

فروپاشی سرمایه گذاری در اقتصاد دیجیتال

فراخوانی به تحول ساختاری برای رفع بحران و کاهش شکاف

احسان جیت ساز، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و معاون سیاست گذاری، برنامه ریزی توسعه فاوا و اقتصاد دیجیتال وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات: در عصر فناوری که اقتصاد دیجیتال نقش محرکه رشد و توسعه را بر عهده دارد، سرمایه گذاری های کلان در عرصه تحول دیجیتال قرار بود بستری برای پیشرفت های اقتصادی و اجتماعی فراهم کند. اما در سه سال اخیر، به دلیل سرکوب تعرفه و یکی از پایین ترین نرخ های میانگین درآمد هر کاربر (ARPU) در سطح جهان، سرمایه گذاری در هسته اقتصاد دیجیتال بدون بازده اقتصادی مورد انتظار به سر می برد. شرکت های زیرساخت ارتباطی به جای تمرکز بر توسعه زیرساخت های نوین، منابع خود را در حوزه هایی با بازدهی بیشتر هدایت کرده اند؛ در نتیجه رشد و تأثیرگذاری اقتصاد دیجیتال با سایر کشورها دچار عقب ماندگی شده است.

بحران سرمایه گذاری در اقتصاد دیجیتال؛ نشانه های از ناکارآمدی ساختارهای موجود

سرمایه گذاری های عظیم در عرصه دیجیتال که روزگاری به عنوان پلی برای دستیابی به رشد اقتصادی پایدار مطرح می شد، در سال های اخیر دچار فروپاشی شده است. سیاست های تعرفه های محدودکننده و نرخ های پایین ARPU باعث شده تا سرمایه گذاری هایی که در هسته اقتصاد دیجیتال انجام می شد، بازده اقتصادی کافی نداشته باشند. شرکت های فعال در حوزه زیرساخت های ارتباطی، به علت سیاست های ناهماهنگ ارتقای زیست بوم و فیلترینگ، هیچ اقدامی جهت توسعه شبکه های نوین و زیرساخت های پردازشی هوش مصنوعی انجام ندادند.

این وضعیت، علاوه بر متوقف شدن رشد فناوری و اقتصادی در بخش دیجیتال، شکاف میان کشورها را در این عرصه بیشتر کرد. در حالی که اقتصادهای پیشرفته با بهره گیری از نوآوری های پویا و سرمایه گذاری های راهبردی، جایگاه خود را تثبیت می کنند، کشورهایی که سرمایه گذاری در هسته دیجیتال آنها متوقف شده، هر روز از رقابت عقب تر می مانند. نتیجه این امر، نیاز فوری به سرمایه گذاری مجدد دولت در زیرساخت های پردازشی و فناوری های نوین برای بهبود کارایی و کاهش فاصله رقابتی است.

آمارها نشان می دهند سهم هسته اقتصاد دیجیتال در کشور از ۲۰۰ میلیارد یورو در سال ۱۳۹۱ به تنها ۱۵ میلیارد یورو در سال ۱۴۰۳ کاهش یافته است. تحلیل های اقتصادی بر این نکته تأکید دارند که به ازای هر یک یورو سرمایه گذاری در این حوزه، انتظار ایجاد ارزش افزوده ای بین چهار تا هشت یورو وجود دارد، اما سیاست های تعرفه ای محدود و نرخ پایین ARPU، این پتانسیل را کاهش داده اند. ناکارآمدی در تخصیص منابع و نبود انگیزه های مالی کافی، موجب شده شرکت های زیرساخت ارتباطی سرمایه های لازم را جهت ایجاد شبکه های پایدار وارد نکنند؛ و این امر به افزایش شکاف اقتصادی دیجیتال نسبت به سایر کشورها دامن زده است.

نیاز به تحول ساختاری در دستگاه دولتی؛ ادغام و نوسازی برای پاسخ گویی به چالش های نوین

تغییرات فناوری با سرعتی بی سابقه در حال وقوع هستند، اما ساختارهای دولتی سنتی و سازمان های موازی نمی توانند پاسخ گوی نیازهای یک اقتصاد دیجیتال نوین باشند. تعداد زیاد وزارتخانه ها و ساختارهای اداری پیچیده، روند تصمیم گیری سریع و انعطاف پذیر را مختل کرده و در نهایت مانع اجرای پروژه های تحول دیجیتال می شوند. نمونه های موفق در کشورهای فنلاند، سنگاپور و دانمارک نشان می دهند که ادغام سازمان های مرتبط با فناوری و نوآوری، به همراه ایجاد نهادهای یکپارچه و هماهنگ، موجبات افزایش بهره وری و تسریع در تصمیم گیری های راهبردی را فراهم می آورد. در این کشورها، تعیین چارچوب های نظارتی شفاف و انعطاف پذیر علاوه بر حفظ امنیت و حریم خصوصی، اعتماد عمومی را جلب کرده و محیطی مناسب برای رشد نوآوری های دیجیتال ایجاد کرده است. بازنگری در ساختارهای اجرایی و از بین بردن ساختارهای موازی، الزامی است که نه تنها در جهت احیای اقتصاد دیجیتال عمل می کند، بلکه مانع از افزایش شکاف رقابتی با سایر کشورها خواهد شد.

شاخص آمادگی شبکه (NRI)؛ چراغ راه تحول دیجیتال

شاخص آمادگی شبکه (NRI) از سال ۲۰۰۲ توسط مجمع جهانی اقتصاد (WEF) و مؤسسه مدیریت بازرگانی اروپا پایش شده و از سال ۲۰۱۹ وظیفه آن بر عهده مؤسسه غیرانتفاعی پورتلا سپرده شده است. این شاخص، میزان آمادگی کشورها برای بهره برداری از فرصت های ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات را ارزیابی می کند و بر این باور استوار است که آینده مشترک، نتیجه تلفیق صحیح مردم و فناوری است. همکاری هم زمان



در زمینه های اجتماعی و تجاری، اهداف کلیدی مانند تأثیر مثبت بر اقتصاد، بهبود کیفیت زندگی و دستیابی به اهداف توسعه پایدار (SDGs) را عملی می کند. مدل NRI شامل چهار رکن اصلی - فناوری، مردم، حکمرانی و تأثیر - است که هر رکن به زیرمجموعه هایی تقسیم شده و در مجموع ۵۴ شاخص در ۱۲ رکن فرعی پوشش داده می شود. اقتصادهای پیشرفته در اروپا، آمریکا، آسیا و اقیانوسیه، با استفاده از ساختارهای منسجم و سیاست های هوشمندانه، آمادگی بیشتری برای بهره برداری از فناوری های نوین نشان می دهند. در مقابل، ایران در سال ۲۰۲۴ با کسب امتیاز پنج از صد و کسب رتبه ۷۹ در میان ۱۳۳ کشور، علی رغم بهبود نسبی نسبت به سال های گذشته، فاصله درخورد توجهی نسبت به برترین کشورها در این شاخص دارد.

مشارکت های عمومی - خصوصی دیجیتال (DPPPs)؛ راهکاری نوآورانه برای مدیریت پیچیدگی های تحول

در عصر تحول دیجیتال، مشارکت های عمومی - خصوصی دیجیتال (DPPPs) به عنوان رویکردی نوآورانه جهت مدیریت چالش های تحول دیجیتال معرفی می شوند. این مشارکت ها با تلفیق تخصص و منابع بخش خصوصی و سیاست گذاری همراه دولت، امکان ایجاد زیرساخت های دیجیتال مقاوم و خدمات عمومی کارآمد، ایمن و فراگیر را فراهم می کنند. نمونه های موفق در آلمان و استونی، با تعیین استانداردهای بالای حریم خصوصی و امنیت سایبری، اعتماد عمومی را در ابتکارات دیجیتال جلب کرده اند. اتحادیه اروپا نیز دستورالعمل های دقیقی جهت حفاظت از داده ها و تسهیل جریان های داده برون مرزی منتشر کرده است. تعیین چارچوب های نظارتی قوی تضمین می کند که پیشرفت سریع خدمات دیجیتال، همواره در جهت منافع عمومی حرکت کند. تجربیات موفق جهانی مانند رویکرد مشارکتی آمازون در زمینه های انرژی پاک و کشف دارو، اهمیت ادغام تخصص های دولتی و خصوصی را در ایجاد نوآوری های تأثیرگذار به اثبات رسانده اند.

نسل جوان؛ نیروی محرکه نوآوری در اقتصاد دیجیتال

نسل جوان که آینده هر کشوری را رقم می زند، از رکن های اساسی تحول دیجیتال به شمار می رود. جوانان، علاوه بر مصرف فناوری های نوین، به عنوان کارآفرینان و نوآوران، می توانند مسیر تحول را تغییر دهند. متأسفانه محدودیت های دسترسی به آموزش های تخصصی و فرصت های شغلی، مانعی برای مشارکت فعال آنها در فرایندهای تصمیم گیری و سیاست گذاری ایجاد کرده است. طرح های نوآورانه مانند برگزاری هکاتون و ایجاد مراکز کارآفرینی دیجیتال، نمونه هایی از تلاش برای جذب و تشویق استعداد های

نوپا هستند. در کشور ما، ایجاد پلتفرم های دیجیتال مشارکتی، برگزاری کارگاه های عملی و فراهم آوردن دوره های آموزشی تخصصی می تواند زمینه شکستن دیوارهای دیجیتال و تقویت نوآوری را فراهم آورد. حمایت از نسل جوان و فراهم کردن فرصت های برابر، یکی از الزامات اصلی برای ورود به عصر دیجیتال و کاهش شکاف اقتصادی محسوب می شود.

آموزش و دسترسی برابر به فناوری های نوین؛ ستون فقرات تحول اقتصادی

دسترسی همگانی به آموزش های تخصصی و زیرساخت های دیجیتال، ستون فقرات هر تحول واقعی در اقتصاد دیجیتال است. در بسیاری از مناطق، به ویژه مناطق روستایی و کمتر توسعه یافته، محدودیت های اینترنت پرسرعت، تجهیزات آموزشی مدرن و نیروی متخصص، شکاف دیجیتال و اقتصادی را افزایش داده اند. پروژه خدمات عمومی اجباری ارتباطات و فناوری اطلاعات (USO) در ایران نشانگر تلاش های موفق برای کاهش این شکاف ها است. تجربیات موفق کشورهای نظیر کره جنوبی و استونی تأکید می کند که سرمایه گذاری در آموزش دیجیتال و به روزرسانی دوره های آموزشی، مهارت های نیروی کار را ارتقا داده و زمینه ایجاد اشتغال های نوین و رشد اقتصادی پایدار را فراهم می کند. همکاری نزدیک بین دولت، سازمان آموزش فنی و حرفه ای، دانشگاه ها و بخش خصوصی، در طراحی دوره های آموزشی انعطاف پذیر و کاربردی، امری حیاتی برای کاهش شکاف دیجیتال و تأمین نیازهای بازار کار محسوب می شود.

فراخوان همبستگی و تحول ساختاری

سه سال گذشته شاهد توقف سرمایه گذاری های اساسی در هسته اقتصاد دیجیتال بوده است؛ سرکوب تعرفه و پایین ترین نرخ ARPU، بازدهی اقتصادی سرمایه گذاری ها را به شدت کاهش داده است. شرکت های زیرساخت ارتباطی، با اقدام نکردن در راستای توسعه شبکه های نوین و زیرساخت های پردازشی هوش مصنوعی، نقش حیاتی خود در ایجاد بستر رقابت دیجیتال را از دست داده اند. این روند، سهم اقتصاد دیجیتال را از ۲۰۰ میلیارد یورو در سال ۱۳۹۱ به ۱۵ میلیارد یورو در سال ۱۴۰۳ کاهش داده و فاصله کشورها را در این عرصه به شدت افزایش داده است. این وضعیت فراخوانی برای تحول در سیاست ها و ساختارهای اجرایی کشور است. تنها با ادغام سازمان های موازی، تعیین چارچوب های نظارتی شفاف و تقویت مشارکت های عمومی - خصوصی دیجیتال (DPPPs) می توان به احیای اقتصاد دیجیتال و کاهش شکاف موجود دست یافت. همچنین، تقویت نقش نسل جوان به عنوان نیروی محرکه نوآوری و فراهم کردن فرصت های برابر آموزشی، از الزامات ورود به عصر دیجیتال محسوب می شود. شاخص آمادگی شبکه (NRI) نشان می دهد که تنها تلفیق صحیح فناوری با مشارکت گسترده مردم، آینده ای شمول گر، پایدار و پر از نوآوری را تضمین می کند. در حالی که اقتصادهای پیشرفته با تعیین استانداردهای بالای امنیت سایبری و حفظ حریم خصوصی، اعتماد عمومی را جلب کرده اند، کشورهایی مانند ایران هنوز فاصله زیادی با برترین ها دارند. اکنون زمان آن رسیده است که با عبرت از تجارب گذشته، ساختارهای قدیمی کنار رفته و دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی با همدلی و هم افزایی، مسیر تحول دیجیتال را هموار کنند. تنها اقدامات هماهنگ و سرمایه گذاری های هوشمندانه، زمینه کاهش شکاف دیجیتال و رشد اقتصادی و اجتماعی پایدار را فراهم می کند. تحول دیجیتال، به همراه تأثیر مثبت بر اقتصاد و کیفیت زندگی، کلید دستیابی به اهداف توسعه پایدار (SDGs) محسوب می شود؛ زیرا آینده مشترک تنها با تلفیق دقیق فناوری و مشارکت گسترده مردم رقم خواهد خورد. اکنون وقت آن رسیده که با تحول ساختاری در سیاست ها و نوسازی دستگاه های دولتی، به سوی فردایی روشن در عرصه دیجیتال حرکت کنیم.