«فرهیختگان» از برنامه‌ریزی جدید انگلیسی برای رسیدن به نوآورترین اقتصاد دنیا گزارش می‌دهد

۱۰ چشم‌انداز علمی انگلیس برای ۲۰۳۰

ندا اظهری
مترجم

دولت انگلیس مدتی است به دنبال آن است که تا سال ۲۰۳۰ بتواند خود را به‌عنوان ابرقدرت جهانی در عرصه فناوری ثابت کند و برای رسیدن به این هدف بزرگ، استراتژی‌ها و چهارچوب‌های مختلفی را مدنظر قرار داده است. موفقیت آینده انگلیس به‌عنوان کشوری ثروتمند، قوی و بانفوذ به توانایی حوزه‌های مختلف برای ایجاد نقاط قوت در حوزه علوم، فناوری و نوآوری و امور مالی وابستگی دارد. دولت این کشور به‌تازگی چهارچوب علم و فناوری را ارائه کرده است که شواهد نشان می‌دهد درصورت همکاری بخش دولتی جامعه مدنی، دانشگاه، صنعت و بخش خصوصی و نیز شرکای بین‌المللی با یکدیگر می‌توان اطمینان حاصل کرد که علم و فناوری حاشیه‌ای از زندگی مردم این کشور نیست و در بطن آن قرار دارد. این چهارچوب، اهداف و چشم‌انداز دولت را برای علم و فناوری در چهارچوبی پایدار ارائه می‌دهد که چشم‌انداز انگلیس را تا سال ۲۰۳۰ مشخص می‌کند. این چهارچوب با همکاری نزدیک با حوزه‌های علم و فناوری این کشور توسعه یافته است.

درآرزوی تبدیل شدن به نوآورترین اقتصاد دنیا

همزمان با اینکه دولت انگلیس چهارچوبی را برای توسعه علم و فناوری ارائه داده، «میشل دونلان» وزیر علوم، نوآوری و فناوری انگلیس تاکید کرده است که با افزایش رقابت کشورهای دنیا، ما هم با چالش‌های جدیدی مواجه هستیم که باید برای محافظت از ملت و مردم خود و حفظ سلامت کره زمین، آنها را به بهترین شکل حل کنیم. انگلیس ید طولایی در زمینه مدیریت و نوآوری دارد که از آن جمله می‌توان به اختراع موتور بخار تا راه‌اندازی شبکه گسترده جهانی اینترنتی اشاره کرد. با نگاه به آینده درمی‌یابیم که با توجه به رقابت کشورهای دنیا در حوزه علم و فناوری، سرمایه‌گذاری روی این بخش‌ها از هر زمان دیگری اهمیت بیشتری پیدا کرده است. به نصف رساندن تورم به‌منظور کاهش هزینه‌های زندگی مردم و برقراری امنیت مالی و نیز ایجاد اقتصادی قدرتمندتر به‌واسطه ایجاد مشاغل بهتر از اولویت‌های نخست وزیر انگلیس به شمار می‌رود. او درباره توان علمی و فناورانه کشور عنوان کرده است که انگلیس را می‌توان یکی از رقبای اصلی آمریکا و چین دانست. انگلیس چهار دانشگاه در جمع ۱۰ دانشگاه برتر دنیا و نیز یک بخش فناوری به ارزش بیش از یک هزار میلیارد دلار در اختیار دارد. تنها هشت شهر دانشگاهی انگلیس در کنار هم، بیشترین استارتاپ‌های میلیارد دلاری تک شاخ دنیا را در خود جمع کرده است که تعداد این استارتاپ‌ها بیشتر از مجموع استارتاپ‌های فرانسه و آلمان هستند و این می‌تواند بیانگر بنیه قوی این کشور در حوزه‌های علم و فناوری باشد. با وجود این که رقبایی چون فرانسه و آلمان با سرعت به سمت سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه‌های علم و فناوری حرکت کرده‌اند، انگلیس هم برای اینکه از این گردونه عقب نماند، باید هر چه سریع‌تر میزان سرمایه‌گذاری‌های خود را در این دو حوزه افزایش دهد تا بتواند پاسخگوی نیازها باشد. از این رو سازمان علوم، نوآوری و فناوری را در انگلیس راه‌اندازی کرده‌ایم تا به این واسطه برای رسیدن به مأموریتی مشخص که همان تبدیل شدن به نوآورترین اقتصاد دنیاست، دست پیدا کنیم. وزیر علوم، نوآوری و فناوری انگلیس تاکید کرده است که با رسیدن به این هدف مطرح‌ترین کسب‌وکارهای انگلیس با بهره گرفتن از قابلیت فناوری هوش مصنوعی برای پیش‌بینی احتمال خرابی تجهیزات یا ماشین‌آلات، امکان تعمیر و نگهداری پیشگیرانه، کاهش زمان خرابی تجهیزات یا استفاده از رایانه‌های کوآنتومی برای کشف داروهای جدید نجات بخش آینده بهتری را پیش‌روی خود خواهند داشت.

میشل دونلان، چهارچوب علم و فناوری را که به‌تازگی از سوی دولت ارائه شده، نوعی چشم‌انداز استراتژیک می‌داند که ۱۰ اقدام کلیدی برای دستیابی به اهداف این کشور تا سال ۲۰۳۰ برای آن طراحی شده است. او معتقد است که باید برترین استعدادهای دنیا را در انگلیس گرد هم بیاوریم و برای بهبود آینده صنایع مختلف نیروی کار مهارت دیده تربیت کنیم؛ علاوه بر این طراحی زیرساخت‌ها و تعیین سرمایه‌گذاری مشخص برای تجاری‌سازی محصولات فناورانه و تقویت فضایی نظارتی برای حمایت از نوآوری از جمله اقداماتی است که باید در قالب طرحی بلندپروازانه مورد استفاده قرار گیرد. او اشاره می‌کند که ما در رسیدن به این هدف از هر اهرمی در دولت برای اجرای طرح استفاده کرده و از نزدیک با رهبران صنعت و دانشگاه انگلیس و جهان همکاری خواهیم کرد. او متعهد شده است که اگر در این مسیر با یکدیگر کار کنیم تا سال ۲۰۳۰ به ابرقدرت علم و فناوری تبدیل شویم.

۱۰ گام انگلیسی تا ۲۰۳۰

۱ هوش مصنوعی در بین ۵ فناوری حیاتی انگلیسی‌ها

نخستین اقدام کلیدی که برای موفقیت این چهارچوب عنوان شده شناسایی فناوری‌های حیاتی است. انگلیس در چشم‌انداز خود سابقه مشخص کردن، پیگیری و دستیابی به مزیت‌های استراتژیک در حوزه‌های مهم علم و فناوری را دارد که درنهایت منجر به ارائه رفاه و امنیت برای انگلیس براساس شرایط و ارائه منافع به جامعه جهانی می‌شود. پایگاه علمی بنیادی انگلیس در جهان پیشرو و گسترده است و کمک می‌کند تا با سرعت بیشتری به سمت پیشرفت اکتشافات و فناوری‌ها در زمان ظهور حرکت کنند.

دولت انگلیس برای تداوم این اقدامات، راهکار تکرارشونده و سرسختانه‌ای را برای شناسایی فناوری‌هایی ارائه کرده که بیش از همه برای انگلیس حیاتی است. محققان بیش از ۵۰ فناوری را براساس هشت معیار مورد ارزیابی قرار داده‌اند که این معیارها عبارتند از: محیط زیست پایدار، سلامت و علوم زیستی، اقتصاد دیجیتال، امنیت و دفاع ملی، مقایسه بین‌المللی، بنیادی، پتانسیل بازار، تهدیدها و تاب‌آوری. با آگاهی از این رویکرد، محققان در این چهارچوب، مجموعه‌ای از پنج فناوری حیاتی شامل هوش مصنوعی، زیست‌شناسی مهندسی، ارتباطات از راه دور آینده، نیمه‌رساناها و فناوری‌های کوآنتومی را شناسایی کرده‌اند. درصورت لزوم دولت باید آماده مداخله برای شکل دادن به بازارها باشد. در این راستا یک طرح بین‌دولتی برای بهینه‌سازی سیستم علم و فناوری برای هر فناوری حیاتی ایجاد خواهد شد.

توسعه رویکردی پیش‌نوآورانه برای تنظیم فناوری هوش مصنوعی، انتشار استراتژی‌های انگلیس برای کار روی نیمه‌رساناها و فناوری‌های کوآنتومی، استراتژی‌های زیرساخت فناوری‌های بی‌سیم با اولویت‌های تحقیق و توسعه کشور برای دستیابی به ارتباطات از راه دور آینده از جمله ۶G؛ ایجاد رویکرد استراتژیک برای زیست‌شناسی مهندسی و کاربردهای آن در اقتصاد برای به حداکثر رساندن فرصت‌ها و کاهش خطرات؛ ایجاد طرحی برای محافظت از مزیت استراتژیک در برابر تهدیدات دولتی برای هر فناوری حیاتی، از جمله اقداماتی است که به‌عنوان طرح اولیه این گام عنوان شده است.

۲ گام دوم؛ افزایش دسترسی و رضایت مردم

شناخت داخلی و بین‌المللی نقاط قوت و جاه‌طلبی انگلیس در علم و فناوری تضمین می‌کند که فعالان این حوزه می‌توانند زمان، پول و تلاش خود را برای حمایت از چشم‌انداز علم و فناوری انگلیس سرمایه‌گذاری کنند. این امر می‌تواند اعتمادی را در شهروندان ایجاد کند مبنی بر اینکه علم و فناوری زندگی آنها را بهبود می‌بخشد. شناسایی نقاط قوت انگلیس در عرصه‌های علم و فناوری نتایجی به دنبال دارد که در پی آن می‌توان اولویت‌ها و اقدامات علم و فناوری دولت را اعلام کرد تا سهامداران با اطمینان حمایت‌های خود را حوزه‌های مختلف افزایش دهند. علاوه بر این می‌توان اهداف علمی و فناورانه مشترکی را برای سهامداران اصلی ایجاد کرد. دولت از وضعیت موفقیت‌آمیز انگلیس حمایت خواهد کرد تا مردم تاثیر مثبت علم و فناوری را بر زندگی خود احساس خواهند کرد. تنها ۵۷ درصد از افرادی که در نظرسنجی‌های عمومی شرکت داشته‌اند عنوان کرده‌اند که علم می‌تواند فرصت‌های کاری بیشتری ایجاد کند که امید می‌رود با پیشبرد این اقدامات این رضایت به حداقل ۸۰ درصد برسد. به دنبال این اقدامات می‌توان قدرت حوزه‌های علوم و فناوری انگلیس را در سطح بین‌المللی ارتقا داد. نظرسنجی‌های دولتی نشان می‌دهد انگلیس در زمینه قدرت سیستم‌های علم و فناوری رتبه سوم جهان و اول اروپا را در اختیار دارد. این گام کلیدی با اقدامات اولیه‌ای آغاز می‌شود که افزایش دسترسی به مخاطبان مختلف با ارائه ارتباطات هماهنگ با شرکای اصلی و راه‌اندازی کمپین موسوم به GREAT Tech یکی از آنهاست که به‌منظور بهبود درک سرمایه‌گذاران از اکوسیستم فناوری انگلیس برای جذب سرمایه‌گذاری بیشتر در انگلیس انجام می‌شود. در اجرای این اقدامات همچنین دومین اجلاس جهانی سرمایه‌گذاری انگلیس با تمرکز بر بخش‌های فناوری پیشرفته برگزار می‌شود. همچنین بهبود جذب موضوعات حوزه‌های STEM، آموزش فنی و آموزش دیجیتال پیشرفته از دیگر گام‌های اولیه به شمار می‌روند.

۳ تعهد دولت برای بزرگ‌ترین افزایش سرمایه‌گذاری R&D

بخش خصوصی در انگلیس نقشی پیشرو در سرمایه‌گذاری روی تحقیق و توسعه ایفا می‌کند. ارائه چهارچوب علم و فناوری بخش خصوصی تحقیق و توسعه را تسریع کرده و فعالیت نوآورانه شرکت‌ها را که منجر به رشد اقتصادی این کشور می‌شود تقویت می‌کند. ماحصل این اقدام تا سال ۲۰۳۰ افزایش سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و تعهد بخش دولتی به رکورد سرمایه‌گذاری در این بخش است. انگلیس طرح خود را برای افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی ارائه خواهد کرد. همچنین بخش دولتی هم متعهد شده که بزرگ‌ترین افزایش سرمایه‌گذاری را به مبلغ ۲۰ میلیارد پوند در سال‌های ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۵ ارائه دهد. نتیجه دیگری که از این اقدامات حاصل می‌شود این است که می‌توان اطمینان پیدا کرد که انگلیس از تنوع خوبی در چشم‌انداز علم و فناوری برخوردار است. این کشور در کنار دانشگاه‌های عالی، سازمان‌های فعلی را مانند موسسات پژوهشی دولتی بهبود می‌بخشد و مدل‌های نوآورانه جدیدی را چون سازمان‌های پژوهشی متمرکز و حمایت عملی از نوآوران در نظر می‌گیرد. علاوه بر این با چنین اقداماتی میزان سرمایه‌گذاری دولتی داخلی در تحقیق و توسعه تا ۴۰ درصد افزایش می‌یابد. از سوی دیگر ترجمه، تجاری‌سازی و تبادل دانش سریع از طریق حمایت هدفمند از خوشه‌های نوآوری محلی ایجاد خواهد شد. همچنین با این اقدامات بروکراسی بودجه تحقیق و نوآوری کاهش یافته و سرمایه‌گذاران با رویکردهای جدید در بوته آزمایش قرار می‌گیرند. پاسخگویی به بررسی بروکراسی پژوهشی در اوایل ۲۰۲۳ و درمورد چشم‌انداز تحقیق، توسعه و نوآوری است. همکاری با صنعت و شرکای بشردوستانه به‌منظور افزایش سرمایه‌گذاری‌های داخلی و نیز اجرای آزمایشی شتاب‌دهنده‌های نوآوری‌های جدید که از مناطق شهری برای تبدیل شدن به مراکز اصلی رقابتی جهانی برای تحقیق و نوآوری حمایت می‌کنند از راهکارهای کنش اولیه به حساب می‌آیند.

۴ سرمایه‌گذاری ۳۰ میلیون پوندی برای تقویت آموزش هوش مصنوعی

چشم‌اندازی که در این اقدام مطرح می‌شود این است که انگلیس مرکز وسیع و متنوعی از استعدادهای ماهر، فنی و کارآفرین به شمار می‌رود که به سرعت به نیازهای صنعت، دانشگاه و دولت پاسخ می‌دهد. این مورد شامل جذب استعدادها در حوزه‌های STEM، دیجیتال و داده، تجاری‌سازی و امنیت ملی است. این اقدام منجر به ایجاد یک سیستم مهارتی پاسخگو شده که مهارت‌های موردنیاز برای حمایت از نیروی کار در کلاس جهانی را در حوزه‌های STEM و هدایت رشد اقتصادی ارائه می‌دهد. انگلیس شکاف‌های مهارتی را در فناوری‌های حیاتی در دانشگاه، صنعت و دولت پیش‌بینی و اقدامات لازم را برای پر کردن این شکاف‌ها عنوان کرده است. همچنین این امر می‌تواند منجر به استخدام استادانی با کیفیت بالا در حوزه‌های STEM شود. این اقدامات فرصت مشارکت در این حوزه‌ها را گسترش داده و اطمینان ایجاد کرده که طیف گسترده‌ای از افراد وارد حوزه‌های علم و فناوری می‌شوند. در این راستا با نمونه‌هایی چون دوره‌های تبدیل هوش مصنوعی و علوم داده که تا ۳۰ میلیون پوند سرمایه‌گذاری روی آنها صورت گرفته می‌توان به افراد کمک کرد تا وارد صنعت هوش مصنوعی انگلیس شوند. همچنین در این راستا مزیت‌های رقابتی برای جذب استعدادهای بین‌المللی برای انگلیس فراهم می‌شود و آنها می‌توانند با دسترسی آسان از طریق سیستم ویزا با مهارت بالا وارد این کشور شوند. با پیشبرد این اقدامات همچنین فرصت آموزش، مهارت‌آموزی و بازآموزی را پیدا می‌کنند. انگلیس طرح‌های مشاوره شغلی فعالی ایجاد خواهند کرد که بین آموزش یا تحصیل در حوزه‌های STEM در ۱۶ شغل با درآمد خوب ارتباط برقرار کند. این امر باعث اشتغال به کار حدود ۸۰ درصد نیروی کار در انگلیس تا ۲۰۳۰ خواهد شد. از جمله کارهای اولیه این اقدامات می‌توان به توسعه مهارت‌های وزارت آموزش در سال ۲۰۲۳ برای درک عرضه و تقاضای مهارت‌های علم و فناوری، پیشبرد اقدامات نخست وزیر برای جوانان انگلیسی تا ۱۸ سال برای مطالعه ریاضیات، همکاری دولتی با استادان و کارفرمایان جهت توسعه شمار افراد مهارت دیده در حوزه‌های محاسبات و دیجیتال، شناسایی و جذب نسل بعدی پیشگامان هوش مصنوعی از سراسر جهان و تداوم راه‌اندازی شبکه‌ای متشکل از ۲۱ موسسه فناوری اینترنت اشیاء تحت رهبری کارفرمایان اشاره کرد.

۵ برنامه‌ریزی کاهش شکاف مالی بین نوآورترین فناورها

هدف از گام بعدی یعنی تامین مالی شرکت‌های نوآور علم و فناوری، تامین سرمایه کافی در تمام مراحل با افزایش مشارکت سرمایه‌گذاران داخلی و ایجاد فضایی برای رشد و افزایش رقابت جهانی شرکت‌های علم و فناوری است که بتوانند موجب رشد اقتصاد و بالا بردن ظرفیت اشتغال شهروندان دارای مهارت بالا شود.

این اقدام کلیدی می‌تواند باعث کاهش شکاف مالی بین نوآورترین شرکت‌های علم و فناوری در انگلیس شود که درنهایت حتی می‌توان این شکاف را با شرکت‌های آمریکایی نیز کاهش داد. علاوه بر این افزایش تامین سرمایه‌گذاری‌های نهادی برای عمیق‌تر کردن سرمایه داخلی شرکت‌های علم و فناوری نیز ماحصل این اقدامات است. همچنین به دنبال این اقدام یک اکوسیستم مالی در مقیاس بالا ایجاد می‌شود که قادر به پرورش نسل بعدی شرکت‌های علم و فناوری رقابتی جهانی است. علاوه بر افزایش عرضه سرمایه، کسب‌وکارهای علم و فناوری با کیفیت بالا نیز تقویت شده و دانش تخصصی سرمایه‌گذاران انگلیسی افزایش خواهد یافت. از جمله کارهای اولیه‌ای که به دنبال این اقدام صورت می‌گیرد تامین مالی با تکیه بر سابقه قوی بانک تجاری انگلیس به‌منظور تقویت حمایت از شرکت‌های علم و فناوری است. علاوه بر آن اجرای توصیه‌های لازم جهت افزایش جذابیت انگلیس به‌عنوان کشوری با قدرت در زمینه علم و فناوری، درگیر شدن با طرح‌های مستمری تعریف‌شده برای افتتاح سرمایه‌گذاری نهادی در شرکت‌های علم و فناوری انگلیس و ارائه کمک‌هزینه رشد دیجیتال برای تقویت کسب‌وکارهای فناوری‌های کوچک و مقیاس‌پذیر در انگلیس جزء کارهای اولیه به شمار می‌روند.

۶ نقش‌آفرینی ادارات دولتی در ایجاد نوآوری

ادارات دولتی انگلیس تقاضایی برای نوآوری ایجاد می‌کنند که می‌تواند قدرت خرید آنها را برای رشد اقتصادی تسریع کند. گروه‌ها به‌وضوح نیازهای فناورانه خود را از طریق استراتژی‌های بلندمدت بیان می‌کنند تا کسب‌وکارها اعتماد به‌نفس کافی برای سرمایه‌گذاری و شکل دادن به بازارها داشته باشند و از بخشی از هزینه‌های گروه‌ها برای تدارکات و نوآوری حمایت کنند.

این اقدام از طریق نوآوری‌های فعلی و آینده تا سال ۲۰۳۰ منجر به ثبت رکورد استراتژیک می‌شود. گروه‌ها الزامات نوآوری را بیان کرده و به‌طور موثری از هزینه‌های خود و تدارکاتی که بر آنها تاثیر می‌گذارند (مانند شرکت‌های آب و برق) برای تحریک بخش نوآوری و استفاده از فناوری‌های حیاتی بهره می‌برند. همچنین توسعه کسب‌وکار و توانایی سرمایه‌گذاری برای حمایت از شرکت‌های علم و فناوری، مجموعه‌ای از مشارکت‌ها با شرکت‌های نوآور با رشد بالا ایجاد می‌کند. گروه‌ها بعد از بیان نیازهای فناورانه خود از تخصص کسب‌وکارها برای جست‌وجوی فناوری‌های مرتبط و همکاری با مشاغل استفاده می‌کنند. از پیامدهای دیگر این اقدامات افزایش هزینه‌های گروه‌ها برای محصولات و خدمات نوآورانه به‌منظور کمک بخش مشخصی از هزینه‌های تدارکاتی است که به‌طور مستقیم از نوآوری حمایت می‌کند.

از کارهای اولیه‌ای که باید در این اقدامات صورت گیرد یکی تعیین حداقل نسبتی از هزینه‌های تدارکات دولتی برای حمایت مستقیم از نوآوری در فناوری‌های حیاتی است. از سوی دیگر، گسترش طرح پژوهشی کسب‌وکارهای کوچک برای حمایت از فناوری‌های حیاتی؛ دوم، تصویب لایحه اصلاحات تدارکات از طریق پارلمان برای ایجاد یک سیستم تجاری ساده‌تر و منعطف‌تر که کار را برای تازه‌واردانی چون شرکت‌های کوچک و متوسط آسان‌تر می‌کند. همچنین همکاری با مقامات قراردادی در سال ۲۰۲۳ برای آغاز تغییر فرهنگ نوآوری در بخش دولتی از طریق آموزش که از اجرای لایحه اصلاحات حمایت می‌کند از دیگر کارهای اولیه محسوب می‌شود.

۷ ایجاد شبکه‌ای دیپلماتیک برای رهبری بین‌المللی فناوری

انگلیس از نقاط قوت خود در حوزه علم و فناوری اطمینان دارد و به مشارکت‌های بین‌المللی مشغول است که از فناوری‌های حیاتی و رشد بخش‌های مختلف حمایت می‌کند. روابط بین‌المللی با دولت‌ها، صنعت و دانشگاه کمک زیادی به توانایی‌های علم و فناوری می‌کند.

ماحصل این اقدامات تا سال ۲۰۳۰ این است که ابتدا اولویت‌ها نقاط قوت و ارزش‌های علم و فناوری انگلیس را به مخاطبان بین‌المللی شامل دولت‌ها، دانشگاهیان، سرمایه‌گذاران و صنایع منتقل کنند. بخش علم و فناوری این کشور به‌طور مداوم از طریق مشارکت سیاسی در خارج از کشور حمایت و تقویت شده و بخش اصلی برنامه‌ها برای تعامل با شرکای دیگر در سراسر جهان تشکیل می‌شود. همچنین مجموعه‌ای دارای اولویت از مشارکت‌های بین‌المللی مبتنی بر علم و فناوری با اهداف متقابل تعریف شده است. مشارکت‌ها از نظر دامنه و عمق متفاوت خواهند بود اما هر کدام از آنها به نفع انگلیس تمام می‌شود و سیستم علم و فناوری و نفوذ جهانی انگلیس را تقویت می‌کند. همچنین یک رویکرد هماهنگ برای فعالیت‌های بین‌المللی علم و فناوری که مشارکت‌های پژوهشی و زیرساختی بلندمدتی را تسهیل می‌کند صندوق‌های همکاری بین‌المللی جدید را بررسی و تحقیق و توسعه را در بودجه رسمی اولویت‌بندی کرده و شبکه علم و نوآوری را مستقر می‌کند. علاوه بر این یک رویکرد سیستماتیک برای رسیدگی به خطرات امنیت ملی حول همکاری بین‌المللی تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاران داخلی در نظر گرفته شده و ریسک امنیتی همکاری آزاد و سرمایه‌گذاری را در مقابل هزینه فرصت محدود کردن آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. از دیگر نتایج به دست آمده ایجاد شبکه‌ای دیپلماتیک مجهز به علم و دانش فنی قوی و شبکه‌های داخلی و رهبری فناوری بین‌المللی است. این شبکه روابطی را توسعه می‌دهد که نیازهای علم و فناوری این کشور را در این چهارچوب برآورده می‌کند. از جمله کارهای اولیه این اقدام می‌توان به ارائه بودجه ۱۱۹ میلیون پوند مشارکت بین‌الملل علوم برای ایجاد علوم بزرگ‌تر اشاره کرد؛ همچنین گسترش شبکه نمایندگان فناوری انگلیس برای ایجاد شبکه دیپلماتیک به منظور داشتن دانش فنی بی‌رقیب و دسترسی جغرافیایی از دیگر کارهای اولیه است. ایجاد مرکز تخصصی فناوری در این کشور به‌منظور حمایت کارشناسان فناوری از کشورهای در حال توسعه برای تحول در اقتصاد آنها با اصول مشترک، و نیز توسعه مشارکت‌ها با کشورهای پیشگام فناوری و نوظهور در این عرصه از طریق هدفمند کردن سرمایه‌گذاری‌های R&D برای ایجاد تاب‌آوری جهانی در باربر چالش‌های مشترک از راه‌های دیگر محسوب می‌شود.

۸ افزایش ظرفیت زیرساخت‌ها برای برآوردن آرزوهای علمی

اقدام کلیدی بعدی دسترسی به زیرساخت فیزیکی و دیجیتال است که مربوط به برقراری امکان دسترسی و هماهنگی با زیرساخت‌ها برای جذب استعدادها و سرمایه‌گذاری‌هاست. ماحصل این اقدامات منجر به افزایش ظرفیت زیرساخت‌ها برای برآوردن آرزوهای علمی و فناورانه است. دولت انگلیس از زیرساخت‌ها، ارتقا و استفاده مجدد از امکانات موردنیاز برای پژوهش و تجاری‌سازی حمایت و سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند. همچنین دسترسی به طیف گسترده‌ای از زیرساخت‌های پژوهشی و نوآوری در تمام مناطق انگلیس از جمله موسسات پژوهشی بخش دولتی که نیازها و مشارکت‌های دولتی-خصوصی را برای حمایت از تحقیق و توسعه ایجاد می‌کند، از دیگر نتایج ایجاد شده است. این اقدامات همچنین تضمین می‌کند که انگلیس می‌تواند به طور استراتژیک در زیرساخت‌های بین‌المللی مرتبط و مهم سرمایه‌گذاری کند که مزیت علمی این کشور را حفظ می‌کند.

از جمله کارهای اولیه‌ای که باید برای پیشبرد این اقدامات انجام شود شامل تنظیم یک طرح ملی بلندمدت برای زیرساخت‌های تحقیق و نوآوری می‌شود که جهت‌گیری و تقویت هماهنگی و همکاری با بخش دولتی و خصوصی را تعیین می‌کند. همچنین سرمایه‌گذاری در یک آزمایش پژوهش ابری و دسترسی بیشتر محققان به داده‌ها از طیف وسیعی از منابع از طریق سرویس داده، فراخوان دولت، دانشگاه‌ها و کارشناسان صنعتی برای شناسایی فرصت‌های زیرساخت علم و فناوری در فناوری‌های حیاتی، و نیز پاسخ به مشاوره زیرساخت فیزیکی سایبری با تنظیم برنامه‌ای برای همکاری با صنعت و دانشگاه برای مقابله با چالش‌های سیستمی و به حداکثر رساندن ارزش برای انگلیس و در سطح جهانی از دیگر کارهای اولیه است.

۹ می‌خواهیم قهرمان اکوسیستم استانداردهای فنی جهان شویم

مقررات به نفع نوآوری عمل کرده و تقاضا برای پیشبرد علم و فناوری را توسعه داده و باعث جذب سرمایه‌گذاری می‌شود. دولت در این بخش از نقاط قوت علم و فناوری و روابط بین‌المللی خود برای تضمین نفوذ بر مقررات و استانداردهای فنی استفاده می‌کند.

این اقدام درنهایت منجر به ایجاد سیستمی از مقررات و استانداردهایی می‌شود که به راحتی قابل هدایت بوده و کاربردهای علمی و فناوری تجاری گسترده را تسهیل می‌کند. علاوه بر این، برای ایجاد قوانینی برای فناوری‌های حیاتی و مقرراتی برای افزایش اطمینان برای نوآوران اقدام می‌کند. مقرراتی که فناوری‌های حیاتی را پوشش می‌دهند، در جهان پیشرو خواهند بود. این اقدام همچنین منجر به تلاش‌های بین‌المللی برای شکل دادن به استانداردها و مقررات برای فناوری‌های حیاتی می‌شود. از سوی دیگر، باعث می‌شود انگلیس قهرمان اکوسیستم استانداردهای فنی جهان شود که زیربنای حاکمیت بین‌المللی فناوری‌های حیاتی است.

کارهای اولیه‌ای که در این اقدام انجام خواهد شد شامل بازنگری مقررات حامی نوآوری برای بهبود چشم‌انداز نظارتی برای فناوری‌های دیجیتال، فناوری‌های سبز و علوم زیستی است. همچنین در این راستا، همکاری با سازمان‌های توسعه استانداردهای جهانی ایجاد می‌شود. از سوی دیگر، این اقدامات، صنعت، دولت، تنظیم‌کننده‌ها و گروه‌های مصرف‌کننده و جامعه مدنی را گرد هم می‌آورد تا نسبت به تقویت شیوه‌های حکمرانی هوش مصنوعی در داخل و بین‌الملل از طریق پلتفرم مرکز استاندارد هوش مصنوعی اطلاع‌رسانی کند.

۱۰ تغییر رویکرد دولت برای نوآوری بیشتر

بخش دولتی با سیستمی که از نوآوری حمایت می‌کند، موانع سیستمی را هم رفع می‌کند. این توسط قابلیت STEM داخلی پشتیبانی می‌شود. کارمندان دولتی منابع موردنیاز خود را برای آزمایش و توسعه ایده‌ها برای ارائه خدمات موثرتر در اختیار دارند. میل به ریسک‌پذیری و سرعت انجام همکاری با کسب‌وکارها از بخش‌های مهم و استراتژیک به شمار می‌روند. مهارت‌ها و سواد STEM برای ارائه سیاست‌های علم و فناوری برای مزیت استراتژیک در تمام سطوح دولتی موردنیاز هستند و حضور بخش دولتی نوآور باعث شکل‌گیری تیم‌های بین‌رشته‌ای برای تصمیم‌گیری‌های موثرتر می‌شود. قابلیت STEM دولتی از اهداف دولت پشتیبانی می‌کند، مانند آزمایشگاه‌های دولتی که تحقیقات ماموریت‌گرا را در مراحل اولیه کاهش می‌دهند. علاوه بر این، این اقدامات باعث بهبود دانش، استعداد و به اشتراک‌گذاری منابع در داخل دولت و بین بخش‌های دولتی، دانشگاه و کسب‌وکار و افزایش همکاری بین بخش‌ها و حرفه‌ها خواهد شد.

کارهای اولیه‌ای که در این راستا انجام می‌شود شامل ارزیابی پیشرفت در مقایسه با بررسی قابلیت‌های علمی ۲۰۱۹، هماهنگی مشاوره و ابتکار در سراسر دولت برای اطمینان از بهره‌مندی از خدمات دولتی، از فرصت‌های مدل‌های زبان بزرگ گرفته تا قابلیت‌های هوش مصنوعی مولد را شامل می‌شود. علاوه بر این، افزایش سهم ۵۰ درصدی فارغ‌التحصیلان STEM و آموزش رهبران دولتی برای افزایش آگاهی از اهمیت علم و فناوری و نقش کلیدی در رهبری سیستم‌های علم و فناوری از دیگر کارهای اولیه‌ای است که در بخش دولتی نوآور باید انجام شود.

دوشنبه ۲۴ مهر ۱۴۰۲
شماره ۳۹۸۲
WWW.FDN.IR
FARHIKHTEGANDAILY