

# اقتصاد

اقتصادی، تحلیلی

سال سی و یکم - آبان ۱۴۰۳ قیمت: ۵۰۰۰ تومان

## تأثیر ناترازی‌ها بر اقتصاد ایران

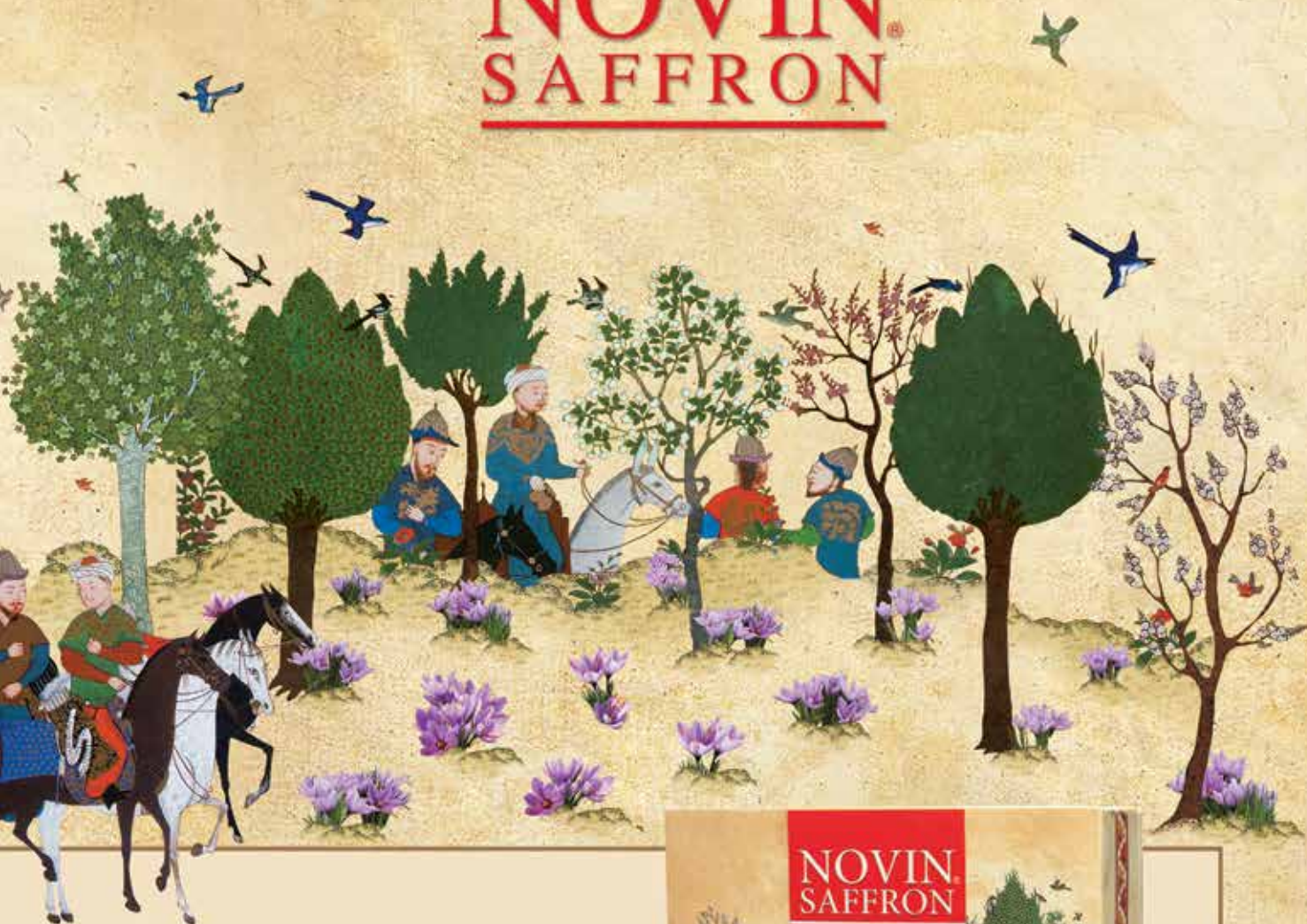
مسیر جبران ناترازی

چشم‌انداز بازار سرمایه در ۱۴۰۴

تصویرسازی ایران آینده

بهترین کتاب‌های اقتصادی تابستان ۲۰۲۴

# NOVIN SAFFRON



کارخانه: مشهد، شهرک صنعتی توس، نیش اندیشه ۶، پردیس نوین زعفران

تلفن: ۰۵۱-۳۲۲۵۲۱۴۷ فکس: ۰۵۱-۳۲۲۵۵۲۲۶

دفتر خدمات مشتریان تهران: اتوبان شهید چمران، پارک وی، خیابان جوانان، ابتدای خیابان ب بلاک ۱، طبقه سوم، واحد ۷

تلفن: ۲۲۰۱۵۸۰۰-۲۲۰۱۱۷۰۰-۲۲۰۱۱۸۰۰





۲	یادداشت / ناترازی انرژی، تهدیدی جدی برای تولید و اشتغال
۳	تاثیر ناترازی ها بر اقتصاد ایران
۱۲	۱۰ ناترازی بزرگ
۱۴	مسیر جبران ناترازی
۱۶	چشم انداز چالش برانگیز صنعت پوشاک
۱۹	تصویرسازی ایران آینده
۲۴	۱۰ تکنولوژی نوظهور برتر سال ۲۰۲۴
۲۶	غذا به مثابه سلاح پنهان
۳۲	بهترین کتاب های اقتصادی تابستان ۲۰۲۴
۳۴	کدام هوش مصنوعی باهوش تر است؟
۳۸	اقتصاد دیجیتال و دنیای پیش رو
۴۰	هوش مصنوعی شمشیر دولبه
۴۲	چگونگی مواجهه کشورها با رمز دارایی ها
۴۵	کشورهای در حال توسعه، غرق در موج جدید فناوری
۴۸	فرصت سوزی صنعتی
۵۱	چشم انداز بازار سرمایه در ۱۴۰۴

صاحب امتیاز و مدیر مسول:

مهندس حمیدرضا شوشتریان

زیر نظر شورای نویسندگان

سردبیر:

مهندس حسین کوه زاد

خبرنگار:

جلیل فروتن

گروه ترجمه:

زهرا پزشکی

ویراستار:

احمد حسین زاده

طراحی: هدی امیر

عکس:

حسین نظامی

واحد بازرگانی:

تلفکس: ۰۵۱-۳۸۴۴۳۰۷۴

نشانی:

نشانی: مشهد - خیابان فلسطین

فلسطین ۱ - ساختمان سروش

طبقه تحتانی

تلفکس: ۰۵۱-۳۸۴۴۳۰۷۴

تهران - شریعتی - خیابان دستگردی

پلاک ۷۴

طبقه دوم - واحد ۵

تلفن: ۰۲۱-۲۲۲۲۰۹۶۱

دورنگار: ۰۲۱-۲۲۲۶۹۰۳۲

www.eghtesadasia.ir  
eghtesadeasia@gmail.com

## ناترازی انرژی، تهدیدی جدی برای تولید و اشتغال

حسین کوهزاد

ناترازی انرژی، در سال‌های اخیر به عنوان یکی از چالش‌های اساسی اقتصاد ایران به شدت نمود یافته است. این پدیده، که ناشی از عدم تعادل بین عرضه و تقاضای انرژی است، تبعات گسترده‌ای بر تمامی جنبه‌های اقتصاد کشور گذاشته است. از کاهش تولید، سرمایه‌گذاری، افزایش هزینه‌های تولید و سقوط رشد اقتصادی گرفته تا افزایش تورم و کاهش رفاه عمومی، همگی از جمله نتایج مستقیم این ناترازی هستند. به طوریکه مرکز پژوهش‌های اتاق ایران در شصت‌مین دوره از گزارش شاخص مدیران خرید کل اقتصاد خود، استمرار قطعی برق در تابستان و کمبود گاز در زمستان را مخل مزمن فعالیت صنعتی عنوان کرده است.

برای مقابله با این چالش باید بهینه‌سازی مصرف انرژی و ارتقای بهره‌وری آب، برق و گاز در بخش‌های مختلف صنعت، کشاورزی و ساختمان، سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک مانند خورشیدی، بادی و آبی، حذف یارانه‌های پنهان و حرکت به سمت قیمت‌گذاری واقعی انرژی، نوسازی و توسعه شبکه‌های برق و گاز و ترویج فرهنگ صرفه‌جویی در مصرف انرژی و تجارب کشورهای مختلف در جهت رفع این ناترازی‌ها را مد نظر قرارداد.

در این میان، بخش خصوصی می‌تواند نقش بسیار مهمی در حل این مشکل با سرمایه‌گذاری برای ایجاد نیروگاه‌های جدید، توسعه شبکه‌های برق و بهبود بهره‌وری انرژی ایفا کند البته باید. چالش‌ها و موانع از جمله عدم اطمینان سرمایه‌گذاران به ثبات قوانین و مقررات، عدم دسترسی به منابع مالی با نرخ سود مناسب و نبود زیرساخت‌های مناسب برای تولید و انتقال انرژی و ... از سوی دولت مردان حل شود

ناترازی انرژی، یک چالش پیچیده و چندوجهی است که نیازمند اقدامات هماهنگ و بلندمدت از سوی دولت، بخش خصوصی و مردم است. با اجرای این برنامه‌ها و در بلندمدت، می‌توان به تدریج از بحران ناترازی انرژی خارج شد و به سمت سیستم انرژی پایدار، کارآمد، پاک و مقرون‌به‌صرفه حرکت کرد. این امر به نوبه خود به رشد اقتصادی پایدار، بهبود کیفیت زندگی و حفاظت از محیط‌زیست کمک خواهد کرد.

در پایان باید تاکید کنم ناترازی انرژی، تنها یک مشکل فنی نیست، بلکه یک چالش ساختاری است که نیازمند تغییر در رویکردهای توسعه‌ای کشور است.



مسعود نیلی دینامیک ناترازی‌ها را تشریح کرد

## تأثیر ناترازی‌ها بر اقتصاد ایران



در یک ساختار سیاسی فاقد حزب سازماندهی فکری حکمرانی کاری سخت و پیچیده است. در خلأ وجود احزاب، این مسئولیت بر عهده افرادی است که اثرگذاری اجتماعی دارند و اشکال مختلف مواجهه حکمرانی با جامعه را بررسی می‌کنند. در این بخش هم مشکل جدی کشور ما، میزان اندک گفت‌وگو میان افرادی است که باید بتوانند هم فکری داشته باشند. مادر جامعه‌ای زندگی می‌کنیم که در آن گفت‌وگو اندک و معمولاً همراه با چاشنی خشونت است. گفت‌وگوی سازنده و ایجابی در این جهت که چه کارهایی می‌توان و باید انجام داد، به ندرت در جامعه ما شکل می‌گیرد. در حال حاضر و با تغییر شرایط سیاسی و اجتماعی، روزنه امیدی ایجاد شده است که بتوان همزمان با روی کار آمدن دولت جدید و فراهم شدن فرصتی دوباره برای جامعه، افکار و دیسیپلین‌های مختلف را دور هم جمع کرد و با گفت‌وگو و هم‌اندیشی به گفت‌مانی واحد رسید. اما اگر بخواهیم گستره گفت‌وگو و ارتفاع نگاه ما به مسائل کشور ایجابی باشد باید به کل نظام حکمرانی و نه صرفاً دولت، به عنوان قوه مجریه، بپردازیم و باید‌ها و نبایدها را بیان کنیم. البته به‌طور طبیعی انتخاب مسیر دولت بسیار تعیین‌کننده است.

در کشور وابسته به نوع مواجهه با این سه مسئله است. قاعداً تا گام اول این است که ابتدا آنها را به عنوان مسائل اصلی بپذیریم. این سه مسئله عبارت است از «ناترازی‌های مالی و زیست‌محیطی»، «وضعیت خطیر روابط خارجی» و «شکاف‌های عمیق اجتماعی و فرهنگی بین نسلی و درون‌نسلی».

از بین این سه مسئله، ناترازی‌های مالی و زیست‌محیطی حیاتی‌ترین است که در ادامه دلایل آن را توضیح خواهیم داد، اما این حیاتی‌ترین مسئله، الزاماً فوری‌ترین مسئله نیست. ناترازی‌ها اولین راس مثلث بحران آفرین کشور است. ما فهرست نسبتاً جامعی از ناترازی‌ها در کشور داریم که یک ویژگی مشترکشان این است که مزمن هستند. ویژگی دوم این ناترازی‌ها، فزاینده بودن یا بزرگ‌تر شدن دائمی آنهاست.

برای مثال ناترازی برق که این روزها همه با آن درگیر هستیم و بحران بسیار واضحی است که هم کسب‌وکار مردم و هم زندگی و رفاه آنها را دچار اختلال کرده است. در تامین بنزین به‌طور جدی مسئله داریم و مجبور به واردات فزاینده هستیم، در حالی که تا همین چند سال پیش صادرکننده بنزین

مسائل مهم امروز ایران را می‌توان با استفاده از دو معیار مهم و سرنوشت‌ساز دسته‌بندی کرد؛ نخست مسائلی که موجودیت یا آینده سرزمینی کشور را دچار چالش می‌کنند و دوم، مسائلی که پایداری جامعه را مورد تهدید قرار می‌دهند. مسائلی که یک یا هر دو این معیارها را داشته باشند، خطیرترین مسائل کشورند و برای حل آنها باید یک «اصلاح راهبردی» صورت بگیرد. اصلاح راهبردی به این معناست که باید تغییر مسیر حرکت انجام شود. اما در برخی موارد هم می‌توان از «اصلاح رویکرد» استفاده کرد که به معنای تغییر نگاه است. به‌طور طبیعی اصلاح رویکرد مقدم بر اصلاح راهبردی است، چون در برخی مسائل می‌توان با همین تغییر نگاه به دستاوردهای قابل قبولی رسید. گام بعدی نیز «اصلاحات سیاستی» است، یعنی در همان مسیری که حرکت می‌کنیم، می‌توان بهبودهایی موضعی انجام داد و در نهایت در صورت نیاز به سمت اصلاح راهبردی رفت و اساساً مسیر حرکت را تغییر داد.

### سه مسئله خطیر حکمرانی

در دسته‌بندی خطیرترین مسائل کشور باید دامنه را محدود و مشخص کنیم و به مسائلی برسیم که از همه حیاتی‌تر هستند و در این مورد سنججه بگذاریم که بین این مسائل حیاتی کدام بیشترین فوریت را دارد. بسیاری از اوقات این اشکال ایجاد می‌شود که سیاست‌گذار یک مسئله مهم را یک مسئله فوری هم در نظر می‌گیرد و فکر می‌کند باید به سراغ حل آن برود؛ بدون اینکه مقدمات لازم را در نظر بگیرد که باید ابتدا فراهم شود. در غرب‌الگری مسائل موجود، سه مسئله پیش‌روی نظام حکمرانی وجود دارد. البته منظور این نیست که الزاماً خود نظام حکمرانی هم این سه مسئله را به عنوان مسائل اصلی قبول دارد. اینجاست که ما باید به نظام حکمرانی کشور بقبولانیم که این سه مسئله تا چه اندازه حیاتی و فوری است و ادامه حکمرانی

## آمارهایی از ناترازی‌های اقتصاد ایران

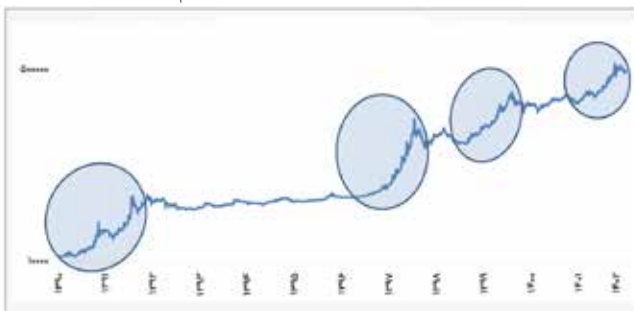
۱	طی ۱۰ سال آینده کمبود برق در زمان اوج مصرف به نزدیک ۴۰ هزار مگاوات خواهد رسید.
۲	ناترازی گاز در زمان اوج معادل ۲۸ تا ۳۰ درصد کل مصرف است.
۳	کسری ذخایر آب کشور تا سال ۱۳۹۹ حدود ۴۰ درصد بیشتر شده است.
۴	سرانه آب تجدیدپذیر ۲۵ درصد کاهش پیدا کرده است.
۵	نزدیک به ۵۰۰ هزار میلیارد تومان از بودجه سال جاری دولت بابت کسری صندوق‌های بازنشستگی هزینه می‌شود.
۶	از سال ۱۳۹۰ ایرانانه کالای اساسی ۳۰ برابر شده در حالی که سطح عمومی قیمت‌ها ۲۲ برابر شده است.
۷	از سال ۱۳۹۰ درآمدهای نفتی بودجه ۰/۱ برابر شده، درآمدهای مالیاتی ۱۴/۷ برابر و سایر درآمدها نیز ۹ برابر شده است.
۸	بدهی دولت به بانک‌های تجاری ۳۵ برابر شده است. در حالی که دولت اساساً نباید از بانک تجاری پول بگیرد.
۹	سرمایه‌گذاری دولتی فقط ۸/۵ برابر شده که بیانگر سطح اندک سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌هاست.
۱۰	نرخ ارز از سال ۱۳۹۰ تاکنون ۶۰ برابر شده، یعنی به‌طور متوسط سالانه ۴۱ درصد رشد کرده است.
۱۱	درآمدهای دلاری نفتی کشور نسبت به سال ۱۳۹۰ یک‌سوم شده و کل درآمدهای ارزی کشور به کمتر از نصف تقلیل پیدا کرده است.
۱۲	بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی از سال ۱۴۰۰ تا پایان ۱۴۰۲ به‌طور متوسط سالی ۱۱۵ درصد رشد کرده است.

رانت شده است.

از طرفی صندوق‌های بازنشستگی کشوری و لشکری هر دو به‌طور کامل وارد بودجه دولت شده‌اند، به طوری که دیگر عملاً مفهومی به نام صندوق برای آنها معنا ندارد. بحران منابع آب، فرسایش خاک و آلودگی هوا هم زیست‌بوم کشور را دچار تهدید و تخریب کرده است. شرایط بازار کار کشور نیز به گونه‌ای است که در یک جمعیت در سن کار حدوداً ۶۵ میلیون نفری، کمتر از ۲۵ میلیون نفر شاغل داریم که یکی از پایین‌ترین نسبت‌های اشتغال در مقیاس بین‌المللی است. در حالی که در یک شرایط معمول از جمعیت در سن کار کشور باید حدود ۳۸ میلیون نفر شاغل می‌بودند. در حال حاضر نسبت جمعیت غیرفعال کشور بسیار بالاست. از طرفی در همان مقدار شاغل موجود، کیفیت اشتغال در مقابل سطح رو به رشد تحصیلات و سهم بسیار پایین اشتغال زنان در بازار کار (کمتر از چهار میلیون نفر آن هم در شغل‌هایی با درآمدزایی پایین) بسیار نامتناسب و پایین است. ترکیب سطح تحصیلات شاغلان و بیکاران نیز دچار عدم تناسب بالاست، به گونه‌ای که بیشترین وزن در بیکاران را تحصیل کرده‌ها دارند و بیشترین شاغلان دیپلم یا تحصیلاتی کمی بالاتر از دیپلم دارند. ناترازی مشهود دیگر در بازار کار از این آمار مشهود است که سهم جمعیت تحصیل کرده از کل جمعیت ۲۳ درصد است، در حالی که سهم جمعیت تحصیل کرده از بیکاران ۴۲ درصد است. که نشان می‌دهد نظام آموزش عالی کشور مدام نیرو و تربیت می‌کند، اما بازار کار جایی برای جذب این نیروها ندارد.

در کنار این مسائل اساسی با یکسری مسائل دیگر مانند ورود کالاهای عادی مورد نیاز مردم از طریق قاچاق از مسیرهای صعب‌العبور روبه‌رو هستیم؛ کالاهایی که در دیگر کشورهای دنیا از طریق تجارت متعارف در دسترس مردم قرار می‌گیرد؛ یا اینکه از یک طرف بنزین وارد می‌کنیم و از طرف دیگر، همان بنزین به صورت قاچاق، صادر می‌شود! اقتصاد غیر رسمی و فساد گسترده شده و به‌رغم اینکه تصمیم‌گیرندگان همیشه راجع به عدالت و توزیع درآمد صحبت می‌کردند، امروز ثروتمندانی در مقیاس جهانی و در عین حال فقر بسیار شدید داریم. در این میان موارد

بودیم. در گاز طبیعی و گازوئیل نیز مسئله مشابه است. در بودجه به‌رغم سطح بسیار پایین ارائه خدمات عمومی و مقدار ناچیز سرمایه‌گذاری که انجام می‌شود و با وجود اعمال فشار به زندگی و رفاه کارکنان دولت که دستمزدشان در سه سال گذشته با فاصله بسیار نسبت به تورم اصلاح شده، باز هم ناترازی وجود دارد که باعث شده است به نظام بانکی هم فشار وارد شود. نظام بانکی با ناترازی‌های دیگری هم مواجه بوده و ناترازی بودجه هم مزید بر علت شده که برآیند آن رشد نقدینگی و تورم است. ناترازی ارزی هم صورت مسئله واضحی دارد. در اقتصاد ایران همواره نظام چندنرخ ارز برپا بوده است. این نظام ارزی بارها دچار شوک‌های بسیار بزرگی در مقیاس جهانی شده و طی ۱۲ سال چهار بحران ارزی بزرگ را پشت سر گذاشته است. در حالی که بسیاری از کشورهای دنیا در طول تاریخ اقتصاد خود حتی یک بار هم بحران ارزی را تجربه نکرده‌اند. این شوک‌های ارزی باعث بی‌ثباتی اقتصاد کلان و شکل‌گیری فساد و



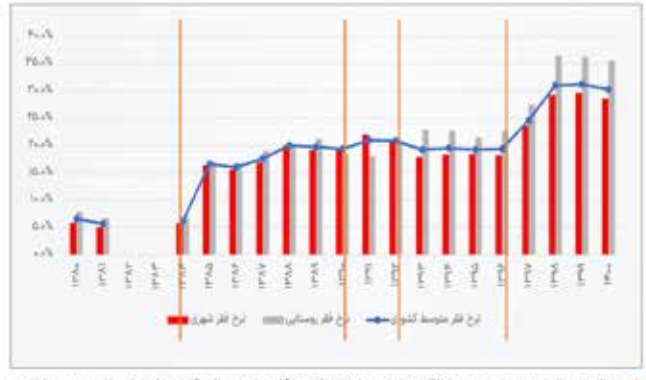
▲ نظام ارزی چندنرخ اقتصاد ایران طی ۱۲ سال ۴ شوک بسیار بزرگی در مقیاس جهانی را تجربه کرده است. در حالی که بسیاری از کشورهای دنیا در طول تاریخ اقتصاد خود حتی یک بار هم بحران ارزی نداشته‌اند. این شوک‌های ارزی باعث بی‌ثباتی اقتصاد کلان و شکل‌گیری فساد و رانت شده است.



▲ متوسط نرخ تورم بلندمدت تا پیش از تحریم‌های سال ۹۷ حدود ۴ درصد در سال بود اما در موج دوم حملات تحریمی متوسط نرخ تورم سالانه به بالای ۴۵ درصد افزایش یافت.



▲ وقتی درآمد نفت زیاد می‌شود، بودجه متناصب با افزایش منابع بزرگ می‌شود اما وقتی درآمد نفت کاهش می‌یابد نمی‌توان بودجه را متناسب با آن کم کرد، بنابراین رشد نقدینگی در زمانهایی که قیمت نفت پایین می‌آید، ناظران نسبت به زمانی که قیمت نفت بالا می‌رود افزایش پیدا می‌کند. از طرفی تورم نیز این نقدینگی در زمانی که قیمت نفت پایین می‌آید، بسیار بالا می‌رود. ۱۰ درصد رشد نقدینگی در زمان کاهش قیمت نفت تورم بسیار بالاتری از ۱۰ درصد رشد نقدینگی در زمان افزایش قیمت نفت ایجاد می‌کند.



▲ در بازه ۳۰ ساله ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ نرخ فقر متناسب با شرایط اقتصاد کلان، شرایط بازار کار و تغییرهای رفاهی مرتبط با خانوار در بازه‌های زمانی مختلف حرکت کرده است. کاهش جزئی در نرخ فقر در سال ۱۴۰۰ با شرایط اقتصاد کلان و بازار کار و خانوار در متناسب است.

که امروز همه این مشکلات با هم سر باز کرده است.

آمار ناترازی صندوق‌های بازنشستگی هم بسیار نگران‌کننده است. نزدیک به ۵۰۰ هزار میلیارد تومان از بودجه سال جاری دولت بابت کسری صندوق‌های بازنشستگی هزینه می‌شود. این رقم از سال ۹۰ تا به امروز حداقل ۱۲۰ برابر شده، یعنی متوسط رشد سالانه‌اش ۴۸ درصد است. این آمار به ماه‌شمار ریزش یک بهمن عظیم از هرم سنی شاغلان می‌دهد. به خاطر استخدام‌های زیاد سال‌های نخست پس از انقلاب و بزرگ شدن بیش از اندازه دولت، یک گروه بزرگ در حال بازنشستگی هستند، در حالی که در دهه‌های بعد استخدام نداشتیم و در نتیجه یک ناترازی بزرگ مقیاس ایجاد شده است. در این مدت پارانه کالاهای اساسی ۳۰ برابر شده است. این ارقام را با ۲۲ برابر شدن سطح عمومی قیمت‌ها مقایسه کنید. به این معنی که ارقامی بارشده کمتر از ۲۲ برابر بیانگر کاهش قدرت خرید و ضعیف‌تر شدن نسبی است و برعکس. یک آمار بسیار مهم‌تر به ما نشان می‌دهد که در این بازه، سطح عمومی قیمت‌ها ۲۲ برابر شده، در حالی که پرداخت‌های هزینه‌ای دولت یعنی خدماتی شامل بازنشستگی و پارانه کالاهای اساسی و... تنها ۱۳ برابر شده است که نشان می‌دهد دولت در اقتصاد ما بسیار ضعیف و ناتوان شده است. همچنین مقایسه کنید که سرمایه‌گذاری دولتی فقط ۷/۵ برابر شده که این هم بیانگر سطح اندک سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌هاست.

همان‌طور که گفته شد، تورم انباشته از سال ۹۰ تاکنون در ۲۲ برابر شدن متوسط قیمت‌ها منعکس شده، به این معنی که مثلاً، کالایی که در سال ۱۳۹۰، ۱۰ هزار تومان بوده امروز دو میلیون و ۲۰۰ هزار تومان است. معمولاً در محاسبات اقتصادی همیشه این‌گونه عمل می‌شود که حقوق کارکنان دولت به‌طور متوسط مقداری بیشتر از تورم زیاد شود. اما اکنون نخستین بار است که معکوس این اتفاق رخ داده است. با در نظر گرفتن ۲۲ برابر شدن تورم، اگر منابع دولت را بررسی کنیم، می‌بینیم که درآمدهای نفتی بودجه ۱۰ برابر شده که نشان می‌دهد نقش نفت کم‌رنگ‌تر شده است. درآمدهای مالیاتی ۱۴/۷ برابر و سایر درآمدها نیز ۹ برابر شده است. بنابراین دولت به لحاظ منابع درآمدی ضعیف‌تر شده و در عین حال بدهی دولت به بانک‌های تجاری ۳۵ برابر شده است. در حالی که دولت اساساً باید از بانک تجاری پول بگیرد. ما معمولاً در مباحث مربوط به بانک مرکزی به دنبال استقلال این نهاد هستیم، در حالی که در نظام حکمرانی ما حتی بانک تجاری هم استقلال ندارد، چه برسد به اینکه بخواهیم به استقلال بانک مرکزی برسیم. این نشان می‌دهد که دولت در اقتصاد ما در بن‌بست واقعی مالی قرار گرفته است. همه فعالیت‌هایش در سطح بسیار پایین قرار دارد، در همین سطح نازل هم با کسری‌های زیاد مواجه است. از این رو سراغ بانک‌های تجاری می‌رود، گویی بانک‌ها جزئی از خزانه دولت هستند. این در حالی است که دست‌مزد حقیقی امروز کارکنان دولت نسبت به سال ۱۳۹۶ حدود ۳۵ درصد پایین‌تر است.

هزینه‌های بازنشستگی با بار مالی مربوط به تامین اجتماعی تقریباً برابر با درآمدهای نفتی بودجه و حتی کمی بیشتر است؛ اگر چه اساساً بازنشستگی نباید در بودجه باشد. در واقع

عجیبی هم مشاهده می‌شود؛ مثلاً هر کالایی مهم‌تر باشد، مشکلاتش بسیار بیشتر است؛ برای مثال باید که تصمیم‌گیرندگان به خودرو اهمیت بسیار زیادی می‌دهند، اما بیشترین مشکل ما در بازار خودرو است، یا در حالی که جملگی معتقدند نان بسیار مهم و رکن اصلی امنیت غذایی کشور است، اما بیشترین مشکل ما در گندم است.

### آمارهای کابوس‌وار

در این بخش به آمارهایی اشاره می‌کنم که برای من سوال است و واقعاً چگونه کسی می‌تواند این آمارها را ببیند و بداند و شب خوابش ببرد. در ابتدا بد نیست بدانیم که از سال ۱۳۹۰ تاکنون مصرف انرژی ۶۰ درصد رشد داشته است. این در حالی است که کل مصرف خصوصی خانوارها ۱۲ درصد رشد کرده که شامل همان ۶۰ درصد مصرف انرژی هم می‌شود. یعنی اگر انرژی را حذف کنیم، رشد ۱۲ درصدی کل مصرف خانوار مقداری کمتر می‌شود. در حال حاضر گفته می‌شود که در زمان اوج مصرف برق حدود ۱۸ هزار مگاوات کمبود داریم و برآوردها نشان می‌دهد این رقم تا ۱۰ سال آینده به نزدیک ۴۰ هزار مگاوات خواهد رسید که اساساً کارکرد شبکه برق را از بین می‌برد. ناترازی گاز هم در زمان اوج معادل ۲۸ تا ۳۰ درصد کل مصرف است. کسری ذخایر آب کشور برابر آماری که تا سال ۱۳۹۹ موجود است، حدود ۴۰ درصد بیشتر شده و سرانه آب تجدیدپذیر نیز ۲۵ درصد کاهش پیدا کرده است. هر کدام از این آمارها به تنهایی تکان‌دهنده و هشداردهنده است، در صورتی

## یک اقتصاددان، گفت: داده‌ها نشان می‌دهد که تمام شاخص‌های اقتصاد ایران با ناترازی عجیبی به لحاظ تعداد، تنوع، جامعیت و استمرار مواجه هستند؛ اما همه این ناترازی‌ها به سیاستگذار مربوط می‌شود

بودجه امروز دولت کاملاً غیر نفتی است، چرا که درآمدهای نفتی دیده شده در بودجه فقط خرج پرداخت به کسری صندوق‌های بازنشستگی می‌شود. عدد بعدی مربوط به نرخ ارز است که از سال ۱۳۹۰ تاکنون ۶۰ برابر شده، یعنی به طور متوسط سالانه ۴۱ درصد رشد کرده است. اگر قرار بود نرخ ارز بر اساس تورم افزایش پیدا کند قاعدتاً باید کمتر از ۲۲ برابر می‌شد، اما نرخ رشد ارز بسیار بیشتر است. دلیل این جهش رشد این است که سمت عرضه ارز به خاطر تحریم دچار شوک‌های بسیار بزرگی شده است. درآمدهای دلاری نفتی کشور نسبت به سال ۱۳۹۰ یک سوم شده و کل درآمدهای ارزی کشور به کمتر از نصف تقلیل پیدا کرده است. به اضافه اینکه خروج سرمایه نیز بسیار بیشتر شده و در حالی که در سمت عرضه کاهش داشتیم، تقاضای ارز تحت تاثیر رشد بالای نقدینگی و تمرکز تقاضای ایجادشده بر محدودترین منبع یعنی ارز، با شدتی بیش از سایر اقلام رشد کرده است. مجموعه موارد ذکر شده، باعث شده است که نرخ ارز رشد بسیار بالاتری نسبت به تورم را تجربه کند. به این نکته هم توجه داشته باشید که درآمدهای ارزی کشور طی دهه ۸۰ حدود ۵/۴ برابر شده بود، در حالی که در دهه ۱۳۹۰ به کمتر از نصف رسیده است؛ در حالی که هیچ‌گونه مدیریت اقتصاد کلان‌سی روی ارز به عنوان

مهم‌ترین منبعی که کشور با آن اداره می‌شود، اعمال نشد. یعنی در زمانی که درآمدهای ارزی ۵/۴ برابر شد همه آن ارز خرج شد و در زمانی هم که این درآمدها نصف شد، همه شوک به اقتصاد و زندگی مردم وارد شد. اگر تحریم نداشتیم، امروز نرخ ارز قاعدتاً در حدود ۲۰ هزار تومان بود. البته تاکید کنم این گزاره به این معنا نیست که اگر تحریم برداشته شود، نرخ ارز ۲۰ هزار تومان می‌شود، این مسئله دیگر قابل بازگشت نیست، اما اگر تحریم و شوک‌های طرف عرضه نبود، قاعدتاً قیمت ارز در همین حدود قرار می‌گرفت.

نکته مهم قابل توجه این است که ناترازی‌های اقتصاد ایران مسئله جدید و تازه‌ای نیست و سال‌هاست که ما با آن مواجه هستیم، اما از سال ۱۳۹۷ در یک مرحله و از سال ۱۴۰۰ در یک مرحله دیگر، دینامیک رشد ناترازی‌ها بسیار سرعت گرفته است. بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی از سال ۱۴۰۰ تا پایان ۱۴۰۲ به طور متوسط سالی ۱۱۵ درصد رشد کرده است. این رشد بسیار زیاد و عجیب است. اینجاست که می‌گوییم واقعاً چگونه کسی می‌تواند این آمارهای کابوس‌وار را بداند و شب خوابش ببرد. در ادامه می‌توانم به آمار دیگری اشاره کنم؛ از جمله اینکه متوسط رشد سالانه مصرف بنزین در دنیا یک درصد است. این رقم سال‌ها در کشور ما شش درصد بوده، اما از ۱۴۰۰ تا به امروز به ۱۵ درصد در سال افزایش یافته است. یعنی مصرف بنزین در کمتر از پنج سال دو برابر می‌شود و اگر اکنون ۱۲۰ میلیون لیتر در روز بنزین مصرف می‌کنیم، با همین نرخ رشد، پنج سال دیگر ۲۴۰ میلیون لیتر در روز مصرف خواهیم داشت، در حالی که هیچ ظرفیتی برای تولید این مقدار بنزین وجود ندارد و اساساً منطقی هم نیست که این میزان ظرفیت تولید بنزین ایجاد شود.

ناترازی برق در پیک، از هشت هزار مگاوات به ۱۲، بعد به ۱۵ و در نهایت ۱۸ هزار مگاوات رسیده است. اساساً دلیل این شدت مصرف انرژی چیست؟ چرا باید این اندازه برق تولید و مصرف کنیم؟ در این فاصله که مصرف انرژی ۶۰ درصد رشد کرده، کل تولید ناخالص داخلی تنها ۱۷ درصد رشد داشته است. یعنی بخش زیادی از انرژی در کشور ما برای تولید مصرف نمی‌شود.

### سیاست‌گذاری بحران‌زا

بعد از گفتن این آمارهای خواهم توجه را به موضوع دیگری جلب کنم. داده‌ها نشان می‌دهد که تمام شاخص‌های اقتصاد ایران با ناترازی عجیبی به لحاظ تعداد، تنوع، جامعیت و استمرار مواجه است. اما همه این ناترازی‌ها به سیاست‌گذار مربوط می‌شود. در واقع اگر این تصویر را در مقابل اقتصاددانی که اقتصاد ایران را نمی‌شناسد قرار دهید، برایش این سوال بزرگ ایجاد می‌شود که کل نظام سیاست‌گذاری ما چه کاری انجام می‌دهد. نظم، هماهنگی و استمراری که در این آمارها مشاهده می‌شود، طوری است که گویی، یک مجموعه از نظام حکمرانی مسئول به وجود آوردن بحران برق است و بخشی دیگر همین مسئولیت را در حوزه گاز و سایر اقلام دارد. پاسخ این است که نظام تصمیم‌گیری ما اساساً ناترازی محور است و نمی‌تواند



▲ نقاشی ارز تحت تاثیر رشد بانای نقدینگی و تمرکز بر منابع محدود ارز رشد کرده باعث شده است نرخ ارز رشد بسیار بالاتری نسبت به تورم را تجربه کند. در حالی که هیچ‌گونه مدیریت اقتصاد کلان‌سی روی ارز به عنوان مهم‌ترین منبعی که کشور با آن اداره می‌شود، اعمال نشده است.



▲ دولت با اعمال قیمت‌گذاری محصولات محور می‌شود به منابع انرژی، گاز و برق با قیمت پایین بدهد. در نتیجه آنها دیگر حساسیتی روی مصرف انرژی ندارند و تمامی تولیدات انرژی مصرف می‌کنند. به این ترتیب ناترازی از محصول به انرژی منتقل می‌شود.



هیچ رفاه بیشتری به مردم بدهد، مگر اینکه ناترازی را بیشتر کند. این نکته مهم و هشدار دهنده‌ای برای کشوری است که رتبه دوم ذخایر گاز و رتبه چهارم ذخایر نفت دنیا را دارد و امروز گرفتار چنین ناترازی بزرگی در تامین انرژی شده است. در هر یک از حوزه‌ها سطح هماهنگی هم بسیار بالاست. مثلاً سیاست‌های کشاورزی و اقتصاد کلان به طور کاملاً هماهنگ نه تنها در جهت بزرگ‌تر کردن ابعاد بحران آب، بلکه در جهت بحران سایر اقلام انرژی کار می‌کنند. به طور مشابه سیاست‌های پولی، مالی، تجاری و ارزی به گونه‌ای هم‌افزایی می‌کنند که اقتصاد، حداقل اشتغال‌زایی را داشته باشد و به توسعه قاچاق کالا شکل بدهد. خلاصه آنکه، گویی تصمیم‌گیرندگان ما هدف گذاشته‌اند و کمیته‌های هماهنگ‌کننده‌ای شکل داده‌اند که بحران آب و برق و گاز را تشدید و کاری کنند که اقتصادی که به شغل بیشتر نیاز دارد، سرمایه بیشتری استفاده کند؛ یعنی سهم اشتغال در تابع تولید ما کمترین و سهم سرمایه بیشترین باشد. مهم اینکه این اتفاق خودبه‌خود حاصل نمی‌شود، بلکه نتیجه سیاست‌گذاری است. به طور مشابه سیاست ارزی و تجاری طوری تدوین شده که حاصل آن افزایش قاچاق باشد؛ سیاست خارجی و سیاست ارزی به گونه‌ای باشد که رشوه و فساد از گمرک گرفته تا بانک مرکزی و دیگر نهادها گسترده شود. استراتژی حکمرانی در کشور ما مبتنی بر منابع طبیعی است، اما نه توسعه منابع طبیعی، بلکه مصرف آن. عربستان هم کشوری است که حکمرانی‌اش مبتنی بر منابع طبیعی است، اما مبتنی بر توسعه آن. تفاوت ما با عربستان در این است که بدون اینکه در نفت و گاز سرمایه‌گذاری کنیم، هر چه می‌توانیم اقتصاد و سیاست را به نفت وابسته‌تر می‌کنیم. از بعد دیگر حکمرانی ما مبتنی بر خلق نقدینگی و ایجاد تورم است. عملکرد حکمرانی در همه ابعاد ایران اعم از سیاست و اقتصاد به طور کامل متکی به بزرگ‌تر شدن ابعاد ناترازی‌هاست؛ یعنی اساساً بدون بزرگ کردن ناترازی‌ها نمی‌توان کشور را اداره کرد. یعنی اگر یک روز هشت هزار

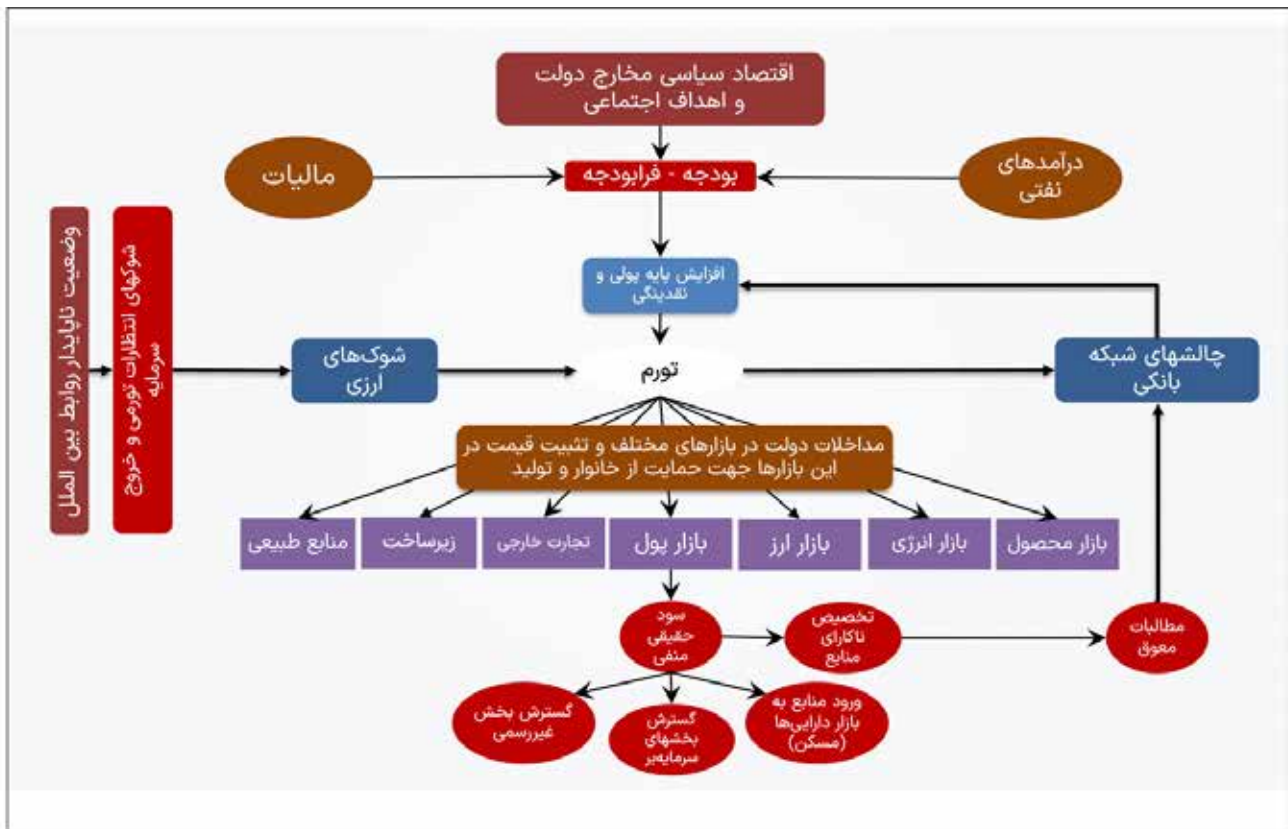
میلیارد تومان به نقدینگی کشور اضافه نشود، حرکت کشور دچار اختلال می‌شود و کار کشور پیش نمی‌رود.

هیچ کدام از این مواردی که عنوان شد، تازگی ندارد. روند رو به تخریب آنها هم نه تنها بارها هشدار داده شده، بلکه راه‌حل‌های مشخصی هم برای آنها داده شده است. آخرین راه‌حلی که ارائه شد کتاب «چگونگی گذر از ابرچالش‌ها» بود که در زمان رونمایی از آن عنوان کردم که اسم واقعی این کتاب را می‌توان کتاب «آشیزی اقتصاد ایران» گذاشت. چون به طور دقیق به سیاست‌گذار می‌گوید که در هر بخش مثلاً نظام بانکی یا بودجه چه باید بکند. پس از دیدن مشکل ما راه‌حل فنی نیست که بگوییم راه‌حل نداریم یا اقتصاددان‌هایی نداریم که بتوانند برای حل مشکلات به سیاست‌گذار پیشنهاد بدهند. این ناترازی‌های فراگیر بدون استناد در نتیجه سیاست‌های ارادی و تصمیم‌گیری‌های سیاستی با پیامدهای کاملاً پیش‌بینی‌پذیر اتفاق افتاده و این گونه نبوده است که بگوییم عامل پیدایش این ناترازی‌ها ناآگاهی بوده است. گرچه ممکن است در شرایطی هم ناآگاهی سیاست‌گذار دخیل بوده، اما علت غالب نبوده است. بنابراین به یک سوال بسیار مهم می‌رسیم، که چرا به رغم مشاهده پذیر بودن مشکلات و پیش‌بینی‌پذیر بودن ابعاد رو به افزایش آنها و با وجود راه‌حل‌های مشخص، تغییر مسیری در روند آنها ایجاد نشده و حداکثر کارهایی که در گذشته صورت گرفته این بوده که سرعت‌گیرهای موقتی روی آن گذاشته شده است، نه اینکه تغییر مسیر ایجاد کند.

### تناقض رفاه و ناترازی

تردید نیست که از منظر کارشناسی و علمی همه دلسوزان کشور اتفاق نظر دارند که بر اساس دو معیار آینده‌سرمزینی و پایداری جامعه که در ابتدا اشاره کردم، تداوم حکمرانی در گرو این است که ناترازی‌ها برطرف شود. در عین حال می‌دانیم که کارکرد نظام حکمرانی در ایران، به صورتی است که هر رفاهی برای مردم فقط از طریق افزایش ناترازی‌ها حاصل می‌شود. پس اینجا با یک پارادوکس یا تناقض مواجهیم. اگر دقت کنید گزاره «اصلاحات اقتصادی» در نظام حکمرانی ما بسیار مهجور است و این واژه، اساساً به کار برده نمی‌شود. به خاطر ندارم هیچ مسئولی این واژه را به کار برده و گفته باشد که من آمده‌ام اصلاحات اقتصادی انجام دهم. غالباً واژه اصلاحات معطوف به مباحث سیاسی است. اینکه چرا اصلاحات اقتصادی گزاره‌های غالب در نظام حکمرانی ما نیست، به خاطر این است که اساساً حکمرانی در کشور ما توأم با ناترازی است. با اجرای اصلاحات اقتصادی قطعاً اداره کشور دچار مشکل می‌شود و اگر به مسئولی پیشنهاد شود که در پی رفع ناترازی باشد، تصور می‌کند که با این کار زیر پای خودش را خالی می‌کند. همان‌طور که بارها به من گفته شده است که پیشنهاد شما برای اصلاحات اقتصادی گذاشتن پوست خریزه زیر پای ماست. واقعیت هم همین است که از کسی که کشور را با ناترازی اداره می‌کند، نمی‌توان انتظار تلاش برای رفع ناترازی داشت. بنابراین صورت مسئله آینده ایران این است که این پارادوکس را چگونه می‌توان حل کرد. قاعدتاً تمام تهدیدهای آینده ایران منحصر به ناترازی‌ها نیست، اما اگر این ناترازی‌ها رفع نشود، آینده کشور بسیار به خطر خواهد افتاد.

نتیجه اینکه باید همه گزینه‌های ممکن را روی میز بریزیم و در مورد آنها گفت‌وگو کنیم که کدام کار را می‌توان انجام داد. گزینه اول، عدم اقدام است. اینکه هیچ کاری نکنیم. در زمان دولت مرحوم رئیسی یا حتی زمان انتخابات ریاست جمهوری مسئولان دائم می‌گفتند نگران نباشید؛ قرار نیست قیمت بنزین را اضافه کنیم یا کار دیگری انجام دهیم. مسئولان نظام حکمرانی ما مدام به مردم اطمینان می‌دهند که گزینه «عدم اقدام» گزینه انتخابی آنهاست. گزینه دوم، رفع موقت یک ناترازی است. این کاری بوده که طی سال‌های گذشته به طور مکرر اتفاق افتاده است. مثلاً افزایش موردی و مقطعی قیمت بنزین. گزینه سوم، رفع پایدار یک ناترازی است. این گزینه در ذات خود، ناسازگار است. دلیل آن این است که ناترازی‌ها به یکدیگر مرتبطند و نمی‌شود یکی از آنها را انتخاب کرد و تا انتها و به طور پایدار به نتیجه رساند. زمانی که در



▲ مداخله دولت در بازار پول خودش را با منفی شدن نرخ سود حقیقی و پس از آن تخصیص ناکارای منابع نشان می‌دهد. همچنین بخش غیررسمی و بخش‌های سرمایه‌بر گسترش یافته و مطالبات معوق را افزایش می‌دهد.

این اصلاحات جامع در سطح قوه مجریه نیست و مسئله یک استراتژی حکمرانی است. البته توجه داریم که رفع پایدار مجموعه ناترازی‌ها نمی‌تواند یکباره و دفعتی اتفاق بیفتد و مستلزم گذر زمان است. در این مرحله مباحث اجتماعی مهم می‌شود، چون اگر قرار باشد نظام حکمرانی یک مسیر نسبتاً طولانی را طی کند باید همراهی جامعه را با خود داشته باشد. اما مشکل اینجاست که در گذشته عملکرد حکمرانی صفر و یکی بوده است؛ یعنی یا هیچ کاری نکرده یا ناگهان تصمیمی مانند تغییر قیمت بنزین گرفته است.

### تعادل ترس

اقتصاد و سیاست در ایران، گرفتار تعادلی شده است که عنوان آن را «تعادل ترس» گذاشته‌ام. تصمیم‌گیرنده وقتی جای پای خودش را محکم نبیند، خودبه‌خود به بی‌عملی رو می‌آورد. به این معنا که تا می‌تواند کاری در راستای اصلاحات اقتصادی نمی‌کند و اگر هم به اجبار قرار است اقدامی صورت دهد در نهایت یک‌بار در مورد یک ناترازی در یک یا حتی دو دوره ریاست جمهوری به آن تن می‌دهد.

تعادل ترس در سطح بنگاه هم شکل گرفته است؛ بنگاهی که در تامین مالی، انرژی، مواد اولیه، قطعات و ماشین‌آلات، نیروی انسانی متخصص و ماهر دچار مشکل است، تقاضای محصولی که تولید می‌کند کاهش می‌دهد و دسترسی‌اش به بازارها و فناوری روز بسته شده، از نظام حکمرانی می‌خواهد که حداقل اقدام دیگری که فشار مضاعفی بر او تحمیل می‌کند انجام ندهد. بنگاه از نظام حکمرانی می‌خواهد او را به حال خود و انهد تا بتواند حداقل خودش را در این شرایط سخت حفظ کند، چون توان تحمل فشار اصلاحات اقتصادی را ندارد. در مورد خانوار هم به همین شکل است؛ دستمزد حقیقی کم شده، مشاغل بی‌کیفیت است و هیچ چشم‌اندازی مبنی بر اینکه خانوار کی بتواند مسکن خودش را تامین کند یا خودرو بخرد وجود ندارد. نرخ بیکاری جوانان بسیار بالاست. اتفاق بسیار بزرگ و بدی که از ابتدای دهه ۱۳۹۰ به

دولت آقای احمدی نژاد طرح هدفمندسازی یارانه‌ها مطرح شد، این گونه به نظر می‌رسید که قرار است یک ناترازی به صورت پایدار رفع شود، چون قانونی در مجلس تصویب شد که تکلیف را مشخص و مقرر کرد که باید اصلاح قیمت در قالب قانون هدفمندی ادامه پیدا کند، اما هدفمندی همان یک‌بار اجرا شد. برداشتن موقتی یک ناترازی از مجموعه ناترازی‌ها کاری بی‌معناست. در سابق هر کدام از ناترازی‌های امروز اقتصاد کشور، یکسری اقدامات اصلاحی وجود دارد. یعنی کارهایی در گذشته صورت گرفته که می‌بینیم جواب نداده و موثر نبوده است. پس اگر می‌خواهیم ناترازی‌ها را به طور موثر برداریم باید راهکار رفع آن پایدار باشد. در این صورت باید سراغ گزینه «اصلاحات جامع اقتصادی» برویم. به این معنا که تلاش کنیم ناترازی بانکی، ناترازی بودجه، ناترازی انرژی، بحران آب و محیط زیست و در کل یعنی کشور را درست کنیم. اصلاحات جامع اقتصادی اصلاً موضوعی نیست که بگوییم یک وزیر بحران برق را برطرف کند. در واقع

بعد رخ داده، این است که بر اساس آمارهای رسمی ۱۰ میلیون نفر به جمعیت زیر خط فقر اضافه شده که رقم بسیار بزرگی است. دولت هم نمی‌تواند در این زمینه ابتکار عمل را به دست بگیرد، چون وضع درآمدهای خودش بدتر است و هیچ کمکی نمی‌تواند به خانوار بکند. اکنون سرمایه‌گذاری کمتر از دو درصد تولید ناخالص داخلی است و دولت تقریباً هیچ سرمایه‌گذاری جدیدی در زیرساخت‌ها انجام نمی‌دهد. فقط یارانه‌گندم به تنهایی تقریباً به اندازه بودجه آموزش و پرورش یا به اندازه کل بودجه عمرانی است که هیچ‌گاه هم محقق نمی‌شود. یعنی گندم خودش به یک متغیر اقتصاد کلان تبدیل شده است. بودجه ما بنا به تعاریف استاندارد یک بودجه ریاضتی است و با توجه به کمبود منابع، کاهش هزینه‌ها کار بسیار سخت و پیچیده‌ای است.

### خروج از تعادل ترس

پس در حال حاضر هر سه بازیگر اصلی اقتصاد، یعنی دولت، بنگاه و خانوار شرایط اقتصادی نامطلوبی دارند و در تعادل ترس گرفتار هستند. پس حالا که به این نتیجه رسیده‌ایم که بقای کشور در گرو اصلاحات جامع اقتصادی است، سوال اصلی این است که چگونه باید از این تعادل ترس خارج شد؟ آیا اصلاحات به لحاظ سیاسی و اجتماعی و ظرفیت کارشناسی و مدیریتی دولت قابل انجام است؟ آیا اصلاح نظام سیاسی اصلاحات اقتصادی را می‌پذیرد؟ تجربه دنیا نشان می‌دهد که برخی کشورها از جمله کشورهای اروپای شرقی تجربه اصلاحات جامع اقتصادی را دارند، اما آنهایی که اصلاحات انجام دادند و شرایط را درست کردند، متفاوت از آنهایی بودند که شرایط نامطلوب اقتصادی را ایجاد کرده بودند. تنها تجربه‌ای که طی آن می‌بینیم همان‌هایی که وضع اقتصاد را خراب کردند، توانستند آن را درست کنند در چین است. آنجا هم مائو که مسئول فروپاشی اقتصاد چین بود این کار را نکرد، اما تغییر نگاهی که در داخل حزب کمونیست چین رخ داد باعث تغییر مسیر و اصلاح امور شد. پس ما باید بتوانیم با سیاستمداران و سیاست‌گذاران گفت‌وگو

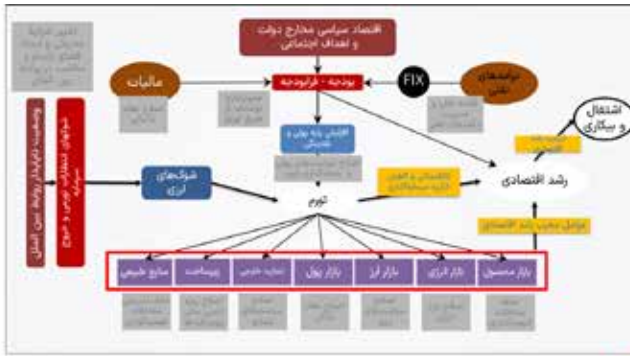
کنیم و بینیم ظرفیت سیاسی لازم برای اصلاحات اقتصادی وجود دارد یا خیر. مثلاً نمی‌توان با یک نسخه و بدون توجه به ظرفیت‌های سیاسی و اجتماعی، نرخ ارز را یکسان‌سازی کرد. ضمن اینکه ماشین دولت فرسوده و مستهلک و خراب است و تغییر راننده، در شرایط خودرو تغییر ایجاد نمی‌کند.

همچنین باید بررسی کرد که آیا اصلاحات اقتصادی در شرایط وجود تنش‌های متنوع بین‌المللی و منطقه‌ای و در موقعیت‌های کاملاً نزدیک به درگیری نظامی قابل تصور است؟ ما واقعاً نمی‌دانیم هر شب که می‌خواهیم تا صبح که بیدار شویم آیا اتفاقی در حوزه درگیری‌ها و تنش‌ها رخ می‌دهد یا خیر. پس چگونه می‌توانیم یک نسخه اصلاحات اقتصادی برای ۱۰ سال آینده داشته باشیم و بگوییم ابتدا نرخ ارز اولویت دارد و بعد انرژی و بقیه؟ باید بینیم آیا واقعاً نظام حکمرانی به این مسائل توجه می‌کند یا خیر. همچنین آیا اصلاحات جامع اقتصادی در شرایط وجود شکاف‌های بزرگ بین‌نسلی که خودش را در عدم مشارکت بخش قابل توجهی از جمعیت در سن رای‌نشان داده، می‌تواند به نتیجه برسد؟ یک رئیس‌جمهوری با چه پشتوانه‌ای از آرای مردمی می‌تواند اصلاحات اقتصادی انجام دهد؟ خود اصلاحات اقتصادی در حد ممانعت از بحران چقدر پشتیبانی اجتماعی لازم دارد؟ و در نهایت اینکه اصلاحات جامع اقتصادی در ساختار سازمانی نظام حکمرانی ما چگونه می‌تواند موفق باشد؟ ساختار سازمانی حکمرانی در کشور ما بسیار پیچیده است و رئیس‌جمهور باید بتواند برای انجام اصلاحات جامع اقتصادی کل نظام حکمرانی را با خودش همراه کند. رئیس‌جمهور ابتدا باید خودش عمق مسئله را درک کند و در مرحله بعد بتواند سایر ارکان حاکمیت را با خود همراه کند و هر اقدام اصلاحی به نوعی بی‌گدار به آب‌زدن است. ما اصلاحات وضعیتی نیستیم که بخواهیم نسنجیده عمل کنیم. باید کل نظام حکمرانی پشت اصلاحات جامع اقتصادی بایستد و ریسک‌هایش را هم بپذیرد. رفع پایدار مجموعه ناترازی‌ها مستلزم گذر زمان است و در این فاصله، آثار آزاردهنده ناترازی همچنان پابرجاست. در این مسیر گذار، رابطه مبتنی بر اعتماد متقابل میان حکومت و مردم بسیار حائز اهمیت است. دولت و دولتمردان باید مرجعیت و مقبولیت داشته باشند که اگر وعده‌ای می‌دهند برای مردم باورپذیر باشد.

### گذر از صورت مسئله

حال که صورت مسائل تقریباً روشن شده باید وارد قسمت ایجابی بحث شویم. اول باید در نظر بگیریم که نظم و هماهنگی بسیار جالبی بین ناترازی‌ها وجود دارد. پس باید ببینیم این ناترازی‌های هماهنگ آیا جداجدا ایجاد شده یا ریشه واحدی دارند. پاسخ به این پرسش یک بحث کاملاً اقتصادی است. قسمت دوم که در حوزه اقتصاد سیاسی است پرداختن به این سوال است که کدام نظام انگیزشی تصمیم‌گیرندگان ما را به این سمت آورده است؟ یعنی تصمیم‌گیرنده‌ای که می‌داند اقدامش باعث ایجاد ناترازی در بنزین می‌شود، اما باز هم آن کار را انجام می‌دهد، چه مبنای انگیزه‌ای دارد؟ پاسخ به این پرسش به ویژه با توجه به نتایج فاجعه‌بار این سیاست‌ها بسیار مهم و در راستای تبیین سازوکارهای اقتصاد سیاسی است، چون به انگیزه سیاستمداران در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی مرتبط است. مادر تبیین سازوکارهای اقتصادی محدود به قواعد درون اقتصاد هستیم، اما در تبیین سازوکارهای اقتصاد سیاسی به ناچار به عوامل برون اقتصادی هم باید بپردازیم که بحثی مجزاست و در حال حاضر صرفاً به قواعد درون اقتصادی می‌پردازیم.

نظام حکمرانی در کشور ما دولنگر گاه‌ارزشی - ادراکی دارد که به نوعی ایدئولوژی حکمرانی در کشور بوده است. یکی اینکه به رفاه در حد معیشت نگاه شده و بنابراین نظام حکمرانی صرفاً به دنبال یک رفاه معیشتی بوده و خودش را مسئول ارزانی مصرفی دولتی شناخته است. مردم هم همواره نقد را ترجیح داده و بین مردم و حکومت توافق نانوشته‌ای صورت گرفته است. دوم مربوط به بُعد روابط بیرونی است که نظام حکمرانی حاضر نیست با دنیای غرب تعاملی از جنس تعاملاتی که دیگر کشورهای در حال توسعه ظرف دو، سه دهه اخیر برقرار کردند، داشته باشد. چون اساساً دنیای غرب را حتی در زمینه علمی هم قبول ندارد. بنابراین نگاه ما به دنیا



▲ در ادبیات اقتصادی، اصلاحات را به دو لبه می‌کشند: یک لبه اصلاحات ثابت‌ساز و یک لبه اصلاحات بازارهاست که این دو باید با هم انجام شود. اصلاحات ثابت‌ساز تورم را پایین می‌آورد و اصلاحات بازار نسبت قیمت‌ها را درست می‌کند.



▲ دولت برای جریان گشایش نرخ ارز حقیقی، تعرفه واردات کالاها را بسیار بالا می‌برد یا روی آنها موانع غیر تعرفه‌ای مانند ممنوعیت واردات می‌گذارد. در نتیجه کالا، بجز آن‌گونه که از مسیرهای مذهب‌العمیر کوهستانی وارد می‌شود و فاقد بانک می‌گردد.

می‌کند.

وقتی دولت با کمبود منابع مواجه می‌شود، به نظام بانکی هم بیشتر فشار می‌آورد که این مسئله هم به رشد نقدینگی بیشتر کمک می‌کند. وقتی این شرایط با تنش‌های بیرونی همراه می‌شود، عرضه ارز دچار کاهش می‌شود. یعنی هیزم از کسری بودجه، مایع مشتعل‌کننده از نظام بانکی و در نهایت کبریت کشیدن هم با ارز و نتیجه آتش سوزان تورم است و اقتصادی که با تورم بالا به بی‌ثباتی دچار می‌شود. می‌دانید که متوسط تورم اقتصاد ایران تا قبل از تحریم‌های سال ۱۳۹۷ حدود ۲۰ درصد بود و بعد از تحریم به بالای ۴۰ درصد رسید که مصداق همان سازوکار افزایش تورم‌زایی نقدینگی در زمان کمبود درآمدهای نفتی است. با بالا رفتن تورم، دولت زیر سوال می‌رود و طبعاً وارد عمل می‌شود. دولت در مهار تورم که خودش آن را ایجاد کرده ناتوان است، پس سازوکار قیمت‌گذاری را انتخاب و تورم را انکار می‌کند و مسئله را به گرانی تقلیل می‌دهد. در نتیجه به سراغ بنگاه می‌رود و مثلاً قیمت شیر پاستوریزه را تثبیت می‌کند، چون معتقد است شیر برای مردم کالای مهمی است. بنگاه می‌گوید شیر را از دامدار می‌خرد، پس دولت باید آنجا قیمت‌گذاری کند. دامدار هم با قیمت‌گذاری مخالف نیست، به شرطی که قیمت علوفه هم تعیین و تثبیت شود. دولت سراغ قیمت‌گذاری علوفه می‌رود و آنجا کشاورز می‌گوید مگر دولت خودش به دنبال خودکفایی نیست؟ پس چرا قیمت علوفه را دستوری تعیین می‌کند؟ دولت به تناقض می‌رسد، پس استثنای قابل می‌شود، اما در مقابل برای تامین علوفه مورد نیاز دامدار بازار تر جیحی علوفه وارد می‌کند. اینجا دولت وارد چرخه‌ای می‌شود که بین ناترازی‌ها هماهنگی ایجاد می‌کند.

مصداق دیگر در حوزه مسکن است، دولت برای اینکه قیمت مسکن بالا نرود، به تولیدکنندگان فولاد و سیمان اجازه افزایش قیمت نمی‌دهد و قیمت محصول آنها را پایین تعیین می‌کند. در مقابل، این تولیدکنندگان که مصرف‌کننده انرژی هستند، از دولت می‌خواهند قیمت انرژی را پایین بیاورد. دولت به فولاد، گاز با قیمت پایین و به سیمان، برق با قیمت پایین می‌دهد. در نتیجه کارخانه‌های فولاد و سیمان دیگر حساسیتی روی مصرف انرژی ندارند و تا می‌توانند تولید می‌کنند و انرژی مصرف می‌کنند. به این ترتیب ناترازی‌ها به یکدیگر منتقل می‌شود؛ یعنی ناترازی از محصول کارخانه به انرژی منتقل می‌شود. دولت در ادامه مبارزه خود با تورم، لوازم خانگی را قیمت‌گذاری می‌کند و در پاسخ به درخواست تولیدکننده برای مواد اولیه وارداتی ارزان، به او از محل درآمدهای نفتی، ارز تر جیحی می‌دهد که نتیجه‌اش ناترازی ارزی است. با ناترازی ارزی کارخانه لوازم خانگی از دولت حمایت دیگری می‌خواهد، چون با کالای ساخته شده وارداتی توان رقابت ندارد. دولت روی واردات لوازم خانگی تعرفه بسیار بالا وضع می‌کند یا اصلاً ورودش را ممنوع می‌کند. در نتیجه لوازم خانگی به جای اینکه از گمرک وارد شود، از مسیرهای صعب‌العبور کوهستانی وارد می‌شود و قاچاق شکل می‌گیرد.

در نتیجه هماهنگی ناترازی‌ها به خاطر این است که همگی آنها میوه تلخ یک درخت هستند. دولت برای اینکه بنگاه قیمت را پایین نگه دارد، به یکی انرژی ارزان و به دیگری ارز ارزان می‌دهد و برای دیگری با ممنوعیت واردات، انحصار در بازار ایجاد می‌کند. اما باز هم تورم وجود دارد و قیمت‌ها افزایش یافته است. در نتیجه به بانک می‌گوید به این بنگاه‌ها و ام‌ارزان قیمت

خودکفایی آن هم از نوع خودکفایی مطلق بوده است. در نهایت با تلاش و چانه‌زنی بسیار این خودکفایی کمی تعدیل شده و در برخی زمینه‌ها به استراتژی جایگزینی واردات رسیده است. چون در بسیاری موارد خودکفایی عملاً ممکن نبود. برای یک نظام حکمرانی که منابع سرشار نفتی دارد، این دو لنگر سیاستی به نظر کاملاً قابل انجام و قابل تحقق است.

دولت در کشور ما با همان رویکرد رفاهی معیشتی که اشاره کردم، زمانی که قیمت نفت بالا می‌رود به نوعی احساس می‌کند به همه آرزوهایش رسیده است؛ بنابراین همه را خرج می‌کند. به همین دلیل است که در مقایسه با بقیه کشورهای نفتی که همگی صندوق‌های ثروت ملی ایجاد کردند، تنها کشور ما و ونزویلا چنین اقدامی انجام ندادند. ما هر چه را به دست می‌آوریم خرج می‌کنیم. اگر درآمد نفت چهار برابر شود، چهار برابر خرج می‌کنیم، ولی اگر نصف شود نمی‌توانیم نصف خرج کنیم. وقتی درآمد نفت زیاد می‌شود، بودجه متناسب با افزایش منابع بزرگ می‌شود، اما وقتی درآمد نفت کاهش می‌یابد یا شوک تحریم وارد می‌شود، نمی‌توانیم بودجه را کم کنیم، چون نمی‌توانیم به کارمند دولت بگوییم که حقوقت را نصف می‌کنیم. بنابراین رشد نقدینگی در زمان‌هایی که قیمت نفت پایین می‌آید، نامتقارن نسبت به زمانی که قیمت نفت بالا می‌رود افزایش پیدا می‌کند. از طرفی تورم‌زایی نقدینگی در زمانی که قیمت نفت پایین می‌آید، بسیار بالا می‌رود که فکر می‌کنم کاملاً واضح است. ۱۰ درصد رشد نقدینگی در زمان کاهش قیمت نفت تورم بسیار بالاتری از ۱۰ درصد رشد نقدینگی در زمان افزایش قیمت نفت ایجاد

بدهد. به کشاورزی آب مجانی و برق ارزان می‌دهد. پس ناترازی بانکی و ناترازی منابع آبی هم ایجاد می‌کند. نکته جالب اینکه این اقدامات خودش دینامیک افزایش تورم را فعال می‌کند. وقتی سیاست این باشد که هم در گندم خودکفا شویم و هم به مردم نان ارزان بدهیم، دچار تناقض می‌شویم. چون دولت مجبور است گندم را از کشاورز با قیمت بالا بخرد و آرد را با قیمت پایین به نانوا بفرشد. یعنی گندم را کیلویی ۱۹۵۰۰ تومان از گندمکار می‌خرد و آرد را کیلویی ۶۵۰ تومان به نانوا تحویل می‌دهد. فاصله زیاد بین این دو را از بودجه می‌دهد و برای همین است که سالانه به اندازه بودجه آموزش و پرورش فقط خرج خرید گندم می‌کنیم.

مثال دیگر اینکه دولت یک بشکه نفت خام را به پالایشگاه به قیمت بسیار پایین‌تر از قیمت صادراتی می‌دهد. برای جبران هزینه‌های پالایشگاه مانند دستمزد و سایر موارد، بنزین را لیتری ۱۷ هزار تومان می‌خرد و با قیمت لیتری ۱۵۰۰ یا ۳ هزار تومان می‌فروشد. فاصله بین این دو قیمت هم به کسری بودجه تبدیل می‌شود و تورم بیشتر بالا می‌رود و این چرخه مخرب و معیوب همچنان ادامه دارد.

### اصلاحات جامع اقتصادی

در ادبیات اقتصادی، اصلاحات را به دو سطح تفکیک می‌کنند. یک لایه اصلاحات ثبات‌ساز (Stabilizing Reform) و یک لایه اصلاحات بازار (Market Reform) است که این دو باید با هم انجام شود. اصلاحات ثبات‌ساز تورم را پایین می‌آورد و اصلاحات بازار نسبت قیمت‌ها را درست می‌کند. اگر اصلاحات از ریشه صورت نگیرد، اقدامات اصلاحی موقتی است، همان‌طور که ما بارها تجربه کرده‌ایم. امروز هم بسیاری این سوال را مطرح می‌کنند که قیمت بنزین چقدر باید باشد؟ فکر می‌کنند که مسئله فقط یک عدد است و اگر قیمت بنزین همان عدد تعیین شود، مشکل حل می‌شود. در حالی که چند بار این اقدام انجام شده و باز هم بی‌نتیجه بوده، چون مخرج کسر که سطح عمومی قیمت‌هاست دائم با

تورم بزرگ‌تر می‌شود. در سال ۱۳۸۹ متوسط قیمت حامل‌های انرژی ۵۳۰ درصد افزایش داده شد، اما امروز در حقیقت تاریخی قیمت بنزین قرار داریم. چون نه تنها اصلاحات ثبات‌ساز انجام نشد، بلکه به ناترازی دامن زده شد. چون در آن مقطع مابه‌التفاوت حاصل شده که باید به مردم پرداخت می‌شد، ۲۰ هزار تومان بود، اما ۴۵ هزار تومان یارانه داده شد. اصلاحات جامع اقتصادی اصلاً به این معنا نیست که همه کشور را بسیج کنیم که از ساعت ۱۲ شب قیمت بنزین تغییر کند و بالا برود.

برخی از اقتصاددانان و دیگر اندیشمندان با این فرض که تحریم فعلاً قابل رفع نیست، طرح‌هایی برای انجام یکسری اصلاحات اقتصادی ارائه می‌کنند؛ طرح‌های بزرگی از جمله اینکه مثلاً به هر نفر فارغ از اینکه خود در دارد یا ندارد، سهمیه بنزین بدهیم یا اینکه به هر خانوار سهمیه برق و گاز بدهیم و برای فروش آن بازار درست کنیم. به نظر من این طرح‌ها خوب است، اما نکته مهمی که نمی‌توان و نباید از آن غافل شد تحریم است. تحریم در کشور ما صرفاً یک محدودیت ثابت نبوده، بلکه مادام با شوک‌های تحریمی مواجه هستیم. اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۱ هدف حمله تحریم قرار گرفت. بعد مذاکرات صورت گرفت و برجام به نتیجه رسید، اما در سال ۱۳۹۷ حمله دوم تحریم آغاز شد. بعد درگیری‌های منطقه‌ای و حملات متعدد تحریمی پشت هم تا به امروز صورت گرفته است. هر کدام از این حملات تحریمی هم یک جهش ارزی به دنبال خودش داشته که این جهش‌ها تمام آنچه به اسم اصلاحات اقتصادی انجام شده بود را از بین برده است.

اصلاحات در زمان تحریم مانند شلیک به یک هدف متحرک است. همه نیروها همراهی می‌کنند تا در بازار انرژی یک اقدام اصلاحی صورت بگیرد، اما با یک جهش ارز دوباره همه اقدامات بی‌اثر می‌شود. بنابراین بدون اصلاح روابط خارجی، اصلاحات اقتصادی صرفاً یک فرآیند بسیار پرهزینه و مستهلک‌کننده اجتماعی و سیاسی است. آن عقل و درایتی که می‌تواند ضرورت اصلاحات جامع اقتصادی را درک کند، باید پیش از آن ضرورت اصلاحات روابط خارجی را درک کند. اشتباه بزرگی است که فکر کنیم در نظام حکمرانی ما فهم روابط اصلاحات اقتصادی می‌تواند شکل بگیرد، اما فهم اصلاحات روابط خارجی نمی‌تواند. حتماً اصلاح روابط خارجی بر اصلاحات اقتصادی مقدم است.

در شرایطی که کسری بودجه پایدار و ناترازی سیستماتیک نظام بانکی وجود دارد، به نظر نمی‌رسد که نرخ رشد نقدینگی کمتر از ۳۰ درصد یک هدف واقع‌بینانه باشد. در شرایط رشد بالای نقدینگی و در صورت تداوم حملات تحریمی (دقت کنید که نمی‌گوییم تحریم، بلکه می‌گوییم حملات تحریمی) جهش‌های نرخ ارز همچنان ادامه پیدا می‌کند و نرخ ارز همچنان متغیر بی‌شتاب متلاطم‌کننده اقتصاد کلان کشور خواهد بود. در این صورت بقیه اصلاحات اقتصادی از جمله اصلاح بازار انرژی و نظام بانکی و سایر موارد، از نوع رفع موقت ناترازی در یک بازار خواهند بود که هر چند بهتر از ادامه وضع موجود است، اما برای جامعه ناامیدکننده می‌شود. در اغلب کشورهای دنیا یک بار اصلاحات اقتصادی انجام دادند و تمام شد. بعد از آن فقط اصلاحات سیاستی لازم است، اما ما چند دهه قرار است اصلاح اقتصادی انجام دهیم.

حداقل نیاز اصلاحات پایدار، اما بسیار تدریجی اقتصادی از سمت سیاست خارجی، آن است که اگر نمی‌تواند در حدود یک سال به توافق دست پیدا کند حداقل به گزینه آتش‌بس دست پیدا کند. چون ما در حال حاضر در جنگ اقتصادی هستیم. یعنی اگر چه هزینه مبادله در اقتصاد ما بالا رفته، اما دیگر در همین سطح بماند و حملات تحریمی دیگری به اقتصاد تحمیل نشود. این کمترین خواسته اقتصاد از دستگاه دیپلماسی و روابط خارجی کشور است: آتش‌بسی که تحریم را رفع نمی‌کند، اما حملات تحریمی را منتهی می‌کند و اثر تحریم در همین سطح می‌ماند و دینامیک آن متوقف می‌شود. / دنیای تجارت



ناترازی‌های مزمن  
و در حال بزرگ‌تر شدن،  
چه بلایی سر اقتصاد  
ایران می‌آورند؟

به واردات فزاینده و  
فشار بر تراز پرداختها  
منجر می‌شود.

قطعی گسترده و فزاینده برق، اختلال  
در فعالیت‌های تولیدی، خدماتی و  
رفاهی مردم را به دنبال دارد.



۱  
**ناترازی  
برق**

قطعی گسترده و فزاینده گاز،  
اختلال در فعالیت‌های تولیدی  
و خدماتی و رفاهی مردم را  
به دنبال دارد.

۲  
**ناترازی  
گاز**

باعث تشدید واردات و فشار  
بر تراز پرداختها می‌شود.

۳  
**ناترازی  
بنزین**



۴  
**ناترازی  
گازوئیل**

باعث پایین آمدن  
قابل توجه کیفیت  
خدمات عمومی می‌شود.  
سرمایه‌گذاری دولتی را کاهش  
می‌دهد. رفاه کارکنان را کم  
می‌کند و باعث تشدید فشار بر  
نظام بانکی می‌شود.

۵  
**ناترازی  
بودجه**

# ۱۰ ناترازی بزرگ



به افزایش نقدینگی  
و تورم منجر می‌شود.



۶  
**ناترازی  
نظام  
بانکی**

باعث به وجود آمدن  
نظام چندنرخ می‌شود  
و شوک‌های مرحله‌ای  
نرخ ارز را به دنبال  
دارد و به تشدید فساد  
و بی‌ثباتی اقتصادکلان  
منجر می‌شود.

۸  
**ناترازی منابع  
آب و فرسایش  
خاک و آلودگی  
هوا**



تخریب زیست بوم کشور را  
به دنبال دارد.

۷  
**ناترازی  
ارزی**



بار مالی دولت را افزایش می‌دهد و  
باعث افزایش نقدینگی و تورم می‌شود.

۱۰  
**ناترازی  
بازار کار**

باعث عدم تناسب شدید جنسیتی در بازار  
کار می‌شود. عدم تناسب شدید ترکیب سطح  
تحصیلات شاغلان و بیکاران را به دنبال دارد.

۹  
**ناترازی  
ورشکستگی  
صندوق‌های  
بازنشستگی**

سطح پایینی  
به نسبت  
را به دنبال  
کیفیت پایین  
اشتغال به  
سطح رو به  
تحصیلات  
نشان می‌دهد



۲۲٪

سهام جمعیت  
تحصیل کرده از  
سن کار، ۲۳  
درصد

×۲۲

۲۲ برابر شدن سطح عمومی  
قیمت‌ها و تورم متوسط  
۳۰ درصدی در فاصله  
۱۳۹۰-۱۴۰۲

افزایش ۴۰ درصدی  
کسری ذخایر آب  
(تا سال ۱۳۹۹)

٪۴۰

رشد ۶۰ درصدی مصرف انرژی  
نسبت به سال ۱۳۹۰،  
در مقابل رشد ۱۲ درصدی  
مصرف خصوصی

٪۶۰+

×۱۳

۱۳ برابر شدن پرداخت‌های  
هزینه‌ای و ۸/۵ برابر شدن  
پرداخت‌های عمرانی

۳۰ برابر شدن  
پارانه کالاهای اساسی،  
رشد سالانه ۳۴ درصدی

×۳۰



سهم  
جمعیت  
تحصیل کرده  
از بیکاری  
۴۲ درصد

رشد سالانه بیش از  
۱۵ درصدی مصرف بنزین از  
سال ۱۴۰۰ در مقابل رشد  
سالانه ۶ درصدی در سال‌های  
قبل از آن

٪۱۵+



نترازی برق اکنون در پیک  
۱۵ هزار تا ۱۸ هزار مگاوات  
و تا ده سال آینده به ارقام  
نزدیک به ۴۰ هزار مگاوات  
خواهد رسید.

۳۵ برابر شدن  
بدهی بخش  
دولت به  
بانک‌های تجاری

×۳۵

بیشتر شدن  
هزینه‌های  
بازنشستگی و  
تامین اجتماعی از  
مبالغ ریالی فروش  
نفت در بودجه

رشد متوسط سالانه  
۱۱۵ درصدی بدهی بانک‌ها  
به بانک مرکزی از سال ۱۴۰۰  
تا پایان ۱۴۰۲

٪۱۱۵+

نترازی گاز  
در پیک تقریباً ۲۸  
تا ۳۰ درصد کل  
مصرف است.



×۱۳

×۱۰

۱۰ برابر شدن درآمدهای  
نفتی بودجه، ۱۴/۷ برابر  
شدن درآمدهای مالیاتی  
و ۹ برابر شدن سایر  
درآمدها

×۶۰

۶۰ برابر شدن  
نرخ ارز،  
رشد سالانه  
۴۱ درصدی



کاهش  
۲۵ درصدی  
سرانه آب  
تجدیدپذیر

بیش از ۱۲۰ برابر شدن  
هزینه‌های بازنشستگی،  
رشد سالانه ۴۸ درصد

کاهش درآمدهای  
ارزی نفتی به  
یک‌سوم و کاهش  
کل درآمدهای ارزی  
به کمتر از نصف





سعید رضویان / تحلیلگر حوزه انرژی

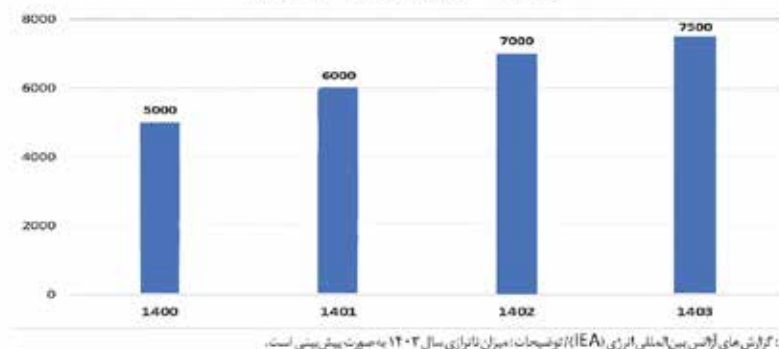
ناترازی انرژی به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن تقاضا برای انرژی از عرضه آن پیشی می‌گیرد. این وضعیت می‌تواند به دلیل عوامل متعددی مانند کاهش تولید، نوسانات و افزایش فصلی مصرف، ظرفیت محدود تولید در ساعات اوج مصرف، زیرساخت‌های قدیمی، توزیع نابرابر منابع تولید، نگهداری و تعمیرات نیروگاه‌ها، مدیریت نامناسب مصرف، ناکارآمدی سیستم توزیع و تغییرات غیرمنتظره در الگوهای مصرف ایجاد شود. ناترازی انرژی معمولاً به قطعی برق، افزایش هزینه‌ها و تأثیرات منفی بر اقتصاد و زندگی روزمره مردم منجر می‌شود.

شدن تجهیزات افتاده است. اهمیت میزان ناترازی: براساس نمودارها، میزان تولید و مصرف برق سالانه در ایران به مقدار حدوداً یکسانی افزایش یافته است و میزان تولید برق از میزان مصرف آن بیشتر است. پس چرا ناترازی برق وجود دارد؟ ناترازی برق در فصل‌های اوج مصرف مثل تابستان و زمستان به شکلی واضح پدیدار می‌شود، به طوری که موجب قطعی برق در نواحی مسکونی و صنعتی می‌شود. به‌منظور درک بهتر این موضوع بهتر است به نمودار «میزان ناترازی برق در ایران» توجه کرد. این میزان ناترازی برق طی سال‌های اخیر، نشأت گرفته از ناترازی حاصل از میزان اوج مصرف برق است.

### ایران در رتبه سوم لیست بیشترین میزان ناترازی برق

میزان ناترازی برق در ایران در فصل تابستان حدود ۶ هزار مگاوات و در فصل زمستان حدود ۴ هزار مگاوات است. این رقم برای عربستان سعودی و چین در تابستان به ترتیب حدود هزار و ۱۵۰۰ مگاوات و برای آمریکا تقریباً صفر است. براساس گزارش بانک جهانی و آژانس بین‌المللی انرژی، ایران در رده سوم لیست کشورهای دارای بیشترین

میزان ناترازی برق در ایران



وضعیت تولید و مصرف برق: تولید، مصرف، صادرات و واردات برق در ایران، طبق گزارش‌های شرکت مدیریت شبکه برق، در جدول شماره یک قابل مشاهده است. همچنین جدول شماره ۲ نشان‌دهنده وضعیت تولید، مصرف، صادرات و واردات برق برای کشورهای همسایه ایران در سال ۱۴۰۲ است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزان تولید برق ایران سالانه حدود ۵۰ میلیارد کیلووات ساعت از مصرف برق بیشتر است، اما به مقدار تولید و مصرف برق دیگر کشورهای همسایه بسیار نزدیک است و حدود ۵ میلیارد کیلووات ساعت با هم اختلاف دارند. چطور می‌شود که ایران با نسبت ۱۰ برابری اختلاف تولید از مصرف در مقایسه با کشورهای همسایه، دارای ناترازی برق شدید باشد، ولی برای مثال کشورهای امارت و عربستان مصون از ناترازی باشند؟ جواب این سوال در مدیریت بهینه شبکه، استفاده از فناوری‌های جدید، کنترل الگوهای مصرف و مجهز بودن نیروگاه‌ها به سامانه‌های مدرن است که متأسفانه ایران چند سالی است در سراسری مستهلک



میزان ناترازی برق قرار دارد.

میزان ناترازی برق در 10 کشور منتخب جهان



توضیحات: این نیست براساس میزان کمبود برق در اوج مصرف تهیه شده است. مقادیر به مگاوات (MW) ارائه شده است.

توانست پس از گذشت هشت سال، در سال ۲۰۲۰ از ناترازی انرژی عبور کند و تولید برق از منابع تجدیدپذیر را از حدود یک درصد در سال ۲۰۱۱ به بیش از ۲۰ درصد در سال ۲۰۲۰ برساند تا ظرفیتی حدود ۴۰ هزار مگاوات از نیروگاه‌های خورشیدی دریافت کند. کره جنوبی: کره جنوبی نیز مسیری همچون آلمان و ژاپن را طی کرد و در اوایل دهه ۲۰۰۰، به ناترازی انرژی در حدود ۵ هزار مگاوات رسید. این کشور از سال ۲۰۰۵ با اقداماتی همچون سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های خورشیدی و بادی، بهبود کارایی انرژی در صنایع و ساختمان‌ها، بهبود سیستم‌های حمل و نقل، ارائه تسهیلات مالی و یارانه‌ها برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، اعمال سیاست‌های تشویقی برای کاهش مصرف انرژی و افزایش بهره‌وری و نوسازی و به‌روزرسانی نیروگاه‌های حرارتی توانست پس از گذشت هشت سال، در سال ۲۰۱۳ ناترازی انرژی را به صفر برساند و تولید برق از منابع تجدیدپذیر را از حدود ۲ درصد در سال ۲۰۰۵ به بیش از ۱۰ درصد در سال ۲۰۱۳ برساند. موفقیت این کشورها در عبور از ناترازی انرژی به دلیل ترکیبی از سیاست‌های کارآمد، سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر، بهبود بهره‌وری انرژی و نوسازی زیرساخت‌های انرژی بوده است. ایران نیز می‌تواند با اختصاص بودجه و برنامه‌ریزی بلندمدت در انرژی‌های تجدیدپذیر مانند خورشیدی و بادی و با بهره‌گیری از تجربیات این کشورها و اجرای سیاست‌های مشابه و ورود شرکت‌های بین‌المللی در حوزه انرژی به بهبود وضعیت شبکه انرژی خود کمک کند و از سد ناترازی انرژی که چند سال است گریبان‌گیر حوزه انرژی شده عبور کند.

### سه کشوری که از بحران ناترازی انرژی عبور کرده‌اند

آلمان: ایران تنها کشوری نیست که با ناترازی انرژی روبه‌رو بوده و است. در دهه ۱۹۹۰ آلمان با چالش‌های ناترازی انرژی به‌خصوص در فصل زمستان روبه‌رو بود. این میزان ناترازی به طور متوسط حدود ۳ هزار مگاوات بود که آلمان در قالب طرح «Energiewende» که به معنای تغییرات بنیادی در سیاست‌های انرژی است، با هدف کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و هسته‌ای و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر آغاز شد. آلمان از سال ۲۰۰۰ با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر خود و سرمایه‌گذاری وسیع در انرژی‌های بادی و خورشیدی و تنظیم قوانین حمایتی (توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر)، از سال ۲۰۰۵ با اعمال مالیات بر مصرف سوخت‌های فسیلی و تشویق به استفاده از انرژی‌های پاک (سیاست‌های مالیاتی) توانست بعد از گذشت ۱۰ سال، در سال ۲۰۱۰ به ظرفیت کلی ۵۰ هزار مگاوات حاصل از منابع تجدیدپذیر برسد و از ناترازی انرژی عبور کند. این کشور توانست تولیدات برق خود را از منابع تجدیدپذیر از حدود ۶ درصد در سال ۲۰۰۰ به بیش از ۳۰ درصد در سال ۲۰۱۰ و به ۴۰ درصد در سال ۲۰۲۰ برساند.

ژاپن: ژاپن هم پس از بحران هسته‌ای فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ به میزان ناترازی انرژی ۱۰ هزار مگاوات رسید. این کشور از سال ۲۰۱۲ با اقداماتی همچون سرمایه‌گذاری در انرژی‌های خورشیدی و بادی و توسعه تکنولوژی‌های نوین (توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر)، بهبود زیرساخت‌های توزیع برق و توسعه سیستم‌های هوشمند مدیریت مصرف (بازسازی زیرساخت‌ها)، بهبود بهره‌وری در صنایع و ساختمان‌ها، توسعه تکنولوژی‌های صرفه‌جو در مصرف انرژی (افزایش بهره‌وری انرژی)، ارائه یارانه و تسهیلات مالی برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر (سیاست‌های مالی و حمایتی)

جدول شماره یک: وضعیت تولید، مصرف، صادرات و واردات برق در ایران

سال	تولید برق	مصرف برق	صادرات برق	واردات برق
۱۴۰۰	۳۳۴	۲۸۶	۱۰۶	۰/۸
۱۴۰۱	۳۴۰	۲۹۰	۱۲/۱	۰/۹
۱۴۰۲	۳۵۰	۳۰۰	۱۳/۵	۱
۱۴۰۳	۳۶۰	۳۱۰	۱۵	۱/۱

توضیحات: مقادیر در جدول به واحد میلیارد کیلووات ساعت است. همچنین سال ۱۴۰۳ به صورت پیش‌بینی است.

جدول شماره دو: تولید، مصرف، صادرات و واردات برق در کشورهای همسایه در سال ۱۴۰۲

کشور	تولید برق	مصرف برق	صادرات برق	واردات برق
عربستان	۳۸۰	۳۷۵	۳/۲	۰/۵
امارات	۱۳۵	۱۳۰	۱/۵	۰/۴
کویت	۷۱	۶۵	۱	۰/۶
قطر	۶۰	۵۵	۱/۲	۰/۲
بحرین	۲۷	۲۵	۰/۴	۰/۳
عراق	۹۰	۱۰۰	۰/۵	۵/۵

مقادیر در جدول به واحد میلیارد کیلووات ساعت است.

زنجیره ارزش پوشاک در میان نوسانات بررسی شد

## چشم انداز چالش برانگیز صنعت پوشاک

در حال حاضر آسیا بزرگترین تولیدکننده و عرضه کننده محصولات نساجی و پوشاک در جهان به شمار می رود. اکنون این منطقه در آستانه ورود به مرحله جدیدی از مصرف داخلی محصولات نساجی و پوشاک است. پیش بینی تجارت داخلی آسیا این است که در سال ۲۰۲۵ میلادی به دو برابر مقدار حاضر معادل با ۳۵۰ میلیارد دلار خواهد رسید. روند رو به رشد کشورهای آسیایی در توسعه صنایع نساجی و پوشاک در حالی است که گردش مالی این صنعت در ایران ۹ تا ۱۰ میلیارد دلار در سال است. صنعت نساجی و پوشاک در رده صناعی قرار دارد که مزایای بسیار آن از جمله قدرت اشتغالزایی بالا، ارزآوری، تولید ثروت ملی، نیاز به سرمایه گذاری کمتر نسبت به سایر صنایع و... موجب شده تا بسیاری از کشورها درصدد توسعه این صنعت برآیند.

خرید در بین مصرف کنندگان آمریکایی و اروپایی به ترتیب ۲۵ و ۲۹ درصد کاهش یافته است.

### پنج موضوع اصلی برای تامین پوشاک و کفش برای منبع بای کارآمد

پرداختن به پویایی های چالش برانگیز بازار مستلزم این است که برندها یک منبع بای کارآمد، انعطاف پذیر، سریع، پایدار، مبتنی بر فناوری و مصرف کننده محور داشته باشند. در ادامه به پنج موضوع اصلی که منبع بای کارآمد را در صنعت شکل می دهد، اشاره شده است.

### کارایی در میان نوسانات تقاضا

ارزیابی چگونگی افزایش کارایی در تمام جنبه های منبع بای، از جمله کاهش هزینه های منبع بای و تسریع فرآیندهای عرضه به بازار برای افزایش رقابت و ایجاد رشد پایدار در بازار پویای امروزی حیاتی هستند. طی سال ۲۰۲۱ و اوایل سال ۲۰۲۲، این صنعت با افزایش هزینه های قابل توجه ناشی از افزایش هزینه های حمل و نقل،

اختلال در زنجیره ارزش را می توان به عنوان یک رویداد داخلی یا خارجی غیر قابل پیش بینی تعریف کرد که جریان عادی یا برنامه ریزی شده کالا و خدمات در طول زنجیره تامین را تغییر می دهد و می تواند ناشی از نوسانات عرضه و تقاضا باشد. در حال حاضر منبع بای برای شرکت های پوشاک و کفش در جهان دشوارتر شده است، این شرکت ها باطیفی از مسائل در زنجیره ارزش از جمله اختلالات مداوم عرضه ناشی از تغییر تقاضا، نوسان قیمت مواد اولیه، ریسک های ژئوپلیتیکی، مسائل مربوط به تجارت جهانی، افزایش رقابت، اختلالات لجستیکی در زنجیره اختلال و در زنجیره ارزش را می توان به عنوان یک رویداد داخلی یا خارجی غیر قابل پیش بینی تعریف کرد که جریان عادی یا برنامه ریزی شده کالا و خدمات در طول زنجیره تامین را تغییر می دهد و می تواند ناشی از نوسانات عرضه و تقاضا باشد. در حال حاضر منبع بای برای شرکت های پوشاک و کفش در جهان دشوارتر شده است. این شرکت ها باطیفی از مسائل در زنجیره ارزش از جمله اختلالات مداوم عرضه ناشی از تغییر تقاضا، نوسان قیمت مواد اولیه، ریسک های ژئوپلیتیکی، مسائل مربوط به تجارت جهانی، افزایش رقابت، اختلالات لجستیکی در زنجیره تامین و تغییرات نظارتی مواجه هستند. به موازات این ریسک ها، چشم اندازی که با تغییرات شتاب زده و رقابت شدید مشخص می شود، برندها را مجبور به سازگاری می کند. طی سال های اخیر نوسانات تقاضای بازار و اثر شلاق گاونر تاثیر مخربی در سراسر زنجیره ارزش پوشاک، به ویژه بالادست، داشته است. شاید برایتان سوال شده باشد که اثر شلاق گاونر چیست؟ در پاسخ باید گفت «اثر شلاق گاونر» پدیده ای است که در مدیریت زنجیره ارزش رخ می دهد، به طوری که تغییرات کوچک در تقاضای مصرف کننده در سطح خرده فروشی منجر به نوسانات بسیار مهم تری در نیازهای سطوح تولید کننده و تامین کننده می شود. طی سال ۲۰۲۳، در هفت کشور از بزرگترین صادرکنندگان نساجی جهان، ارزش صادرات نخ در مقایسه با سال قبل حدود ۱۱ درصد کاهش داشته است. این نوسانات منجر به صادرات کم پارچه و مازاد عرضه شده است. از طرفی عادات خرید مصرف کنندگان پس از خروج از همه گیری کاهش یافته است. به عنوان مثال در سه ماهه سوم سال ۲۰۲۳، قصد خالص

نوسانات قیمت کالاها و محدودیت‌های زنجیره تامین بی‌سابقه مواجه شد. برای مقابله با این چالش‌ها، برخی سازمان‌ها ابتکارات استراتژیکی را با ترکیب فناوری داده‌ها و هوش مصنوعی، شیوه‌های رقابتی‌تر منبع‌یابی و استراتژی‌های مذاکره توسعه دادند. این قابلیت‌ها سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا هزینه‌ها را به میزان قابل توجهی کاهش داده، عملیات خود را ساده و روابط خود را با تامین کنندگان کلیدی تقویت کنند.

### تعادل در رد پای منابع جهانی

بی‌ثباتی ژئوپلیتیک و تاثیر آن بر جابه‌جایی منابع یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران است. در دهه ۲۰۰۰ و اوایل دهه ۲۰۱۰، بسیاری از شرکت‌ها، زنجیره‌های تامین جهانی را به منظور سرمایه‌گذاری در نرخ پایین نیروی کار در مناطقی مانند آسیای جنوب شرقی و متعاقباً در آسیای جنوبی (که شامل بنگلادش، هند و سریلانکا می‌شود) توسعه دادند. هنگامی که نرخ اشتغال در آن مناطق شروع به افزایش کرد، بسیاری از شرکت‌ها در نیمه دوم دهه ۲۰۱۰ بخش‌هایی از آفریقا را کاوش کردند. تامین کنندگان در چین و آسیای جنوب شرقی شروع به سرمایه‌گذاری قابل توجهی در افزایش بهره‌وری با معرفی تولید ناب و اتوماسیون برای حفظ رقابت خود کردند. امروزه، برندها با چالش پیچیده ایجاد تعادل مجدد در رد پای منابع جهانی خود دست و پنجه نرم می‌کنند. نخست، آنها می‌خواهند برای افزایش انعطاف‌پذیری زنجیره تامین با ایجاد افزونگی و اجتناب از اتکای بیش از حد به یک مکان، تنوع ایجاد کنند. ثانیاً، برندها به دنبال سرعت بالا، هزینه پایین و چابکی در زنجیره هستند. با نزدیکی محل تولید به بازارهای مصرف، آنها می‌توانند زمان تحویل و هزینه‌های حمل و نقل و واردات را کاهش داده و با سرعت بیشتری به روندها و کاهش موجودی واکنش نشان دهند.

### تجدید ساختار روابط استراتژیکی با

### تولید کنندگان و تامین کنندگان

برندها باید با تاکید بر مشارکت‌های استراتژیکی بلندمدت برای بهبود تقاضا

و برنامه‌ریزی تولید، انعطاف‌پذیری و کارایی، رویکرد خود را نسبت به تولید کنندگان و تامین کنندگان تجدیدنظر کنند. برندها باید بین توسعه مشارکت‌های استراتژیکی بلندمدت و بهینه‌سازی هزینه در عملیات تعادل برقرار کنند. چنین مشارکت‌هایی به مجموعه‌ای متعادل تراز اولویت‌های منابع استراتژیکی نیاز دارد. در واقع، صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید با کاهش انعطاف‌پذیری کوتاه‌مدت همراه بوده یا باعث شود که برندها حجم تولید را به سمت تامین کنندگانی با کمترین هزینه اما بدون پتانسیل نوآوری مشترک سوق دهند. همچنین برندها باید ارزش مشارکت استراتژیکی را با تامین کنندگان اصلی خود تقویت کنند. برای چندین سال، شاهد شکل‌گیری مشارکت‌های عمیقی بین برندهای پیشرو و تولید کنندگان بوده‌ایم، اگرچه این پیشرفت کندتر از حد انتظار بوده است. یک تولید کننده پوشاک آسیایی با همکاری نزدیک با برخی مشتریان اصلی خود، چندین کارخانه را در مناطق دیگر (از جمله آفریقا و آمریکای لاتین) راه‌اندازی کرده است. این رویکرد به تامین کنندگان اطمینان بیشتری در مورد استفاده محصول ارائه داده و در عین حال زمان‌های سررسید را بهبود می‌بخشد، رد پای منابع خود را متنوع می‌کند و سود خود را با بهره‌مندی از تعرفه کشورهای مختلف افزایش می‌دهد. برندهای پوشاک و تامین کنندگان مربوطه در مقایسه با سایر صنایع، ممکن است به دلیل چندین عامل، نسبت به سرمایه‌گذاری مشترک محتاط‌تر باشند. ماهیت بسیار رقابتی بازار پوشاک به این معنی است که برندها و تامین کنندگان ممکن است ابتکارات ساده‌تر و سریع‌تری را نسبت به شراکت‌های بلندمدت که مدیریت آنها به زمان و تلاش قابل توجهی نیاز دارد، در اولویت قرار دهند. تلاش‌های مشترک نیازمند تعامل متقابل گسترده از هر دو طرف و همچنین مدل‌های عملیاتی جدید است. در حال حاضر همکاری عمیق‌تر تامین کننده با سازمان‌هایی که به دنبال افزایش کارایی تدارکات هستند، ضروری است. همکاری موثر با تامین کنندگان، برندها را به ایجاد روابط فعال با آنها و تغییر ذهنیت به سمت ایجاد ارزش پایدار سوق می‌دهد. همسویی استراتژیکی بر سر اهداف، توسعه یک مورد تجاری قانع کننده، تعریف روشمند محدودده، اندازه‌گیری ارزش و مکانیسم‌های اشتراک ارزش شیوه‌هایی برای تقویت تلاش‌های مشترک هستند.

### رسیدن به استانداردهای پایداری

با ظهور قوانین پایداری در جوامع بین‌المللی، برندها باید تلاش‌های خود را برای انطباق با این قوانین دوچندان کنند. کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مستلزم همکاری نزدیک با تولید کنندگان و تامین کنندگان بالادستی در زمینه‌هایی مانند تولید، آماده‌سازی و فرآوری مواد انرژی بر بوده که ۷۰ درصد از انتشار را برای بازیگران صنعت پوشاک به خود اختصاص می‌دهد. در این زمینه ضعف شفافیت داده‌ها همچنان یک گلوگاه اصلی است. همانطور که بیان کردیم ۷۰ درصد از گازهای گلخانه‌ای توسط تولیدات سطح ۲ و بالاتر انتشار می‌یابد. تنظیم خطوط پایه انتشار و اندازه‌گیری تاثیر آن، وظایف پیچیده‌ای هستند که به داده‌های اولیه نیاز دارند که در حال حاضر غیر قابل دسترسی هستند. اکثر برندها فقط با تامین کنندگان ردیف اول خود رابطه مستقیم دارند. بازیگران زنجیره ارزش که محصولات پایداری را بدون به خطر انداختن عملکرد، کیفیت یا قیمت ارائه دهند، در شرف به دست آوردن مزیت رقابتی هستند، اگرچه چنین شیوه‌هایی احتمالاً در آینده استاندارد خواهند شد. همچنین برندها باید برای اجرای شیوه‌های فنی جهت ثبت موثر داده‌های انتشار با تامین کنندگان همکاری کنند. به عنوان مثال، یکی از برندهای مد جهانی، یک راه‌حل کربن‌زدایی زنجیره تامین و اندازه‌گیری تاثیر را برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های اولیه مخصوص عملیات لایه یک تا چهار خود گنجاند است. این داده‌ها دید دقیق‌تری از اهرم‌های کربن‌زدایی بالقوه و نحوه همکاری برندها با تامین کنندگان و تولید کنندگان ارائه می‌کند.

### کارایی و همکاری از طریق راه‌حل‌های دیجیتال

موجی از نوآوری در سال‌های اخیر شرکت‌ها را فرا گرفته است. سازمان‌های تامین کننده



بر آورده می‌کند، بلکه با استفاده از داده‌های اولیه برای انجام تجزیه و تحلیل هزینه-فایده شیوه‌های منبع‌یابی پایدار، ارزش اقتصادی بلندمدت ایجاد می‌کند. برای مثال، برندها می‌توانند مزایای اقتصادی ماشین‌آلات و فناوری‌های کارآمد انرژی، منابع انرژی تجدیدپذیر و اصول اقتصاد دایره‌ای را برای کاهش هزینه‌های عملیاتی، بهبود کارایی منابع و ایجاد مزایای زیست‌محیطی ارزیابی کنند.

### پذیرش روش‌های منبع‌یابی تحلیلی و دیجیتال فعال

منبع‌یابی مبتنی بر ارزش یک رویکرد تصمیم‌گیری مشارکتی، می‌تواند برای مصرف‌کنندگان و تامین‌کنندگان مفید باشد. به عنوان مثال، ترکیب روش‌های طراحی یک برند با تخصص تامین‌کننده در بهینه‌سازی طراحی و مشخصات محصول می‌تواند هزینه‌ها را بدون تضعیف عملکرد، کاهش دهد. به طور مشابه برندها و تامین‌کنندگان با نوآوری در مواد با انتخاب مواد پایدار و مقرون‌به‌صرفه می‌توانند اهداف زیست‌محیطی را برآورده کرده و به برتری در منابع دست‌یابد. برندها همچنین می‌توانند برای ساده‌سازی فرآیندهای تولید، کاهش ضایعات، بهینه‌سازی مصرف مواد و بهبود کارایی عملیاتی با تامین‌کنندگان همکاری نزدیک داشته باشند.

### ایجاد روابط پایدار و سودمند متقابل با تامین‌کنندگان

همکاری نزدیک‌ترین برندها و تامین‌کنندگان می‌تواند طیف وسیعی از منافع را ایجاد کند. برندها می‌توانند برای افزایش مهارت‌ها از دانش تامین‌کنندگان بهره‌مند شوند (برای مثال، ارائه راهنمایی در مورد پذیرش فناوری و بهبود فرآیند و به اشتراک گذاشتن دانش برای روندهای بازار، استانداردهای کیفیت و الزامات انطباق) تا نیازهای در حال تحول را برآورده کرده و عملکرد و رقابت را بهبود بخشند. تامین‌مالي مشترک و برنامه‌ریزی تجاری نشان‌دهنده سطح عمیق‌تری از هماهنگی است. سرمایه‌گذاری‌های مشترک در پروژه‌ها و زیرساخت‌هایی می‌تواند بار مالی را توزیع کند و منجر به نتایج سودمند متقابل شود. یک فرآیند برنامه‌ریزی مشترک برای همسویی با اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت تجاری، می‌تواند این ترتیب را فراهم آورد. همچنین برندها و تامین‌کنندگان می‌توانند برای راه‌اندازی برنامه‌های تعالی منبع‌یابی در مقیاس بزرگ شریک شوند. / آینده‌نگر

معمولا در برابر تحول دیجیتال مقاومت می‌کردند، اما ظهور همه‌گیری کووید-۱۹ آنها را وادار کرد تا سریع‌تر خود را با آن سازگار کنند. برندها ادغام نوآوری دیجیتال را در زمینه‌هایی مانند طراحی محصول و کارایی هزینه‌های حمل و نقل و تدارکات سرعت بخشیده‌اند. برای مثال، بیش از ۸۰ درصد سازمان‌ها از مدل‌سازی سه‌بعدی و نمونه‌برداری دیجیتال استفاده می‌کنند. از طریق ابزارهای دیجیتالی و تحلیلی، بازیکنان در سراسر زنجیره ارزش نه تنها می‌توانند عملکرد عملیاتی خود را بهبود دهند، بلکه از شفافیت داده‌ها برای حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر واقعیت استفاده کنند. برای نمونه پتانسیل کامل فناوری‌های دیجیتال، سازمان‌ها باید طراحی مجدد فرآیند، بهبود کیفیت داده‌ها و یکپارچه‌سازی سیستم‌ها را برای فعال کردن عملیات کارآمد در اولویت قرار دهند.

### چگونه برندها می‌توانند پیشرفت کنند؟

از آنجایی که برندها به دنبال متعادل کردن هزینه‌ها و در عین حال تقویت مشارکت با تامین‌کنندگان هستند، باید استراتژی‌های منبع‌یابی خود را دوباره بررسی کنند. در ادامه سه روش کوتاه‌مدت برای ایجاد ارزش در سراسر زنجیره تامین معرفی شده است:

### اتخاذ اهداف و تصمیمات مبتنی بر داده

#### در مورد منبع‌یابی پایدار

سازمان‌ها می‌توانند تصمیمات آگاهانه‌ای اتخاذ کنند که نه تنها اهداف پایداری آنها را



مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری منتشر کرده

## تصویرسازی ایران آینده

در حال حاضر، برندسازی ملی به عنوان زمینه تحقیقاتی به سرعت در حال رشد ظاهر شده است. یک برند ملی قوی می‌تواند مزیت‌های رقابتی را در سطح جهان برای آن کشور ایجاد کند. این امر از طریق جذب مهارت‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها همراه با افزایش درآمد حاصل از فروش محصولات آن کشور حاصل می‌شود. مدیریت و بازاریابی برندها برای کشورها، مناطق و شهرها در حال حاضر یک روش پذیرفته شده بوده و در سراسر جهان به رسمیت شناخته شده است. ملت‌ها و شهرها از فرهنگ جامعه میراث و تجارت خود برندسازی می‌کنند تا در نقشه جهانی شهرت پیدا کنند، هویت یک ملت نیز به طور قابل توجهی به برندسازی ملی کمک می‌کند.

کشور را به یک تصویر ساده تقلیل می‌دهد، ممکن است. ساده‌انگارانه به نظر می‌رسد اما متقاعد کردن مردم در سایر نقاط جهان برای فراتر رفتن از این تصاویر ساده برای یک کشور به طور فزاینده‌ای دشوار شده است. حتی زمانی که یک کشور عمداً نام خود را تحت عنوان یک برند مدیریت نمی‌کند مردم تصاویری از کشورها را حفظ می‌کنند که می‌توان آنها را به سادگی با یک نامگذاری فعال کرد. برندها به عنوان محصول ذهنی ظاهر می‌شوند که تلاش می‌کنند اطلاعات ضروری را از بین طیف گسترده‌ای از داده‌های موجود شناسایی کنند، در نتیجه کشورها برای تاثیرگذاری بر افکار عمومی به صورت شفاف و هماهنگ با دنیای خارج درگیر می‌شوند.

مفاهیمی که توسط آنهولت و سایر متخصصان برندسازی مطرح شده‌اند مورد توجه کافی قرار گرفته‌اند و به طور کلی اهمیت برندسازی ملی طی دهه‌های گذشته آشکارتر شده است زیرا برند یک کشور می‌تواند واقعا سرنوشت اقتصادی فرهنگی و سیاسی آن کشور و همچنین رقابت آن در صحنه بین‌المللی را تعیین کند. با این حال باید توجه داشت که از تقلیل تصویر یک کشور به تصاویر بیش از حد ساده‌انگارانه که می‌تواند نتیجه معکوس داشته باشد، خودداری کرد.

### شاخصه‌های برندسازی ملی

یک برند ملی مثبت و قوی باعث ایجاد رقابت با سایر کشورها در جلب اعتماد و احترام به شهروندان، سرمایه‌گذاران، گردشگران، مهاجران، رسانه‌ها و دولت‌های دیگر کشورها می‌شود و تنها یک تصویر قوی می‌تواند چنین نقش مهمی را ایجاد کند. مهم‌ترین شاخصه‌های مزیت رقابتی شش لایه سیمون آنهولت در زمینه برندسازی ملی بین کشورها شامل موارد زیر است:

- صادرات: انعکاس تصویر محصولات و خدمات در ذهن مصرف‌کنندگان که بر تمایل به خرید محصول یا قصد اجتناب از محصول تاثیر می‌گذارد.
- گردشگری: بیانگر تمایل به بازدید یا عدم بازدید از آن کشور و جاذبه‌های طبیعی یا مصنوعی آن بوده که توجه گردشگران را برانگیخته است.
- سرمایه‌گذاری و مهاجرت: به معنای جذابیت یک کشور از نظر سرمایه‌گذاران و پتانسیل جذب متخصصان و بازرگانان واجد شرایط به صورت مهاجر برای امرار معاش در آن کشور است.

سیمون آنهولت یکی از برجسته‌ترین نویسندگان در زمینه برندسازی ملی کل مفهوم را در یک شکل شش لایه توضیح می‌دهد بنابراین برند ملی مجموع برداشت‌های مردم از یک کشور در شش حوزه صلاحیت ملی است. به گفته این نویسنده اثر تجمعی هر عنصر از این شکل شش لایه برند ملی را ایجاد می‌کند.

سیمون آنهولت یک برند ملی را با ارزش‌ترین دارایی یک ملت می‌داند، این همان هویت ملی است که قوی، ملموس، قابل انتقال، مفید و در بهترین حالت خود ساخته شده است. سیمون آنهولت چند کانال پیشنهاد کرد که از طریق آنها می‌توان برند یک کشور را ارتقا داد. تبلیغات گردشگری، برندهای صادراتی، سیاست‌های داخلی یا خارجی دولت (حکمرانی)، جمعیت و مردم، میراث تاریخی و فرهنگ، قدرت جذب سرمایه‌گذاری و نیروی کار ماهر، مهاجرپذیری و بر اهمیت عملکرد رهبران کشور در برندسازی ملی در عرصه بین‌المللی افزود. در مجموع برندسازی ملی برای جذب سرمایه‌گذاری، تقویت صادرات و جذب گردشگران و نیروی کار با استعداد بسیار مهم است.

اگر فکر کنیم که برندسازی تصویر یک



فرهنگ و میراث تاریخی: تصویر جهانی میراث تاریخی کشور و فرهنگ معاصر آن را در اشکال مختلف آن نشان می دهد.

مردم: یک عنصر ارزیابی از چهره جهانی شهروندان یک کشور به دلیل مهارت، صمیمیت و صراحت آنهاست. میزان خصومت و تبعیض در میان مردم نیز مهم است.

حکمرانی: نظر عموم مردم یک کشور در مورد دولت آن کشور است و میزان اعتماد آنها به سیاست های عمومی دستاوردها و مشارکت در امور بین الملل آن دولت را سنجش می کند.

### نمونه های موفق برندسازی ملی دوبی

استراتژی برندسازی در امارات متحده عربی برای اولین بار در دهه ۱۹۸۰ آغاز شد؛ زمانی که این کشور شروع به تبلیغ جایگاه خود به عنوان یک دروازه مالی جهانی از طریق گردشگری و بازرگانی کرد. امارات اصلی امارات متحده عربی از جمله امارت دوبی راه خود را از طریق یک تصویر ملی جدید شکل دادند (تبدیل دوبی از یک روستای فراموش شده در بیابان به کلانشهر پرزرق و برق خاورمیانه).

هرچند سرعت سریع رشد در دوبی در ابتدا توسط درآمدهای نفتی تقویت شد اما نفت امروز به سهم ۶ درصدی در تولید ناخالص داخلی کلی آن کاهش یافته است. دوبی با موفقیت وارد یک برنامه بزرگ متنوع سازی اقتصادی شده است، صنایع و شرکت های تجاری (با تمرکز ویژه بر خدمات و گردشگری) توسعه یافتند و درآمدهایی به دست آوردند که جایگزین کالای اصلی قبلی در اقتصاد دولتی یعنی نفت شد.

شناخته شدن برند دوبی در بازار گردشگری قابل مشاهده است و در سال ۲۰۱۴ با ۱۱/۹۵ میلیون نفر بازدیدکننده به پنجمین شهر پر بازدید جهان تبدیل شد، در حالی که این رقم در سال ۲۰۱۵ به ۱۲/۸۴ میلیون نفر و در سال ۲۰۱۶ به ۱۳/۳۴ میلیون نفر گردشگر رسید. هدف دوبی رسیدن به ۲۰ میلیون نفر گردشگر سالانه است. بازار گردشگران نشان می دهد

که ۸۶ درصد از کسانی که از دوبی بازدید می کنند در گروه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال قرار دارند. علاوه بر این تعداد زیادی از مهاجرانی که در دوبی زندگی می کنند جذابیت سبک زندگی در امارت را به اثبات می رسانند چرا که دوبی به دلیل پروژه های معماری جسورانه اش مانند هتل زیر آب، جزایر نخل و بلندترین ساختمان جهان یعنی برج خلیفه شهرت جهانی پیدا کرده و بدین ترتیب، برند برتر خود را در زمینه املاک و گردشگری لوکس تقویت نموده است. به رسمیت شناختن برند دوبی در سراسر جهان به حوزه گردشگری محدود نمی شود بلکه روند حاضر حاکی از شروع تبدیل شدن دوبی به یک شهر هوشمند است. استراتژی برندسازی مستلزم رویکردی است که در آن دوبی به آخرین پیشرفت های فناوری مجهز می شود و به یک مرکز تجاری و حمل و نقل تبدیل می گردد. در همین راستا به دلیل پس زمینه جهانی آن جذب سرمایه گذاران و مهاجران بالقوه از سراسر جهان را ممکن می سازد و عملاً رویکردش لایه سیمون آنهاست صادرات، گردشگری، سرمایه گذاری و مهاجرت، فرهنگ و میراث تاریخی، مردم و حکمرانی را محقق می گرداند.

### عناصر متمایز کننده در برندسازی امارات و قطر

کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس دارای تاریخچه ملی بسیار کوتاهی هستند؛ از جمله اینکه هر دو کشور امارات متحده عربی و قطر در سال ۱۹۷۱ استقلال یافتند بنابراین این کشورها نیاز به ایجاد یک استراتژی ارتباطی داشتند که نشان دهنده هویت مشخص در حال ساخت آنها باشد. جهت هویت سازی هر کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس به ابزارهایی نیاز دارد تا بتواند خود را از همسایگان و از جمله با تصویر نمادین دوبی متمایز کند، در حالی که این کشورها با محدودیت ها و چالش های مختلفی در این زمینه روبرو هستند. طیف وسیعی از چالش هایی که کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس با آن مواجه می شوند، می تواند پاسخی به استراتژی توسعه دولت برای رشد باشد و در نتیجه تثبیت تصویر ملی را سبب شود. هر چند گذشته استعماری اندازه فیزیکی جمعیت به ویژه از آنجایی که شهروندان بومی در امارات و قطر اقلیت محسوب می شوند یا وضعیت ژئوپلیتیکی رانمی توان تغییر داد؛ به همین جهت نگاه این کشورها جهت توسعه به ظرفیت های ارتباط با جهان خارج بوده است.

از این نظر، برندسازی ملی می تواند یکی از مهم ترین ابزارها جهت بهینه سازی توسعه کشورها باشد. نام تجاری ملی برای کشورهای در حال توسعه از جمله کشورهای عضو

رده بندی یک مؤسسه آمریکایی از شاخص برند ملی کشورهای مختلف جهان در سال ۱۴۱۱ نشان می دهد که از بین ۸۳ کشور برتر جهان در این زمینه، ۱۴ کشور در قاره اروپا، ۲۲ کشور در قاره آسیا، ۷ کشور در قاره آمریکا، ۳ کشور در قاره آفریقا و ۱ کشور در قاره اقیانوسیه واقع شده اند

رتبه	اروپا	آسیا	آمریکا	آفریقا	اقیانوسیه
۱	آلمان	ژاپن	کانادا	مصر	استرالیا
۲	ایتالیا	کره جنوبی	ایالات متحده آمریکا	آفریقای جنوبی	زلاندنو
۳	فرانسه	سنگاپور	برزیل	مراکش	
۴	انگلستان	تایوان	آرژانتین		
۵	سوئیس	چین	مکزیک		
۶	سوئد	تایلند	پرو		
۷	اسپانیا	ترکیه	شیلی		
۸	نروژ	هند			
۹	هلند	فلسطین اشغالی			
۱۰	اتریش	اندونزی			
۱۱	فنلاند	امارات متحده عربی			
۱۲	ایرلند				
۱۳	بلژیک				
۱۴	یونان				
۱۵	ایسلند				
۱۶	لهستان				
۱۷	جمهوری چک				
۱۸	مجارستان				
۱۹	اسلواکی				
۲۰	لاتویا				

شورای همکاری خلیج فارس به تدریج اهمیت فزاینده‌ای پیدا می کند زیرا هویت ملی زمان کافی برای مطابقت با سرعت رشد اقتصادی ندارد. در عوض، استفاده از تکنیک‌های بازاریابی بین‌المللی می تواند به هویت‌سازی کمک کند.

اقتصادهای عضو شورای همکاری خلیج فارس جزو اقتصادهایی هستند که سریع‌ترین رشد را در سطح جهان دارند. این اقتصادها به تثبیت یک تصویر ویژه مربوط به منابع و ثروت خود نیاز داشتند، بنابراین امارات متحده عربی و قطر در این مسیر حرکت کردند و فعالیت‌هایی را آغاز نمودند که می تواند باطراحی برای برندسازی ملی همراه باشد. امارات متحده عربی به طور کلی تاکنون موفق تر بوده و حتی موفقیت این کشور محرکی برای رقابت منطقه‌ای در این زمینه شده است.

### تفاوت‌های برندسازی ملی امارات متحده عربی و قطر

آنهولت مروج برنامه‌ریزی بلندمدت در برندسازی ملی هم از نظر نفس برنامه‌ریزی و هم از نظر منابع است. وی بر نقش مهم تداوم سادگی، انسجام و دقت در ایجاد پایه‌های هویتی یک ملت تاکید کرد. در زمینه برندسازی باید بر موفقیت استراتژی‌ها تاکید کرد زیرا تدوین یک برند ملی نه تنها پرهزینه بلکه یک فرآیند دشوار است. در تلاش برای برندسازی ملی بخش‌های مختلفی از جمله گردشگری، سرمایه‌گذاری و فرهنگ و میراث تاریخی به نفع توسعه منطقه‌ای و در نهایت ملت‌سازی عامل مهم برای کشورهای جوانی مانند امارات متحده عربی و قطر ادغام شدند. وقتی محیط کم و بیش یکسان باشد (مانند

دولت-شهرها در سواحل جنوبی خلیج فارس) شناسایی موارد متمایز دشوار است. از عناصر مشترکی که در مورد هر دو کشور با آن مواجه می شویم، می توان به تمایل تصمیم‌گیرندگان برای مشارکت بخش دولتی و خصوصی در تلاش برای پیشبرد اقتصاد فراتر از منابع نفتی اشاره کرد. هویت رقابتی امارات متحده عربی و قطر به تعبیری که آنهولت (۲۰۰۶) استفاده کرد، یک داستان موفقیت برای یک منطقه در حال ظهور یعنی شورای همکاری خلیج فارس است. این دو کشور بالاتر از دیگر امارت‌های واقع در یک گروه منطقه‌ای مرفه یعنی شورای همکاری خلیج فارس هستند. بنابراین نام تجاری ملی برای هر دو کاتالیزوری برای نتایج و دیده شدن در سطح بین‌المللی و نه صرفاً منطقه‌ای است.

در حالی که دو کشور امارات متحده عربی و قطر فرآیندهای مشابهی از جمله بسیاری از جنبه‌های مشترک مربوط به حکمرانی و چشم‌انداز توسعه چه از نظر اقتصادی و چه در سطح بین‌المللی را پشت سر گذاشته‌اند، یکی از عوامل متمایزکننده مهم زمان است. دویی زمان طولانی تری در مقایسه با سایر شیخ‌نشین‌ها را برای فعال کردن استراتژی برندسازی ملی که منشأ آن در تاسیس بخش گردشگری و بازرگانی در دهه ۱۹۸۰ بود، صرف کرد. این شاخص در راستای استراتژی جامع و منسجم پیشنهاد شده توسط آنهولت در زمینه برندسازی است. ابوظبی فرآیند مستقل برندسازی خود را در دهه ۲۰۰۰ آغاز کرد؛ قطر در پی رویدادهای سیاسی سال ۱۹۹۵ (تقریباً هم‌زمان با شروع و راه‌اندازی شبکه الجزیره در سال ۱۹۹۶) برندسازی خود را آغاز نمود. البته با وجود تاخیر زمانی در مقایسه با امارات چشم‌انداز ملی برای آینده قطر تا حد زیادی با مفهوم سازی آنهولت (۲۰۰۶) از برند ملی مطابقت دارد که با توجه به حوزه‌های صلاحیت ملی بر نیاز به توسعه کلی عمیق تاکید می کند.

تبدیل دویی به مقصدی که در زمینه املاک و رویدادهای مهم از جایگاه ویژه برخوردار شده، یک شبه اتفاق نیفتاده است. اوایل دهه ۱۹۸۰ فعالیت‌ها با پیش زمینه برندسازی ملی شروع شد، در دهه ۲۰۰۰ این فعالیت‌ها انگیزه‌ای قوی دریافت کرد و یک بار دیگر در نتیجه کاهش منابع و قیمت بین‌المللی نفت از سال ۲۰۱۴ به بعد شتاب گرفت. دویی در حال حاضر شهرت بین‌المللی به دست آورده و این شهرت برای سه دهه در بازار جهانی قابل مشاهده است، در حالی که شهرت ابوظبی و دو حه تقریباً برای مخاطبان محدودتری ملموس بوده است. آمارها

نشان می‌دهد که گردشگری در حال حاضر ۳۱ درصد از تولید ناخالص داخلی دومی را تشکیل می‌دهد، در حالی که وابستگی دوحه به نفت همچنان مطرح است و تفاوت قابل توجهی در این زمینه بین این دو شهر وجود دارد. در مجموع دومی موفق شد بخش‌های اقتصادی خود را به بهترین نحو (حتی در مقایسه با ابوظبی) متنوع کند و وابستگی به درآمد‌های نفتی را محدود نماید. این در حالی است که رشد اقتصادی خارق‌العاده قطر از منابع نفت و عمدتاً گاز آن تغذیه می‌شود (چشم‌انداز ملی این کشور همچنین از قطر به عنوان یک قطب و مبتکر در صنعت ال‌ان‌جی یاد می‌کند) که توسط رویدادهای ورزشی و فرهنگی همراه شده است.

از سوی دیگر دومی و ابوظبی به عنوان دو وجه برند ملی امارات متحده عربی با کمک یک استراتژی ارتباطی سالم و در عین حال کامل به سطح استانداردهای بین‌المللی ارتقا یافته‌اند. این دو امارت، مسیری را برای برندسازی آغاز کرده‌اند که تاکنون آنها را در رتبه‌های برندسازی بالاتر از قطر قرار داده است. استراتژی دومی و ابوظبی جنبه‌هایی را دربر می‌گیرد که بیشتر بر ذهن مخاطب تاثیرگذار است. پایتخت خلیج فارس با ثبت رکوردهای بی‌نظیر جهانی (دومی) و پایتخت یک منطقه مرفه (ابوظبی) در مورد قطر احتمالاً متمایزترین الگوی برندسازی آن تاکنون این است که وجه دوحه را به عنوان میزبان رویدادهای ورزشی بین‌المللی تقویت کرده است، بنابراین یکی دیگر از نکات متمایزکننده در طول دوره برندسازی ملی اهداف نهایی است که برای هر کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

دومی به دنبال جاه‌طلبی اعلام شده خود برای تبدیل شدن به یک جهان شهر عربی است که از آن به عنوان یک کشور عربی یکپارچه هم ترجمه شده که حاکمان و مردم آن با سرعت به جامعه بین‌المللی مرتبط هستند. ابوظبی بر تصویر یک مقصد فرهنگی پرجنب و جوش و در عین حال آرام مقصد آفتابی برای مسافران که با تجدید حیات فرهنگی در منطقه مرتبط است به عنوان جایگزینی برای ظاهر پرزرق و برق دومی تاکید می‌کند. دوحه در حال کسب جایگاهی

در مدار رویدادهای ورزشی است و سعی دارد این شهرت را با ساختن امکانات آموزشی و فرهنگی برتر همراهی کند. در نهایت قطر در روند برندسازی خود باید با موفقیت‌های امارات رقابت می‌کند. اگر به میزبانی رویدادهای بزرگ ادامه دهد همچون جام جهانی (۲۰۲۲) و نتایج حاصل از آن را به دست آورد این شانس را دارد که به رقیب قوی‌تری برای امارات متحده عربی تبدیل شود به ویژه در مورد رویدادهایی که تنوع اقتصادی را تقویت می‌کنند.

نماد برندسازی ملی در منطقه شورای همکاری خلیج فارس در تعداد گردشگران رویدادها و سرمایه‌گذارانی که این منطقه به طور سالانه جذب می‌کند، منعکس می‌شود. دومی به عنوان یک روندساز، زمینه مشترکی را برای توسعه دولت شهرهای شورای همکاری خلیج فارس ایجاد کرده است. شهرت دومی توانسته هم ظرفیت کپی برداری و هم رقابت برای داشتن ساختمان‌های مرتفع، بیشتر مکان‌های توریستی و میزبانی رویدادهای بلندمدت در کل منطقه را ایجاد کند. بدین ترتیب قطر می‌تواند همگام با امارات متحده عربی باشد و جو رقابتی جدید در شورای همکاری خلیج فارس ایجاد کند. برخی تلاش‌های قابل توجه قطر برای برندسازی با تلاش‌های دومی اشتراکاتی دارد، به طور کلی تدوین یک استراتژی که از الگوهای سطح بالای شهرسازی رویدادها و اقدامات رکوردشکن دومی کپی نکند، دشوار است.

### برندسازی ملی

به باور برخی تحلیلگران برندسازی ملی وجود ندارد و افسانه خطرناکی است. این ایده که می‌توان برای یک کشور یا برای یک شهر یا منطقه برندسازی کرد دقیقاً همان روشی که شرکت‌ها برای محصولات و خدمات خود برندسازی انجام می‌دهند، کار بی‌هوده‌ای است. در واقع شواهدی وجود دارد که خلاف آن را نشان می‌دهد. از سال ۲۰۰۵ که شاخص‌های برند ملی توسط آنهولت معرفی شد هیچ ارتباط معناداری بین تغییرات ارزش برند ملی و هزینه‌های صرف شده جهت کارزارهای برندسازی ملی وجود نداشته است، به طوری که چندین کشور که در این مدت هیچ نوع بازاریابی در این زمینه انجام ندادند (به غیر از گردشگری معمولی و ترویج سرمایه‌گذاری بهبود قابل توجهی در تصویر کلی خود نشان داده‌اند)، در حالی که برخی دیگر از کشورها که مبالغ بسیار زیادی را صرف تبلیغات و کارزارهای روابط عمومی کرده‌اند، ارزش برند ملی آنها ثابت مانده یا حتی کاهش یافته است.

درست‌تر است که بگوییم برندسازی ملی یک مشکل است نه راه‌حل. کشورهای «برند» صرفاً مربوط به افکار عمومی هستند و در واقع تصور ذهنی از آنها را به سطح کلیشه‌های ضعیف، ساده، قدیمی، منسوخ و غیر منصفانه تقلیل می‌دهند که به چشم‌انداز آنها در دنیای جهانی شده آسیب می‌زند، در نتیجه کشورها باید با گرایش افکار عمومی بین‌المللی با برندسازی آنها مبارزه کنند. به عبارت دیگر دولت‌ها باید به جهان کمک کنند تا ماهیت واقعی پیچیده غنی و متنوع مردم خود و مناظر تاریخ و میراث محصولات و منابع آنها را درک کنند، در واقع از تبدیل شدن کشورشان به برندهای صرف جلوگیری نمایند.

از زمانی که برای اولین بار عبارت برند ملی در سال ۱۹۹۶ ابداع شد این ایده به لطف چشم‌انداز و سوسه‌انگیز اما توهم‌آمیز به عنوان یک راه‌حل سریع برای یک تصویر ضعیف یا منفی ملی، کمی هیجان‌انگیز بود. بسیاری از دولت‌ها اغلب مشاوران و حتی برخی از محققان بر مفهوم ساده‌لوحانه و سطحی برندسازی مکان پافشاری می‌کنند که چیزی جز بازاریابی معمولی و هویت شرکتی نیست، این در حالی است که محصول در برندسازی مکان اتفاقاً یک کشور، یک شهر یا یک منطقه است تا یک بانک یا یک کفش.

### تصویر ملی

به طور خلاصه، هیچ‌کس شکی ندارد که مکان‌ها تصاویر اختصاصی از برند خود را دارند و این تصاویر برای موفقیت آنها در رقابت جهانی محصولات تجارت، خدمات، استعدادها، امور مالی، سرمایه‌گذاری و فرهنگ‌ها بسیار مهم است. تنها زمانی که مردم شروع به صحبت در مورد برندسازی می‌کنند و نه خود برند مشکلات شروع می‌شود. اگر امکان برندسازی





محصول را امتحان کنید، اساساً می‌گویند لطفاً نظر خود را در مورد این کشور تغییر دهید و پیام نادرستی پخش می‌شود که حتی ممکن است بر عکس عمل کند.

### مدیریت تصویر و برند ملی

مدیریت برند در حوزه تجاری تنها به این دلیل کار می‌کند که شرکت مالک برند کنترل بالایی بر محصول و کانال‌های ارتباطی خود دارد و بنابراین می‌تواند مستقیماً بر تجربه مصرف‌کنندگان از محصول و روشی که در آن محصول از طریق رسانه‌ها به آنها ارائه می‌شود اثر بگذارد. یک شرکت خوب با یک محصول خوب می‌تواند با مهارت صبر و منابع کافی تصویر برندی را که می‌خواهد و نیاز دارد و محصولش شایسته آن است، بسازد، اما نه بیشتر از آنچه که محصولش مستحق آن است.

تبلیغات فقط باعث می‌شود محصول نامطلوب سریع‌تر شکست بخورد، اما مکان‌ها کاملاً متفاوت هستند. هیچ نهاد واحدی اعم از سیاسی یا غیر آن، تقریباً به این میزان بر محصول ملی یا نحوه ارتباط آن با جهان خارج تاثیر نمی‌گذارد. کوچک‌ترین دهکده‌ها هم بی‌نهایت پیچیده‌تر، متنوع‌تر و کمتر متحدتر از بزرگ‌ترین شرکت‌ها هستند، صرفاً به دلیل وجود مردمی با تفاوت‌های زیاد در آنجا مکان‌ها بر خلاف ارزش سهام که شرکت‌ها را به هم پیوند می‌دهد، هدف واحد و متحدکننده‌ای ندارند. قرارداد کاری عمدتاً مربوط به وظایف است، در حالی که یک قرارداد اجتماعی عمدتاً در مورد حقوق است.

البته همیشه سران کشورهای بومی بوده‌اند که سعی می‌کنند کشورهای خود را مانند شرکت‌ها اداره کنند و با کنترل کانال‌های اطلاعاتی کنترل «برند» را اعمال نمایند اما این نوع کنترل از طریق تبلیغات فقط در جوامع کاملاً بسته می‌تواند کارساز باشد.

دلیل دیگری که چرا تصاویر ملی یا شهری را نمی‌توان به این راحتی تغییر داد این است که بسیار قوی هستند. تصویر ملی یک پدیده به‌طور قابل توجهی باثبات است که بیشتر یک دارایی ثابت است تا یک ارز قابل مبادله و تغییر به نظر می‌رسد همه ما به این کلیشه‌های ذهنی نیاز داریم که به ما امکان می‌دهد کشورهای و شهرها را در جایگاه‌های خاصی قرار دهیم و تنها در صورتی آنها را رها خواهیم کرد که واقعا چاره دیگری نداشته باشیم.

مثلاً اگر فردی در آلمان یا آفریقای جنوبی یا هند فقط چند لحظه در سال به هلند یا آمستردام فکر کند، تعجب آور نیست، اگر تصور او از هلند و آمستردام برای سال‌ها بدون تغییر باقی بماند. تصاویر کشورهای خارجی بخشی از فرهنگ کشوری بوده که این تصورات را در خود جای داده است، برای مثال تصویر هلند در آلمان و اندونزی بخشی از فرهنگ آلمان و اندونزی است و بالعکس پس شهرت ملی قابل ساخت نیست، فقط می‌توان آن را به دست آورد و تصور اینکه چنین پدیده‌ای عمیقاً ریشه‌دار می‌تواند توسط ابزار ضعیفی مانند ارتباطات بازاریابی جابه‌جا شود یک توهم است. در حالی که دولت‌ها نمی‌توانند امیدوار باشند که تصورات میلیون‌ها نفر در کشورهای دودست را دستکاری کنند.

مکان‌ها وجود داشت مطمئناً زندگی را برای بسیاری از دولت‌ها آسان‌تر می‌کرد. این امر به راحتی سطح معیارهای موفقیت برای رقابت اقتصادی و سیاسی آنها را به داشتن بودجه بازاریابی کافی بزرگ و استخدام بهترین آژانس‌های بازاریابی و روابط عمومی کاهش می‌داد اما واقعیت بسیار پیچیده‌تر است.

تصاویر ملی از طریق ارتباطات ایجاد نمی‌شوند و نمی‌توان آنها را با ارتباطات تغییر داد. ممکن است یکی پرسد، اگر ارتباطات و بازاریابی برای محصولات و خدمات بسیار خوب است چرا نباید این ابزار برای کشورهای و شهرها هم کارایی داشته باشد؟ پاسخ ساده این است که برندها حتی برای محصولات و خدمات هم چندان خوب کار نمی‌کنند یا حداقل نه در سطحی که اکثر ناظران معمولی تصور می‌کنند.

اگرچه تبلیغات عالی لوگوهای جذاب و شعارهای به یاد ماندنی به شدت با برندهای تجاری قدرتمند مرتبط هستند، اما دلیلی برای قدرتمند بودن آن‌ها نیستند.

برندها زمانی قدرتمند می‌شوند که محصول پشت سر آنها اعتماد کسب کند. این امر در نتیجه فروش زیاد اتفاق می‌افتد که منجر به تجربیات مستقیم مشتری و محصولی می‌شود که به وعده خود در زمینه کیفیت عمل می‌کند یا از آن فراتر می‌رود. کارزارهای تبلیغاتی باعث افزایش فروش می‌شوند و در واقع، برند را به صورت غیرمستقیم می‌سازند اما از آنجایی که کشورهای و شهرها برای فروش نیستند، کارزارهای ارتباطی بازاریابی مرتبط با آنها فقط می‌توانند تبلیغاتی توخالی باشند، در واقع به جای گفتن لطفاً این

# ۱۰ تکنولوژی نوظهور برتر سال ۲۰۲۴

فناوری‌های نوظهور امروزی قدرت تغییر شکل صنایع، دستیابی به مقیاس قابل توجه و تغییر چشم انداز اقتصاد را دارند.

## امیدواری در فناوری‌های نوظهور



**ایستگاه‌های سکوی ارتفاع بالا**  
سازه‌های با اتصال به بالن که ارتباطات و تبادل اطلاعات را افزایش می‌دهند.

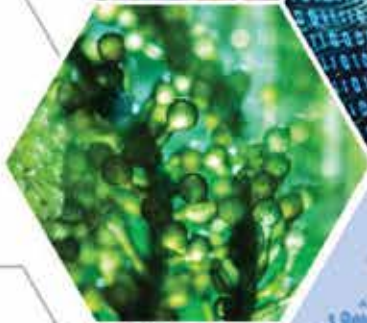
## فناوری طراحی چندبعدی برای توسعه شهری

ابزار طراحی چندبعدی برای پروژه‌های توسعه شهری



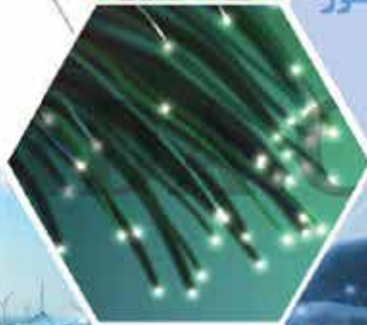
## خوراک دام جایگزین

خوراک‌های پایدار ساخته شده از حشرات، جلبک‌ها و پروتئین‌های تک سلولی



## میکروارگانیزم‌های جذب کننده کربن

میکروارگانیزم‌هایی که برای جذب دی‌اکسید کربن طراحی شده‌اند.



## این اطلاعات از نظرسنجی از ۲۹ کشور انتخاب شدند

## فناوری‌های افزایش دهنده حریم خصوصی

فناوری‌هایی که با استفاده از هوش مصنوعی استفاده ایمن از مجموعه داده‌ها را تقویت می‌کند.



## نجات زمین با فناوری‌های نوظهور

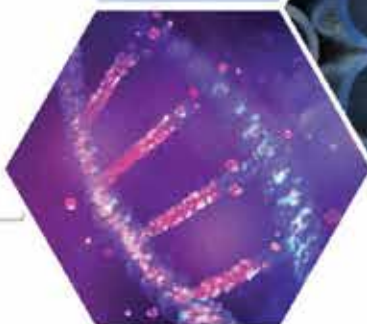
## نظارت و ارتباطات یکپارچه

سیستم‌های نظارتی برای شبکه‌های هوشمند، کشاورزی و شرایط آب و هوایی



## ژنومیک برای پیوند

فناوری‌های ژنتیکی و ویرایش ژنوم‌ها به منظور پیوند



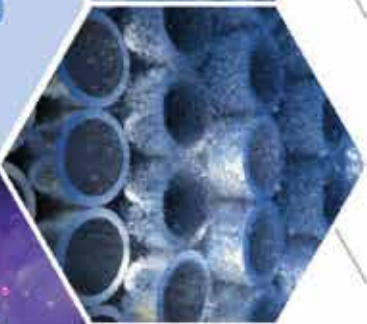
## سطوح هوشمند قابل تنظیم

کارایی ارتباطات بی‌سیم نسل بعدی را افزایش می‌دهد.



## الاستوکالوریک‌ها

فناوری‌های جدید برای سیستم‌های سرمایش و گرمایش





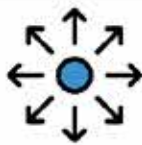
قطار پیشرفت تکنولوژی‌های ساخت بشر با سرعت زیادی در حال حرکت است. از پیشرفت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در تشخیص بیماری گرفته تا میکروبی‌های جذب‌کننده کربن، این فناوری‌ها می‌توانند جامعه و محیط زیست آینده را تحت تاثیر قرار دهند. در همین حال، کارایی بیشتر اتصال بی‌سیم به شبکه‌ها اجازه می‌دهد تا نرخ تبادل اطلاعات افزایش چشمگیری داشته و ارتباطات را در شبکه‌های 6G و اینترنت اشیا صنعتی افزایش چشم‌گیری داشته باشد.

## چرا این فناوری‌ها تا پنج سال آینده تأثیر قابل توجهی بر جامعه می‌گذارند؟



### عمق نفوذ

این فناوری‌ها در بیش از یک کشور در حال توسعه و سرمایه‌گذاری هستند.



### تازگی

این فناوری‌ها در مراحل اولیه توسعه هستند، و هنوز به طور گسترده مورد استفاده قرار نگرفته‌اند.



### کاربرد

این فناوری‌ها پتانسیل استفاده گسترده و سودمندی برای اقتصادها را دارد.



### قدرت

این فناوری‌ها می‌تواند صنایع و اصول صنعتی تثبیت شده را تغییر دهد و متحول کند.



فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی، دو مورد از ۱۰ فناوری برتر را در سال ۲۰۲۴ در صنعت پزشکی و حفظ حریم خصوصی داده‌ها تحت تاثیر قرار داده است.

مدتی است هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف در حال توسعه است و این نوآوری می‌تواند به سرعت در تشخیص و درمان بیماری‌ها با استفاده از مدل‌سازی نیز وارد عمل شود.

فناوری‌های حفظ حریم خصوصی با استفاده از «داده‌های مصنوعی» می‌تواند نقش مهمی در حفاظت از داده‌های اصلی در دنیای اطلاعات داشته باشد.

اکوسیستم

کره زمین در حال تغییر و گرم شدن است و هر روز از سراسر جهان اخبار رویدادهای شدید آب و هوایی به گوش می‌رسد. برخی از فناوری‌ها برای کمک به محیط زیست و کاهش مصرف انرژی وارد عمل شده‌اند.

الستوکالوریک‌ها

فناوری هستند که بازده انرژی سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی را افزایش می‌دهند. این کار از طریق گرم‌تر یا سردتر شدن مواد الاستوکالری در اثر استرس مکانیکی انجام می‌شود. نکته مهم این است که این فناوری به گازهای متداول مضر برای محیط زیست متکی نیست.

چهار

فناوری از ۱۰ فناوری نوظهور بر روی راه‌های پایدار برای نجات زمین متمرکز شدند. یکی از فناوری‌های مهم میکروبی‌های جذب‌کننده کربن است که از طریق زیست‌شناسی مصنوعی برای جذب گازهای گلخانه‌ای مهندسی شده‌اند. آنها می‌توانند CO2 را با استفاده از نور خورشید به کود و سوخت تبدیل کنند.



میزان امنیت غذایی مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری منتشر کرد

## غذا به مثابه سلاح پنهان

این گزارش با استفاده از بهترین داده‌های موجود، تغییرات صادرات کشاورزی اوکراین و روسیه و شرکای تجاری گندم و ذرت و همچنین صادرات کود روسیه را از فوریه ۲۰۲۲ ارزیابی می‌کند.

### تاثیر جنگ بر تولید محصولات کشاورزی اوکراین

جنگ تاثیر مستقیم و غیرمستقیم بر تولیدات کشاورزی در اوکراین داشته است. مناطق اشغالی دونتسک، لوهانک، خرسون و زاپوریژ با حدود ۲۱ درصد گندم، ۱۷ درصد جو و ۱۹ درصد تخمه آفتابگردان تولیدشده در اوکراین بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ را تشکیل می‌دهند. کنسرسیوم جهانی امنیت غذایی و کشاورزی ناسا تخمین می‌زند که میزان زمین‌های زراعی رهاشده در اوکراین در سال ۲۰۲۳ به دلیل جنگ معادل حدود ۷/۵ درصد از کل زمین‌های زراعی این کشور است. علاوه بر این، جنگ هزینه‌های حمل غلات و سایر محصولات کشاورزی به بازارهای صادراتی را افزایش داده است. بیشتر این هزینه‌ها توسط تولیدکنندگان اوکراینی به شکل قیمت‌های پایین تر جذب که باعث کاهش سودآوری محصولاتی مانند گندم و ذرت شده و در نتیجه، اوکراین محصولات کمتری کاشت و برداشت کرده است. وزارت کشاورزی ایالات متحده تخمین می‌زند که سطح برداشت گندم ذرت و جو برای سال ۲۰۲۳ نسبت به سطح سال

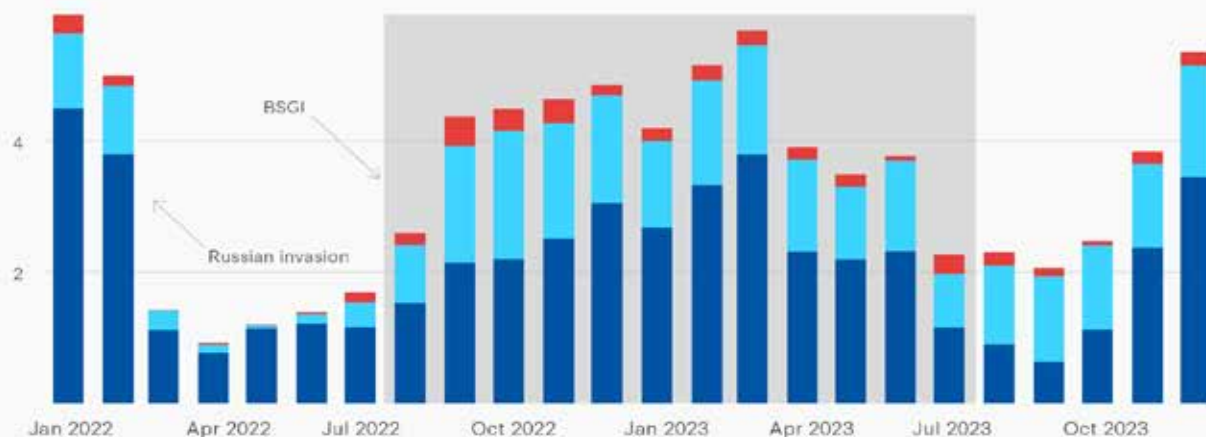
جنگ روسیه و اوکراین باعث ایجاد بزرگ‌ترین اختلال متاثر از اقدامات نظامی در بازارهای کشاورزی جهانی در حداقل یک قرن گذشته شده است. بخش کشاورزی اوکراین از فوریه ۲۰۲۲ یک جبهه اصلی در جنگ بوده و هدف اصلی روسیه از هدف قرار دادن زیرساخت‌های کشاورزی اوکراین احتمالاً کاهش منبع اصلی درآمد اوکراین بوده است. تولید ناخالص داخلی اوکراین در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۲۱ بیش از ۲۹ درصد کاهش یافته و ارزش افزوده کشاورزی نسبت به کل تولید ناخالص داخلی اوکراین در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۲۱، ۳۹ درصد کمتر شده است.

اختلالات جهانی در بازار کشاورزی به دلیل کاهش تولید و صادرات اوکراین آشکار بوده است: براساس شاخص قیمت مواد غذایی سازمان ملل متحد، قیمت مواد غذایی جهان در مارس ۲۰۲۲ به بالاترین حد اسمی خود در تاریخ رسید. براساس گزارش جهانی درباره بحران‌های غذایی، در سال ۲۰۲۲، ۲۵۸ میلیون نفر از ناامنی غذایی حاد رنج بردند که این میزان بالاترین رقم در تمام تاریخ بوده است. در همان زمان هزینه پرداختن به این چالش‌ها نیز به دلیل شوک‌های همزمان در بازارهای جهانی انرژی و کود ناشی از جنگ روسیه افزایش یافت. به عنوان مثال هزینه ارسال کمک‌های بشردوستانه نیز به دلیل افزایش هزینه غذا و سوخت برای عملیات به اوج خود رسید. در همان زمان برای کشورهایی که امیدوارند ناامنی غذایی داخلی را با تولیدات کشاورزی داخلی برطرف کنند، افزایش هزینه کود به یک عامل محدودکننده تبدیل شد. به همین ترتیب کشورهایی که با قیمت بالای واردات مواد غذایی قیمت‌های بالای نهاده‌های کشاورزی و سطوح بالای ناامنی غذایی سروکار داشتند فضای مالی کمتری برای برنامه‌های اجتماعی پس از همه‌گیری کووید ۱۹ داشتند که بودجه‌های ملی را خالی کرد. اگر تولید ناخالص داخلی کشاورزی کاهش یافته اوکراین یک موهبت برای روسیه بوده، افزایش ناامنی غذایی جهانی ناشی از جنگ نیز برای این کشور سودمند بوده است. کاهش صادرات اوکراین فرصت‌هایی را برای روسیه ایجاد کرده تا کاهش بازار کشاورزی اوکراین را جبران کند. روسیه از صادرات محصولات کشاورزی خود به عنوان منبع قدرت نرم استفاده می‌کند. در اوایل سال ۲۰۲۲ دیمیتری مدودف، رئیس‌جمهور سابق روسیه و معاون فعلی شورای امنیت روسیه، غذا را اصلاح خاموش روسیه اعلام کرد و در آگوست ۲۰۲۳ ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهور روسیه، قصد مسکو را برای جایگزینی غلات اوکراینی با غلات روسی به ویژه برای کشورهای نیازمند اعلام کرد. از سال ۲۰۲۲، داده‌ها افزایش تولید و صادرات روسیه و کاهش تولید اوکراین و صادرات کالاهای کلیدی کشاورزی را نشان می‌دهد. با این حال مناطق خاصی که روسیه بیشتر و اوکراین کمتر به آنها صادر کرده است، مشخص نیست. به همین ترتیب، تشخیص روند صادرات کود روسیه دشوار است.

Figure 2

## Ukraine Grain Exports, January 2022–November 2023 (mmt)

■ Corn (Maize) ■ Wheat and Meslin ■ Barley



Note: This data was downloaded from the TDM database using the following tariff lines: HS 1001 (wheat), HS 1003 (barley) and HS 1005 (corn).  
Source: "Trade Data Monitor: Homepage," [tradedatamonitor.com](http://tradedatamonitor.com).

CSIS | GLOBAL FOOD & WATER SECURITY PROGRAM

رومانی به مقاصدی در اروپا و به بندر کنستانتای رومانی منتقل شد. این خطوط موسوم به خطوط همبستگی حدود یک سوم سطحی را که معمولاً از طریق بنادر دریای سیاه در آن دوره حمل می‌شد، صادر می‌کرد. هنگامی که محصولات کاشته‌شده در پاییز شروع به برداشت در بهار کردند، تولیدکنندگان اوکراینی با محدودیت‌های ذخیره‌سازی مواجه شدند که همراه با هزینه‌های حمل و نقل بالاتر قیمت غلات و دانه‌های روغنی محلی را افزایش داد سنگ شکن‌های تخمه آفتابگردان که بسیاری از آنها در نزدیکی تاسیسات بندری دریای سیاه قرار دارند، صادرات دانه‌های روغنی را به جای روغن و اجزای کنجاله سودآورتر می‌دانند.

با اجرایی شدن ابتکار غلات دریای سیاه با میانجیگری سازمان ملل در اواخر ژوئیه ۲۰۲۲ صادرات غلات و دانه‌های روغنی اوکراین با حمل و نقل از ۳ بندر اطراف اودسا از سر گرفته شد. حجم صادرات بیش از دو برابر شد که محدودیت‌های ذخیره‌سازی را در یک مقطع حساس با شروع برداشت پاییزه کاهش داد. تا فوریه ۲۰۲۲، سطح صادرات غلات به مجموع قبل از جنگ نزدیک شد روسیه در نوامبر ۲۰۲۲ به طور موقت این توافق را به حالت تعلیق در آورد و سپس مکرراً تهدید کرد که در سال ۲۰۲۳ از آن خارج خواهد شد تا اینکه سرانجام در ژوئیه ۲۰۲۳ این توافق را فسخ کرد. با وجود این در طول ۱۲ ماه که ابتکار غلات دریای سیاه اجرایی شد، اوکراین نزدیک به ۳۳ میلیون تن غلات و سایر محصولات کشاورزی را از بنادر دریای سیاه خود صادر کرد که این میزان به کاهش قیمت بین‌المللی مواد غذایی اساسی و حفظ عرضه جهانی غذا کمک کرد.

خاتمه ابتکار غلات دریای سیاه منجر به کاهش شدید صادرات در اواخر تابستان و اوایل پاییز ۲۰۲۳ شد، زیرا صادرکنندگان به دنبال مسیرهای جایگزین بودند، اما موفقیت‌های نظامی اوکراین در دریای سیاه منجر به عقب‌نشینی ناوگان دریایی روسیه از غرب این دریا شد که به ایجاد مجدد کریدور بشردوستانه، کمک کرد که امکان حمل و نقل محصولات کشاورزی از بنادر دریای سیاه را فراهم می‌کرد. در نتیجه حجم صادرات تا اواخر پاییز ۲۰۲۳ به میزان قابل توجهی افزایش یافته بود.

### چگونگی تاثیر جنگ بر تجارت

اختلال در کشتیرانی در دریای سیاه منجر به صادرات بیشتر اوکراین به اروپا و کمتر به مناطقی مانند جنوب صحرای آفریقا و آسیا شده است. بین ژانویه ۲۰۲۱ و فوریه ۲۰۲۲ کمتر

۲۰۲۱ به ترتیب ۳۲،۲۷ و ۳۷ درصد کاهش یافته است. سطح آفتابگردان نیز ۱۵ درصد کاهش یافته در حالی که سطح ترکیبی سویا و کلزا در واقع ۲۱ درصد افزایش یافته و بنابراین سطح خالص برای ۶ محصول در دو سال گذشته ۱۹/۵ درصد کاهش یافته است. بر اساس نتایج یک نظرسنجی اخیر از وزارت سیاست کشاورزی و غذای اوکراین انتظار می‌رود تولیدکنندگان اوکراینی برای سال ۲۰۲۴ مناطق زیر کشت ذرت را بیشتر کاهش دهند، اما همچنان به افزایش مناطق با دانه‌های روغنی به ویژه سویا ادامه دهند.

### تاثیرات جنگ بر صادرات اوکراین

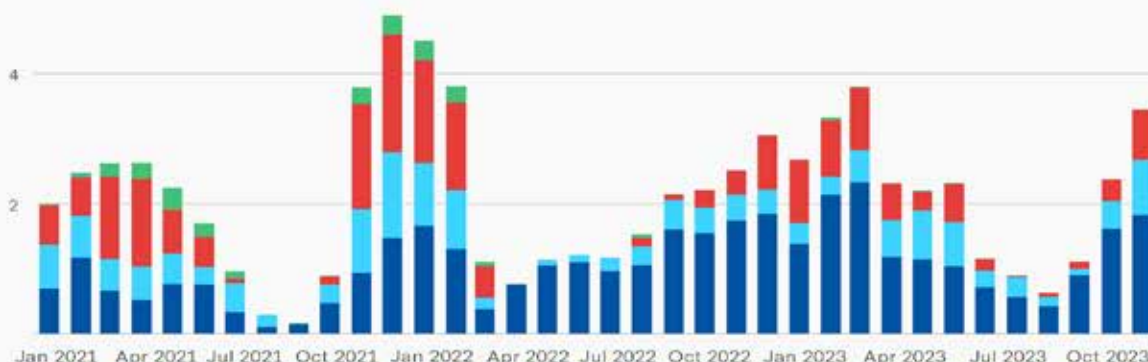
تاثیر جنگ بر صادرات اوکراین فوری بود. شکل ۲ نشان می‌دهد کشتیرانی از بنادر اوکراین در دریای سیاه در هفته منتهی به تهاجم به دلیل مین‌گذاری خطوط کشتیرانی و گشت‌زنی کشتی‌های روسی در خطوط دریایی متوقف شد. در زمان تهاجم در ۲۴ فوریه، اوکراین بیشتر گندم و جو برداشت‌شده در تابستان گذشته خود را حمل کرده بود، اما حدود ۴۰ تا ۴۵ درصد ذرت آن باقی مانده بود تا حمل شود. با توقف حمل و نقل از دریای سیاه، صادرات از طریق زمین و رودخانه باراه آهن، کامیون و باکشتی از طریق لهستان، مجارستان، اسلواکی و

Figure 4

## Ukraine Corn (Maize) Exports by Region, January 2021–November 2023

(mmt)

■ Europe ■ MENA ■ East Asia ■ Other



Note: This data was downloaded from the TDM database using the following tariff line: HS 1005 (corn). MENA includes Turkey.  
Source: "Trade Data Monitor: Homepage," [tradedatamonitor.com](http://tradedatamonitor.com)

CSIS | GLOBAL FOOD & WATER SECURITY PROGRAM

کمتر از ۱۹ درصد کاهش یافت.

### تأثیرات جنگ بر صادرات گندم و کودهای شیمیایی روسیه

روسیه بزرگ‌ترین صادرکننده گندم در جهان است و سهم بزرگی از صادرات جهانی محصولات مختلف کود مانند پتاس، اوره، فسفات دی‌آمونیم و آمونیاک بی‌آب را به خود اختصاص داده است. قیمت این کالاها پس از جنگ در فوریه ۲۰۲۲ به دلیل ترس از اینکه صادرات روسیه و همچنین اوکراین تحت تأثیر نامطلوب قرار گیرد، افزایش یافت. تحریم‌های اعمال شده توسط اتحادیه اروپا، ایالات متحده، کانادا و سایر کشورهای علیه روسیه و بلاروس پس از تهاجم روسیه در سال ۲۰۲۲ شامل محدودیت‌های بانکی، تجارت، انتقال فناوری و افراد خاص بود، اما این تحریم‌ها بخش کشاورزی از جمله نهاده‌هایی مانند کود را معاف کرد تا از عوارض جانبی بر امنیت غذایی جهانی جلوگیری شود. تولید گندم روسیه در دو فصل گذشته به دلیل رکورد کشت و عملکرد در سطوح بالایی بوده است. وزارت کشاورزی آمریکا تخمین می‌زند که صادرات گندم روسیه احتمالاً برای سال ۲۰۲۴-۲۰۲۳ به رکورد ۵۱ میلیون تن خواهد رسید.

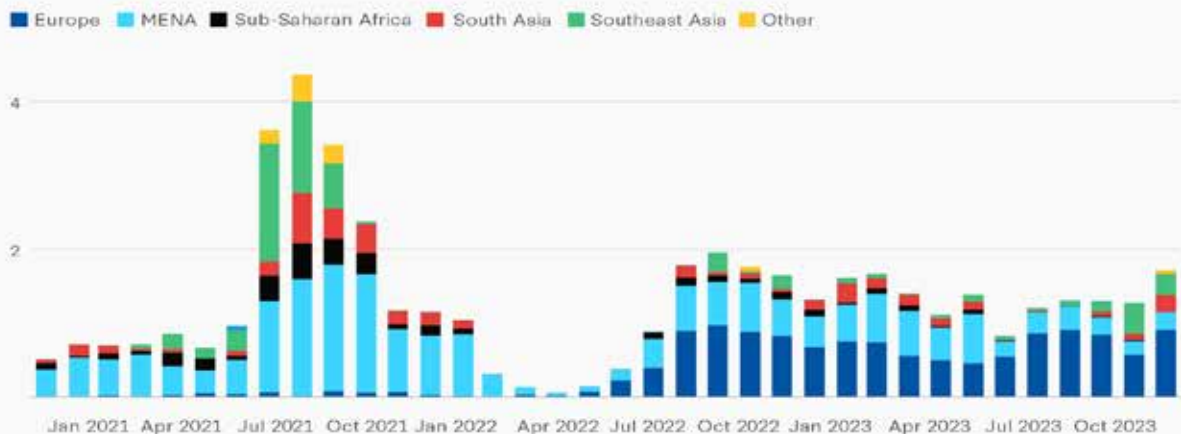
با توجه به اینکه روسیه گزارش صادرات و واردات را به سازمان ملل در اوایل سال ۲۰۲۲ متوقف کرده است، تجزیه و تحلیل تأثیر جنگ بر صادرات این کشور پیچیده است. برای برآورد تأثیرات بر تجارت، باید به روش‌های به اصطلاح تجارت آینه‌ای متوسل شد. در این روش از داده‌های کشورهای واردکننده که واردات از روسیه را گزارش می‌کنند یا بررسی داده‌های حمل و نقل دریایی که توسط منابع خصوصی جمع‌آوری شده است، استفاده می‌شود. گرچه هیچ کدام از این داده‌ها ایده‌آل نیستند، اما داده‌های حمل و نقل گندم بر داده‌های بازرگانی آینه برتری دارد، زیرا دومی تنها سهم کمی از کل صادرات را به دلیل دادن داده‌های کلیدی از مناطقی که گزارش واردات در آنها تأخیر دارد مانند کشورهای جنوب صحرای آفریقا ثبت می‌کند. این گزارش از داده‌های حمل و نقل جمع‌آوری شده توسط KPLR و پردازش شده توسط شورای بین‌المللی غلات و سازمان تجارت جهانی استفاده می‌کند که توسط پورتال داده‌های تجارت جهانی منتشر شده است. داده‌های انباشته حمل و نقل جمع‌آوری شده در بازه زمانی اول ژوئیه ۲۰۲۳ تا ۳۱ ژانویه ۲۰۲۴، امکان مقایسه صادرات در طول سال بازاریابی جاری ۲۰۲۴-۲۰۲۳ را با صادرات سال گذشته در همان دوره هفت ماهه و به سطح متوسط سه‌ساله فراهم می‌کند. صادرات گندم روسیه در چند ماه اول پس از آغاز جنگ کاهش

از ۲ درصد از کل صادرات گندم اوکراین به بازارهای اروپایی رفته است، اما از فوریه ۲۰۲۲ بازارهای اروپایی ۵۰ درصد از کل صادرات گندم را دریافت کردند. شکل ۳ را ببینید؛ در حالی که کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا و ترکیه بازارهای بزرگی برای اوکراین باقی مانده‌اند، سهم صادرات از ۵۳ درصد به ۳۴ درصد در همین دوره‌ها کاهش یافته است. بیشترین تأثیر بر صادرات گندم را کشورهای جنوب صحرای آفریقا که از ۱۰ درصد به ۳ درصد و آسیای جنوبی و جنوب شرقی که از ۳۰ درصد به ۱۲ درصد کاهش یافته‌اند، احساس کرده است.

اروپا همچنین پس از فوریه ۲۰۲۲ شاهد افزایش زیادی در واردات ذرت از اوکراین بوده است (نگاه کنید به شکل ۴). بیش از ۶۴ درصد از کل صادرات ذرت از اوکراین پس از شروع جنگ به بازارهای اروپایی رفت، در حالی که این رقم در دوره ۱۴ ماهه قبل از جنگ ۳۶ درصد بود. صادرات ذرت به کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا همراه با ترکیه از تقریباً ۲۵ درصد کل صادرات به ۱۷ درصد کاهش یافت صادرات ذرت اوکراین به شرق آسیا (در درجه اول چین) نیز پس از جنگ کاهش یافته است. صادرات ذرت به آسیای شرقی بیش از ۳۴ درصد از کل صادرات ذرت قبل از جنگ را تشکیل می‌داد اما این سهم پس از فوریه ۲۰۲۲ به

Figure 3

### Ukraine Corn Wheat Exports by Region, January 2021–November 2023 (mmt)



Note: This data was downloaded from the TDM database using the following tariff line: HS 1001 (wheat). MENA includes Turkey.  
Source: "Trade Data Monitor: Homepage," [tradedatamonitor.co](http://tradedatamonitor.co)

CSIS | GLOBAL FOOD & WATER SECURITY PROGRAM

تا حد زیادی منعکس کننده مشکلات روسیه در انتقال صادرات به بنادر دورتر در دریای بالتیک است. برخلاف گندم که داده‌های کلیدی واردات در آن وجود ندارد، داده‌های بازرگانی آینه‌ای برای کود معمولاً ۸۰ تا ۹۰ درصد از صادرات را براساس داده‌های سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ ثبت می‌کند.

#### تحلیل

داده‌های ارائه‌شده در این گزارش بینش‌هایی را در مورد تاثیر جنگ روسیه و اوکراین بر تولید کشاورزی، صادرات و سهم بازار این دو کشور ارائه می‌دهد. صادرات گندم و ذرت اوکراین نسبت به صادرات قبل از جنگ برای تمامی مقاصد صادراتی به جز اروپا کاهش یافته است. صادرات گندم به اروپا از ۲ درصد در دوره قبل از جنگ به ۵۰ درصد پس از آن و صادرات ذرت به اروپا از ۳۶ درصد قبل از جنگ به ۶۴ درصد افزایش یافته است. افزایش ناگهانی صادرات اوکراین به همسایگان اروپایی خود منجر به ایجاد اختلال در بازار بسیاری از این کشورها به ویژه لهستان، رومانی، مجارستان، اسلواکی و بلغارستان شده است. این اختلالات بازار منجر به بروز اختلافات تجاری بین اوکراین و این کشورها شده، به طوری که در اتحادیه اروپا در مورد راه‌هایی که از یک‌سوز بخش کشاورزی اوکراین حفاظت کنند و از سوی دیگر بر بازارهای کشاورزی همسایگان تاثیر مخرب نداشته یا درآمد کشاورزان آنها را کاهش ندهند، اختلاف نظر به وجود آمده است.

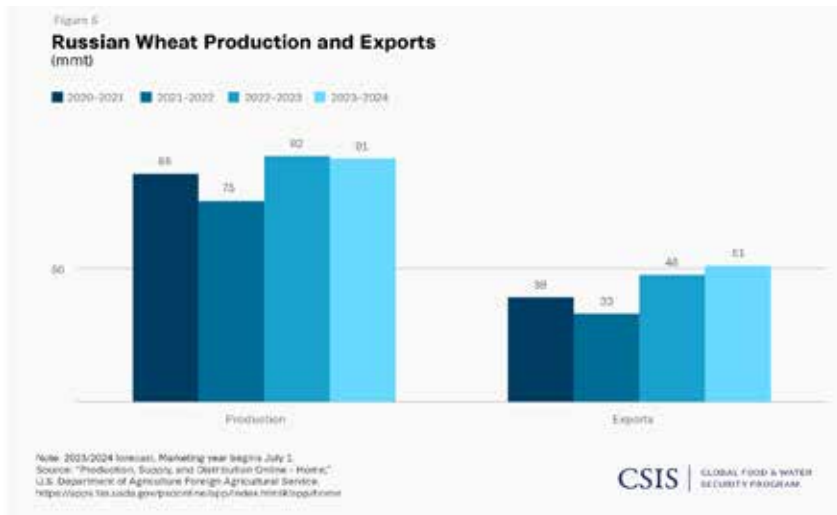
این اختلالات بر انتخابات ملی در برخی کشورها نیز تاثیر گذاشته است و تنش‌ها میان اوکراین و اتحادیه اروپا ادامه دارد.

در شرایطی که صادرات اوکراین به اروپا افزایش و صادرات به سایر مناطق کاهش یافت، یکی از کشورهای که به طور قابل توجهی تحت تاثیر قرار گرفته چین است. قبل از جنگ آسیای شرقی (عمدتاً چین) ۳۴ درصد از صادرات ذرت اوکراین را تشکیل می‌داد، اما از فوریه ۲۰۲۲ این میزان به کمتر از ۱۹ درصد رسیده است. مادامی که ابتکار غلات دریای سیاه عملیاتی بود چین بیشترین ذی‌نفع از صادرات اوکراین بود و نزدیک به ۸ میلیون تن از تقریباً ۳۳ میلیون تن غلات و سایر محصولات کشاورزی صادر شده تحت این ابتکار بین ژوئیه ۲۰۲۲ تا ژوئیه ۲۰۲۳ را وارد می‌کرد. تقریباً ۷۳ درصد از واردات چین بر حسب حجم از اوکراین تحت این ابتکار ذرت بوده و در این مدت اوکراین ۲۷ درصد ذرت وارداتی چین را تامین کرده است. وابستگی چین به اوکراین به عنوان منبع نسبتاً ارزان ذرت در این مدت این دو کشور را برای مدت زیادی از زمان جنگ یکدیگر نزدیک نگاه داشت و شاید نفوذ روسیه بر چین را در این

یافت، اما در اواسط تابستان همان سال بهبود یافت مجموع محموله‌های گندم طی دوره اول جولای ۲۰۲۳ تا ۳۱ ژانویه ۲۰۲۴، در مجموع ۲۲/۱ میلیون تن بوده است در مقایسه با ۲۱/۹ میلیون تن در مدت مشابه سال گذشته و میانگین ۲۰/۴ میلیون تن نسبت به میانگین سه‌ساله.

براساس این گزارش، محموله‌های گندم در طول سال بازاریابی ۲۰۲۳-۲۰۲۲ بیشتر به شمال آفریقا و غرب آسیا رفته است و به نسبت سال‌های قبل گندم کمتری به کشورهای جنوب صحرائی آفریقا و بازارهای جنوب و جنوب‌شرقی آسیا رفته است اما در هفت ماهه اول سال‌های بازاریابی ۲۴-۲۰۲۳، تجارت گندم روسیه تا حد زیادی به الگوی سنتی تر بازگشته است و گندم بیشتری به کشورهای جنوب صحرائی آفریقای رود.

تاثیر جنگ بر صادرات کود روسیه متفاوت بوده است. براساس داده‌های تجارت آینه‌ای صادرات پتاس در سال ۲۰۲۲ در مقایسه با سطوح ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ کاهش یافته، اما در سال ۲۰۲۳ به شدت افزایش یافته است. صادرات اوره و فسفات دی‌آمونیم هر دو در سال ۲۰۲۲ و برای ۱۱ ماهه اول سال ۲۰۲۳ افزایش یافته است. در مقابل صادرات آمونیاک بی‌آب در سال ۲۰۲۲ بیش از ۷۰ درصد کاهش یافت و در سال ۲۰۲۳ این روند کاهشی شدت گرفت. این موضوع



زیمبابوه، مالی، سومالی، جمهوری آفریقای مرکزی و اریتره پیشنهاد ارائه ۲۵۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ تن غلات رایگان در سه تا چهار ماه آینده را ارائه کرد.

اخبار دولتی روسیه در ۲۱ فوریه ۲۰۲۴ گزارش داد که وزارت کشاورزی روسیه تحویل غلات به این کشورها شامل ۲۵۰۰۰ تن گندم به بورکینافاسو، اریتره، مالی و زیمبابوه و ۵۰۰۰۰ تن گندم به سومالی و جمهوری آفریقای مرکزی را تکمیل کرده است. در سپتامبر ۲۰۲۳، روسیه توافقی با ترکیه و قطر برای انتقال یک میلیون تن غلات روسیه به نیازمندترین کشورهای آفریقا اعلام کرد. افزایش صادرات به کشورهای جنوب صحرای آفریقا نشان دهنده تلاش های روسیه برای تقویت حمایت در منطقه و کاهش انتقادات در مورد پایان دادن به ابتکار غلات دریای سیاه است.

صادرات گندم روسیه به شمال آفریقا در هفت ماهه اول ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش یافته است، اما سهم بازار آن تقریباً برابر با ۴۷ درصد باقی مانده و شمال آفریقا همچنان بهترین مقصد گندم روسیه است. صادرات گندم روسیه به غرب آسیای هفت ماهه اول ۲۰۲۴-۲۰۲۳ به طور مشابه کاهش یافته، اما سهم بازار روسیه در واقع از ۵۱ درصد به ۵۹ درصد افزایش یافته است.

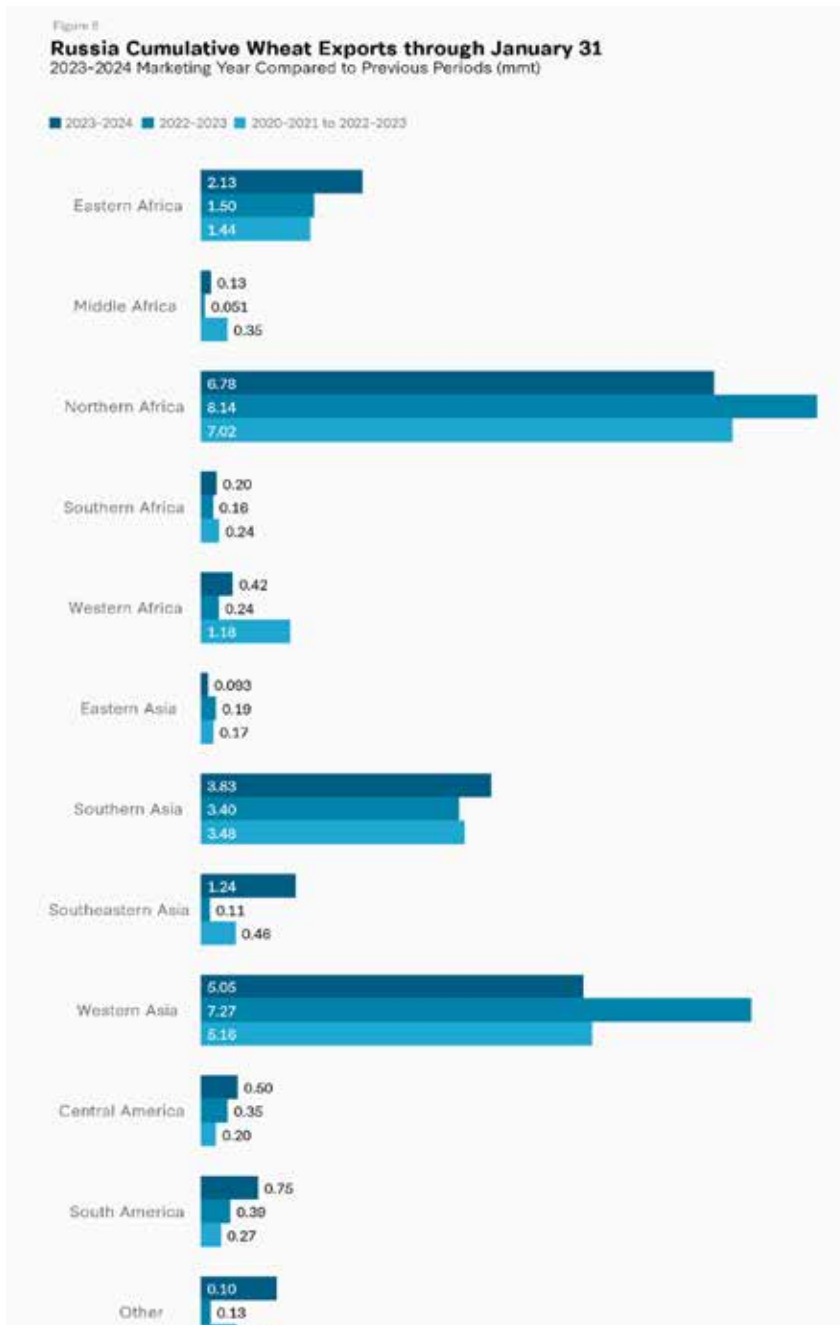


دوره کاهش داد. با این حال از زمان توقف ابتکار غلات دریای سیاه چین از اوکراین به سمت آمریکای جنوبی و عمدتاً برزیل به عنوان منبع ذرت تغییر جهت داده است.

از دوره قبل از جنگ تا امروز صادرات گندم اوکراین به جنوب صحرای آفریقا از ۱۰ درصد به ۳ درصد و صادرات گندم این کشور به شمال آفریقا از ۵۳ درصد به ۳۴ درصد کاهش یافته است. اینکه روسیه با موفقیت جایگزین اوکراین به عنوان منبع گندم در قاره آفریقا شده است یا خیر را با داده های موجود نمی توان تعیین کرد، اما الگوهای خاص مشخص هستند.

بین سال بازاریابی ۲۰۲۳-۲۰۲۲ و ۲۰۲۴-۲۰۲۳، صادرات گندم روسیه به هر منطقه عضو سازمان تجارت جهانی در جنوب صحرای آفریقا، شرق آفریقا، آفریقای مرکزی، آفریقای غربی و آفریقای جنوبی افزایش یافت. در این دوره، روسیه تلاش کرده است تا مخالفت کشورهای آفریقای که باختامه ابتکار غلات دریای سیاه از سوی روسیه به دلیل افزایش هزینه واردات مواد غذایی موافق نبودند را کاهش دهد. پوتین در سخنرانی خود در نشست روسیه و آفریقا در سن پترزبورگ در ۲۷ ژوئیه ۲۰۲۳ گفت که روسیه آماده است تا صادرات غلات اوکراین را به آفریقا جایگزین کند و به بورکینافاسو،





افزایش یافته است. روسیه از ناامنی غذایی در کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط پایین به دو طریق به نفع خود استفاده کرده است: (۱) با هدف کاهش (یا حتی حذف) اوکراین به عنوان منبع تامین غذا برای این کشورها و در نتیجه کاهش نفوذ بالقوه اوکراین در این مکان‌ها و (۲) با افزایش اتکای این کشورها به روسیه به عنوان منبع تامین مواد غذایی و در نتیجه افزایش نفوذ روسیه. از فوریه ۲۰۲۲ آشکار است که تولید و صادرات مواد غذایی روسیه افزایش یافته و در مقابل صادرات و تولید مواد غذایی اوکراین کاهش یافته است. داده‌های ارائه شده در اینجا در مورد مناطق خاصی که صادرات روسیه به آنها افزایش یافته و مناطقی که اوکراین به دلیل جنگ روسیه کمتر به آنها صادرات داشته است روشن می‌شود.

زمان و نوآوری در داده‌های تجاری، الگوهای توضیح داده شده در اینجا را بیشتر روشن می‌کند. با این حال، بدون تغییر قابل توجهی در روند جنگ به نظر می‌رسد که روسیه از غذا و کود به عنوان ابزار قدرتمند قدرت نرم استفاده کند و همچنان به تخریب بخش کشاورزی اوکراین و در نتیجه آسیب وارده به امنیت غذایی جهانی ادامه دهد.

ابتکار غلات دریای سیاه صادرات آمونیاک روسیه را از طریق خط لوله (-Tolyatti-Pivdennyi) که در نزدیک بندر اودسا پایان می‌یابد، تضمین کرده بود. اوکراین از فوریه ۲۰۲۲ مانع از انتقال آمونیاک از طریق این خط لوله شده است. در اوایل ژوئن ۲۰۲۳ روسیه و اوکراین خسارت به این خط لوله را گزارش کردند. برخی تحلیلگران پیشنهاد کردند که تعمیرات خط لوله و در نهایت از سرگیری صادرات آمونیاک روسیه برای تمدید ابتکار غلات دریای سیاه در جولای ۲۰۲۳ ضروری است، اما روسیه در همان ماه قرارداد را فسخ کرد. در مورد کود صادرات پتاس اوره و دی‌امونیوم فسفات روسیه دوباره افزایش یافته، اگرچه صادرات آمونیاک متوقف شده است. فروش همه انواع کود در ۱۰ ماهه اول سال ۲۰۲۲ کمتر از نوامبر و دسامبر همان سال بود.

با وجود این، به دلیل اینکه جنگ بازارهای کود را مختل کرده و باعث افزایش قیمت کود شد، درآمد روسیه از فروش کود در ۱۰ ماهه اول سال ۲۰۲۲ هفتاد درصد بیشتر از مدت مشابه در سال ۲۰۲۱ بود. یکی از توضیحات روسیه برای پایان دادن به ابتکار غلات دریای سیاه این بود که بخش کشاورزی خود در طول جنگ و به ویژه از زمان اجرای این ابتکار آسیب دیده است، اما رکورد بالای صادرات گندم و فروش مجدد کودهای شیمیایی به جز آمونیاک نشان‌دهنده بلوف روسیه است و دلایل واقعی روسیه برای هدف قرار دادن بخش کشاورزی اوکراین را نشان می‌دهد که به دست آوردن مزیت اقتصادی و سیاسی در زمان جنگ است.

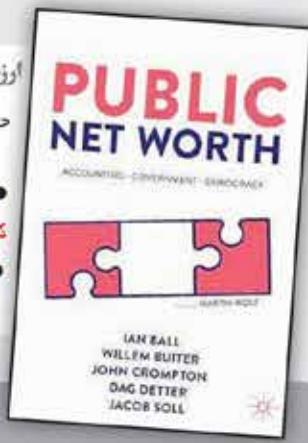
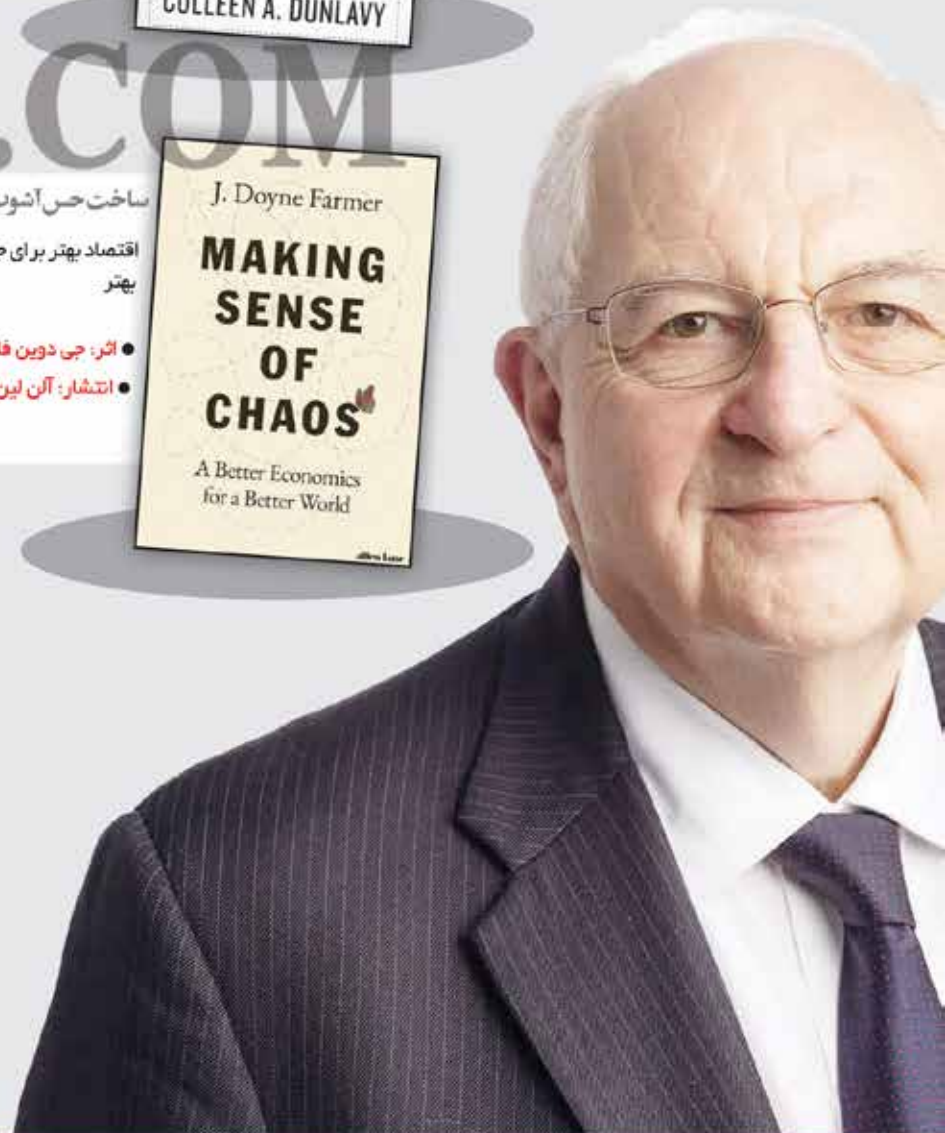
### نتیجه‌گیری

کشاورزی و امنیت غذایی محور استراتژی جنگ روسیه است. بخش کشاورزی اوکراین از فوریه ۲۰۲۲ هدف اصلی حملات روسیه بوده است. تولیدات کشاورزی، صادرات و تولید ناخالص داخلی اوکراین در نتیجه مستقیم این جنگ کاهش یافته است. جنگ روسیه و اوکراین به اختلالات تاریخی در بازارهای جهانی کشاورزی، انرژی و کود منجر شده که در نتیجه ناامنی غذایی در بین میلیون‌ها نفر

# بهترین کتابهای اقتصادی تابستان

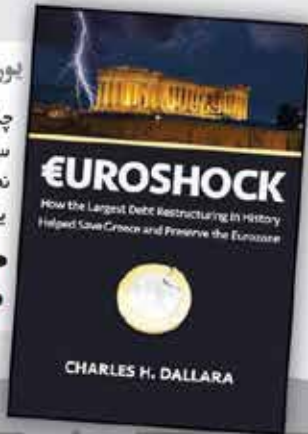
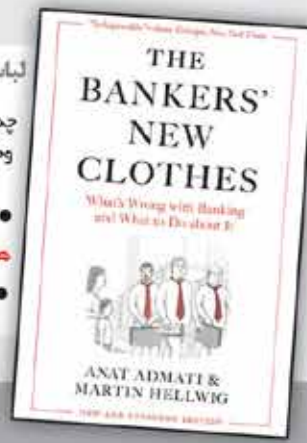
۲۰۲۴

به انتخاب مارتین وولف  
مفسر ارشد اقتصادی  
فایننشال تایمز لندن



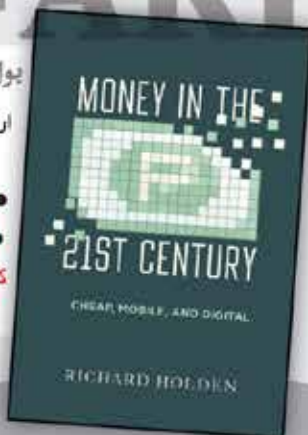
ارزش خالص عمومی  
حسابداری - دولت  
• اثر: یان بال، ویلم  
کرامپتون، داگ دتر و  
• انتشار: پالگریو

لباس‌های جدید بانکداران  
چه مشکلی در بانکداری  
وجود دارد و چه باید کرد  
• اثر: آنات ادماتی و مارتین  
هلویگ  
• انتشار: پرینستون



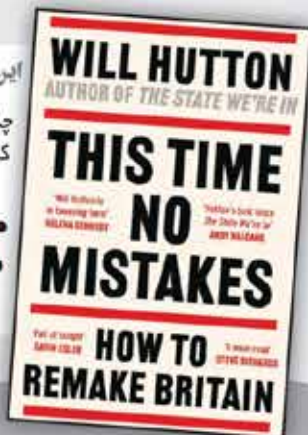
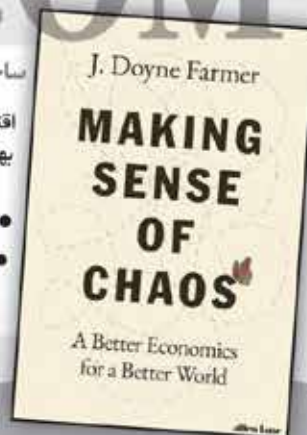
یورو شوک  
چگونه بزرگترین تغییر  
ساختار بدهی در تاریخ  
نجات یونان و حفظ  
یورو کمک کرد  
• اثر: چارلز اچ دالار  
• انتشار: رودین

کوچک، متوسط، بزرگ  
چگونه دولت، ایالات  
متحده را به یک نیروگاه  
تولیدی تبدیل کرد  
• اثر: کالین دونلاوی  
• انتشار: پالیتی



پول در قرن بیست و  
ارزان، موبایل و دیجیتال  
• اثر: ریچارد هولدن  
• انتشار: دانشگاه  
کالیفرنیا

ساخت حس آشوب  
اقتصاد بهتر برای جهانی  
بهتر  
• اثر: جی دوین فارمر  
• انتشار: آرن لین

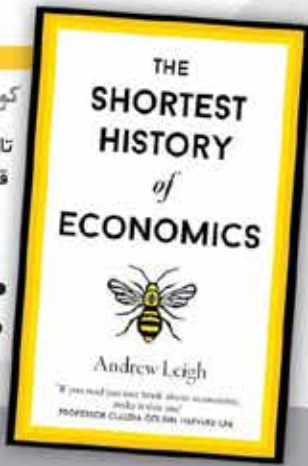


این بار بدون اشتباه  
چگونه بریتانیا را باز  
کنیم  
• اثر: ویل هاتون  
• انتشار: آپولو

EAFARDA.COM

کوتاه‌ترین تاریخ اقتصاد  
تاریخ اقتصادها از دوران  
قدیم تا امروز

- اثر: اندرو لی
- انتشار: اولد استریت



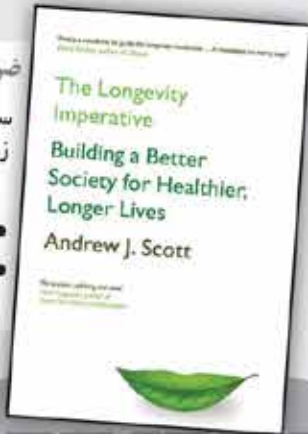
مسابقه آینده اقتصادی زاین  
کارآفرینان در برابر  
غول‌های شرکتی

- اثر: ریچارد کاتز
- انتشار: آکسفورد



ضرورت طول عمر  
ساختن جامعه ای بهتر برای  
زندگی سالم تر و طولانی

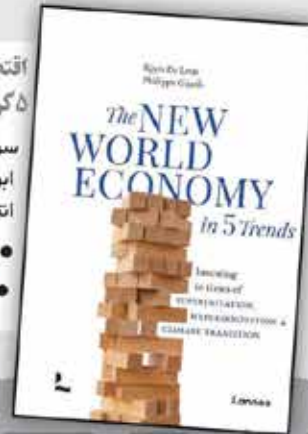
- اثر: اندرو جی اسکات
- انتشار: بیسیک بوک



اقتصاد جهان جدید در  
نگرانی

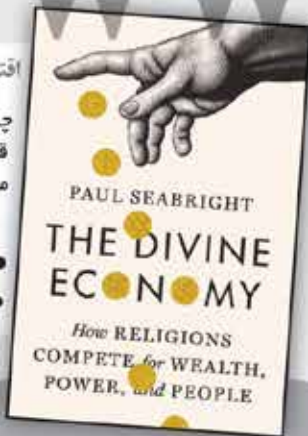
سرمایه گذاری در زمان  
ابرتورم، ابرنواوری و  
انتقال آب و هوا

- اثر: کونن دی لنوس
- انتشار: لانگو



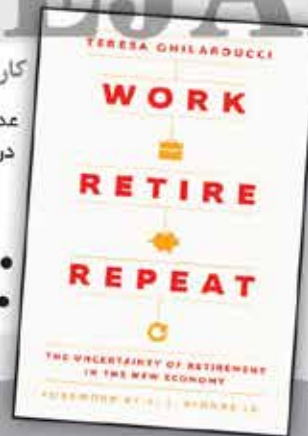
اقتصاد الهی  
چگونه ادیان برای ثروت،  
قدرت و مردم رقابت  
می‌کنند

- اثر: پل سیرایت
- انتشار: پریستون



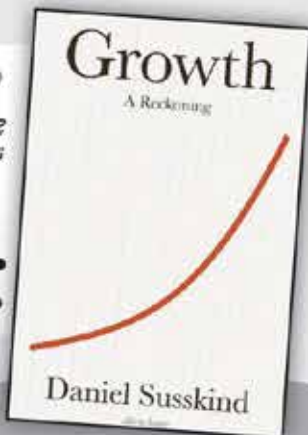
کار، بازنشستگی، تکرار  
عدم قطعیت بازنشستگی  
در اقتصاد جدید

- اثر: ترزا کیلاردوچی
- انتشار: دانشگاه شیکاگو



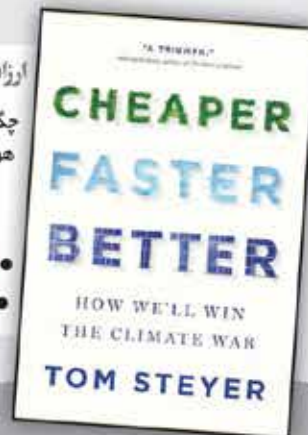
رشد حساب شده  
چالش‌های ایجاد شده  
توسط رشد اقتصادی

- اثر: دانیل ساسکیند
- انتشار: آلن لین



آرژان‌تر، سریع‌تر، بهتر  
چگونه در جنگ آب و  
هوایی پیروز شویم

- اثر: تام استایر
- انتشار: اشپینگ و گراو





رقابت سنگین مایکروسافت، گوگل و فیس بوک

## کدام هوش مصنوعی باهوش تر است؟

اینجاست که اوپن ای آی برای آنکه مثل گوگل دچار دردهای حقوقی نشود کل پروژه هوش مصنوعی اش را اوپن سورس (منبع باز) کرده بود تا به انحصار متهمس نکنند. این شرکت مدعی بود که می خواهد کاری کند هوش جامع مصنوعی (AGI) بتواند به کل مردم جهان منفعت برساند. آنها می گفتند می خواهیم اولین هوش مصنوعی عمومی جهان را به وجود آوریم که در اصل کامپیوتری است که می تواند مثل یک آدم معمولی چیز یاد بگیرد.

اوپن ای آی شش موسس داشت که در میان آنها اسم آلتمن به عنوان چهره اصلی شناخته می شود و از سال ۲۰۱۹ مدیر عامل این شرکت به حساب می آید (به جز آن یک هفته ای که اعضای هیات مدیره سعی کردند علیه اش کودتا کنند). البته یکی از شش موسس اوپن ای آی از بقیه مشهورتر است؛ ایلان ماسک که نیازی به معرفی ندارد. ماسک در سال ۲۰۱۸ مجبور شد اوپن ای آی را ترک کند چراکه با پروژه هوش مصنوعی شرکت خودش تسلا دچار تضاد منافع می شد.

اوپن ای آی در اولین دوره جمع آوری سرمایه خود در دسامبر ۲۰۱۵ یک میلیارد دلار جمع آوری کرد. بخش عمده این سرمایه توسط همان شش موسس تامین شد و دیگری چون موسسان پی پال و لینکدین هم به تیم سرمایه گذاران پیوستند.

در جولای ۲۰۱۹ مایکروسافت وارد ماجرا شد و یک میلیارد دلار در اوپن ای آی سرمایه گذاری کرد. بین سال های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۱ مایکروسافت ۲ میلیارد دلار دیگر در این شرکت سرمایه ریخت. در سال ۲۰۲۳ مایکروسافت سرمایه گذاری بزرگ تری در اوپن ای آی انجام داد و ۱۰ میلیارد دلار دیگر وارد این شرکت کرد. این یعنی مایکروسافت تاکنون ۱۳ میلیارد دلار در اوپن ای آی سرمایه گذاری کرده و مایکروسافت در حال حاضر یکی از موثرترین بازیگران در تصمیم گیری های مربوط به اوپن ای آی است. نکته اینجاست که تا پیش از ورود مایکروسافت به جمع سرمایه گذاران، اوپن ای آی دچار کمبود سرمایه بود و نمی توانست سخت افزارهای مورد نیازش را تهیه کند. چنین سرمایه گذاری های هنگفتی بود که نرم افزار چت جی پی تی را در ۳۰ نوامبر ۲۰۲۲ روانه بازار کرد و هیجان جهانی بر سر هوش مصنوعی آغاز شد اما همانطور که می دانید چت جی پی تی رقبای مهمی دارد که یکی از آنها جمناي گوگل است.

### جمناي

گوگل بعد از ورود ناگهانی و موفق چت جی پی تی به بازار، به شدت احساس خطر کرد. فراموش نکنید گفت و گوی شما با یک هوش مصنوعی که مانند انسان به سوالات تان جواب می دهد برای گوگل بسیار خطرناک است چراکه می تواند شما را کم از این موتور

طی سال های اخیر رقابت در حوزه هوش مصنوعی روز به روز شدیدتر شده است و بازیگران مهمی پا به این عرصه گذاشته اند. البته غیر حرفه ای ها فقط ChatGPT را به عنوان قوی ترین هوش مصنوعی دنیا می شناسند و اطلاعاتی از بازیگران کلیدی این عرصه ندارند. در این گزارش، وضعیت سه شرکت برتر در حوزه هوش مصنوعی را بررسی خواهیم کرد.

سه هوش مصنوعی قدرتمند دنیا در حال حاضر ChatGPT، Gemini و LLaMA هستند. چت جی پی تی را شرکت های OpenAI و مایکروسافت توسعه می دهند، جمناي متعلق به گوگل بوده و لاما هم هوش مصنوعی شرکت Meta (فیس بوک سابق) است. برای مقایسه دقیق تر این موارد، باید اول ببینیم هر کدام از این سه هوش مصنوعی از کجا آمده اند و چه داستانی دارند. دور اول: داستان تولد

### چت جی پی تی

اول با چت جی پی تی شروع کنیم که احتمالاً بهتر از بقیه با آن آشنا باشید. اوپن ای آی شرکت توسعه دهنده چت جی پی تی در دسامبر ۲۰۱۵ در سان فرانسیسکو (کالیفرنیا) تاسیس شده است. اوپن ای آی در واکنش به تلاش های غول های تکنولوژی در حوزه هوش مصنوعی تاسیس شده بود و سعی داشت به خصوص با پروژه Deep Mind شرکت گوگل رقابت کند. جالب

جست و جو بی نیاز کند. طبق گزارش‌ها گوگل بعد از معرفی چت جی‌پی‌تی در تیم‌های مدیریتی‌اش اعلام وضعیت قرمز کرد. آنها به سرعت سرمایه‌گذاری هنگفتی را روانه پروژه هوش مصنوعی خود کرده و چندین گروه قدرتمند به تیم اولیه اضافه کردند. گوگل حتی لری پیچ و سرگی برین، بنیانگذاران این شرکت که از مدیرعاملی گوگل کنار رفته بودند را فراخواند تا بتوانند نقشه رقابت با چت جی‌پی‌تی را طرح‌ریزی کنند.

همزمان DeepMind شرکت انگلیسی هوش مصنوعی که در سال ۲۰۱۴ توسط گوگل خریداری شد روی ساخت رقیبی برای چت جی‌پی‌تی متمرکز شده بود و در فوریه ۲۰۲۳ نرم‌افزار Bard متولد شد. طی ماه‌ها بارد به سرعت توسعه یافت و در دسامبر ۲۰۲۳ نسخه جدیدی از آن منتشر شد؛ نسخه‌ای که حالا می‌توانست از مدل زبانی عظیم هوش مصنوعی جمنای استفاده کند. در فوریه ۲۰۲۴ بارد کلا به جمنای تغییر نام داد. جالب اینجاست که گوگل شرکت DeepMind را در سال ۲۰۱۴ به قیمتی بین ۴۰۰ تا ۶۵۰ میلیون پوند خریداری کرد، آن هم درست پس از آنکه مذاکرات فیس‌بوک با آنها شکست خورد و مارک زاکربرگ از خرید آنها منصرف شده بود. حالا به سومین نام بزرگ در حوزه هوش مصنوعی می‌رسیم.

## لاما

فیس‌بوک (متا) هم مثل گوگل پس از ورود قدرتمند چت جی‌پی‌تی به بازار متوجه جدیت ماجرا شد و برنامه هوش مصنوعی‌اش را سرعت بخشید. برنامه هوش مصنوعی شرکت متا در دسامبر ۲۰۱۵ با نام «تحقیقات هوش مصنوعی فیس‌بوک» آغاز شده بود. هدف اولیه آنها «درک هوش، کشف اصول بنیادین آن و ساخت ماشین‌هایی هوشمندتر» عنوان شده بود. تکنولوژی‌های این مرکز باعث شد سیستم تشخیص چهره فیس‌بوک حرفه‌ای‌تر شود، الگوریتم‌های فیس‌بوک و اینستاگرام که پست‌ها را به شما نشان می‌دهند شخصی‌تر عمل کنند و همچنین دوستان‌تان در عکس‌های

پست‌شده راحت‌تر شناسایی شوند. این مرکز در سال ۲۰۱۷ خبرساز شد و احتمالاً ماجرای عجیب‌ش را شنیده‌اید. طبق گزارش‌ها در یکی از تحقیقات این مرکز، دو سیستم هوش مصنوعی را با هم مرتبط کردند تا با یکدیگر گفت‌وگو کنند. در ابتدا همه چیز جالب به نظر می‌رسید اما کارشناسان به سرعت متوجه شدند این دو هوش مصنوعی به زبانی صحبت می‌کنند که برای انسان‌ها قابل فهم نیست. در واقع این دو «موجود» زبان خودشان را ساخته بودند تا بدون آفتاب‌ساز به گفت‌وگو ادامه بدهند. محققان فیس‌بوک در نهایت مجبور شدند این دو سیستم را خاموش کنند. البته فیس‌بوک بعداً مدعی شد که این سیستم‌ها را خاموش کرده چون پروژه به هدفش - که درک چگونگی ارتباط هوش‌های مصنوعی بود - رسیده است.

در سال ۲۰۲۲ فیس‌بوک بعد از چندین رسوایی نام خود را به Meta تغییر داد و «تحقیقات هوش مصنوعی فیس‌بوک» هم به Meta AI تبدیل شد. مشخص نیست پروژه هوش مصنوعی متادقیقاً چقدر سرمایه به خود جذب کرده، اما متاد در آوریل گذشته اعلام کرد که قصد دارد طی یک سال ۳۳ میلیارد دلار در این بخش سرمایه‌گذاری کند.

## دور دوم: تکنولوژی وزیر ساخت

۱- چت جی‌پی‌تی با نرم‌افزار جی‌پی‌تی شرکت اوپن‌ای‌آی کار می‌کند. این نرم‌افزار توانسته کاری کند که کامپیوترها متونی را بنویسند که انسانی به نظر می‌رسند. جی‌پی‌تی می‌تواند تقریباً هر وظیفه‌ی متنی‌ای را به آسانی انجام دهد، می‌تواند مقاله‌ی دانشگاهی بنویسد، شعر بگوید، برای تان رژیم غذایی درست کند یا به روش هر نویسنده‌ای که دل‌تان بخواد داستان کوتاه بنویسد. این هوش مصنوعی در جریان «آموزش» خود حجم گسترده‌ای از اطلاعات موجود در اینترنت را خوانده و حالا می‌تواند به روش آنها چیز بنویسد. طبق گزارش‌ها حجم این دیتا حدود ۵۷۰ گیگابایت بوده که در بین آنها ۳۰۰ میلیارد کلمه متن هم دیده می‌شود. جی‌پی‌تی به طور مستقیم به اینترنت وصل نیست و به همین خاطر جواب‌هایش گاهی کهنه یا اشتباه است. این نرم‌افزار اصولاً سعی می‌کند به هر سوالی که از دید آموزش دهندگانش جنجالی تشخیص داده شده، جواب ندهد. در حال حاضر نرم‌افزار جی‌پی‌تی وارد نسخه ۴ خود شده و در مقایسه با نسخه‌های قبلی هم دانش گسترده‌تری دارد و هم جواب‌های کم‌اشتباه‌تری می‌دهد. البته شاید مهم‌ترین تفاوت این نسخه با نسخه‌های قبلی این است که جی‌پی‌تی قبلاً فقط متن را می‌فهمید و حالا می‌توان به آن صدا، تصویر و فیلم داد و او توانایی درک و پاسخ (متنی) به اینها را هم دارد. فراموش نکنید که جدیدترین امکانات جی‌پی‌تی فقط در اختیار کاربران قرار می‌گیرد که حق اشتراک ماهی ۳۰ دلاری را پرداخت می‌کنند.

جی‌پی‌تی طرفداران زیادی دارد و توانایی‌های آن واقعاً بالاست اما این نرم‌افزار بی‌نقص نیست. آستن زکو، متخصص در حوزه دیتای کامپیوتری اخیراً در مقاله‌ای توضیح داده که چطور جی‌پی‌تی هیچ‌وقت جواب مستقیم به شما نمی‌دهد. خود چت جی‌پی‌تی هم اصولاً می‌گوید که جواب‌هایش می‌تواند اشتباه باشد و بهتر است حتماً آنها را در اینترنت چک کنید.

۲- جمنای شرکت گوگل برخلاف چت جی‌پی‌تی «چندمدلی» است یعنی می‌تواند کلمات، صدا، عکس و فیلم را دریافت کند و پس از تفسیر آنها بسته به نیاز، متن تولید کند، برنامه کامپیوتری بنویسد، عکس بسازد و حتی عکس و متن را در کنار هم قرار بدهد. جمنای هم اگر چه مستقیماً به اینترنت متصل نیست، اما به پروتکل جمنای وصل است و این پروتکل به اینترنت اتصال دارد. این یعنی جمنای می‌تواند به کمک اطلاعاتی که همان لحظه از پروتکل جمنای گرفته، اطلاعات درست و به‌روزی به شما بدهد. این یعنی جمنای به اطلاعات بیشتری در مقایسه با جی‌پی‌تی دسترسی دارد، پس بزرگ‌تر و قدرتمندتر است. گوگل چند هفته پیش نسخه پرو جمنای را برای توسعه‌دهندگان و برنامه‌نویسان عرضه کرد. این نسخه جمنای آنچنان قدرتمند است که می‌تواند به دستور شما مثلاً کتاب‌های یک کتابخانه، یک فیلم سینمایی یا چند ساعت پیام صوتی را در چند ثانیه بخواند، بیند یا گوش بدهد و آن را برای شما توضیح دهد. این ویژگی‌ای است که دیگر هوش‌های مصنوعی حاضر در بازار هنوز توان انجامش را ندارند. جمنای هم نسخه‌ای غیر رایگان دارد و با پرداخت ۲۰ دلار در ماه می‌توانید

از قابلیت‌های جمنا‌ی در دیگر برنامه‌های گوگل - مثل جی میل - استفاده کنید.

۳- لا‌ما، هوش مصنوعی شرکت متادیرتر از بقیه - فوریه ۲۰۲۳ - وارد اینترنت شد و تفاوت‌های جالبی با رقبای خود دارد. لا‌ما از دو هوش مصنوعی دیگر خلایقیت بیشتری دارد و گفت‌وگو با او سرگرم‌کننده‌تر است. او حتی شوخ‌طبعی هم نشان می‌دهد و در مقایسه با رقبای استان‌های بهتری تعریف می‌کند. لا‌ما به خصوص در برنامه‌نویسی استعداد دارد و به برنامه‌نویسان اجازه می‌دهد با در دسترس کمتری برنامه بنویسند. نسخه سوم لا‌ما به کمک ۱۵ تریلیون توکن دیتا آموزش دیده است، این یعنی لا‌ما و نسخه چهارم جی‌پی‌تی تقریباً به یک اندازه آموزش دیده‌اند و جمنا‌ی در این بخش از آنها کاملاً جلو‌تر است. نقطه قوت لا‌ما این است که برای استفاده از آن نیازی به اشتراک ندادید و فیس‌بوک آن را به طور رایگان در نرم‌افزارهای محبوبش - اینستاگرام، فیس‌بوک و واتساپ - قرار داده و خواهد داد.

### دور سوم: جنگ چت‌بات‌ها

۱- ممکن است تا حالا به وب‌سایت چت جی‌پی‌تی سر نزده باشید اما احتمالاً تا حالا با چت‌بات (Chatbot) آن در تلگرام روبه‌رو شده‌اید. چت‌بات نرم‌افزاری است که می‌تواند با انسان‌ها وارد مکالمه هوشمند متنی یا صوتی شود. نکته مهم در مورد چت جی‌پی‌تی این است که می‌تواند به کار شرکت‌ها بیاید و راندمان آنها را بالا ببرد، چرا؟ چون توان آن را دارد که رفتار انسان را تقلید کند. به خاطر همین قابلیت‌هاست که شرکت‌ها و کارمندان‌شان به طور روزافزون از این سیستم استفاده می‌کنند. مثلاً موقعی که فکر می‌کنید دارید با کارمند بخش پشتیبانی یک شرکت چت می‌کنید، در اصل دارید با هوش مصنوعی حرف می‌زنید یا وقتی در فلان وب‌سایت مطلبی در مورد «قابلیت‌های هوش مصنوعی در صنعت نفت» می‌خوانید احتمالاً کل متن را هوش مصنوعی نوشته است. همین قابلیت‌ها بود که باعث شد چت جی‌پی‌تی فقط پنج روز پس از آغاز به کار یک میلیون کاربر پیدا کند. این باعث شد چت جی‌پی‌تی در میان تمام تکنولوژی‌های تاریخ

سریع‌ترین رشد پذیرش عمومی را داشته باشد. چت جی‌پی‌تی در پایان ماه اول حیات خود توانست ۵۷ میلیون نفر کاربر را به خود جلب کند. در حال حاضر بیش از ۱۰۰ میلیون نفر هر هفته از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند. کاربران می‌گویند چت جی‌پی‌تی در مقایسه با رقبای وظیفی که به دیتا مربوط است را بهتر انجام می‌دهد. ضمناً چت جی‌پی‌تی به شدت تلاش می‌کند که جواب‌هایش باعث دلخوری کاربران نشود (مثلاً نژادپرستانه و ضدزن نباشد) و همچنین به سوال‌های سیاسی یا پر در دسر جواب‌های محافظه‌کارانه می‌دهد. این فقط یک معنا می‌دهد؛ کنترل. منتقدان می‌گویند هوش مصنوعی شرکت اوپن‌ای‌آی در اصل نه به خواست کاربران که به خواست صاحبانش رفتار می‌کند و این از نقاط ضعف چت جی‌پی‌تی است.

۲- چت‌بات جمنا‌ی در مارس ۲۰۲۳ به بازار آمد. جمنا‌ی بیشتر در تحقیق و پژوهش به کار می‌آید و همچنین در تولید و تحلیل آثار هنری. چت جی‌پی‌تی هم چنین کاری می‌تواند انجام دهد اما تولید تصویر در جمنا‌ی رایگان است. یکی از مزیت‌های چت‌بات جمنا‌ی آن است که به منابع گوناگون از جمله موتور جست‌وجوی گوگل دسترسی دارد. جمنا‌ی حدود ۳۳۰ میلیون کاربر ماهانه دارد که نزدیک به دو برابر تعداد کاربران ماهانه چت جی‌پی‌تی با ۱۸۰ میلیون نفر کاربر ماهانه است. البته جمنا‌ی منتقدان سرسختی دارد چرا که گاهی اوقات به سوالات جواب نمی‌دهد و درباره علت این تصمیم، صادق نیست. هم‌زمان جمنا‌ی گاهی پاسخ‌های نژادپرستانه به کاربران می‌دهد و تصاویری بسیار خشن تولید می‌کند (زمنستان گذشته ایلان ماسک جمنا‌ی را «دیوانه» و «نژادپرست» خطاب کرد).

۳- در مورد تعداد کاربران لا‌ما اطلاع دقیقی نداریم اما از آنجا که لا‌ما بخشی از فیس‌بوک و اینستاگرام است تعداد کاربران نمی‌تواند پایین باشد. مهم‌ترین ویژگی نسخه سوم لا‌ما توانایی‌اش در نوشتن برنامه‌های کامپیوتری است و در این حوزه توانسته در حد جی‌پی‌تی ۴ عمل کند. کدهایی که لا‌ما و جی‌پی‌تی ۴ نوشته‌اند طوری خوب بوده‌اند که انگار هوش انسانی آنها را نوشته است.

### دور چهارم: چالش‌ها

درست است که هوش مصنوعی طی ماه‌های اخیر توانسته کارایی افراد را در انجام وظایف متنوعی بالا ببرد اما همه می‌دانیم که هوش‌های مصنوعی کنونی پیرایه هستند و هر کدام مشکلات خودشان را دارند.

۱- در مارس ۲۰۲۳ شرکت اوپن‌ای‌آی مورد حمله هکری قرار گرفت و دیوار دفاعی‌اش شکسته شد. در ابتدا به نظر می‌رسید برنامه دچار مشکل کوچک نرم‌افزاری شده چرا که همه می‌توانستند عنوان گفت‌وگوهای خصوصی کاربران با چت جی‌پی‌تی را ببخوانند. این مشکل به سرعت حل شد و همه فکر کردند وضعیت طبیعی شده اما اینطور نبود. کم‌کم مشخص شد که اطلاعات حساس کاربران مثل نام کامل، ایمیل‌ها و اطلاعات پرداخت آنها و همچنین چهار رقم آخر و تاریخ انقضای کارت اعتباری آنها به بیرون درز کرده است.

به علاوه اوپن‌ای‌آی اعتراف کرده که چت جی‌پی‌تی گاهی اوقات جواب‌هایی کاملاً اشتباه و غیر واقعی تولید می‌کند. این شکل جواب‌ها در صنعت هوش مصنوعی به «توه‌مات» معروف هستند. توه‌مات پاسخ‌هایی هستند که درست به نظر می‌رسند اما در واقع روی اطلاعاتی خیالی بنا شده‌اند. در واقع گاهی اوقات با پرسیدن سوال‌هایی جهت‌دار می‌توان چت جی‌پی‌تی را سردرگم کرد تا در نهایت دچار توه‌م شود. این اشکال به خصوص در نسخه‌های اولیه جی‌پی‌تی دیده می‌شد. مثلاً اگر آن زمان از او درباره «واکنش پوتین به پیروزی ترامپ در انتخابات سال ۲۰۲۰» می‌پرسیدید این احتمال وجود داشت که باور کند ترامپ در انتخابات ۲۰۲۰ برده و حالا در بانک اطلاعاتی‌اش دنبال واکنش پوتین به آن می‌گشت و چون آن را پیدا نمی‌کرد یک واکنش تقلبی هم تولید می‌کرد. البته مشکل «توه‌م» در بقیه هوش‌های مصنوعی هم دیده می‌شود، اما چت جی‌پی‌تی این اطلاعات غلط را با چنان اطمینانی به خورد مخاطب می‌دهد (و برای آن منبع درست می‌کند) که افراد گمان می‌کنند این هوش مصنوعی دارد عامدانه آنها را فریب می‌دهد.



۲- جمنای هم از جنجال دور نبوده است. مثلاً در فوریه گذشته گوگل مجبور شد برای مدتی بخش تولید تصاویر در جمنای را به حالت تعلیق در آورد، چرا؟ چون مشخص شد گوگل از آن ور بام افتاده و برای آنکه بر چسب نژادپرست یا ضدزن نخورد هوش مصنوعی اش را دستکاری کرده است. مثلاً وقتی کاربران از جمنای می خواستند تصویر یک پاپ را برای شان بکشد، جمنای پاپ سیاه پوست یا پاپ زن تحویل می داد یا وقتی از او می خواستند طرحی از بنیانگذاران آمریکا بکشد دوباره آنها را سیاه تحویل می داد. گوگل مجبور به عذرخواهی شد و گفت «قصدها این نبوده» و بعد از چند روز این مشکل را درست کرد. جمنای هم مانند چت جی پی تی سعی می کند با جواب هایش در دسری برای شرکت سازنده اش درست نکند، هر موقع که تشخیص می دهد جوابش خطرناک خواهد بود، سکوت می کند و صادقانه نمی گوید چرا سکوت کرده است. البته این مواقعی است که جمنای متوجه خطر پاسخش هست. خیلی اوقات جمنای اصلاً متوجه این خطرات نیست. مثلاً در اردیبهشت امسال یک کاربر از جمنای پرسید چه کار کند که پنیر روی پیتزا خوب بچسبد و جواب جمنای چه بود؟ توی سس پیتزا چسب غیر سمی بریز! گوگل گفته که چنین جواب های خطرناکی کمیاب است اما اگر توی اینترنت بگردید اشتباهات فراوانی از جمنای پیدا می کنید. مثلاً در فروردین ماه یک کاربر از جمنای پرسید روزانه باید چند سنگ بخورد؟ و جمنای جواب داد «طبق بررسی زمین شناسان در دانشگاه برکلی خوردن روزانه یک سنگ کوچک می تواند برای سلامتی مفید باشد چرا که سنگ ها از منابع مهم املاح و ویتامین ها هستند که برای سلامت سیستم گوارش حیاتی اند. البته بهتر است سنگ ریزه ها را در هر وعده نخورد چون ممکن است در روده بزرگ گیر کنند».

۳- در مورد ما هم همانطور که خواندید شرکت متا این هوش مصنوعی را در برنامه های محبوبش مثل فیس بوک، اینستاگرام و واتساپ ادغام کرده و این مساله باعث نارضایتی تعداد زیادی از کاربران شده است. آنها به دنبال غیر فعال کردن گزینه

هوش مصنوعی در این برنامه ها هستند، چرا؟ چون متا (همان فیس بوک سابق) بارها در گذشته از اطلاعات خصوصی کاربران به نفع خودش استفاده کرده و کاربران چیزی جز آگهی های بیشتر و شیوه های پیشرفته بازاریابی نصیب شان نشده است. نگرانی ها آنقدر شدید بوده که باعث شده قانونگذاران برزیلی هم راه اتحادیه اروپا بروند و به شرکت متا اجازه ندهند برای آموزش هوش مصنوعی اش از دیتای تولید شده در کشورشان استفاده کند. به همین خاطر است که بخش هوش مصنوعی متا در این مناطق کار نمی کند.

### برنده کیست؟

حالا زمان مشخص کردن برنده و بازنده این رقابت سنگین است تا ببینیم بهترین هوش مصنوعی دنیا در حال حاضر کدام است.

برنده دور اول - داستان تولد: بدون تردید چت جی پی تی است. موسسان این هوش مصنوعی، آینده را زودتر از بقیه دیده بودند و توانستند برای اولین بار یک هوش مصنوعی واقعا با هوش را به مردم جهان عرضه کنند. در واقع اگر چت جی پی تی وارد نمی شد مشخص نبود دور قیب دیگرش - جمنای و لاما - حالا کجا بودند.

برنده دور دوم - تکنولوژی و زیرساخت: جمنای شرکت گوگل است. برخلاف رقبای سازندگان جمنای از ابتدا این هوش مصنوعی را «چندمدلی» طراحی کرده اند تا بتواند علاوه بر متن، عکس و فیلم و صدرا هم بفهمد و همزمان به لحاظ فرمی پاسخ های متنوع تری ارائه کند. به علاوه دسترسی جمنای به اینترنت گسترده تر است و این یکی از برترین نقاط قوتش به حساب می آید.

برنده دور سوم - جنگ چت بات ها: اینجا لاما برنده است. اول اینکه لاما کاملاً رایگان است و برای استفاده از ویژگی های پیشرفته اش نیاز نیست حق اشتراک پرداخت کنید. ضمناً لاما چون شوخ طبع تر و جذاب تر چت می کند هوشمندتر به نظر می رسد.

برنده دور چهارم - چالش ها: اینجا وضع چت جی پی تی از بقیه بهتر است. البته این به معنای بی نقص بودن چت جی پی تی نیست. چت جی پی تی اشتباه می کند و گاهی اوقات اشتباهاتش ابالهاه است، اما در مقایسه با جمنای و لاما او ضاعش کاملاً بهتر است. اشتباه های هوش های مصنوعی شرکت های گوگل و فیس بوک خطرناک تر، ترسناک تر و توهین آمیز تر از چت جی پی تی است و نشان می دهد که چطور این دو شرکت برای آینده ما برنامه ریخته اند. به همین خاطر است که چت جی پی تی با اختلاف اندکی بهترین هوش مصنوعی حال حاضر دنیا به حساب می آید. / آینده نگر

نگاهی به داده‌های گزارش اقتصاد دیجیتال ۲۰۲۴ آکتاد

شماره کامرانی / پژوهشگر  
اقتصادی

## اقتصاد دیجیتال و دنیای پیشی رو

دیجیتالی شدن به سرعت جهان را فرا می‌گیرد و در حال اثرگذاری بر ابعاد مختلف زندگی انسان از شیوه زندگی گرفته تا کار و ارتباط با دیگران است. تکنولوژی دیجیتال سرعت رشد و به‌روزرایی بالایی دارد و امروزه دستگاه‌های متعدد الکترونیکی و اینترنت، نقشی کلیدی در زندگی دارند و بیشتر وقت انسان‌ها در استفاده از این نوع تجهیزات و فناوری‌ها مصروف می‌شود.

رشد فزاینده اقتصاد دیجیتال و مساله ردپای زیست‌محیطی اقتصاد دیجیتال در حال رونق روزافزون است. فروش سالانه گوشی‌های هوشمند از سال ۲۰۱۰ تاکنون بیش از دوبرابر شد و در سال ۲۰۲۳ به ۱/۲ میلیارد رسید. پیش‌بینی می‌شود دستگاه‌های اینترنت اشیا (IoT) از سال ۲۰۲۳ با ۲/۵ برابر افزایش به ۳۹ میلیارد تا سال ۲۰۲۹ برسد. داده‌های جدید از ۴۳ کشور دارای حدود سه‌چهارم تولید ناخالص داخلی جهانی، نشان می‌دهد تجارت الکترونیک کسب‌وکارها از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۲ نزدیک به ۶۰ درصد رشد کرده و به ۲۷ تریلیون دلار رسیده است.

رشد سریع و چشمگیر اقتصاد دیجیتال برای دنیا خساراتی هم دارد. اقتصاد دیجیتال نیازمند منابع است. یک کامپیوتر دوکیلوگرمی به ۸۰۰ کیلوگرم مواد خام نیاز دارد. یک گوشی هوشمند، از تولید تا دفع، به حدود ۷۰ کیلوگرم نیاز دارد. در حالی که بیشترین تأثیرات مخرب اقتصاد دیجیتال در فاز تولید رخ می‌دهد (تولید حدود ۸۰ درصد از گازهای گلخانه‌ای توسط گوشی‌های هوشمند اتفاق می‌افتد)، اما آسیب‌های زیست‌محیطی فراوانی نیز در طول چرخه عمر دستگاه‌ها و زیرساخت‌های ICT از جمله از طریق تجارت الکترونیک رخ می‌دهد.

زباله‌های دیجیتال سریع‌تر از نرخ جمع‌آوری رشد می‌کنند. ضایعات نمایشگرها و تجهیزات کوچک IT بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲، ۳۰ درصد افزایش یافت و به ۱۰/۵ میلیون تن رسید. دفع نادرست منجر به آلودگی و سایر خطرات بهداشتی و زیست‌محیطی می‌شود. افزایش تقاضا برای انتقال داده، پردازش و ذخیره‌سازی برای فناوری‌های جدید مانند بلاک‌چین، هوش مصنوعی (AI)، نسل پنجم (5G) شبکه‌های تلفن همراه و اینترنت اشیا باعث افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. به عنوان مثال، بخش ICT حدود ۰/۶۹ تا ۱/۶ گیگاتن CO2 در سال ۲۰۲۰ منتشر کرد که معادل ۱/۵ تا ۳/۲ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای جهانی است.

فناوری دیجیتال و زیرساخت‌ها به شدت به مواد خام وابستگی دارند و تولید و دفع هر چه

اکنون بخش قابل توجهی از عمر انسان‌ها در فضای مجازی و در میان داده‌ها و اطلاعات آن سپری می‌شود و هرچند هنوز بین زندگی در محیط فیزیکی با زندگی در محیط مجازی ارتباطات عمیقی وجود دارد، اما پیش‌بینی می‌شود در آینده بسیاری از وجوه زندگی عینی و فیزیکی در دنیای دیجیتال جایگزین شود. به این ترتیب به نظر می‌رسد حتی در حال حاضر نیز که دنیای دیجیتال هنوز دنیای فیزیکی را نبلعیده است، «شهروندان دیجیتال» اعم از مردم و شرکت‌ها در حال انطباق با تغییرات جامعه یا حتی تغییر دادن دنیا هستند.

هرچند هنوز هم نمی‌توان عمق تأثیرات دیجیتالی شدن بر زندگی بشر و سیاره زمین را به صورت دقیق پیش‌بینی کرد، اما برخی تأثیرات دیجیتالی شدن به صورت آشکاری رخ‌نمون هستند و می‌توان راجع به این تأثیرات مباحثه و برنامه‌ریزی کرد. در این نوشتار برخی از مهم‌ترین و روشن‌ترین تأثیرات دیجیتالی شدن بر انسان‌ها، جوامع و جهان مورد بحث قرار می‌گیرد:





زباله‌های دیجیتال برای پردازش یا تصفیه (مانند بردهای مدار چاپی) بیشتر از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه‌یافته صادر می‌شوند. در نتیجه، کشورهای در حال توسعه همچنان در بخش کم‌ارزش زنجیره ارزش ضایعات قفل شده‌اند.

مرحله تولید دیجیتالی شدن، هزینه‌های زیست‌محیطی را در کشورهای در حال توسعه که غنی از مواد معدنی مورد نیاز هستند، ایجاد می‌کند. استخراج و فرآوری مواد خام اغلب منجر به تخریب محیط زیست، آلودگی و رقابت برای منابع محلی مانند آب بین معدن، کشاورزی و خانوارهای محلی می‌شود.

کشورهای در حال توسعه نیز به‌طور نامتناسبی تحت تاثیر تغییرات آب‌وهوایی قرار دارند، اما منابع لازم برای استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای کاهش اثرات را ندارند. رسیدگی به نابرابری‌های اکولوژیکی دیجیتالی گسترده نیازمند تلاش‌های هماهنگ بین‌المللی برای اطمینان از شیوه‌های عادلانه‌تر مانند ترویج رویکردهای استخراج پایدار، تقویت زیرساخت‌های دیجیتال، مهار صادرات غیرقانونی زباله دیجیتال و حمایت از ظرفیت‌سازی در کشورهای در حال توسعه است. این کشورها مواد خام با ارزش افزوده پایین را صادر و دستگاه‌های با ارزش افزوده بالا را همراه با افزایش ضایعات دیجیتال وارد می‌کنند.

تنش‌های ژئوپلیتیکی بر سر مواد معدنی حیاتی که در بسیاری از این کشورها فراوان است، چالش‌ها را پیچیده‌تر می‌کند.

پرداختن به این مسائل مستلزم اصلاحات سیاستی، نوآوری‌های تکنولوژیکی و اقدامات همه‌ذی‌نفعان - سیاستگذاران، کسب‌وکارها و مصرف‌کنندگان - است تا مدل‌های کسب‌وکار را دایره‌ای‌تر، لجستیک را کارآمدتر از انرژی، بسته‌بندی را پایدارتر و مصرف را مسوولیت‌پذیرتر کند.

بر همین اساس سازمان‌های بین‌المللی مانند آنکتاد به نیاز فوری جهان به استراتژی‌های دیجیتالی‌سازی پایدار و فراگیر از نظر زیست‌محیطی اشاره کرده و خواستار اقدام جسورانه از سوی سیاستگذاران، رهبران صنعت و مصرف‌کنندگان است و بر ضرورت حرکت به سوی یک تغییر جهانی به سمت اقتصاد دیجیتال دایره‌ای و مدل‌های تجاری پایدار، یعنی دایره‌ای شامل طراحی محصولات بادوام، مصرف مسوولانه، استفاده مجدد و بازیافت تاکید می‌کند.

بیشتر این دستگاه‌ها، همراه با نیازهای رو به رشد به مصرف آب و انرژی، خسارات فزاینده‌ای را به کره‌زمین وارد می‌کند. برای مثال، تولید و استفاده از دستگاه‌های دیجیتال، مراکز داده و شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) حدود ۶ تا ۱۲ درصد از مصرف جهانی برق را تشکیل می‌دهند و این درحالی است که استفاده انسان‌ها از اینترنت و دستگاه‌های دیجیتال و گجت‌ها، با سرعت قابل توجهی در حال افزایش است.

کشورهای در حال توسعه سهم نامتناسبی از هزینه‌های زیست‌محیطی دیجیتالی شدن را متحمل می‌شوند؛ در حالی که از مزایای کمتری برخوردار می‌شوند. آنها کمتر از یک کیلوگرم زباله مرتبط با دیجیتالی شدن برای هر نفر تولید می‌کنند در حالی که این میزان برای کشورهای توسعه‌یافته ۳/۲۵ کیلوگرم است. برای کشورهای کمتر توسعه‌یافته، این میزان فقط ۰/۲۱ کیلوگرم است.

بخش قابل توجهی از زباله‌های دیجیتال ایجادشده در کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه ارسال می‌شود؛ جایی که سیستم‌های جمع‌آوری و بازیافت رسمی اغلب ناکافی هستند. در سال ۲۰۲۲، تنها ۷/۵ درصد از زباله‌های دیجیتال در کشورهای در حال توسعه به‌طور رسمی جمع‌آوری شد، در حالی که این میزان در کشورهای توسعه‌یافته ۴۷ درصد است. با این حال، بخش‌های با ارزش بالاتر



مصنوعی ۱۰ برابر بیشتر از جست و جوی گوگل است؛ به طور مثال با صد میلیون کاربر هفتگی ChatGPT در سراسر جهان، تقاضای انرژی اضافی شروع به افزایش می کند، این در حالی است که این تنها شامل کاربران یک پلتفرم است و در سراسر صنعت، افزایش تقاضای انرژی، عمدتاً از ساخت و راه اندازی مراکز داده مورد استفاده برای آموزش و اجرای مدل های هوش مصنوعی، منجر به تشدید انتشار گازهای گلخانه ای جهانی می شود.

شرکت مایکروسافت که در OpenAI - که سازنده ChatGPT است - سرمایه گذاری کرده و ابزارهای هوش مصنوعی مولد را محور توسعه محصولات خود قرار داده است، اخیراً اعلام کرده که انتشار گاز کربن دی اکسید از سال ۲۰۲۰ به دلیل گسترش مراکز داده، حدود ۳۰ درصد افزایش یافته است. انتشار گازهای گلخانه ای گوگل نیز در سال ۲۰۲۳ تقریباً ۵۰ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۹ بوده که عمدتاً به دلیل تقاضای انرژی مرتبط با مراکز داده است. بنابراین در حالی که ابزارهای هوش مصنوعی وعده کمک به گذار انرژی را می دهند، به افزایش تقاضای انرژی در جهان نیز دامن زده اند.

استفاده هوش مصنوعی از انرژی در حال حاضر تنها کسری از مصرف انرژی بخش فناوری را نشان می دهد که تخمین زده می شود حدود ۲ تا ۳ درصد از کل انتشار جهانی باشد که این نسبت به دلیل اینکه شرکت ها، دولت ها و سازمان های بیشتری در طول زمان از هوش مصنوعی برای افزایش کارایی و بهره وری استفاده می کنند، ثابت نبوده و روند افزایشی خواهد داشت.

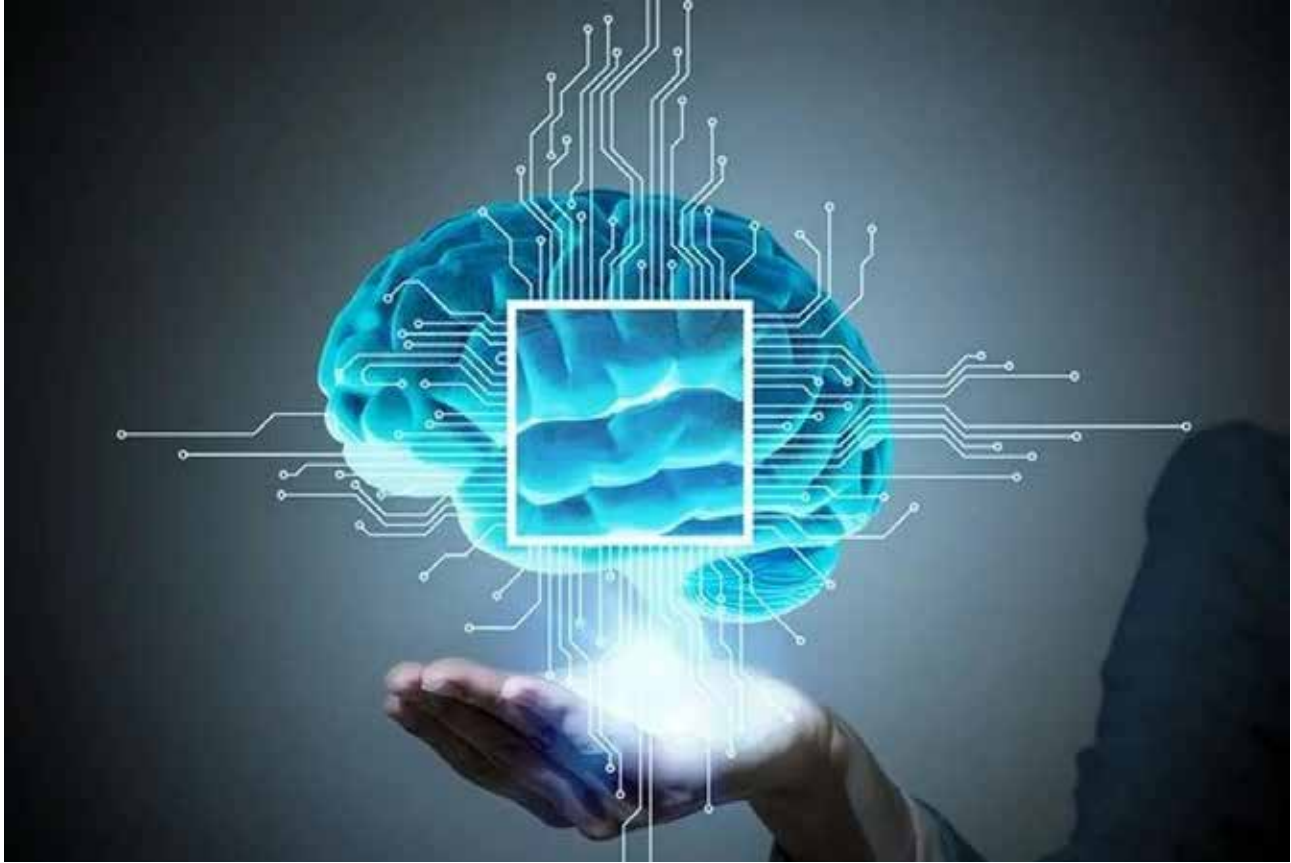
هوش مصنوعی به قدرت محاسباتی قابل توجهی نیاز دارد و سیستم های هوش مصنوعی مولد ممکن است در حال حاضر حدود ۳۳ برابر بیشتر از نرم افزارهای خاص برای انجام یک کار مشخص، انرژی مصرف کنند. مادامی که این سیستم ها توسعه می یابند، آموزش و اجرای مدل ها باعث افزایش تصاعدی در تعداد مراکز داده مورد نیاز در سطح جهانی و مصرف انرژی مرتبط خواهد شد که فشار فزاینده ای را بر شبکه های الکتریکی که قبلاً تحت فشار قرار داشته اند،

وارد می کند. آموزش هوش مصنوعی مولد، به طور خاص بسیار انرژی بر است و نسبت به فعالیت های سنتی مرکز داده، برق بیشتری مصرف می کند. همچنین افزایش پیچیدگی یک مدل زبان بزرگ، مانند مدلی که ChatGPT روی آن ساخته شده است، تقاضای فزاینده برای انرژی را نشان می دهد و تخمین زده می شود که آموزش مدلی مانند ترانسفورماتور از پیش آموزش دیده (یا GPT-3) حدود ۱۳۰۰ مگاوات ساعت برق مصرف کند که تقریباً معادل مصرف برق سالانه ۱۳۰ خانه در ایالات متحده است. در حالی که تخمین زده می شود در آموزش GPT-4 پیشرفته تر، ۵۰ برابر بیشتر برق مصرف شود و به طور کلی، انرژی مورد نیاز برای حفظ رشد هوش مصنوعی تقریباً هر ۱۰ روز دو برابر می شود.

بر اساس گزارش مجمع جهانی اقتصاد، شاخص گذار انرژی در سال ۲۰۲۴ که عملکرد سیستم انرژی فعلی و آمادگی و توانمندی محیط در انتقال انرژی در حال پیشرفت را در ۱۲۰ کشور مورد بررسی قرار می دهد، نشان می دهد این شاخص در مواجهه با افزایش عدم اطمینان جهانی، شتاب خود را از دست داده است. اگرچه طی سال گذشته پیشرفت قابل توجهی در بهره وری انرژی و رشد قابل توجهی در پذیرش منابع انرژی پاک شکل گرفته، اما شتاب انتقال انرژی متوقف شده است.

در سوی دیگر مساله گذار انرژی، موضوع فناوری و تاثیر آن بر میزان مصرف انرژی قرار دارد به نحوی که فناوری های نسل چهارم از جمله هوش مصنوعی علاوه بر اینکه در مسیر گذار انرژی نقش موثری دارند، همچون شمشیر دولبه ای عمل کرده که در دیگر سو با افزایش میزان تقاضا برای انرژی بر انتشار گازهای گلخانه ای می افزاینند. در واقع شرکت های فناوری محور به دلیل راه اندازی مراکز داده ای مبتنی بر هوش مصنوعی، موجب افزایش انتشار گازهای گلخانه ای می شوند که مسیر گذار انرژی را دشوارتر می کند.

سیستم های هوش مصنوعی بسته به پیچیدگی و کاربردشان در مصرف انرژی بسیار متفاوت هستند، اما معمولاً برای پردازش و تجزیه و تحلیل داده ها به مقدار قابل توجهی برق نیاز دارند. طبق برخی برآوردها، میزان مصرف انرژی هوش



## بهبود بهره‌وری انرژی از مسیر هوش

### مصنوعی

موضوعات پیش گفته شده باعث شده است جامعه با سوالات متعددی از جمله اینکه آیا مزایای اقتصادی و اجتماعی هوش مصنوعی بر هزینه زیست‌محیطی استفاده از آن غلبه دارد یا خیر؟ و به‌طور خاص، آیا مزایای هوش مصنوعی برای انتقال انرژی، بیشتر از افزایش مصرف انرژی آن است؟ مواجهه باشد. بدیهی است تعادل بین چالش‌ها و فرصت‌ها کلید دریافت پاسخ‌های مورد نیاز خواهد بود. با توجه به اینکه گزارش‌ها پیش‌بینی می‌کنند که هوش مصنوعی پتانسیل این را دارد که تا سال ۲۰۳۰ موجب کاهش ۵ تا ۱۰ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان شود. بنابراین برای ایجاد تعادل مناسب، تنظیم‌گران جهانی از جمله پارلمان اروپا اقدام به ایجاد الزاماتی کرده‌اند که باید در هنگام طراحی سیستم‌ها، قابلیت ثبت مصرف انرژی نیز در نظر گرفته شود. در این حین انتظار می‌رود پیشرفت‌های فناوری از طریق سخت‌افزار پیشرفته‌تر و قدرت پردازشی بالا برای افزایش کارایی بارهای کاری هوش مصنوعی، به کمک رفع نیاز انرژی هوش مصنوعی خواهد آمد. بنابراین محققان بر طراحی سخت‌افزارهای تخصصی مانند شتاب‌دهنده‌های جدید مانند تراشه‌های سه‌بعدی متمرکز شده‌اند تا

عملکرد بهبود یافته‌ای ارائه دهند.

به‌طور مثال انویديا، سازنده تراشه‌های رایانه‌ای اعلام کرده است سوپر تراشه جدید این شرکت در حالی که ۲۵ برابر انرژی کمتری مصرف می‌کند، می‌تواند عملکرد خدمات هوش مصنوعی مولد را تا ۳۰ برابر بهبود بخشد. کارآمدتر شدن مراکز داده نیز یکی دیگر از مسیرهای کمک به حل این مساله است؛ فناوری‌های خنک‌کننده جدید و سایت‌هایی که می‌توانند محاسبات بیشتری را در زمانی که برق ارزان‌تر، در دسترس‌تر و پایدارتر است انجام دهند، با هدف افزایش راندمان در دست بررسی است.

توجه به آن سوی مساله نیز خالی از لطف نیست که هوش مصنوعی تنها عامل اعمال فشار به شبکه تامین انرژی نیست، بلکه نیازهای جمعیت رو به رشد به انرژی و گرایش به سمت تولید انرژی باعث افزایش تقاضا و منجر به کندتر شدن کربن‌زدایی شبکه شده است. با این شرایط، یک شبکه مدرن و کربن‌زدا با حرکت گسترده‌تر به سمت انتشار خالص صفر، ضروری خواهد بود. اپراتورهای مرکز داده در حال بررسی گزینه‌های انرژی جایگزین، همچون فناوری هسته‌ای برای نیرو و گاه‌های فناوری‌های ذخیره‌سازی مانند هیدروژن هستند.

از سوی دیگر هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های گسترده، از جمله الگوهای آب و هوایی و روند مصرف انرژی، تولید انرژی تجدیدپذیر را متناسب با نیاز مدیریت و با دقت قابل توجه در پیش‌بینی‌ها از مصرف بی‌بهره انرژی و بی‌ثباتی شبکه جلوگیری کرده و برنامه‌ریزی و جابه‌جایی بار در مسیر تضمین پایداری بهینه شبکه و ارتقای کارایی قرار گیرد. همچنین هوش مصنوعی به تغییر بهره‌وری انرژی سایر صنایع کربن‌بر، از مدل‌سازی ساختمان‌ها برای پیش‌بینی مصرف انرژی و بهینه‌سازی عملکرد گرمایش و تهویه مطبوع تا بهبود کارایی تولید از طریق پیش‌بینی تعمیر و نگهداری، کمک می‌کند. در بخش کشاورزی نیز حسگرها و تصاویر ماهواره‌ای به پیش‌بینی عملکرد محصول و مدیریت مصرف منابع کمک می‌کنند.

در مجموع ایجاد تعادل بین مصرف انرژی و میزان انتشار ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی با منافع اجتماعی آن، چالش‌های پیچیده و مرتبط زیادی وجود دارد که نیازمند اتخاذ رویکردی چندجانبه است. آینده‌نگر



## چگونگی مواجهه کشورها با رمز دارایی‌ها

سختگیرانه سعی در ممنوعیت همه یا بخشی از فعالیت‌های مرتبط با این حوزه داشته‌اند، برخی با رویکردی محتاطانه و با وضع مقررات سعی در بررسی بیشتر و ارزیابی نتایج وضع مقررات داشته‌اند و برخی با نگاهی خوش بینانه و بعضاً با وضع قوانین، همه یا بخشی از فعالیت‌های مرتبط با این حوزه را به رسمیت شناخته‌اند. این گزارش با بررسی رویکردهای هشت کشور امارات، آمریکا، انگلیس، چین، روسیه، قطر، کانادا و هند تلاش کرده است تا طیفی از مواجهه‌های جهانی با این نوپدیدها را به تصویر بکشد و با ارائه تجربیات جهانی مهم‌ترین نکات مدنظر قاعده‌گذاران خارجی در خصوص این حوزه را برای قانونگذاران و مقررات‌گذاران داخلی روشن کند.

این گزارش بیان می‌کند که فناوری زنجیره بلوک کاربردهای بالقوه و بالفعل متعددی در زمینه‌های گوناگون از جمله امنیت داده، مدیریت زنجیره تامین، انتخابات الکترونیک، اعلام هویت و به‌ویژه نظام پرداخت دارد. با توجه به رواج رمز دارایی‌ها احتمال ایجاد بالقوه یک سیستم پرداخت موازی با نظام پرداخت‌های رایج را افزایش می‌دهند که ممکن است در آینده تهدیداتی همچون از بین رفتن حاکمیت پول ملی، ریسک سیستمی، ریسک پول شویی و... را برای حکمرانی پولی و مالی کشورها در بر داشته باشد.

این گزارش توضیح می‌دهد که بحث پیرامون مشخصات و مولفه‌های چارچوب

مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی به بررسی چگونگی مواجهه کشورها با رمز دارایی‌ها پرداخت. دفتر مطالعات اقتصادی این مرکز در گزارشی با عنوان «چگونگی مواجهه کشورها با رمز دارایی‌ها» مطرح کرده که در دهه گذشته گسترش فناوری دفاتر کل توزیع شده و به‌ویژه فناوری زنجیره بلوک در پیچه‌های جدیدی برای ارائه پاسخ به مسائل بشری فراهم کرده است. این موج فناوری که نمود بیرونی آن با ظهور بیت‌کوین در خلال بحران مالی و با ادعای رفع نیاز به نهاد واسط قابل اعتماد برای انجام تعامل مالی صورت گرفت، رفته‌رفته رواج یافته و توجه سیاستگذاران را نیز به خود جلب کرده است.

در سال‌های اخیر شاهد گسترش فناوری دفتر کل توزیع شده و صنعت رمزنگاری بوده‌ایم که تحولاتی را در صنایع مختلف و به‌طور خاص صنعت مالی رقم زده‌اند. گسترش استفاده از رمز دارایی‌ها و تهدید حاکمیت پولی، معاملات سوداگرانه، هک و مسائل امنیتی، مسائل مرتبط با پول شویی و تامین مالی تروریسم و مواردی از این دست، نیاز به چارچوب قانونی-مقرراتی بهینه برای تنظیم این دسته از دارایی‌های دیجیتال را نشان می‌دهد. چنین چارچوب همچنین برای بهره‌برداری از پتانسیل رمز دارایی‌ها و فناوری دفتر کل توزیع شده برای ایجاد کارایی بیشتر در پرداخت‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها، تامین مالی و... ضروری است. قانونگذاران و مقررات‌گذاران در کشورهای مختلف در تلاش برای ارزیابی چگونگی تنظیم رمز دارایی‌ها، رویکردهای مختلفی اتخاذ کرده‌اند. برخی با رویکردی

جدول ۱. خلاصه اقدامات آمریکا در مواجهه با رمز دارایی‌ها

قوانین و مقررات صادر شده
<p>۱. قانون اسرار بانکی                      ۲. قانون زیرساخت‌کننده مصوب نوامبر سال ۲۰۱۱                      ۳. فرمان اجرایی پایدن و تعیین سیاست ملی در خصوص دارایی‌های دیجیتال بر اساس قانون زیرساخت‌کننده                      ۴. فرمان اجرایی پایدن با عنوان تضمین توسعه مستوانه دارایی‌های دیجیتال در سال ۲۰۱۲</p>
وضعیت قانونی فعالیت‌های مرتبط
<p>۱. استخراج: استخراج رمز دارایی‌ها در آمریکا به صورت کلی منع قانونی ندارد، اما برخی ایالت‌ها با نهادهای دولتی آن را غیرمجاز دانسته‌اند.                      ۲. معاملات: معاملات رمز دارایی‌ها در آمریکا قانونی هستند و تحت محدوده نظارتی قانون اسرار بانکی قرار دارند.                      ۳. مالیات: دفتر خدمات درآمد داخلی رمز دارایی‌ها را به‌عنوان دارایی و نه از تلقی کرده و از این رو آنها را مشمول مالیات می‌داند.</p>
ریسک‌های شناسایی شده برآمده از فعالیت‌های این حوزه
<p>۱. رمز دارایی‌ها ریسک‌هایی همچون برهم‌زدن ثبات مالی، حفاظت از مصرف‌کننده، برهم‌زدن یکپارچگی مالی (در صورت فقدان یکپارچگی مالی با ریسک‌هایی همچون جرائم سایبری، کلاهبرداری، دزدیدن تحریم‌ها، تأمین مالی تروریسم و... مواجه می‌شویم)، فرار مالیاتی، خروج سرمایه و کنترل‌های ارزی و ناتوانی در کنترل عرضه پول و اجرای سیاست پولی را بر اقتصاد تحمیل می‌کنند.                      ۲. استفاده غیرقانونی از رمز دارایی‌ها ریسک‌هایی همچون تامین مالی فعالیت‌های مجرمانه‌ای از قبیل تامین مالی تروریسم، قاچاق دارو و مواد مخدر و... در دسترس فضای دارکنت به اقتصاد تحمیل می‌کند.                      ۳. مهم‌ترین ریسک‌های مصرف‌کنندگان: ریسک ضرر ناشی از مسائل امنیتی همچون هک، ریسک از دست دادن کلیدهای خصوصی و ترس از کلاهبرداری بودن پروژه‌ها.</p>
پول دیجیتال بانک مرکزی
<p>۱. از دید فدرال رزرو، پول دیجیتال بانک مرکزی می‌تواند به‌طور بالقوه پرداخت‌های ایمن‌تر، سریع‌تر و ارزان‌تر (از جمله پرداخت‌های فرامرزی)، تسویه‌ناواری و گسترش شمول مالی را فراهم کند. اما می‌تواند ریسک‌های خاصی را بر بخش مالی و بر بخش بزرگ‌تری از اقتصاد تحمیل کند.                      ۲. مرایای بالقوه برشمرده شده برای پول دیجیتال بانک مرکزی از سوی فدرال رزرو عبارتند از: تحریک نوآوری، تسهیل پرداخت‌های فرامرزی، حفظ جایگاه بین‌المللی دلار، شمول مالی و ایجاد دسترسی آسان به پول بانک مرکزی برای عموم مردم.                      ۳. مهم‌ترین ریسک‌های انتشار پول دیجیتال بانک مرکزی نیز عبارتند از: تغییرات در ساختار بازار مالی، تهدید ثبات بازار مالی، تاب‌آوری عملیاتی، امنیت سایبری و مسائل مرتبط با حریم خصوصی و جرائم مالی.</p>

قانونی - مقرراتی بهینه برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های چنین نوآوری‌ای و کاهش ریسک‌هایی که همراه آن است، ضروری جلوه می‌کند. به علاوه، اقدامات صورت گرفته از سوی قاعده‌گذاران کشورهای مختلف نیز گواه بر این ضرورت بوده و بررسی چگونگی مواجهه آنها با این نوپدیده‌ها می‌تواند درس‌آموخته‌های بسیاری برای قاعده‌گذاران داخلی داشته باشد.

این گزارش در ادامه ضمن بررسی رویکردهای هشت کشور در خصوص چگونگی مواجهه با رمزارزی‌ها، مطرح می‌کند که در این بین کشورها در مقاطع مختلف و برای فعالیت‌های گوناگون این حوزه رویکردهای مختلفی را در پیش گرفته‌اند. کشورهای هند، قطر، چین و روسیه به نوعی از رویکرد سختگیرانه تبعیت می‌کنند، البته باید خاطر نشان کرد که این کشورها در عین اتخاذ رویکرد سختگیرانه، تمهیداتی برای استفاده از فرصت‌های موجود در فناوری نیز تدارک دیده‌اند و پروژه‌های ملی‌ای همچون پول دیجیتال بانک مرکزی را با جدیت فراوان پیگیری کرده‌اند. کشورهای انگلیس، آمریکا، کانادا و امارات به نوعی رویکردی محتاطانه داشته‌اند. برخی مانند امارات، رویکرد محتاطانه توأم با نگاه کاملاً مثبت و گسترش فعالیت‌های مرتبط داشته‌اند و برخی مانند آمریکا، انگلیس و کانادا رویکردی محتاطانه با توجه بیشتر به ریسک‌ها و گسترش کنترل شده فعالیت‌ها داشته‌اند.

در این گزارش آمده است که در برخی کشورها قاعده‌گذاران با اتکا به قوانین و مقررات موجود خود سعی می‌کنند رمزارزی‌ها را تحت قوانین و مقررات موجود به نوعی مقررات‌گذاری کنند که منافع حاکمیت و جامعه تامین شود. برای مثال، در آمریکا سازمان بورس و اوراق بهادار چارچوبی ارائه کرده که هدف آن ارزیابی این موضوع است که آیا رمزارزی‌های ارائه شده از طریق عرضه اولیه سکه و ویژگی‌های یک اوراق بهادار که بتوان آن را تحت قوانین بورس و اوراق بهادار مقررات‌گذاری کرد، دارد یا خیر؟

**جدول ۲. خلاصه اقدامات امارات در مواجهه با رمزارزی‌ها**

مهم‌ترین و مقررات صادر شده
۱. فرمان شماره ۲۳ مقررات مرتبط با رمزارزی‌ها ابلاغی توسط سازمان اوراق بهادار و کالاهای امارات، نوامبر سال ۲۰۲۰. ۲. قانون شماره ۴ ذی‌درخصوص مقررات‌گذاری دارایی‌های مجازی در امارات ذی، فوریه سال ۲۰۲۲. ۳. مصوبه شماره ۱۱ هیئت‌وزیران درخصوص مقررات‌گذاری دارایی‌های مجازی و ارائه‌دهندگان خدمات آنها، سال ۲۰۲۲. ۴. قانون فدرال شماره (۲۰) سال ۲۰۱۸ در مورد مبارزه با پول‌شویی و مبارزه با تأمین مالی تروریسم و تأمین مالی سازمان‌های غیرقانونی. ۵. قانون فدرال شماره ۲۶ سال ۲۰۲۱ با هدف اصلاح برخی از مفاد قانون شماره ۲۰ سال ۲۰۱۸.
وضعیت قانونی فعالیت‌های مرتبط
۱. استخراج: در این خصوص مقررات‌گذاری اجباری و با سلب رسمی وجود ندارد و لذا عملیات استخراج در این کشور مجاز تلقی می‌شود. ۲. معامله: تنها پول قانونی در امارات درهم است و بانک مرکزی این کشور رمزارزی‌ها را به‌عنوان پول قانونی به رسمیت نمی‌شناسد اما هیچ منع قانونی برای نگهداری، سپرده‌گذاری و معامله آنها وجود ندارد. ۳. مالیات: براساس اطلاعات فعلی هیچ مالیات مستقیمی در این خصوص توسط نهاد امور مالیاتی امارات وضع نشده است. با این حال وزارت دارایی امارات قصد دارد بر سود کسب‌وکارهایی این حوزه نرخ مالیاتی ۹ درصد وضع کند. ۴. مطابق مقررات دارایی مجازی سازمان اوراق بهادار و کالاهای امارات که در نوامبر سال ۲۰۲۰ صادر شد، تأسیس صرافی معاملات رمزارزی‌ها در امارات مستلزم اخذ مجوز است. مقررات دارایی مجازی سازمان اوراق بهادار و کالاهای امارات، عملیات صرافی رمزارزی‌ها را به‌عنوان پلتفرم یا تریبوتی برای معامله و تبدیل رمزارزی‌ها در ازای سایر رمزارزی‌ها، ارزهای فیات، اوراق بهادار و با کالاهای تعریف می‌کند.
ریسک‌های شناسایی شده برآمده از فعالیت‌های این حوزه
۱. مطابق ارزیابی بانک مرکزی امارات از تحقیقات بین‌المللی مهم‌ترین تهدید رمزارزی‌ها با کسب‌وکارها در تسویه تعاملات غیرقانونی همچون فروش عواد مخدر و سایر کالاهای ممنوعه مانند سلاح گرم است. تهدیداتی همچون کلاهبرداری، هک و مسائل حقوق مصرف‌کننده دیگر تهدیداتی است که بانک مرکزی امارات بدان اشاره کرده است. ۲. قوانین و مقررات در راستای توصیه‌های گروه ویژه اقدام مالی برای مبارزه با ریسک پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم فعالیت‌های مرتبط با رمزارزی‌ها اصلاح و به‌روزرسانی شده‌اند.
پول دیجیتال بانک مرکزی
۱. راه‌اندازی پول دیجیتال بانک مرکزی بخشی از استراتژی ۲۰۲۶ - ۲۰۳۳ بانک مرکزی امارات و در راستای قرارگیری در جمع ۱۰ بانک مرکزی برتر جهان است. ۲. در سال ۲۰۲۱، بانک مرکزی امارات با همکاری خود در عربستان سعودی برای یک پروژه پرداخت فرامی‌زبان استفاده از فناوری تجزیه بلوک در پروژه‌ای به نام عابره‌همکاری کرد. ۳. بانک مرکزی امارات در سال ۲۰۲۱ با بانک مرکزی چین، هنگ کنگ و تایلند به همراه بانک تسویه بین‌المللی برای آزمایش تراکنش‌های فرامرزی همکاری خود را آغاز کرد.

این گزارش توضیح می‌دهد که قاعده‌گذاران برخی کشورها، سعی در اصلاح برخی قوانین و مقررات داشته و امکان چگونگی اصلاح قوانین موجود برای شمولیت بخشی اعمال آنها در خصوص رمزارزی‌ها را بررسی می‌کنند. برای مثال اتحادیه اروپا در پنجمین دستورالعمل ضد پول‌شویی خود در سال ۲۰۱۸ تلاش کرده بود تا این دستورالعمل توانایی نظارت بر

**جدول ۳. خلاصه اقدامات انگلستان در مواجهه با رمزارزی‌ها**

قوانین و مقررات صادر شده
۱. اصلاحات مربوط به مقررات پول‌شویی، تأمین مالی تروریسم و انتقال در راستای انطباق با پنجمین دستورالعمل ضد پول‌شویی اتحادیه اروپا از سوی وزارت خزانه‌داری در سال ۲۰۲۲. ۲. مقررات صادر شده از سوی اداره مالیات انگلستان در راستای وضع مالیات بر فعالیت‌های مرتبط با این حوزه توسط اشخاص حقیقی و حقوقی.
وضعیت قانونی فعالیت‌های مرتبط
۱. استخراج: استخراج رمزارزی‌ها در انگلیس مجاز است و استخراج‌کنندگان در هنگام واردات ماینرها باید عوارض گمرکی و عوارض راه‌اندازی چنین کسب‌وکارهایی را بپردازند. به‌علاوه مالیات بر درآمد از فعالین این حوزه اخذ می‌شود. ۲. معامله: معاملات رمزارزی‌ها در انگلیس قانونی است. ارائه خدمات معاملات فیوچرز و آپشن رمزارزی‌ها که از ریسک بالایی برخوردار است، به فعالین همدی ممنوع شده است. ۳. مالیات: هر انتقال رمزارزی‌ها اعم از فروش، مبادله و هدیه دادن مشمول مالیات است. رمزارزی‌ها جزء دارایی‌های فرد متوفی و مشمول مالیات بر اربت می‌شوند. وضع مالیات بر کسب‌وکارها متناسب با نوع فعالیت و چگونگی استفاده از رمزارزی‌ها متفاوت است.
ریسک‌های شناسایی شده برآمده از فعالیت‌های این حوزه
۱. به گزارش کمیته خزانه‌داری مجلس عوام ریسک‌های رمزارزی‌ها به قرار ذیل است: • نوسان بیش از حد در مقایسه با دیگر طبقه‌های دارایی. • مسائل امنیتی (هک شدن صرافی‌ها، فراموشی کلید خصوصی، هک شدن کیف پول اشخاص و...) • استفاده از رمزارزی‌ها برای پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم. • تهدید ثبات مالی. • دستکاری قیمت (با توجه به حجم پایین معاملات و نقدینگی کم، پتانسیل هماهنگی برای دستکاری قیمت وجود دارد). • تهدید محافظت از سرمایه‌گذار و مصرف‌کننده. ۲. انگلستان مقررات ضد پول‌شویی خود را برای درگیری فعالیت‌های مرتبط با رمزارزی‌ها در سال ۲۰۲۰ به‌روزرسانی کرده است.
پول دیجیتال بانک مرکزی
۱. راه‌اندازی کارگروه مشترک پول دیجیتال بانک مرکزی در آوریل سال ۲۰۲۱ توسط بانک مرکزی انگلستان و وزارت خزانه‌داری با هدف اطمینان از رویکرد استراتژیک و ارتقای هماهنگی. ۲. ترتیب دادن محافل تعاملی توسط بانک مرکزی انگلستان به منظور ارتباط با ذی‌نفعان مرتبط از صنعت، جامعه مدنی و دانشگاه برای دریافت نکات راهبردی و قنای ایشان درخصوص پول دیجیتال بانک مرکزی. ۳. دو نگرانی مهم بانک انگلستان برای راه‌اندازی پول دیجیتال خود، انتشار پول دیجیتال برای راه‌اندازی پول دیجیتال خود، اعتماد به سیستم پولی فعلی ذکر شده است. ۴. به عقیده کارگروه مشترک رمزارزی‌های انگلیس پول دیجیتال بانک مرکزی می‌تواند شمول مالی را گسترش دهد، هزینه تراکنش‌ها را پایین بیاورد، سرعت انجام تراکنش‌ها را بالا ببرد، پرداخت‌های فرامرزی را تسهیل کند و در نهایت از حکمرانی پولی بانک مرکزی در برابر خلق پول‌های خصوصی محافظت کند.

فعالیت‌های رمز داری‌ها را داشته باشد.

این گزارش بیان می‌کند که برخی دیگر از قاعده‌گذاران به رویکردی تحت عنوان طراحی قوانین و مقررات مستقلی روی آورده‌اند که به طور خاص برای رمز داری‌ها طراحی شده‌اند. برای مثال در سپتامبر سال ۲۰۲۳، کشور امارات، مقررات داری‌های مجازی و فعالیت‌های مرتبط را به تصویب رساند که در آن به طور خاص تلاش شده است تا ابعاد مختلف داری‌های مالی مجازی اعم از تعیین تنظیم‌گر این حوزه، انتشار داری‌های مجازی، فعالیت‌های مجاز و نحوه اخذ مجوز، الزامات مبارزه با پول شویی و تامین مالی تروریسم، بازاریابی و تبلیغات، چگونگی نظارت و... را پوشش دهد.

این گزارش ادامه می‌دهد که نکته حائز اهمیت آن است که در کشورهایی با چندین مقررات‌گذار بخش مالی، مساله تعیین مقررات‌گذار مربوطه امری چالش برانگیز است. در چنین مواردی ممکن است ماهیت یا کارکرد اقتصادی رمز داری، در تعیین مرجع مقررات‌گذار کمک‌کننده باشد. در برخی از کشورها با وجود چندین مقررات‌گذار، تلاش شده است تا رویکردی مشارکتی و هم‌افزا برای تعیین پاسخ‌های سیاستی مناسب به مقررات‌گذاری رمز داری‌ها اتخاذ شود.

در این گزارش بیان می‌شود که راهبرد اصلی در مواجهه اغلب کشورها اتخاذ یک رویکرد چندمرحله‌ای برای قانون‌گذاری بوده و بیشترین تلاش برای تدوین قوانین و مقرراتی سلبی برای اجتناب از آسیب‌های این حوزه در بخش‌هایی همچون الزامات ضد پول شویی و مبارزه با تامین مالی تروریسم بوده است. به علاوه کشورهای مختلف با توجه به جنس فرامرزی این نوپدیدها به این نکته اذعان دارند که برای یک مواجهه کارا و اثربخش باید رویکردی مشورتی - مشارکتی بین چندین کشور اتخاذ شود.

این گزارش توضیح می‌دهد که اگرچه میزان و ماهیت استفاده از رمز داری‌ها تا حدودی در کشورهای مختلف متفاوت است، اما باید توجه داشت که ریسک‌های

#### جدول ۶. خلاصه اقدامات قطر در مواجهه با رمز داری‌ها

قوانین و مقررات صادر شده
۱. بخشنامه بانک مرکزی قطر مبنی بر غیرقانونی بودن بیت کوین و رمز داری‌های مشابه. ۲. بیانیه اداره مقررات‌گذاری مرکز مالی قطر مبنی بر ممنوعیت ارائه هرگونه خدمات مرتبط با داری‌های مجازی.
وضعیت قانونی فعالیت‌های مرتبط
۱. استخراج: در راستای منع کلیه فعالیت‌های مرتبط با رمز داری‌ها در قطر، استخراج آنها نیز در این کشور ممنوع اعلام شده است. ۲. معاملات: معاملات رمز داری‌ها در قطر غیرقانونی است. دولت این کشور به علت ماهیت بسیار ناپایدار آنها، قابلیت استفاده در جرائم مالی، هک الکترونیکی، همچنین خطر از دست دادن ارزش و عدم وجود هیچ ضامن یا پشتوانه؛ معاملات رمز داری‌ها را ممنوع اعلام کرده است. ۳. مالیات: از آنجاکه کلیه فعالیت‌های مرتبط با رمز داری‌ها در قطر ممنوع است، تاکنون هیچ قانون یا مقرراتی در خصوص مالیات‌ستانی از رمز داری‌ها در این کشور ابلاغ نشده است.
ریسک‌های شناسایی شده برآمده از فعالیت‌های این حوزه
۱. قطر از آنجاکه کشوری اسلامی است علاوه بر بررسی ریسک‌هایی که این حوزه می‌تواند در زمینه ثبات سیستم مالی، آسیب‌های زیست‌محیطی، تضییع حقوق سرمایه‌گذاران و... داشته باشد، به بررسی این حوزه از دیدگاه اسلام پرداخته و شریعت آنها را مورد بحث قرار داده است. رئیس کل بانک مرکزی قطر نیز با پیروی از نظر علمای مخالف حجت به دلائل زیر استناد از آنها را تاکنون حرام اعلام کرده است: • نوسان و سوداگری بالا (ظن فهار) • عدم پشتیبانی توسط داری واقعی (نداشتن ارزش ذاتی) • دخول بودن مکانیسم بهره در انتشار رمز داری‌ها! • عدم اثبات مالیت آنها! • عدم مشخص بودن مباحث ارب و زکات آنها. ۲. در قوانین ضد پول شویی قطر هیچ اشاره مستقیمی به رمز داری‌ها نشده است.
پول دیجیتال بانک مرکزی
۱. بانک مرکزی قطر معتقد است چالش‌های سیستم‌های پرداخت عمومی، سیاست پولی و ثبات مالی باید به‌طور مفصل مورد مطالعه قرار گیرد و تبادل بین ریسک‌ها و فرصت‌های ارائه پول دیجیتال بانک مرکزی ارزیابی شود. ۲. بانک مرکزی قطر درصدد طراحی رمز داری‌های اسلامی است و معتقد است که این رمز داری‌ها پتانسیل ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدی را هم برای جامعه مسلمان و هم برای سرمایه‌گذاران اخلاقی غیر مسلمان که به دنبال ابزارهای جایگزین هستند دارند. ۳. ایده طراحی رمز داری‌های اسلامی با پشتوانه طلا در بانک مرکزی قطر دنبال می‌شود، اما هنوز اجماعی در خصوص تعاضی مسائل مرتبط با آن بین علما حاصل نشده است.

برآمده از این حوزه می‌توانند به صورت فزاینده افزایش یابند که این گزاره بر نیاز به ارزیابی به موقع و پاسخ‌های سیاستی مناسب تاکید می‌کند. برخی از ریسک‌های احتمالی برآمده از این حوزه که در این گزارش به آنها اشاره شده عبارتند از: ریسک حاکمیت قانون، ریسک تهدید ثبات مالی، ریسک حاکمیت پول ملی، ریسک سیستمی، ریسک پول شویی، ریسک تهدید زیست‌محیطی، ریسک جرائم مالی، ریسک محافظت از مصرف‌کنندگان و ریسک یکپارچگی بازار.

این گزارش خاطر نشان می‌کند که سیاستگذاران باید اقدام به ارزیابی تحولات زیست‌بوم رمز داری‌ها و تشویق صنعت به نوآوری و در عین حال نظارت و اتخاذ تصمیمات سیاستی مناسب برای مقابله با ریسک‌های آنها کنند.

چنین اهدافی از طریق طراحی یک راهبرد قانونی - مقرراتی فکر شده امکان‌پذیر است که نوآوری مسوولانه در صنعت رمز داری‌ها را تشویق کند و دولت و صنعت را قادر سازد تا برای شناسایی فرصت‌های بالقوه استفاده از رمز داری‌ها با یکدیگر همکاری کنند.

#### جدول ۷. خلاصه اقدامات کانادا در مواجهه با رمز داری‌ها

قوانین و مقررات صادر شده
۱. اطلاعیه کارکنان ۳۰۷ - ۴۶ سازمان مدیران اوراق بهادار کانادا در اگوست سال ۲۰۱۷ برای تبیین چگونگی شمولیت قوانین الزامات اوراق بهادار بر عرضه اولیه سکه، عرضه اولیه توکن، صندوق‌های سرمایه‌گذاری کریپتویی و صرافی‌های رمز داری‌ها. ۲. اصلاح قانون درآمدهای ناشی از جرم و تامین مالی تروریسم برای پوشش همه افراد یا نهادهایی که با رمز داری‌ها معامله می‌کنند در سال ۲۰۱۴.
وضعیت قانونی فعالیت‌های مرتبط
۱. استخراج: استخراج رمز داری‌ها در حال حاضر به‌طور خاص مقررات‌گذاری نشده، اما ممکن است منوط به الزامات استانی یا شهری یا انبری باشد. ۲. معاملات: اگرچه رمز داری‌ها به‌عنوان پول قانونی در نظر گرفته نمی‌شوند، اما معامله، مبادله، خرید و فروش بیت‌کوین و دیگر رمز داری‌ها در کانادا مجاز است. ۳. مالیات: اکتساب رمز پول به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری سوداگرانه محض به‌طور کلی مشمول مالیات نیست، اما مالیات بر فروش این داری‌ها اخذ می‌شود، رمز پولی که در نتیجه فعالیت استخراج حاصل شده باشد مشمول مالیات بر درآمد می‌شود.
ریسک‌های شناسایی شده برآمده از فعالیت‌های این حوزه
۱. مطابق گزارش آژانس مصرف‌کنندگان مالی کانادا رمز داری‌ها دارای ریسک‌های متعددی برای مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران به فرار ذیل هستند: • عدم حمایت نهادی، حاکمیتی از سرمایه‌گذار/مصرف‌کننده. • ریسک بالای سرمایه‌گذاری. • ریسک بالای کلاهبرداری، تقلب و هک. • ریسک پول شویی و تامین مالی تروریسم. ۲. در سال ۲۰۱۴، کانادا اولین کشوری بود که قوانین مربوط به رمز داری‌ها را با اصلاح قانون درآمدهای ناشی از جرم و تامین مالی تروریسم برای پوشش همه افراد یا نهادهایی که با رمز داری‌ها معامله می‌کنند، وضع کرد.
پول دیجیتال بانک مرکزی
۱. بانک مرکزی کانادا در حال حاضر هیچ برنامه‌ای برای راه‌اندازی پول دیجیتال بانک مرکزی ندارد. ۲. در عوض، تنها به‌عنوان یک طرح اضطراری، بانک طرفین صدور یک پول دیجیتال بانک مرکزی خرده‌فروشی و نقدی را در صورت نیاز به اجرای آن ایجاد می‌کند.



## کشورهای در حال توسعه غرق در موج جدید فناوری

زیست‌محیطی، اخلاقی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی جامعه مورد نظر طراحی شود، بنابراین مناسب بودن هر فناوری در امر توسعه به اشکال مختلف آشکار می‌شود. برای نمونه، فناوری‌های ژاپن و هند در مقایسه با فناوری‌های اروپا و ایالات متحده برای شرایط حاکم در کشورهای کمتر توسعه‌یافته مناسب‌ترند. مثلاً فناوری مناسب کشورهای جنوب صحرائی آفریقا عبارتند از پمپ‌های دستی، دارو، تلفن همراه و انرژی خورشیدی. در مقابل فناوری‌های خودکارسازی که برای پاسخ به نیازهای جامعه سالخورده ژاپن طراحی شده‌اند برای کشورهای کم‌درآمدی که انبوه جوانان جویای کار دارند، مناسب نیستند. موج فعلی فناوری‌های دیجیتال که در حال ظهور است به این سه دسته تقسیم می‌شود: (۱) فناوری‌های افزایش کارایی مانند هوش مصنوعی و ربات‌ها، (۲) فناوری‌های بهبود اتصال مانند دستگاه‌های متصل به اینترنت (از تلفن‌های همراه گرفته تا اینترنت اشیا)، پلتفرم‌های دیجیتال و واقعیت مجازی و (۳) فناوری‌های زیرساختی مانند اینترنت نسل پنجم، رایانش ابری و کلان‌داده‌ها.

### بررسی مناسب بودن فناوری

بباید بر فناوری‌های افزایش کارایی و بهبود اتصال تمرکز کنیم که فناوری‌های کاربردی هستند و سازمان‌ها و افراد مستقیماً از آنها استفاده می‌کنند. تحلیل من از میزان مناسب بودن آنها تصویری پیچیده و چندبعدی ارائه می‌دهد که شامل جنبه‌های اقتصادی، تکنیکی، اجتماعی، زیست‌محیطی، اخلاقی و فرهنگی می‌شود. برای نمونه، از منظر فرهنگی، مناسب بودن هر فناوری با انتظارات جامعه در مورد حفظ حریم خصوصی افراد ارتباط دارد. این انتظارات بسیار متنوع هستند، چنانکه انتظار حفظ حریم خصوصی آنلاین در چین در مقایسه با این انتظار در اتحادیه اروپا (با توجه به قانون «حق فراموش شدن») بسیار کمتر است.

فناوری‌های افزایش کارایی، از طریق کاهش هزینه نیروی کار در تولید، افزایش بهره‌وری را نوید می‌دهند، اما می‌دانیم که پذیرش گسترده ربات‌ها و هوش مصنوعی در حوزه صنعت چالش‌های اجتماعی و اقتصادی جدی را در مقوله اشتغال و برابری درآمدها ایجاد می‌کند. گرچه هنوز شاهد جایگزین شدن مشاغل انسانی با مشاغل رباتی نیستیم، اما بی‌شک امکان این امر وجود دارد. افزون بر این، بومی‌سازی مجدد مشاغل در کشورهای توسعه‌یافته که به تازگی در معرض رباتی شدن قرار گرفته‌اند تهدیدی برای کشورهای کمتر توسعه‌یافته است و فرصت‌های شغلی آنها را کاهش می‌دهد، چنانکه آنها پیشتر از

شیائولان فو، استاد فناوری و توسعه بین‌الملل در دانشگاه آکسفورد در مطلبی در پروجکت سیندیکیت نوشت: ما در عصر چهارمین انقلاب صنعتی بشر زندگی می‌کنیم که عمدتاً حاصل پیشرفت فناوری‌های دیجیتال است. برخی از این فناوری‌ها مانند اینترنت و هوش مصنوعی همگرا هستند، یکدیگر را تقویت می‌کنند و پیامدهای جدی برای جوامع و اقتصاد آنها دارند. در کشورهای در حال توسعه، پیامد استفاده از این فناوری‌ها عمیق‌تر است و توجه به نحوه سیاستگذاری و «مناسب بودن» این فناوری‌های جدید به امری ضروری تبدیل شده است.

حتی اگر هوش مصنوعی و سایر نوآوری‌ها به بیکاری دامن بزنند و نابرابری درآمدها را شدیدتر کنند، هیچ کشوری نمی‌تواند به سادگی آنها را کنار بگذارد. در عوض سیاستگذاران باید ماهیت چندبعدی و پیچیده فناوری و میزان مناسب بودن (یا مناسب نبودن) آن برای توسعه را درک کنند و سپس به دنبال راه‌های زیرکانه‌ای باشند تا فواید فناوری را به حداکثر برسانند و مضرات آن را به حداقل کاهش دهند. در اقتصادهای در حال توسعه، فناوری مناسب یعنی فناوری‌ای که با بستر روانی-اجتماعی و بیوفیزیکی حاکم بر آن منطقه در آن زمان خاص تناسب داشته باشد. چنین ابزاری باید با توجه به جنبه‌های

طریق تولید برای کشورهای توسعه یافته به دنبال صنعتی شدن بودند.

از سوی دیگر، هوش مصنوعی و ربات‌های صنعتی به ظرفیت ذخیره‌سازی داده‌ها، قدرت پردازش و توان تحلیلی قابل توجهی نیاز دارند و این معیار دیرپاب مانع از آن می‌شود که کشورهای در حال توسعه بتوانند به سرعت آن را به کار بگیرند تا از قافله عقب نمانند. همچنین به‌کارگیری هوش مصنوعی در مقیاس وسیع چالش‌های اخلاقی بسیاری به همراه خواهد داشت و معنایش این است که سیاستگذاران باید هرچه سریع‌تر اقدامات و پیشگیری‌های لازم را برای به حداقل رساندن آسیب انجام دهند.

فناوری‌های بهبود اتصال با کاهش هزینه‌های دسترسی به اینترنت مزیت اقتصادی ایجاد می‌کنند و در مقیاس وسیع اقتصاد را بهبود می‌بخشند. این فناوری‌ها می‌توانند از طریق کاهش موانع به جوامعی که به حاشیه رانده شده‌اند کمک کنند که در خلق ارزش سهیم شوند، همچنین دسترسی به منابع مالی، آموزشی و اطلاعاتی، خدمات بهداشتی و سایر خدمات عمومی را افزایش می‌دهند.

فناوری‌های بهبود اتصال اینترنتی در جایگاه خدمات‌رسانی می‌توانند فرصت‌هایی برای پذیرش گسترده این خدمات نزد کارکنان و مصرف‌کنندگان پدید آورند. دسترسی آسان‌تر و به موقع به اطلاعات به ایجاد الگوهای جدید خلق ارزش منجر می‌شود. هرچند این ابزارها به زیرساخت‌ها و مهارت‌های اساسی دیجیتال نیاز دارند، دسترسی به آنها ساده‌تر از دسترسی به هوش مصنوعی و کلان‌داده‌هاست.

افزون بر این، نوآوری‌هایی مانند اینترنت همراه به کشورهای در حال توسعه فرصت می‌دهد از شیوه‌های سنتی ارتباط سیمی عبور کنند که همه‌جا در دسترس نبودند یا بسیار گران بودند و از نظر فنی استفاده گسترده از آنها دشوار بود. البته روشن است که این فناوری‌ها نیز در حوزه امنیت سایبری، ثبات اجتماعی، حریم خصوصی، اعتماد عمومی و غیره چالش‌های اخلاقی ایجاد می‌کنند.

فناوری‌های جدید همیشه روش‌های جدیدی برای کار و مصرف پدید می‌آورند اما برای ترسیم مسیر تولید در آینده باید توجه کنیم فناوری‌های دیجیتال مختلف چگونه تعامل دارند و چگونه یکدیگر را تقویت می‌کنند. شیوه گسترش و پذیرش آنها گام بعدی در بهره‌وری مبتنی بر فناوری را مشخص خواهد کرد.

در این مسیر دو سناریو برجسته‌تر هستند؛ نخست اینکه هوش مصنوعی و ربات‌های صنعتی به‌زودی و به گستردگی رشد می‌کنند. در این حالت، بازگرداندن کارخانه‌ها به کشورهای صنعتی بیشتر و سریع‌تر خواهد شد، همچنین تمرکز فزاینده تولید در قطب‌ها و کشورهای بزرگ تولیدی کاهش خواهد یافت. البته تولید عامل محرک مهمی در رشد درآمد و صنعتی شدن باقی خواهد ماند، اما دیگر موتور اصلی ایجاد شغل نخواهد بود. ناهمبندی درآمدی نیز بین کشورها بیشتر خواهد شد.

دوم اینکه بیشتر مفسران به پتانسیل دگرگون‌کننده و مخرب فناوری چاپ سه‌بعدی پی برده‌اند که می‌تواند جایگزین الگوی تولید انبوه شود. این فناوری که هوش مصنوعی آن را بسیار بهبود بخشیده، راه درازی آمده و اکنون آماده است خطوط مونتاژ قدیمی را با سیستم‌های تولید غیرمتمرکزتر و سفارشی‌تر جایگزین کند که به مکان مصرف‌کنندگان نزدیک‌تر هستند. اگر روند فعلی ادامه یابد، شاهد تراکم چشمگیر زنجیره ارزش جهانی در یک ماشین خواهیم بود.

### چه باید کرد؟

سیاستگذاران کشورهای در حال توسعه در مواجهه با این گرایش‌ها باید بر چهار اولویت تمرکز کنند؛ اولویت نخست سرعت بخشیدن به روند دیجیتالی شدن است. مدت‌هاست که می‌دانیم فناوری‌های دیجیتال می‌توانند انقلاب به پا کنند، همانطور که الکتریسته برای نسل قبلی چنین کرد. کشورهای در حال توسعه هرچه سریع‌تر بتوانند آن را بپذیرند و به کار بگیرند، بخت بیشتری دارند که از قافله عقب نمانند و حتی به ابزارها و روش‌های مورد نیاز دست یابند. در مقابل، پذیرفتن فناوری‌های جدید تنها باعث عقب افتادن بیشتر آنها می‌شود، بنابراین کشورهای در حال توسعه باید هرچه در توان دارند برای افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال انجام دهند. این اقدامات شامل این موارد است: به‌کارگیری پهنای باند بیشتر، گسترش اینترنت نسل چهارم یا حتی نسل پنجم به فراتر از شهرهای بزرگ، ایجاد امکان ذخیره‌سازی و تحلیل کلان‌داده، توسعه مهارت‌های دیجیتال در میان نیروی کار، کمک به شرکت‌های کوچک و متوسط برای ایجاد تحولات دیجیتال، ایجاد ظرفیت‌های قانونی برای نظارت بر توسعه دیجیتال و -در صورت امکان- توسعه ظرفیت تولید مبتنی بر ربات یا هوش مصنوعی در صنایعی که بیشتر این ظرفیت را نداشتند.

در این مسیر سرعت بسیار اهمیت دارد، زیرا هوش مصنوعی، ربات‌های صنعتی و چاپ سه‌بعدی هنوز از نظر اقتصادی در مقیاس جهانی مقرون‌به‌صرفه نیستند. تا زمانی که مقرون‌به‌صرفه شوند، بومی‌سازی مجدد و نقل مکان فرآیند تولید جهانی و زنجیره ارزش نسبتاً آهسته پیش خواهد رفت و کشورهای در حال توسعه هنوز فرصت (اندکی) دارند تا از طریق تولید خود را صنعتی کنند اما باید الگوی جدیدی از صنعتی شدن را به کار گیرند که اساساً متفاوت است با مسیری که کشورهای توسعه یافته و اخیراً کشورهایمانند ژاپن، کره جنوبی و چین در پیش گرفته‌اند.

فرآیند جدید صنعتی شدن لزوماً مبتنی بر انقلاب دیجیتالی فعلی خواهد بود. باید در طراحی آن چشم‌اندازی یکپارچه از آینده مقوله تولید و کار گنجانده شده و نیز ویژگی‌های مختلف راهبرد توسعه در هر کشور در آن لحاظ شود. زیرساخت‌ها، روش‌های تولید و الگوی کسب‌وکار در این فرآیند با روش‌های صنعتی کردن قدیمی متفاوت خواهند بود. کشورهای در حال توسعه برای اینکه در این مسیر بختی داشته باشند باید در طراحی و توسعه بنیادهای صنعتی خود همه این متغیرها را در نظر بگیرند و بدانند برای رقابت





مستمر به چه توانمندی‌هایی نیاز دارند. اولویت دوم آنها استفاده از فرصت‌های توسعه در بخش خدمات دیجیتال است. تحقیقات بسیاری نشان می‌دهد که اینترنت موبایل، پلتفرم‌های دیجیتال و اقتصاد گیگ، با وجود همه چالش‌های مدیریتی که به همراه دارند، تاثیر قابل توجهی بر توسعه داشته‌اند. کشورهایی که این نوآوری‌ها، به ویژه نوآوری‌های زیرساختی و فناوری‌های بهبود اتصال را پذیرفته‌اند توانسته‌اند دامنه ارائه خدمات و محصولات فعلی خود را گسترش دهند و همچنین افراد مستعد را به ویژه در جوامعی که به حاشیه رانده شده‌اند، توانمند کنند. فعالیتهای کارآفرینی که مبتنی بر فناوری باشند می‌توانند جامعه را کاملاً متحول کنند و نیروهای تازه‌نفس با ایستادن بر شانه پیشینیان راه آنها را ادامه می‌دهند.

افزون بر این، تلاش برای ادغام اقتصاد دیجیتال و تولید و خدمات سنتی می‌تواند بهره‌وری و قابلیت رقابت این شرکت‌ها را افزایش دهد و کمک کند بازار خود را گسترش دهند. همچنین فناوری‌های دیجیتال می‌توانند، از طریق جدا کردن خدمات از ارائه‌کنندگان آنها، برخی از خدمات مبادله‌ناپذیر را مبادله‌پذیر کنند؛ چیزی که اکنون در خدمات آموزشی، مراقبت‌های بهداشتی، بانکداری تلفن همراه و بخش فیلم شاهد آن هستیم. این خدمات دیجیتالی و مبادله‌پذیر به نوبه خود به محرک‌های مهمی در رشد اقتصادی تبدیل می‌شوند. درست است که هنوز معلوم نیست الگوی توسعه اقتصادی مبتنی بر خدمات تا چه حد موثر است، اما افزایش درآمد، ایجاد شغل، مزایای رفاهی و توانمندسازی حاصل از خدمات دیجیتال برای همه کشورها مهم هستند.

سومین اولویت مهم مقوله کار در آینده است. با اینکه در آینده نیز تولید عامل افزایش درآمد خواهد بود، نسبت به عامل اشتغالزایی قدرت بسیار کمتری خواهد داشت. اشتغال در بسیاری از بخش‌ها، به ویژه در بخش خدمات دانش‌بنیان، به واسطه رشد دورکاری انعطاف‌پذیرتر و غیرمتمرکزتر خواهد شد. با اینکه کارگران

بیشتری از فضاها تولیدی بزرگ کنار گذاشته می‌شوند، فناوری‌های بهبود اتصال باعث می‌شوند موانع پیش‌روی جوامعی که به حاشیه رانده شده و در انتهای هرم قرار دارند کاهش یابد.

در مورد میزان تمایل عمومی به این تغییرات جای بحث باقی است، زیرا کار در شرکت‌های تولیدی بزرگ مدت‌هاست که ثبات مالی و فرصت بهبود جایگاه اجتماعی را فراهم آورده است. کار خویش فرما و دورکاری به انضباط شخصی، خودانگیزی و مدیریت فردی بیشتری نیاز دارد. با این حال، این کارگران از استقلال، انعطاف شغلی و تعادل بیشتر میان کار و زندگی برخوردار خواهند شد. آنها با آموزش درست و توسعه مهارت‌های خود می‌توانند آزادی بیشتری داشته باشند و کاری را که دوست دارند انجام دهند. به این ترتیب، شاهد تغییرات مخرب و گسترده‌ای در بازار کار و همچنین ایجاد الگوهای جدید تولید، مصرف، حمل‌ونقل و غیره خواهیم بود.

### سیاست عامل ایکس

سرانجام سیاستگذاران باید به جنبه‌های منفی و احتمالی فناوری‌های نوظهور نیز توجه کنند. «مالیات ربات» که برای مهار اثرات منفی هوش مصنوعی و خودکارسازی صنعتی ارائه شد بحث‌های زیادی را برانگیخت اما از آن مهم‌تر سیاست‌های تشویقی هستند که منابع انسانی و مالی را از بخش تحقیق و توسعه به بخش نوآوری و تجاری‌سازی سوق می‌دهند. برای نمونه، یک ایده نظام امتیازدهی به فناوری‌های مناسب است که بر تصمیمات مربوط به بخش تحقیق و توسعه، انتقال فناوری و سرمایه‌گذاری اثرگذار خواهد بود. این رویکرد پیشگیرانه موثرتر از مالیاتی است که پس از استقرار هوش مصنوعی و ربات‌ها بر بخش تولید اعمال می‌شود.

شاید برخی بگویند تشویق ایده استفاده از فناوری‌های مناسب باعث می‌شود شرکت‌ها، حوزه‌ها و کشورها در بازی فناوری عقب بمانند، اما فناوری مناسب به معنای فناوری کمتر پیشرفته نیست. اینترنت موبایل برای کشورهای در حال توسعه که کابل اینترنت ندارند و در استقرار زیرساخت‌های مورد نیاز آن با محدودیت‌های اقتصادی، فنی و جغرافیایی مواجه‌اند، مناسب‌تر است. به همین ترتیب، استفاده از ماشین‌های کشاورزی کوچک در مناطق کوهستانی مناسب‌تر است و پنل‌های خورشیدی برای مناطق دورافتاده، بیابانی و گرمسیری گزینه‌ای مطلوب محسوب می‌شود.

از همه مهم‌تر اینکه سیاست‌های دولتی و تلاش‌های مشترک بین‌المللی باید بر توسعه زیرساخت‌ها، مهارت‌ها و ظرفیت قانونی اقتصاد دیجیتال تاکید کنند. این عوامل تضمین می‌کنند که کشورهای در حال توسعه بتوانند شایستگی‌های مورد نیاز را به دست آورند و در انقلاب صنعتی کنونی با دیگر کشورها رقابت کنند. مسیری که کشورهای صنعتی امروزی طی کرده‌اند دیگر به روی دیگران باز نیست. عصر دیجیتال به الگوی جدیدی برای مدرن‌سازی نیاز دارد.



چگونه سالانه امکان ۲۰ میلیارد دلار صادرات از بین می‌رود؟

## فرصت‌سوزی صنعتی

داشته است.

راهکار پیشنهادی برای تسهیل این رویه، ضابطه‌مند شدن آن و حذف قاعده اعطای مجوز است. سقف اعتباری کارت بازرگانی می‌تواند به عنوان جایگزین مجوز در نظر گرفته شود. فرآیند پیشنهادی به صورت پیش‌بینی‌پذیر شفاف و روشن بیان می‌کند که چه کسانی حق استفاده از این رویه را دارند و استفاده از آن برای بازرگانان و تولیدکنندگان سالم دارای سهولت خواهد بود. به دلیل شناسایی سیستمی معتبر توسط سامانه وزارت صمت، افراد دارای اهلیت به صورت خودکار به اندازه توان‌شان می‌توانند از این رویه استفاده کنند و امکان سوءاستفاده از این قاعده تا حد خوبی کاهش پیدا می‌کند.

### ظرفیت‌های خالی تولید و فرآوری کالا در جغرافیای ایران

آنگونه که مرکز بررسی‌های استراتژیک در گزارشی پژوهشی عنوان کرده، در ۹ قلم کالای منتخب حجم قابل توجهی از ظرفیت صنعتی خالی در کشور وجود دارد، به طوری که اگر این ظرفیت برای صادرات کاملاً فعال شود حدود ۱۹/۶ میلیارد دلار به درآمدهای ارزی کشور اضافه خواهد کرد. باید اشاره شود که این صنایع عمدتاً به دلیل کمبود مواد اولیه در سطح کنونی تولید می‌کنند و امکان افزایش تولید و صادرات به کمک تامین ماده اولیه از محل رویه ورود موقت برای پردازش وجود دارد. در ادامه نحوه برآورد و محاسبه ظرفیت خالی تولید در هر صنعت و ارزش حاصل از صادرات آن شرح داده شده است.

### آرد، ماکارونی و روغن

براساس اعلام مدیرکل آرد و نان شرکت بازرگانی دولتی ایران در سال ۱۳۹۹ ظرفیت اسمی کارخانه‌های آردسازی کشور ۲۷ میلیون تن است. این در حالی است که سالانه ۱۲ میلیون تن آرد یارانه‌ای و صنف و صنعت تولید می‌شود. بنابراین صنعت آردسازی ۱۵ میلیون تن ظرفیت مازاد بلااستفاده دارد.

در این حال، آمار ارائه‌شده توسط اعضای انجمن صنفی کارفرمایان کارخانه‌های ماکارونی ایران حاکی از خالی بودن ۵۰۰ هزار تن از ظرفیت ۱/۲ میلیون تنی این صنعت است. با در نظر گرفتن قیمت ماکارونی صادراتی ترکیه در سال ۲۰۲۳ به اندازه ۶۵۳ دلار بر تن می‌توان ۳۲۶ میلیون دلار صادرات را برآورد کرد.

براساس این گزارش، تا سال ۱۴۰۱ ظرفیت کارخانه‌های روغن‌کشی ۵/۴ میلیون تن بوده

بررسی میزان ظرفیت اسمی تولید ۹ قلم کالا در صنایع چوب‌کشاورزی و معدنی و همچنین سطح کنونی فعالیت آنها، حاکی از وجود فرصتی نزدیک به ۲۰ میلیارد دلار صادرات سالانه برای کشور است، اما این صنایع عمدتاً با کمبود مواد اولیه مواجهند و محصولات نهایی آنها نیازمند بازارهای پایدار صادراتی است.

رویه گمرکی ورود موقت برای پردازش در جهان برای چنین فرآیندی توسعه داده شده است. واردات مواد اولیه جهت صادرات تحت این رویه از طریق اعطای معافیت در پرداخت حقوق ورودی تسهیل می‌شود. در ایران نیز زیرساخت حقوقی چنین رویه‌ای در ماده ۵۱ قانون امور گمرکی و ماده ۳۸ قانون رفع موانع تولید تدارک دیده شده است و براساس قواعد مذکور صادرات از این محل مشمول محدودیت و ممنوعیت نمی‌شود، اما مجوز محورشدن این رویه در آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی منجر به عدم استقبال بازرگانان و تولیدکنندگان از آن شده است. به نحوی که حجم ورود موقت برای پردازش در سالیان اخیر همواره حدود یک درصد از واردات قطعی بوده است. در حالی که کشور ترکیه در سال ۲۰۱۷، ۲۸ میلیارد دلار معادل ۱۳ از کل واردات ورود موقت برای پردازش

برآورد میزان ظرفیت خالی صنایع منتخب و ارزآوری حاصل از صادرات آن					
نام محصول	ظرفیت اسمی (میلیون تن)	ظرفیت عملی (میلیون تن)	ظرفیت خالی (میلیون تن)	قیمت صادراتی (میانگین (دلار بر تن)	ارزش صادراتی حاصل از تولید ظرفیت (میلیون دلار)
ارد	۲۷	۱۲	۱۵	۴۰۰	۶۰۰۰
ماکارونی	۱/۲	۰/۷۰۰	۰/۵۰۰	۶۵۳	۳۲۶
روغن	۵/۴	۳	۲/۴	۱۰۰۰	۲۴۰۰
مرغ	۳/۲	۲	۱/۲	۱۶۲۶	۱۹۵۱
ورق‌های فولادی	عدم وجود اطلاعات در گزارش			۶۴۰	۴۸۰۰
شمش سرب	۱	۰/۱۵۰	۰/۸۵۰	۲۰۹۰	۱۷۷۶
شمش روی	۰/۴۹۰	۰/۲۲۰	۰/۲۷۰	۱۷۶۸	۴۷۷
کاتد مس	۰/۴۵۰	۰/۳۲۰	۰/۱۳۰	۸۲۸۵	۱۰۷۷
ام‌دی‌اف خام	۲/۴۸۰	۰/۶۲۰	۱/۸۶۰	۴۵۰	۸۲۷
مجموع			۱۹۶۴۴		

برای تولید ۳/۳ میلیون تن ورق نورد گرم ۱/۷ میلیون تن ورق نورد سرد و ۲/۵ میلیون تن ورق پوشش‌دار وجود دارد که مجموعاً برابر با ۷/۵ میلیون تن محصول تخت فولادی است. در مدت ۱۰ ماهه نخست ۱۴۰۲ صادرات محصولات تخت فولادی به ارزش ۲۴۶ میلیون دلار و وزن ۳۸۴ هزار تن بوده است. بنابراین می‌توان قیمت میانگین صادراتی برای محصولات مذکور را ۶۴۰ دلار بر تن برآورد کرد. از این رو در صورت صادرات ۷/۵ میلیون تن محصول تخت فولادی ۴/۸ میلیارد دلار ارزآوری قابل تصور خواهد بود. ظرفیت تولید شمش سرب به میزان بیش از یک میلیون تن و شمش روی به اندازه ۴۹۰ هزار تن برآورد می‌شود. در حالی که میزان تولید شمش روی سالانه ۲۲۰ هزار تن است. همچنین سالانه ۱۵۰ هزار تن شمش سرب در ایران تولید می‌شود و اکثر تولیدکنندگان این محصول با چالش کمبود مواد اولیه روبه‌رو هستند. بنابراین صنعت شمش روی با ظرفیت خالی ۲۷۰ هزار تن و صنعت شمش سرب با ظرفیت خالی ۸۵۰ هزار تن مواجه است. ارزش برآوردی صادرات از محل ظرفیت خالی این دو محصول برای شمش روی ۴۷۷ میلیون دلار و برای شمش سرب ۱۷۷۶ میلیون دلار تخمین زده می‌شود.

#### کاتد مس

ظرفیت تولید کاتد مس در ایران ۴۵۰ هزار تن است. در حالی که میزان تولید کاتد تا خرداد ۱۴۰۲ به ۳۲۰ هزار تن سالانه رسیده است. در واقع ۱۳۰ هزار تن ظرفیت خالی تولید این محصول وجود دارد. البته با توجه به هدف‌گذاری یک میلیون تنی تولید کاتد مس نیاز به ماده اولیه در آینده بسیار بیشتر خواهد شد. قیمت صادراتی ۸۲۸۵ دلار بر تن با در نظر گرفتن صادرات ۵۸۰ میلیون دلار کاتد مس به وزن ۷۰ هزار تن در ۱۰ ماهه ۱۴۰۲، نشان‌دهنده قابلیت صادرات ۱۰۷۷ میلیون دلاری از محل ۱۳۰ هزار تن ظرفیت خالی تولید است.

باید توجه داشت که کشورهای قزاقستان، روسیه و ارمنستان به ترتیب سالانه ۱۱۸۰، ۴۰۷

و این در حالی است که مجموع دانه‌های روغنی وارداتی و داخلی موجود سالانه به حدود ۳ میلیون تن می‌رسد. در نتیجه حدود ۲/۴ میلیون تن ظرفیت بدون استفاده باقی می‌ماند با احتساب قیمت صادراتی حدود ۱۰۰۰ دلار بر تن توسط ترکیه در سال ۲۰۲۳، برآورد ارزآوری ۲/۴ میلیارد دلاری دور از ذهن نیست.

#### مرغ و تخم‌مرغ

رییس کمیسیون کشاورزی اتاق تعاون ایران با بیان اینکه ظرفیت تولید مرغ در کشور به اندازه ۳/۲ میلیون تن و نیاز کشور به این محصول ۲ میلیون تن است ظرفیت بدون استفاده این صنعت را معادل ۱/۲ میلیون تن اعلام کرده است. با در نظر گرفتن قیمت ۱۶۲۶ دلار بر تن (قیمت صادراتی گوشت مرغ در سال ۲۰۲۳) ۱۹۵۱ میلیون دلار ارزآوری از این محل برآورد می‌شود.

#### ورق‌های فولادی و شمش روی و سرب

در پایین دست صنعت فولاد ظرفیت خالی



و ۴۶۰ هزار تن خاک و کنسائتره مس صادر می‌کنند و چین بزرگ‌ترین خریدار کاتد مس در جهان بوده و به میزان ۳۰ میلیارد دلار از این محصول در سال ۲۰۲۳ واردات داشته است.

### ام‌دی‌اف خام

در کشور ظرفیت بالقوه تولید ۴ میلیون مترمکعب ام‌دی‌اف خام وجود دارد و این در حالی است که تقاضای بازار داخلی برای این محصول کمتر از یک میلیون مترمکعب در سال است. در نتیجه ظرفیت تولید ۳ میلیون مترمکعب ام‌دی‌اف خام بدون استفاده مانده است. در صورتی که چگالی استاندارد این محصول حداقل ۶۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر گرفته شود میزان ام‌دی‌اف تولید شده ۱۸۶۰ هزار تن خواهد بود. قیمت صادراتی را می‌توان در مقایسه با ارزش حداقلی ۴۵۰ دلار بر تن ام‌دی‌اف خام در روسیه در سال ۲۰۲۱ برآورد کرد که به معنای صادرات بالقوه ۸۳۷ میلیون دلاری از این محل خواهد بود.

برای صادرکنندگان بسیار اهمیت دارد. صادرکننده باید به صورت بلندمدت و پایدار محصولاتی را عرضه کند و در غیراین صورت بازار خود را از دست می‌دهد. به دلیل آنکه مواد اولیه در این رویه خارج از کشور تامین می‌شود و محصول به‌دست آمده نیز باید به بازارهای خارجی عرضه شود، اختلالی از محل ورود موقت برای پردازش متوجه بازار داخلی نمی‌شود (تبصره ۲ ماده ۸۸ آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی).

### موانع توسعه صادرات از محل ورود موقت برای پردازش

در حالی که تمهیدات خوبی برای جهش تولید صادرات محور در رویه گمرکی ورود موقت برای پردازش وجود دارد، اما آمار نشان می‌دهد که میزان استفاده از ورود موقت به نسبت ظرفیت‌های تولیدی و صادراتی کشور نیست.

بر اساس اعلام مدیرکل دفتر صادرات گمرک، مجوزهای صادر شده ورود موقت برای سال ۱۴۰۲، ۶۴۰ میلیون دلار و مواد اولیه ترخیص شده از این محل ۲۴۵ میلیون دلار است. حال آنکه در همان سال، ۴۴ میلیارد دلار کالا به صورت واردات قطعی ترخیص شده است و در واقع ۳/۴ درصد از واردات کشور به ورود موقت برای پردازش اختصاص یافته است. سهم بسیار اندک ورود موقت برای پردازش از تجارت ۱۵۳ میلیارد دلاری کشور مؤید وجود موانعی در اجرای این رویه است. «مجوز محور بودن رویه»، «عدم شفافیت شاخص‌ها و رویه‌های اعطای مجوز و در نتیجه کاهش پیش‌بینی‌پذیری» و «مسوول دانستن سازمان صادرکننده مجوز در مورد جرم‌های احتمالی و غلبه نگاه تهدیدمحور بر نگاه فرصت‌محور» از جمله این موانع هستند.

### راهکار پیشنهادی

با توجه به اینکه مهم‌ترین مانع در مسیر تولید پایدار صادرات محور از محل ورود موقت برای پردازش، لزوم اخذ مجوز قبلی است، این قاعده باید حذف شود.

مصوبه ستاد فرماندهی اقتصادی مقاومتی در ۴ تیر ۱۳۹۹ در اعطای مجوز ورود موقت برای پردازش توسط گمرک به متقاضیان نیازی به استعلام از سایر دستگاه‌ها نمی‌بیند. همچنین در بند «ش» ماده ۳۸ قانون رفع موانع تولید، به این نکته اشاره شده که ورود موقت برای پردازش در حکم کالای مجاز است. مطابق بند «ع» ماده یک قانون امور گمرکی، کالای مجاز، کالایی است که صدور یا ورود آن با رعایت ضوابط نیازی به اخذ مجوز ندارد. بنابراین طبق قوانین و مقررات مؤخر نیز لزوم مجوز قبلی از گمرک و سایر دستگاه‌ها باید حذف شود.

### مزیت‌های رویه ورود موقت برای پردازش

در قوانین پایه مانند قانون امور گمرکی این رویه گمرکی برای حمایت از تولید صادرات محور طراحی شده است و قابلیت استفاده از آن جهت افزایش تولید در ظرفیت‌های خالی صنایع وجود دارد. به عبارت دیگر با فعال‌سازی رویه ورود موقت برای پردازش کمبود مواد اولیه صنایع مذکور برطرف می‌شود و امکان ایجاد جهش در تولید و صادرات به وجود خواهد آمد.

اولین مزیت استفاده از این رویه «معافیت از پرداخت تعرفه‌های واردات مواد اولیه» در ازای ارائه تضامین معتبر است. از آنجایی که مواد اولیه وارداتی از این محل با هدف صادرات مصرف می‌شوند، اعطای چنین تخفیفی به رقابت‌پذیری بیشتر محصول نهایی در بازارهای صادراتی می‌انجامد (ماده ۸۸ آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی). امتیاز دیگر این رویه، محافظت صادرکننده از مقررات و بخشنامه‌های محدودیت صادرات است. این موضوع



## چشم‌انداز بازار سرمایه در ۱۴۰۴

پیمان شوریابی / کارشناس ارشد بازار سرمایه

سودآوری شرکت‌ها و ایجاد اشتغال داشته باشند. در همین راستا رشد نرخ بهره‌برداری و تقاضای بیشتر در بازارهای داخلی و بین‌المللی، به‌ویژه در صنایع پتروشیمی و معدن، پتانسیل افزایش درآمد و بهبود سودآوری را برای این شرکت‌ها فراهم می‌آورد. تداوم ریسک‌های سیاسی نظیر تنش‌های بین‌المللی، عدم قطعیت در مذاکرات هسته‌ای و چالش‌های اقتصادی چون تورم بالا و نوسانات نرخ ارز، همچنان از جمله تهدیدهای جدی برای بازار سرمایه ایران هستند. ادامه این شرایط می‌تواند موجب تداوم ناپایداری و کاهش اطمینان سرمایه‌گذاران نسبت به بازار شود. در این راستا سیاست‌های پولی و مالی دولت که به دنبال کاهش فشارهای اقتصادی و کنترل نرخ ارز است، می‌تواند تأثیرات مهمی در تثبیت وضعیت بازار و کاهش ریسک‌های آن داشته باشد. هرچند اجرای موثر این سیاست‌ها به همراه حمایت بانک مرکزی و نهادهای مالی می‌تواند روند بازار را در مسیر متعادل‌تری قرار دهد.

### راهکارهای بهبود عملکرد شرکت‌های بورسی

در شرایط پیچیده کنونی، شرکت‌های بورسی می‌توانند از راهکارهای متعددی برای بهبود عملکرد و ارتقای جایگاه خود استفاده کنند. بهینه‌سازی هزینه‌های عملیاتی، افزایش بهره‌وری و مدیریت بهینه منابع مالی می‌تواند به‌عنوان راهبردهای موثری برای

بازار سرمایه ایران در سال ۱۴۰۳ با چالش‌ها و فرازونشیب‌های متعددی مواجه شده و این امر باعث شد که برای سهامداران سالی پر از تصمیم‌گیری‌های دشوار و تغییرات غیرقابل پیش‌بینی به ارمغان بیاورد. عواملی چون کاهش سودآوری شرکت‌های بورسی، نوسانات شدید نرخ ارز، فشار تحریم‌های اقتصادی و مشکلات ساختاری اقتصاد داخلی موجب شد که بازار سرمایه در مسیری پیچیده و پرفرازونشیب حرکت کند. اکنون در آستانه سال ۱۴۰۴ این پرسش مطرح می‌شود که آیا می‌توان به آینده بازار سرمایه ایران امیدوار بود و در چه شرایطی می‌توان انتظار بهبود و رشد این بازار را داشت؟

### وضعیت بازار و عوامل تاثیرگذار

بازار سرمایه ایران در سال پیش‌رو با دو دسته عوامل کلیدی مثبت و منفی مواجه خواهد بود. از یک‌سو سیاست‌های حمایتی دولت، چشم‌انداز مثبت صنایع صادرات‌محور و پروژه‌های توسعه‌ای در صنایع کلیدی نظیر پتروشیمی، معدن و فلزات اساسی می‌توانند به‌عنوان عوامل محرک و نقطه عطفی برای بازار عمل کنند. سیاست‌های اقتصادی که به‌منظور افزایش تولید، کاهش وابستگی به واردات و حمایت از صادرات در حال تدوین هستند، می‌توانند تأثیر مثبتی بر روند





کلان اقتصادی و سیاسی، شوک‌های منفی یا تغییرات جدی و غیرمنتظره رخ ندهد. برای تحقق این سناریو، دولت باید با سیاست‌های حمایتی، ثبات اقتصادی را تقویت کند و شرایط را برای فعالیت پایدار شرکت‌ها فراهم آورد.

### صنایع پیشرو و فرصت‌های سرمایه‌گذاری

در میان صنایع مختلف، گروه‌های پتروشیمی، فلزات اساسی، معدن و بانک‌ها به‌عنوان صنایع پیشرو در سال ۱۴۰۴ شناخته می‌شوند. این صنایع به دلیل مزیت‌های رقابتی، ظرفیت‌های صادراتی و برنامه‌های توسعه‌ای، نسبت به سایر گروه‌ها از عملکرد بهتری برخوردارند. صنایع پتروشیمی و فلزات اساسی که بخشی از درآمدهای صادراتی کشور را تأمین می‌کنند، با توجه به تقاضای بالا و مزیت‌های جغرافیایی، فرصت‌های مناسبی را برای رشد ارائه می‌دهند. صنایع دارویی، غذایی و خودرو نیز با ریسک متوسط برای سرمایه‌گذاری مناسب خواهند بود و می‌توانند در شرایط اقتصادی پایدارتر بازدهی خوبی داشته باشند.

### استراتژی‌های سرمایه‌گذاری

برای سرمایه‌گذاران انتخاب استراتژی متناسب با افق زمانی بسیار حائز اهمیت است. در کوتاه‌مدت تمرکز بر سهام نقدشونده و صنایع پیشرو نظیر پتروشیمی و فلزات اساسی توصیه می‌شود زیرا این صنایع به‌طور طبیعی در شرایط نوسانی، عملکرد مناسبی از خود نشان می‌دهند. در میان‌مدت سرمایه‌گذاری در صنایع صادرات‌محور که دارای مزیت‌های رقابتی و بازدهی مناسب هستند، می‌تواند گزینه مطلوبی باشد. برای افق بلندمدت سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی با مزیت رقابتی پایدار و توجه به سود تقسیمی، به‌ویژه در صنایعی که پتانسیل رشد و توسعه بالایی دارند، توصیه می‌شود.

در مجموع می‌توان گفت بازار سرمایه ایران در سال ۱۴۰۴، با وجود چالش‌های موجود، فرصت‌های قابل توجهی برای سرمایه‌گذاری ارائه می‌دهد. موفقیت در این بازار به دانش و شناخت دقیق از ریسک‌ها، انتخاب هوشمندانه سهام و مدیریت حرفه‌ای پورتفوی بستگی دارد. سرمایه‌گذارانی که با تحلیل‌های دقیق و استراتژی‌های مناسب وارد بازار شوند شانس بیشتری برای کسب بازدهی معقول خواهند داشت.

بهبود بلندمدت بازار سرمایه ایران نیازمند اصلاحات ساختاری، بهبود روابط بین‌المللی و ثبات در سیاست‌های اقتصادی است. تا زمانی که این شرایط محقق نشده سرمایه‌گذاران باید با احتیاط و مدیریت ریسک بالا در بازار فعالیت کنند و آمادگی لازم برای تغییرات احتمالی را داشته باشند.

شرکت‌ها باشد تا در این شرایط دشوار سودآوری خود را بهبود بخشند. همچنین توسعه بازارهای صادراتی به‌ویژه برای شرکت‌هایی که از مزیت‌های رقابتی و ظرفیت‌های بالای تولیدی برخوردارند، می‌تواند به تأمین منابع ارزی و افزایش درآمدها کمک کند. ارتقای کیفیت محصولات و خدمات و توجه به نیازهای بازار هدف نیز از جمله عواملی است که می‌تواند به رقابت‌پذیری بیشتر شرکت‌ها در بازارهای داخلی و خارجی منجر شود. بهره‌گیری از ظرفیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان و ایجاد همکاری‌های استراتژیک با این شرکت‌ها از سوی دیگر می‌تواند به شرکت‌های بورسی در افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک کند. استفاده از تسهیلات و حمایت‌های دولتی در راستای توسعه فناوری و نوآوری همچنین می‌تواند باعث ارتقای کیفیت محصولات و افزایش توان رقابتی شرکت‌ها شود.

### سناریوی محتمل برای سال ۱۴۰۴

براساس شرایط کلان اقتصادی و سیاسی پیش‌بینی می‌شود که بازار سرمایه ایران در سال ۱۴۰۴ به رشد متعادل دست یابد. در سناریوی احتمالی می‌توان انتظار داشت که شاخص کل بازار بین ۱۰ تا ۱۵ درصد رشد داشته باشد. این پیش‌بینی با توجه به ارزیابی‌های اقتصادی و سیاسی، روند سودآوری شرکت‌ها و سیاست‌های دولت صورت گرفته است. البته این رشد در صورتی محقق خواهد شد که در متغیرهای

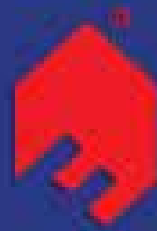
# DASANI

Trademark Regd.

آب آشامیدنی حاوی مواد معدنی  
برای طعمی تازه و گوارا



# شرکت تولیدی و صنعتی سامد



تولید کننده:

فرمالین

رزین اوره فرمالدئید (UF)

رزین ملامین فرمالدئید (MF)

فرم اوره (UFC)

چسب های پایه حلالی

چسب های پایه آبی

مشهد - بلوار شهر 27 بزرگراه قزوین  
استادوار پستی: 91370-1566  
تلفن: 051331661 (8خطه)  
فکس: 051331992218  
دفتر تهران: تلفن: 02138877625  
8899-8899-8899-8899  
فاکس: 0213887625



[www.samad.ir](http://www.samad.ir) - [samed@samad.ir](mailto:samed@samad.ir)

**چسب دتشهد**  
اتصال ناگسستنی در صنایع ایران