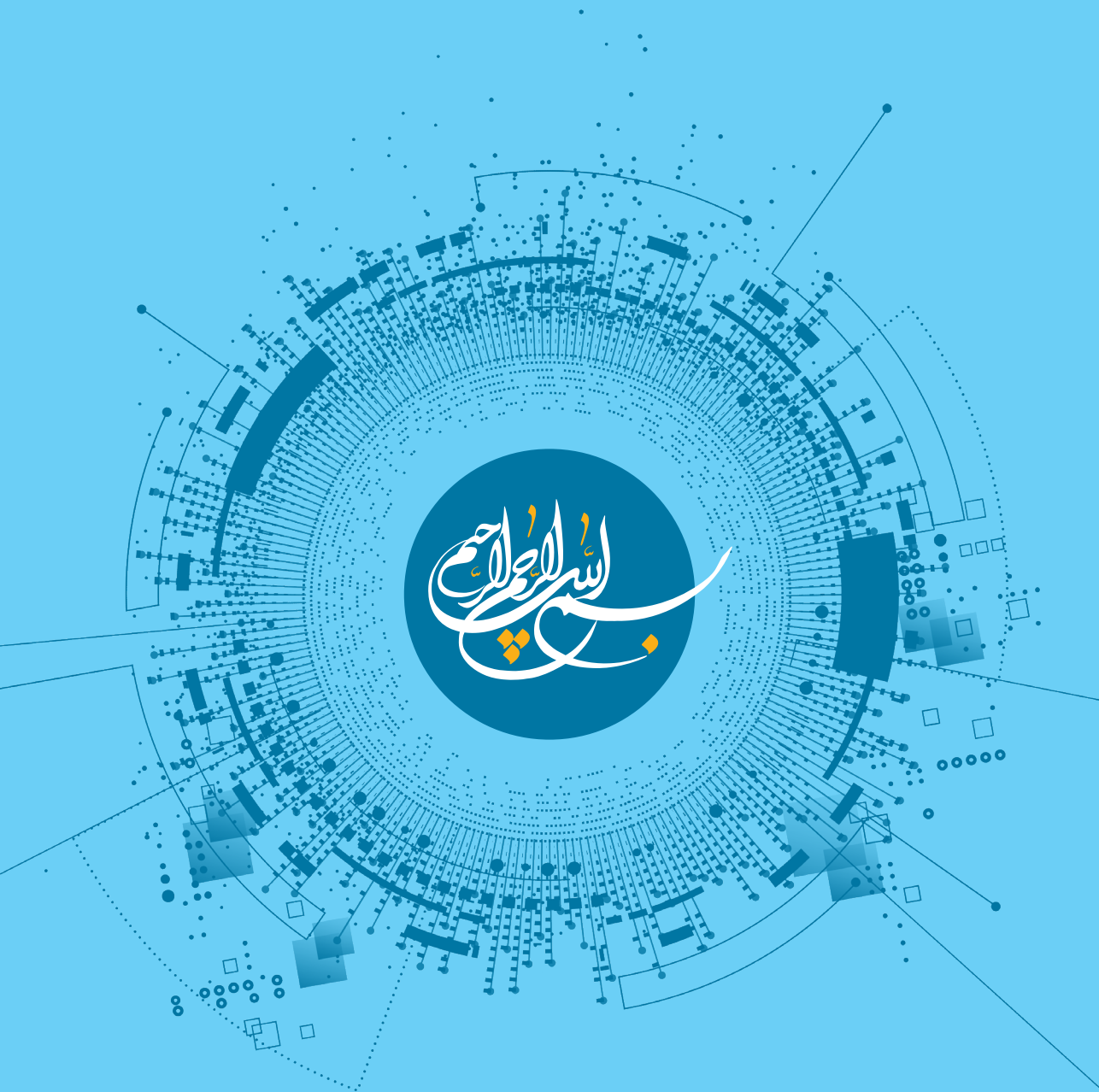


مروری بر ظرفیت های همکاری بین المللی ازبکستان بانگاهی ویژه بر حوزه علم، فناوری و نوآوری



اسلام الاحم



پیشگفتار

گزارش حاضر با بهره‌گیری از تجربه سال‌ها تلاش و فعالیت مطالعاتی و با بررسی منابع معتبر و به روز انگلیسی و روسی به نگارش درآمده است. در این پژوهش پس از نگاهی مختصر به رتبه کشور ازبکستان در برخی از شاخص‌های بین‌المللی و معتبر شناخته شده، زیست بوم علم، فناوری و نوآوری آن از منظر ساختار سازمانی، چارچوب سیاست‌های دولتی و بازیگران کلیدی فعال در این حوزه مورد بحث قرار می‌گیرد.

هدف نهایی گزارش حاضر ایجاد تصویری کلی از ویژگی‌های کلیدی جمهوری ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری است. گزارش حاضر برگرفته از گزارش جامعی است که یونکسو در سال ۲۰۲۰ جهت ارائه به دولت ازبکستان و بانک توسعه اسلامی (ISDB)^۱ تهیه کرده و هم‌اکنون ابعاد مختلف آن به روزرسانی و تکمیل شده است. منابع اصلی یونکسو در تهیه گزارش حاضر بهره‌گیری از نتایج برنامه «رصدخانه جهانی-ابزارهای سیاستی علم، فناوری و نوآوری (GO→SPIN)^۲ کشورها است که با هدف تجزیه و تحلیل نظام ملی علم، فناوری و نوآوری برخی از کشورها انجام شده است.

گروه بانک توسعه اسلامی اذعان دارد که علم، فناوری و نوآوری برای توسعه پایدار و فراگیر کشورهای عضو آن و جوامع مسلمان در کشورهایی که عضو این نهاد نیستند و همچنین برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار ضروری است. در این راستا، بانک خود را به حمایت از ریشه‌کنی فقر، تدوین روش‌های جدید و پایدارتر جهت جلب رضایت مصرف‌کنندگان و گسترش توانمندی مردان و زنان در ایجاد تغییر در زندگی خویش به کمک علم، فناوری و نوآوری متعهد می‌داند. همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه ازبکستان با دیگر کشورها از دیگر مقوله‌های مورد بررسی در گزارش حاضر است. امید است نتایج این پژوهش مورد استفاده صاحب‌نظران و علاقه‌مندان محترم قرار گیرد.

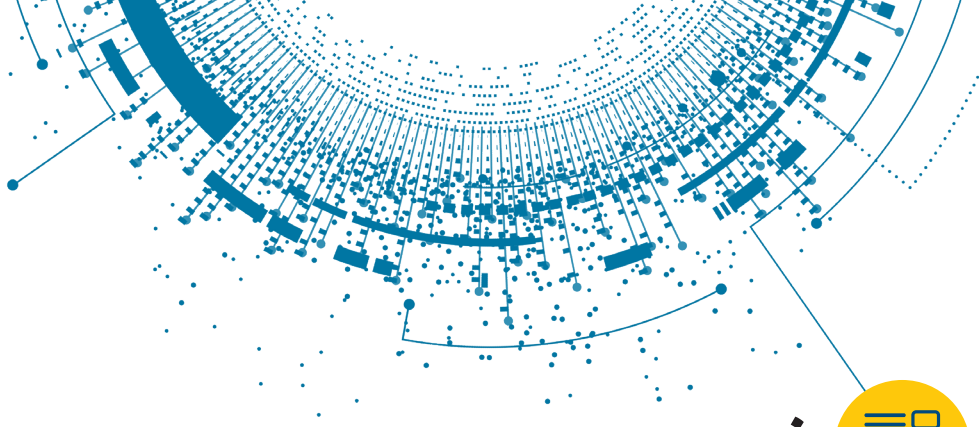
موسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیان

1. Islamic Development Bank

2. Global Observatory of Science, Technology and Innovation Policy Instruments



**مروری بر ظرفیت‌های
همکاری بین‌المللی ازبکستان
با نگاهی ویژه بر حوزه علم، فناوری و نوآوری**



فهرست



خلاصه مدیریتی



بخش اول

زیست بوم سرمایه‌گذاری ازبکستان



۱. ازبکستان در یک نگاه ۲۲

۱.۱. رشد اقتصادی بلندمدت و اصلاحات اقتصادی ازبکستان

۲۸

۲.۱. اقدامات ازبکستان در زمینه اهداف توسعه پایدار ۳۳

۳.۱. عضویت ازبکستان در سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای

۳۸

بخش دوم

زیست بوم علم، فناوری و نوآوری ازبکستان



۱. مقدمه ۴۱

۲.۱. رتبه ازبکستان در برخی از شاخص‌های علم، فناوری و

نوآوری ۴۲

۲. سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ۴۸

۳. قوانین حاکم بر نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ۵۹

۴. متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ۶۴

۱.۴. مراکز فعال در زمینه سیاست‌گذاری طرح‌ها و برنامه‌ها

۶۶

(تدوین خط‌مشی)

- ۲.۴. مراکز فعال در سطح ترویج (تامین مالی) ۷۳
- ۳.۴. مراکز فعال در زمینه بهره‌وری (مطالعات علمی، توسعه فناوری و تولید نوآورانه) ۷۵
- ۴.۴. مراکز فعال در زمینه خدمات علمی و فنی ۷۹
۵. ابزارهای تامین مالی ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری ۸۷
۶. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ۹۱
۷. تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ۹۴
۸. توصیه‌های کلیدی یونسکو در زمینه حمایت از تحول اقتصادی مبتنی بر نوآوری در ازبکستان ۹۶

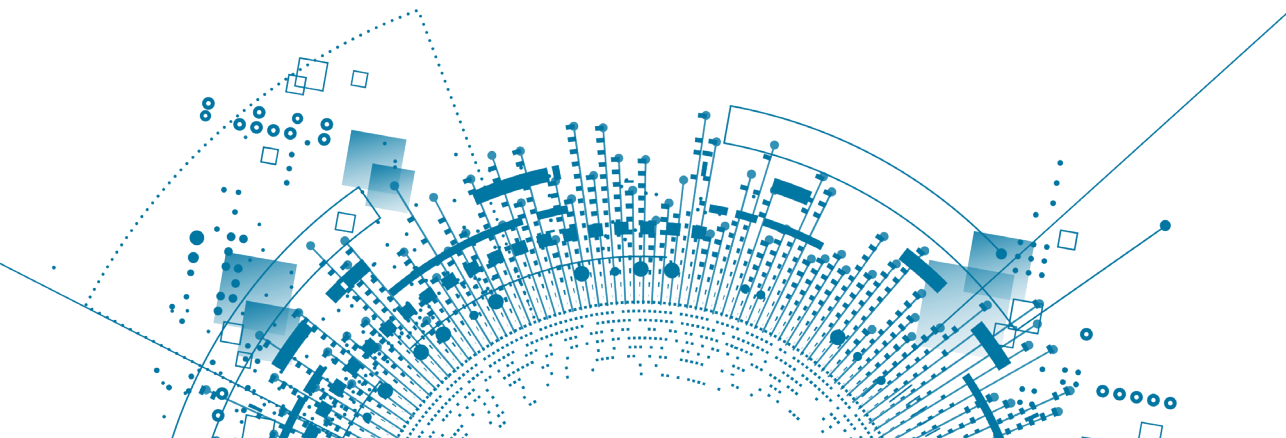
بخش سوم

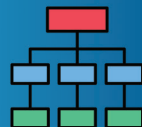
۱۰۴ همکاری‌های بین‌المللی جمهوری ازبکستان

۱. همکاری‌های جمهوری ازبکستان و فدراسیون روسیه ۱۰۵
۲. همکاری‌های جمهوری ازبکستان و جمهوری خلق چین ۱۱۵

۱۵۳

منابع









خلاصه مدیریتی

گزارش حاضر با نگاهی اجمالی به نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان و بررسی برخی نقاط قوت و نقاط ضعف آن در نظر دارد تا حد ممکن به ظرفیت‌ها، توانمندی‌ها و افق‌های پیش روی این کشور در حوزه علم، فناوری و نوآوری بپردازد تا با گشودن دریچه‌ای تازه فرصت‌های جدیدی را در همکاری‌های دوجانبه میان دو کشور ایران و ازبکستان بنمایاند. آنگونه که از برآیند منابع استفاده شده در گزارش حاضر برمی‌آید، حاکمیت کنونی جمهوری ازبکستان به ریاست جمهوری شوکت میرضیایف، دومین رئیس‌جمهور این کشور، مجدانه به توسعه اقتصادی باثبات و پایدار کشور کمر همت بسته‌اند و در نظر دارند در سال «حمایت از جوانان و کسب‌وکارها» با رفع موانع و ناکامی‌های گذشته، آینده‌ای نوآور برای نسل و نسل‌های بعد خود بسازند.

اگرچه ازبکستان هم‌اکنون در میان اقتصادهای با درآمد متوسط و بعضاً روبه‌پایین قرار دارد، اما روند روبه‌رشد این کشور پس از آغاز اصلاحات اقتصادی از سال ۲۰۱۶

همچنان ادامه دارد، به گونه‌ای که رشد سالانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان از ۴/۵ درصد در سال ۲۰۱۷ به ۵/۷ درصد در سال ۲۰۱۹ و ۶/۴ در ژوئن ۲۰۲۴ رسیده است.

دولت ازبکستان با تاسی به سیاست‌های کنونی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان که نوآوری را محور توسعه می‌داند، اقدامات موثری در جهت ایجاد نظام ملی مبتنی بر نوآوری آغاز کرده است. تاسیس وزارت توسعه نوآوری در سال ۲۰۱۷، بنیان‌گذاری شورای جمهوری در امور علم و فناوری در سال ۲۰۱۹ و تصویب و به‌روزرسانی دو «قانون علم و فعالیت‌های علمی» و «قانون فعالیت‌های نوآورانه» در سال‌های اخیر از جمله اقدامات کلیدی دولت ازبکستان در راستای حمایت از علم، فناوری و نوآوری کشور به‌شمار می‌آیند. شایان ذکر است اجرای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری ازبکستان به واسطه چندین ابزار سیاستی مستقیم و غیرمستقیم انجام می‌شود و به‌عنوان مثال، ابزارهای مختلفی به صورت مستقیم ایجاد نوآفرین‌ها و توسعه سرمایه انسانی برای تحقیقات و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات را هدف گرفته‌اند.

مقامات ازبکستان با بررسی گزارشات و شرایط موجود پس از اجرای راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹، «راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲» را تدوین و ابلاغ کردند که حاوی اهداف بلندپروازانه‌ای برای تقویت هر چه بیشتر علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان است. به‌طور کلی، حمایت از ابتکارات نوآفرین‌ها به واسطه تشکیل شبکه زیرساختی نوآوری (شامل پارک‌های نوآوری، مراکز تبادل فناوری‌ها، خوشه‌های فناوری، سازمان‌های خطرپذیر، مراکز نوآوری، خوشه‌های نوآفرین، مراکز رشد و غیره)، سامان‌دهی تولیدات در حجم تجاری (به‌منظور خلق سرمایه)، افزایش سهم فعالیت‌های نوآورانه، توسعه اجتماعی-اقتصادی در مناطق مختلف کشور به واسطه افزایش فعالیت‌های اقتصادی نوآورانه کارفرمایان خرد، تحریک تقاضای بازار به سمت

محصولات نوآورانه و توسعه سرمایه‌های انسانی در تمام مقاطع تخصصی و آموزشی از جمله اهداف راهبرد مذکور در نظر گرفته می‌شوند. لازم به ذکر است که این راهبرد مرحله به مرحله انجام می‌شود و در آغاز هر مرحله با مرور نتایج حاصل از انجام مراحل پیشین، «نقشه‌راه‌های» مربوطه تنظیم و اجرایی خواهند شد.

شاخص‌های اصلی راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲



با وجود اصلاحات اخیر و پیشرفت‌های نسبی از پاکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری، اما هنوز هم برخی مشکلات و چالش‌ها بر سر راه توسعه نظام علم، فناوری و نوآوری این کشور وجود دارند. یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی از پاکستان تربیت

نیروی انسانی متخصص و جلب جوانان و کارآفرینان به حوزه دانش و فناوری‌های نوین و محبوب‌سازی علم در میان عموم مردم است که از مهم‌ترین ابزارهای وزارت توسعه نوآوری در این زمینه می‌توان به صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های نوآورانه و صندوق تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی ریاست جمهوری اشاره کرد. افزون‌برآن، این بخش هنوز فاقد ظرفیت‌های لازم برای تجاری‌سازی و ترویج محصولات نوآورانه در بازارهای هدف و خارجی است. دلیل اصلی این موضوع تجربه اندک و فقدان دانش بومی در زمینه حقوق مالکیت فکری و مدیریت فرآیندهای مذاکره با خریداران بالقوه است. در این راستا، برخی برنامه‌های مشاوره‌ای و چارچوبی به کمک دولت آمده که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به برنامه اهداف توسعه پایدار (سند سازمان ملل متحد به جای اهداف توسعه هزاره) اشاره کرد. یونسکو طی سالیان اخیر با تدوین گزارشی ویژه، توصیه‌های عملیاتی و سیاستی متعددی برای ازبکستان ارائه کرده تا با اصلاح ساختارهای موجود بتواند راه را برای دستیابی به اهداف موردنظر خود در این حوزه هموار سازد.

توصیه‌های کلیدی یونسکو در زمینه حمایت از تحول اقتصادی مبتنی بر نوآوری در ازبکستان



لازم به ذکر است که همچنان فرآیندهای اصلاحی دولت در خصوص کامل‌تر کردن و نظام‌مندسازی هر چه بیشتر فرآیندهای کنونی ادامه دارد. یکی از مهم‌ترین این اقدامات کمک به تجهیز هرچه بیشتر آزمایشگاه‌های پیشرفته و تخصصی برای استفاده اشتراکی

از تجهیزات گران‌قیمت و به‌روز توسط شرکت‌های تحقیق و توسعه و نوآور زیر نظر فرهنگستان علوم ازبکستان است.

همزمان دولت در تکمیل مساعی خود در خصوص سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و نوآوری و تجاری‌سازی تحقیقات، تدابیری در حوزه سرمایه‌گذاری‌ها در بخش دولتی اتخاذ کرده‌است. مرکز مطالعات اقتصادی و اصلاحات (CERR) یکی از نهادهای پیشرو در این حوزه است که در سال ۱۹۹۹ به پیشنهاد برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد (UNDP)، بانک جهانی و انجمن همکاری‌های مشترک فنی آلمان (GTZ) و بر مبنای پروژه برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد در زمینه تحلیل اقتصاد کلان و تربیت نیروی متخصص تاسیس شد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پروژه شتاب‌دهنده دولتی اشاره کرد که همراه با امارات متحده عربی برای بهبود راهبری بخش دولتی و حل مسائل مرتبط با خدمات دولتی طی دوره‌ای ۱۰۰ روزه و با مشارکت طرفین ذی‌نفع اجرایی شده و موضوع اصلی آن‌ها حول سه محور اساسی مسکن، اشتغال و کمک‌هزینه‌های رفاهی تدوین شده‌است. نهادهای دیگری نیز در کشور ازبکستان فعالیت دارند که همچون واسطه‌های سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی عمل می‌کنند. اتاق بازرگانی صنعت و تجارت، مناطق آزاد اقتصادی و شهرک‌های کوچک صنعتی یا به عبارتی مناطق اقتصادی کوچک از جمله این نهادها به شمار می‌آیند. لازم به ذکر است بنا بر داده‌های وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان، ارزش صادرات محصولات تولیدی شرکت‌ها و موسسات مستقر در مناطق صنعتی ازبکستان در سال ۲۰۲۳ بالغ بر ۹۷۲ میلیون دلار بوده‌است. در سال ۲۰۲۴ نیز اجرای ۸۴۱ پروژه در مناطق صنعتی پیش‌بینی شده‌است. براساس صورت وضعیت مورخ اول ژانویه ۲۰۲۴ در ازبکستان ۷۶۶ منطقه صنعتی وجود دارد که ۲۴ مورد از آن‌ها شامل مناطق آزاد اقتصادی، ۵۳۲ مورد

شهرک‌های کوچک صنعتی یا به عبارتی مناطق اقتصادی کوچک و ۲۱۰ منطقه صنعتی-کارآفرینی جوانان هستند.

افزون برآن، دولت ازبکستان در تلاش است روابط نزدیکی با سازمان‌های تامین مالی داشته باشد که برخی از آن‌ها عبارتند از: بانک جهانی، بانک توسعه آسیا (ADB)، آژانس توسعه جهانی ایالات متحده (USAID)، آژانس همکاری بین‌المللی ژاپن (JICA)، وزارت توسعه بین‌المللی بریتانیا (DFID)، بنیاد اوراسیا و سایر سازمان‌های بین‌المللی. از طرفی، وزارت توسعه نوآوری برنامه حمایت از فرصت‌های مطالعاتی بین‌المللی پژوهشگران به منظور توسعه سرمایه‌های انسانی از ۳ ماه تا ۳/۵ سال را اجرایی کرده است. این وزارت‌خانه از پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی مشترک با دانشگاه‌های دیگر کشورها نظیر چین، آلمان، ترکیه، بلاروس، روسیه و هند نیز حمایت می‌کند. در حال حاضر مهم‌ترین شرکای ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری همچنان کشورهای چین و روسیه هستند که در ادامه گزارش نگاهی اجمالی به حجم و نوع فعالیت‌های متقابل ازبکستان با این دو کشور خواهیم داشت.

پس از اعلام استقلال جمهوری شوروی سوسیالیستی ازبکستان از اتحاد شوروی، روابط دیپلماتیک میان ازبکستان و روسیه در تاریخ ۲۰ مارس ۱۹۹۲ برقرار شد. از آن پس، ازبکستان شریک راهبردی و متحد روسیه در منطقه آسیای مرکزی محسوب می‌شود.

اسناد اصلی میان ازبکستان و روسیه



گردش مالی تجارت خارجی ازبکستان و روسیه در سال ۲۰۲۱ بالغ بر ۶/۹ میلیارد دلار بود. این رقم در سال ۲۰۲۰ معادل ۵/۹ میلیارد دلار بوده است. در این میان، سهم روسیه از صادرات ۵/۲ میلیارد دلار و واردات آن ۱/۷ میلیارد دلار بود. گردش تجاری میان دو کشور نیز طی ژانویه-ژوئن ۲۰۲۲ نسبت به مدت مشابه در سال قبل با افزایش ۳۲ درصدی به ۴/۰۶۵ میلیارد دلار رسید که ۱۶/۶ درصد از حجم کلی تجارت خارجی ازبکستان را دربرمی‌گرفت. درمقابل، حجم صادرات روسیه در سال مذکور بالغ بر ۲/۸۴۵ میلیارد دلار و واردات آن ۱/۲۲ میلیارد دلار بود.

گردش کالایی ازبکستان و روسیه در سال ۲۰۲۲ با ۲۳ درصد افزایش نسبت به مدت مشابه در سال قبل به ۹/۲۸ میلیارد دلار رسید. گردش کالایی دو کشور از نوامبر تا جولای ۲۰۲۳ نیز بالغ بر ۴/۸ میلیارد دلار بوده است. براساس داده‌های آماری ازبکستان، بازار روسیه همواره مقصد اول محصولات کشاورزی ازبکستان بوده است. تامین متقابل محصولات کشاورزی بین دو کشور در سال ۲۰۲۲ تا ۱/۵ میلیارد دلار نسبت به سال قبل (۱/۱ میلیارد دلار) افزایش داشت. دو کشور ازبکستان و روسیه در حوزه نساجی نیز با یکدیگر همکاری دارند. روسیه مصرف‌کننده اصلی محصولات نساجی ازبکستان قلمداد می‌شود و سهم کالاهای ازبکی در بازار خرده‌فروشی روسیه از ۳ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۸ درصد تا پایان سال ۲۰۲۲ رسید. در حال حاضر، ۴۴ مرکز تجاری شرکت‌های نساجی ازبک در روسیه فعالیت دارند و ۲۵۰ شرکت ازبک محصولات نساجی خود را به بازار روسیه عرضه می‌کنند. ازبکستان و روسیه همکاری‌های روزافزونی در حوزه نظامی-فنی دارند و توافق‌نامه توسعه همکاری‌های نظامی-فنی دو کشور نیز از ماه می ۲۰۱۷ عملیاتی شده است. در لایه‌ای پایین‌تر، ازبکستان و روسیه گسترش همکاری‌های خود در سطح منطقه‌ای را نیز روزه‌روز افزایش می‌دهند. بیش از ۸۰ واحد فدرال از مجموع ۸۹ واحد

فدرال روسیه با مناطق مختلفی از ازبکستان در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی به‌طور پیوسته همکاری دارند. دو کشور ازبکستان و روسیه در حوزه‌های آموزش، فضای اطلاعاتی و حفظ جایگاه زبان روسی و حتی گردشگری در کشور ازبکستان نیز همکاری‌های نزدیکی با هم دارند. در حال حاضر، ۱۵ شعبه از موسسات آموزش عالی روسیه در ازبکستان فعالیت دارند. در این میان تعداد ۵۶۷/۷ هزار گردشگر روس در سال ۲۰۲۲ از ازبکستان بازدید کرده‌اند که نسبت به سال قبل سه برابر افزایش یافته است. افزون بر این موارد، دو کشور پروژه‌های مشترکی در حوزه‌هایی همچون صنعت، کشاورزی صنعتی، صنایع نساجی و زیرساخت‌های حمل‌ونقل کلید زده و در دست اقدام دارند. در حال حاضر، بیش از ۱۵۰ پروژه مشترک به ارزش بیش از ۱۴ میلیارد دلار میان دو کشور تعریف شده است. پتروشیمی، متالورژی، انرژی، سلامت و داروسازی، تولید مواد و مصالح ساختمانی، محصولات نساجی و همچنین فرآوری میوه‌ها و سبزیجات مقصد اصلی سرمایه‌گذاری‌های مشترک دو کشور است.

روابط دیپلماتیک ازبکستان و چین نیز در سال ۱۹۹۲ برقرار شد و به مرور گسترش پیدا کرد و در سال ۲۰۱۶ به سطح مشارکت راهبردی جامع ارتقا یافت. جالب این‌که ازبکستان اولین کشور از میان پنج کشور آسیای مرکزی است که با چین روابط دیپلماتیک رسمی برقرار کرده است. این کشور در سال ۲۰۰۱ نیز به عنوان یکی از اعضای موسس به سازمان همکاری شانگهای پیوست.

اگرچه ازبکستان و چین مرز مشترکی ندارند، اما موقعیت ازبکستان برای چین بسیار مهم است. از یک سو، ازبکستان در مسیر ارتباط چین به ترکمنستان (به عنوان مهم‌ترین منبع تامین گاز طبیعی چین) قرار دارد و از سوی دیگر، ازبکستان به دلیل نزدیکی به دریای خزر به دالان مناسبی جهت گشودن مسیرهای تجاری به سمت بنادر خلیج

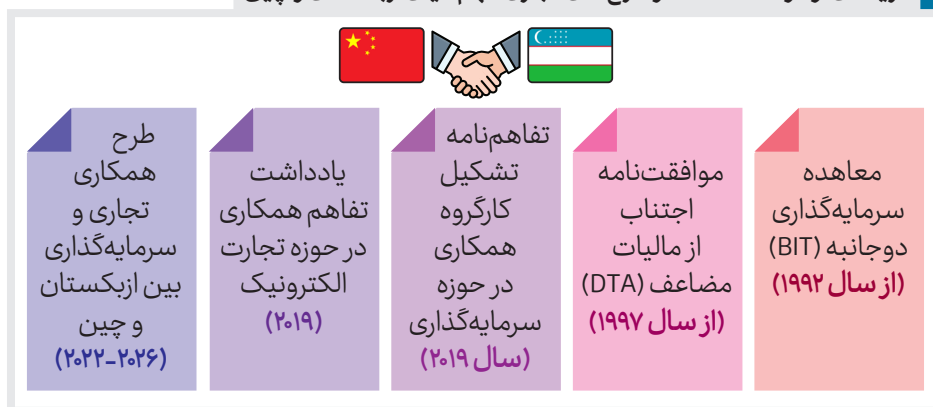
فارس و دریای سیاه تبدیل شده است. در حال حاضر، بیشترین محموله‌های زمینی چین و اروپا از طریق مسیر به اصطلاح شمالی حمل می‌شود که از آسیای مرکزی، روسیه و بلاروس می‌گذرد. با این حال، کوتاه‌ترین و کارآمدترین مسیر بین چین و اروپا مسیری است که از چین به آسیای مرکزی و سپس از طریق قفقاز جنوبی (آذربایجان، ارمنستان، گرجستان و بخش‌هایی از ایران و ترکیه) به اروپا می‌رسد. تا نوامبر ۲۰۲۳، حدود ۸۱ هزار سفر با کمک قطارهای باری مسیر چین-اروپا انجام شده است و این مسیر ۲۱۷ شهر در ۲۵ کشور اروپایی را تحت پوشش دارد. در این راستا، چین به دو روش اصلی پیگیر تحقق این موضوع است: احداث راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان (در میان مدت) و ایجاد مسیر ابتکاری ریلی/جاده‌ای بین چین-قرقیزستان-ازبکستان که مورد دوم در جولای ۲۰۲۳ راه‌اندازی شده است.

از منظر اقتصادی نیز باید گفت که چین بزرگ‌ترین شریک تجاری و سرمایه‌گذار ازبکستان محسوب می‌شود. حجم تجارت دوجانبه کشور در سال ۲۰۲۲ با حدود ۲۰ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۲۱ بیش از ۸/۹۲ میلیارد دلار و در سال ۲۰۲۳ حدود ۱۴ میلیارد دلار بوده است. شایان ذکر است توازن تجاری با اختلاف حدود ۳ برابری به نفع چین است. گاز طبیعی و پنبه مهم‌ترین اقلام صادراتی ازبکستان به چین است و ماشین‌آلات، خودرو، تجهیزات مکانیکی و الکترونیکی، پلاستیک، آهن، فولاد و غیره مهم‌ترین محصولات صادراتی چین به ازبکستان به شمار می‌آیند. با استناد به منابع غیررسمی می‌توان گفت سرمایه‌گذاری جمعی چین در ازبکستان در سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۲ فراتر از ۱۰ میلیارد دلار بوده است. از سوی دیگر، تعداد شرکت‌هایی که با سرمایه‌گذاری چین در ازبکستان حمایت شده‌اند نیز تا پایان سال ۲۰۲۰ به حدود ۱۸۰۰ مورد رسیده است که از این نظر چین در رتبه دوم پس از روسیه قرار دارد. سهم چین در گردش مالی تجارت خارجی ازبکستان

در سال ۲۰۲۱ نیز ۱۷/۷ درصد از کل تجارت خارجی این کشور بوده که کمی بیشتر از روسیه است (منابع غیررسمی).

رایزن اقتصادی و بازرگانی سفارت چین در ازبکستان، در کتابچه راهنمای سالانه معرفی ازبکستان به سرمایه‌گذاران و تجار چینی (نسخه ۲۰۲۲) اذعان داشته است که ازبکستان دارای منابع طبیعی غنی است و چهار نوع ذخایر طلا در این کشور وجود دارد که ستون اقتصاد ملی آن محسوب می‌شوند: طلای زرد، طلای سفید (پنبه)، طلای سیاه (نفت) و طلای آبی (گاز طبیعی). از نظر این دیپلمات چینی، ازبکستان دارای وضعیت سیاسی پایداری است و جامعه‌ای باثبات، منظم و دارای قوانین و مقررات صحیح است که همین موضوع باعث می‌شود فضای مناسبی برای توسعه اقتصادی در آن مهیا باشد. قابل‌تأمل این‌که در کتابچه معرفی ایران، چنین نکاتی به چشم نمی‌خورد. برخی از مهم‌ترین موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های تجاری دو کشور در اطلاع‌نگاشت زیر ارائه شده است.

گزیده‌ای از موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های تجاری مهم میان ازبکستان و چین



برخی از مهم‌ترین طرح‌های همکاری مصوب یا اجرا شده چین در ازبکستان در اطلاع‌نگاشت بعد نشان داده شده است.

برخی از مهم‌ترین طرح‌های همکاری مصوب یا اجرا شده چین در ازبکستان

• اجرای طرح راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان (به طول حدود ۵۲۳ کیلومتر- در مرحله امکان‌سنجی تا ژوئن ۲۰۲۳) • احداث مسیر ترانزیت بین‌المللی مستقیم چین-مغولستان-ازبکستان (به طول حدود ۴۳۰۰ کیلومتر- افتتاح در سال ۲۰۲۲) • احداث مسیریلی کاشغر-تاشکند (به طول حدود ۴۵۰۰ کیلومتر- افتتاح در آوریل ۲۰۲۳) • ساخت مسیر ابتکاری ریلی-جاده‌ای بین چین-قرقیزستان-ازبکستان (به طول حدود ۶۰۰۰ کیلومتر- افتتاح در جولای ۲۰۲۳) • احداث مسیر ریلی آنگرن-پاپ (به طول ۱۶۹ کیلومتر- افتتاح در سال ۲۰۱۶)	 حمل و نقل
• توسعه خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی (به طول کل حدود ۹۶۶ کیلومتر) • توسعه نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر (بادی/خورشیدی) با ظرفیت کل ۶ گیگاوات در تاشکند، جیزک و دیگر شهرهای ازبکستان (مصوب سال ۲۰۲۳)؛ مجموعه آکوا پاور عربستان سعودی با شرکت‌های چینی در اجرای این طرح‌ها همکاری دارند. • احداث نیروگاه گازی ۱۵۰۰ مگاواتی در سیردریا (پیش‌بینی افتتاح تا پایان سال ۲۰۲۳)	 انرژی
• توسعه کارخانه فرآوری گاز-به-مایع اولین یول در گشکادریا (افتتاح در سال ۲۰۲۱) • احداث کارخانه نساجی ازبکستان با ظرفیت سالانه ۲۲ هزار تن نخ پنبه (افتتاح در سال ۲۰۱۷) • احداث خط تولید سرامیک (افتتاح در سال ۲۰۱۷) • احداث خط تولید ۷۵۰۰ تنی سیمان (بزرگ‌ترین خط تولید سیمان در آسیای مرکزی)	 پتروشیمی، نساجی و مصالح ساختمانی
• احداث خط سرهم‌کردن (مونتاژ) خودروهای چینی جک، گریت‌وال، بی‌وای دی و غیره در سمرقند، جیزک و دیگر شهرها	 خودروسازی
• اجرای ۲۰ طرح برای توسعه شبکه مخابراتی در شهر تاشکند و دیگر مناطق ازبکستان توسط هواوی • امضای تفاهم‌نامه تقویت همکاری‌های دوجانبه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (اکتبر ۲۰۲۳)	 فناوری اطلاعات و ارتباطات

موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های همکاری متعددی نیز در حوزه علم و فناوری، آموزش، فرهنگ و گردشگری میان دو کشور شکل گرفته‌اند که برخی از آن‌ها در اطلاع‌نگاشت زیر ارائه شده‌است.

برخی از مهم‌ترین موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های همکاری حوزه علم و فناوری، آموزش، فرهنگ و گردشگری میان ازبکستان و چین

تشکیل کمیته مشترک ازبکستان و چین به منظور ارتقای همکاری‌های علم و فناوری بین دو کشور (برگزاری پنجمین نشست کمیته در سال ۲۰۲۱)

احداث پارک صنعتی پنگ‌شنگ (در سال ۲۰۰۹)

احداث پارک نساجی آندیجان

موافقت‌نامه احداث پارک فناوری صنعتی جدید در جیزک (در سال ۲۰۲۳)

موافقت‌نامه احداث پارک فناوری در منطقه آزاد اقتصادی یانگیر (در سال ۲۰۲۳)

موافقت‌نامه احداث پارک فناوری پزشکی برای سنتز مواد دارویی (در سال ۲۰۲۲)

امضای چندین سند همکاری میان دانشگاه‌های ازبکستان و چین (در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳)

برگزاری دوره‌های آموزشی ذیل کارگاه لوبان توسط شرکت مهندسی انرژی چین (CEEC) (در سال ۲۰۲۲)

افتتاح موسسه کنفوسیوس در دانشگاه دولتی شرق‌شناسی تاشکند که اولین موسسه کنفوسیوس در آسیای مرکزی محسوب می‌شود (در سال ۲۰۰۵)

ارائه آموزش فرهنگ و زبان چینی از طریق موسسه کنفوسیوس در تاشکند و سمرقند

احیا و مرمت مشترک شهر تاریخی خیوه در ازبکستان

تسهیل سفر تجار و حضور گردشگران چینی در ازبکستان بدون نیاز به وادید (به مدت ۱۰ روز)







بخش اول

زیست بوم سرمایه گذاری ازبکستان

۱. ازبکستان در یک نگاه

اطلاع نگاشت ۱: برخی از مهم ترین شاخص های اقتصادی ازبکستان

شاخص	آخرین آمار	آمار قبلی	تاریخ
جمعیت (میلیون نفر)	۳۶/۸	۳۷/۱	جولای ۲۰۲۱
ارزش واحد پول	۱۲،۶۵۵	۱۲،۶۲۵	ژوئن ۲۰۲۴
تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار)	۹۰/۸۹	۸۱/۱۴	دسامبر ۲۰۲۳
نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی (درصد)	۶/۴	۶/۲	ژوئن ۲۰۲۴
سرانه تولید ناخالص داخلی (دلار)	۳،۶۰۴	۳،۴۷۳	دسامبر ۲۰۲۳
سرانه تولید ناخالص داخلی برحسب برابری قدرت خرید (PPP) (دلار)	۸،۷۶۶	۸،۴۴۸	دسامبر ۲۰۲۳

1. Purchasing Power Parity

شاخص	آخرین آمار	آمار قبلی	تاریخ
تولید ناخالص داخلی حاصل از تولید (میلیارد دلار)	۹/۳۹	۹/۶۳	ژوئن ۲۰۲۴
تولید ناخالص داخلی حاصل از کشاورزی (میلیارد دلار)	۷/۸۸	۲/۰۸	ژوئن ۲۰۲۴
تولید ناخالص داخلی حاصل از خدمات (میلیارد دلار)	۳/۱۳	۱/۴۸	ژوئن ۲۰۲۴
تولید ناخالص داخلی حاصل از حمل‌ونقل (میلیارد دلار)	۲/۴۴	۱/۴۸	ژوئن ۲۰۲۴
تولید ناخالص داخلی حاصل از ساخت‌وساز (میلیارد دلار)	۲/۶۴	۱/۰۲	ژوئن ۲۰۲۴
نرخ بیکاری (درصد)	۶/۸	۸/۹	دسامبر ۲۰۲۳
نرخ تورم (درصد)	۱۰/۴۷	۱۰/۵۵	جولای ۲۰۲۴
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (میلیون دلار)	۳۸۲	۵۰۷	مارس ۲۰۲۴
تراز تجاری (میلیون دلار)	-۱۱۳۱	-۸۳۵	می ۲۰۲۴
صادرات (میلیون دلار)	۲،۳۶۶	۲،۱۰۶	می ۲۰۲۴
شرکای اصلی صادرات در سال ۲۰۲۳	روسیه (۱۳/۳٪)، چین (۷/۷٪)، قزاقستان (۴/۸٪)، ترکیه (۴/۶٪) و بنگلادش (۴٪)		
عمده محصولات صادراتی	نفت، گاز، طلا، دومین صادرکننده بزرگ پنبه، ماشین‌آلات و تجهیزات، مواد غذایی		
واردات (میلیون دلار)	۳،۴۹۷	۲،۹۴۱	می ۲۰۲۴

شاخص	آخرین آمار	آمار قبلی	تاریخ
شرکای اصلی واردات در سال ۲۰۲۳	چین (۲۶٪)، روسیه (۲۱/۳٪)، قزاقستان (۶/۹٪)، کره جنوبی (۵/۶٪) و آلمان (۴/۸٪)		
عمده محصولات وارداتی	ماشین‌آلات و تجهیزات، محصولات شیمیایی، مواد غذایی و فلزات		

* آمارها در ۲ سپتامبر ۲۰۲۴ (۱۲ شهریور ۱۴۰۳) به‌روزرسانی شده‌اند.

منبع: <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/indicators>

نکته: با توجه به به‌روزرسانی مستمر اطلاعات در فواصل کوتاه زمانی در این وب‌گاه، تاریخ دقیق ستون سوم با عنوان قبلی مشخص نیست و اطلاعات آن ستون به‌منظور امکان مقایسه جدیدترین اطلاعات با داده‌های پیش از آن درج شده‌است.

ازبکستان با برخورداری از ۴۴۸،۹۰۰ کیلومترمربع مساحت پنجاه‌وششمین کشور جهان از نظر وسعت محسوب می‌شود. ازبکستان کشوری محصور به خشکی است که به هیچ دریا و آب آزادی راه ندارد و مرزهای آن به کشورهای قزاقستان در شمال، قرقیزستان و تاجیکستان در شرق و جنوب شرقی، ترکمنستان در غرب و افغانستان در جنوب محدود می‌شود. محدوده سرزمینی ازبکستان ترکیبی است از هم‌نشینی کوه‌ها و دشت‌ها و درواقع، دشت‌ها ۴۵ درصد از مساحت این کشور را تشکیل می‌دهند. ازبکستان در مجموع از ۱۲ ولایت و یک جمهوری خودمختار تشکیل شده‌است و پایتخت آن تاشکند^۱ نام دارد. مطابق آخرین آمار رسمی، واحد پول این کشور صوم^۲ است. زبان ازبکی زبان رسمی این کشور است که ۷۴/۳ درصد از جمعیت آن به این زبان صحبت می‌کنند. دیگر زبان‌های رایج در این کشور شامل روسی (۱۴/۲ درصد) و تاجیکی (۴/۴ درصد) می‌شوند که البته زبان روسی همچنان موقعیت زبان مشترک میان اقوام را در

1. Tashkent
2. Soum / Som / Sum

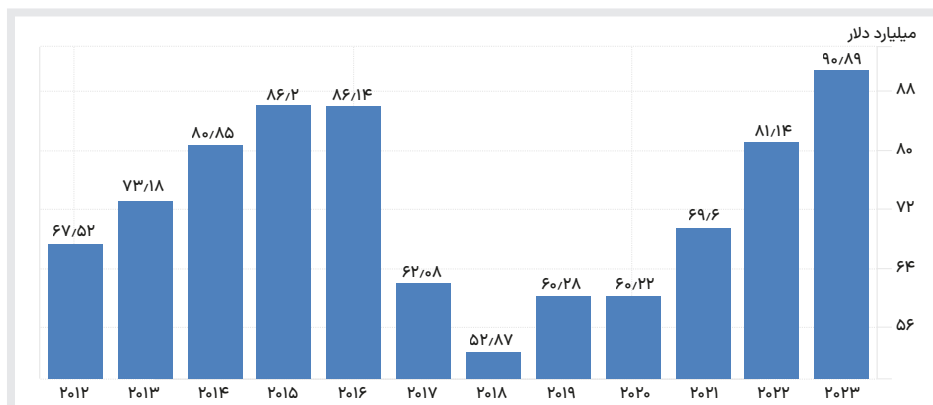
این کشور حفظ کرده است. جمعیت این کشور تا اول ژوئن ۲۰۲۴ بالغ بر ۳۷،۱۳۴،۲۰۰ نفر بوده است که از این حیث دومین کشور پرجمعیت آسیای مرکزی محسوب می شود. گفتنی آنکه نیمی از جمعیت کشور در شهرها و مابقی در مناطق روستایی سکونت دارند. تاشکند، پایتخت ازبکستان، پرتراکم ترین شهر در آسیای مرکزی است و حدود ۲/۴ میلیون نفر جمعیت دارد. از دیگر شهرهای بزرگ این کشور می توان از اندیجان^۱، بخارا^۲، سمرقند^۳ و نمنگان^۴ نام برد.



خاک این سرزمین غنی است و بیش از ۱۰۰ نوع مختلف از معادن و منابع زیرزمینی در آن یافت می شود که ۶۰ مورد از آن ها نقش موثری در اقتصاد ملی کشور دارند. ازبکستان از منظر ذخایر طلا در جایگاه چهارم جهان قرار دارد. به طور کلی، ذخایر طلا، گاز طبیعی، مس، بیسموت و نفت از مهم ترین منابع سرشار طبیعی این کشور به شمار می آیند [۱]. براساس داده های رسمی بانک جهانی، ارزش تولید ناخالص داخلی ازبکستان در سال

1. Andijan
2. Bukhara
3. Samarkand
4. Namangan

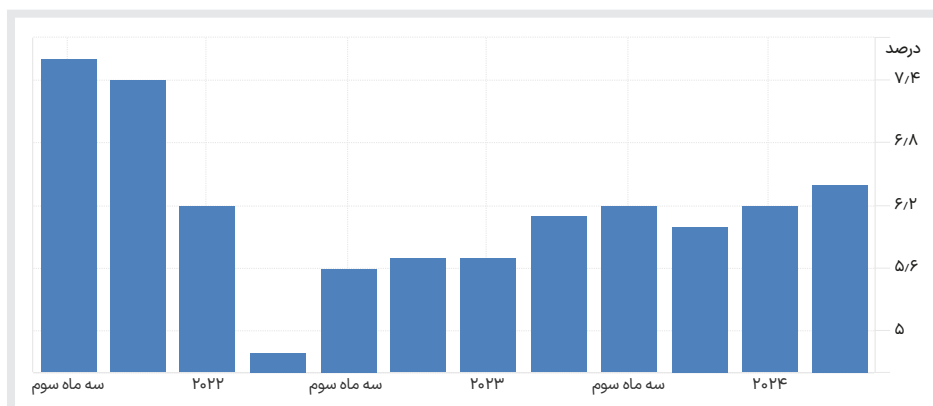
۲۰۲۳ معادل ۹۰/۸۹ میلیارد دلار بوده است که ۹٪ درصد از اقتصاد جهانی را دربرمی‌گیرد. سرانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان در سال ۲۰۲۳ نیز معادل ۳,۶۰۴/۱۱ دلار بوده است که ۲۹ درصد میانگین جهانی را شامل می‌شود.



نمودار ۱: ارزش تولید ناخالص داخلی ازبکستان در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۲۳ (میلیارد دلار)

منبع: <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/gdp>

مطابق داده‌های کمیته دولتی آمار ازبکستان^۱، اقتصاد این کشور در سه‌ماهه دوم ۲۰۲۴ شاهد رشد ۶/۴ درصدی بوده است (نمودار ۲) [۲].



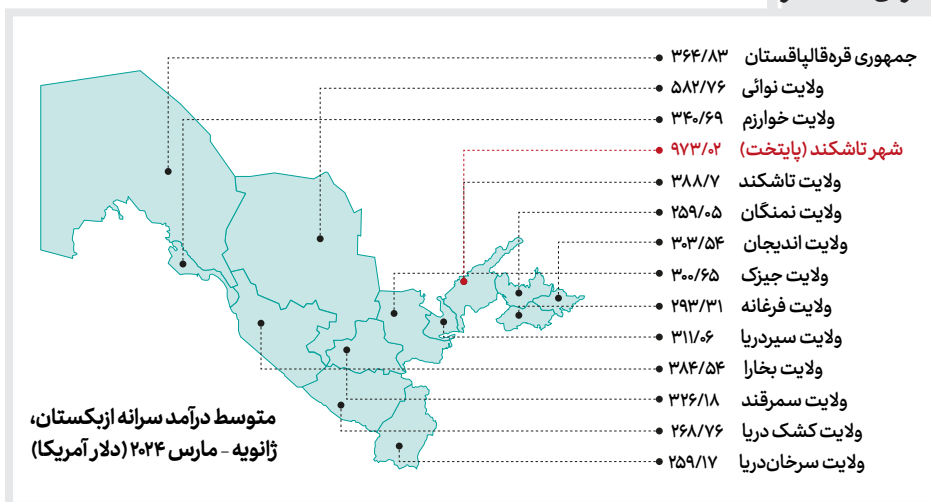
نمودار ۲: نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان (۲۰۲۴)

منبع: <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/gdp-growth-annual>

1. State Committee on Statistics of Uzbekistan

به طور کلی، کشور ازبکستان را می توان در گروه کشورهایی دسته بندی کرد که متوسط درآمد سرانه جمعیت آن کمتر از میانگین جهانی است [۱].

اطلاع نگاشت ۲: میزان متوسط درآمد سرانه به تفکیک واحدهای تقسیمات کشوری، طی ژانویه -مارس ۲۰۲۴، دلار^۱



منبع: <https://stat.uz/img/yanvar-mart-rus-.pdf>

ازبکستان در حال حاضر پنجمین تولیدکننده پنبه جهان است، اما تلاش می کند سبد کشاورزی خود را با تولید انواع میوه و سبزیجات متنوع کند. ازبکستان در ماه می ۲۰۲۴ کسری تجاری ۱،۱۳/۹۰ میلیون دلاری را ثبت کرده است. میانگین تراز تجاری ازبکستان نیز در سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ معادل ۲۱۸/۲۸- میلیون دلار بوده است. به همین ترتیب، سرمایه گذاری مستقیم خارجی ازبکستان در سه ماهه اول ۲۰۲۴ معادل ۳۸۲/۲۵ میلیون دلار بوده که کاهش حدود ۲۵ درصدی نسبت به دوره سه ماهه قبلی را نشان می دهد [۳]. البته طی سالیان اخیر اصلاحات اقتصادی متعددی در ازبکستان به جریان افتاده است که آغازگر توسعه اجتماعی-اقتصادی این کشور است. ازبکستان از زمان

۱. گزارش اولیه سرانه درآمدی جمعیت و حداقل هزینه های مصرفی در ازبکستان، آژانس ملی آمار ازبکستان، ژانویه- دسامبر ۲۰۲۳

اعلام استقلال خود از شوروی در سال ۱۹۹۱ تنها یک بار و آن هم در سال ۲۰۱۶ به واسطه برگزاری انتخابات ریاست جمهوری شاهد تغییر سکان دار خود بوده است. رئیس‌جمهور این کشور شوکت میرضیایف^۱ مبتکر انجام برخی اصلاحات است که زمینه را برای ایجاد اقتصاد بازار و بهبود فضای تجاری و سرمایه‌گذاری کشور هموار ساخته است. شایان ذکر است علم، فناوری و نوآوری نقش کلیدی در این فرآیند داشته است [۱].

دولت طی سالیان اخیر با پشتیبانی سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی موفق به اجرای چندین پروژه توسعه‌ای به ارزش میلیاردها دلار شده است. جالب این‌که همه این طرح‌ها در راستای حمایت از رشد اقتصادی و ارتقای سطح زندگی مردم بوده است. به‌عنوان مثال، بانک جهانی براساس صورت وضعیت خود در اول آوریل ۲۰۲۴ اعلام کرده است که ۲۷ پروژه تامین مالی به ارزش ۶/۰۷ میلیارد دلار در ازبکستان در دست اجرا دارد که البته ۲/۴ میلیارد دلار آن هنوز پرداخت نشده است. مهم‌ترین این پروژه‌ها شامل پروژه تامین مالی نوآورانه کربن برای تحول بخش انرژی ازبکستان است که هدف آن کاهش نشر گازهای گلخانه‌ای است و این بانک برای اولین بار نسبت به تامین مالی چنین پروژه‌ای در جهان اقدام کرده است [۴].

۱.۱. رشد اقتصادی بلندمدت و اصلاحات اقتصادی ازبکستان

در دوران اتحاد شوروی، ازبکستان یکی از جمهوری‌های کمتر توسعه‌یافته اتحاد شوروی بود. صنایع سنگین بخش بزرگی از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دادند که اساسا بر استخراج نفت و گاز طبیعی، فرآوری محصولات نفتی و پتروشیمی، و استخراج و فرآوری مواد معدنی استوار بودند. صنایع سبک نیز توسعه یافته بودند و به لطف فرآوری انواع پنبه، پشم و ابریشم حدود ۲۷/۱ درصد از تولید ناخالص داخلی در

1. Shavkat Mirziyoyev

سال ۱۹۸۹ را به خود اختصاص می دادند. نظام اقتصادی ازبکستان به شدت در اقتصاد شوروی تنیده بود و از این رو، این کشور پس از کسب استقلال خود با تمام توان در تلاش بود تا خود را از بند وابستگی به آن برهاند. دولت در سال ۱۹۹۲ به واسطه انجام برخی اصلاحات اقتصادی تلاش کرد اقتصاد کشور را لیبرالی کند. بدین منظور، دولت نسبت به خصوصی سازی اقدام کرد تا تصدی گری خود بر اقتصاد کشور را تا حد ممکن کاهش دهد. البته تلاش های دولت در این زمینه عمدتاً بر لیبرال سازی بخش های کوچک تر اقتصاد کشور (خرده فروشان) و همچنین بازار مسکن تمرکز داشت. با این همه، دولت باز هم به منظور کنترل تبعات این اقدامات، نظارت خود بر روند قیمت گذاری و عرضه حامل های انرژی و کالاهای اساسی را همچنان حفظ کرد تا بدین ترتیب بتواند به تدریج به سمت لیبرالیزم اقتصادی و کنترل حداکثری تبعات احتمالی آن بر زندگی مردم عادی و اقشار آسیب پذیر کشور سوق پیدا کند. لازم به توضیح است که در مرحله آغازین این دوره گذار، اصلاحات اقتصادی عمدتاً بر بخش هایی نظیر انرژی، صنایع معدنی، کشاورزی (پنبه و گندم)، صنعت (شیمی، خودروسازی، داروسازی) و خدمات متمرکز بودند [۱].

تولید ناخالص داخلی ازبکستان در دهه ۲۰۰۰ به طور متوسط بالغ بر ۷ درصد بود [۵]. ازبکستان از بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ نیز آسیب چندانی ندید، چراکه دولت به بخش های کلیدی اقتصاد پول تزریق می کرد. دولت طی این دهه به شکل فعالانه ای به خصوصی سازی موسسات بزرگ ملی مبادرت ورزید [۶]. بنابراین بیشتر فرامین دولت در خصوص برنامه خصوصی سازی در سال های ۲۰۰۵، ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ تصویب شدند. علاوه بر آن، دولت تصمیم گرفت با هدف توسعه ارکان اصلی اقتصاد کشور نسبت به تاسیس مناطق آزاد اقتصادی (SEZ) اقدام کند تا بخش های اصلی اقتصاد خود را در مسیر

1. Special Economic Zone

توسعه پایدار قرار دهد. اولین منطقه آزاد اقتصادی ازبکستان در دسامبر ۲۰۰۸ در ولایت نوایی^۱ تاسیس شد و در پی آن نیز مناطق دیگری در آنگرن^۲ (۲۰۱۲) و جیزک^۳ (۲۰۱۳) دایر شدند. هم‌اکنون در مجموع ۲۲ منطقه آزاد اقتصادی در ازبکستان وجود دارند: مناطق آزاد اقتصادی نوایی، آنگرن، جیزک، اورگوت^۴، خوقند^۵، نمگان^۶، هزاراسب^۷، نوکوس فارم^۸، زمین فارم^۹، کاسان‌سای فارم^{۱۰}، سیردریا-فارم^{۱۱}، بایسون فارم^{۱۲}، بوستان‌لیق-فارم^{۱۳}، پرگند-فارم^{۱۴}، اندیجان-فارم^{۱۵}، چهارباغ^{۱۶}، منطقه آزاد اقتصادی پرورش ماهی^{۱۷}، سیردریا، بخارا-آگرو^{۱۸} و چراغ‌چی^{۱۹} [۷].

دولت ازبکستان در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ به نوآوری و کارآفرینی ازجمله ارائه راهکارهایی کلیدی برای حل مشکلات اجتماعی-اقتصادی کشور و همچنین افزایش بهره‌وری اقتصادی کشور توجه ویژه‌ای نشان داد. بدین ترتیب، کمیته امور هماهنگی توسعه علم و فناوری (CCSTD)^{۲۰} با در نظر گرفتن مولفه‌های اصلی موردتوجه در توسعه اقتصادی، فهرستی از اولویت‌های تحقیق و توسعه نوآورانه را که هزینه آن‌ها از محل تولید ناخالص

1. Navoiy Region

2. Angren

3. Jizzakh

4. Urgut

5. Kokand

6. Namangan

7. Hazorasp

8. Nukus-Pahrm

9. Zamin-Pharm

10. Kosonsoy-Pharm

11. Syr Darya-Pharm

12. Boysun-Pharm

13. Bostanliq-Pharm

14. Parkent-Pharm

15. Andijan-Pahrm

16. Chorvoq

17. Fish producer SEZ

18. Bukhara-Agro

19. Chiroqchi

20. Committee for Coordination of Science and Technology Development

داخلی کشور تامین می‌شد در سال ۲۰۱۲ تهیه کرد. دولت در سال ۲۰۱۷ نیز وزارت توسعه نوآوری جمهوری ازبکستان^۱ را تشکیل داد [۸].

شوکت میرضیایف نیز پس از به قدرت رسیدن در صدد انجام اصلاحاتی در حوزه اجتماعی و اقتصادی کشور برآمد. در همین راستا، دولت ازبکستان در سال ۲۰۱۷ راهبرد عملیاتی جامع در پنج حوزه اولویت‌دار برای توسعه ازبکستان طی دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۷^۲ را تصویب کرد. به طور کلی، راهبرد مذکور امکان تقویت اصلاحات در حوزه‌های زیر را فراهم آورد:

- آزادسازی اقتصاد از جمله به واسطه حمایت از توسعه کارآفرینی بخش خصوصی و کسب‌وکارهای خرد؛ بهبود فضای سرمایه‌گذاری و جلب سرمایه‌های خارجی؛ افزایش کارآمدی بخش بانکی؛ تجدید ساختار بخش کشاورزی؛ و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرفته؛
- توسعه حوزه اجتماعی و بوم‌شناسی (اکولوژی) به‌ویژه با تکیه بر ایجاد فرصت‌های شغلی برای قشر جوان در مناطق مختلف کشور؛ ارتقای نقش زنان در اجتماع و سیاست از جمله به واسطه ترویج کارآفرینی؛ و ارتقای بهره‌وری انرژی از جمله به واسطه کاربست فناوری‌های صرفه‌جویی در مصرف انرژی و منابع تجدیدپذیر انرژی؛
- تکوین مبانی قوانین تجارت خارجی و بهبود روابط با کشورهای همسایه؛
- تامین استقلال قوه قضائیه و رعایت حقوق شهروندی و مالکیت فکری و همچنین تقویت نظام قانونی و مبارزه با فساد؛ و
- اصلاح مدیریت دولتی از طریق تداوم آموزش، تمرکززدایی و کاربست ظرفیت‌های دولت الکترونیک؛ افزایش شفافیت و مسئولیت مدنی؛ و تشدید نقش عملکردی و نظارتی پارلمان، احزاب سیاسی و جوامع مدنی [۹].

1. Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan

2. Action Strategy for the Five Priority Areas of Development of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021

دولت همچنین برنامه دستیابی به اهداف اصلاحات برای دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۹ را تصویب کرد. در این برنامه برخی اصلاحات اقتصادی کوتاه‌مدت پیش‌بینی شده بود و پنج هدف اصلی از انجام اصلاحات مورد توجه قرار گرفت: الف) حفظ ثبات در اقتصاد کلان؛ ب) تسریع در گذار به سمت اقتصاد بازار؛ پ) تقویت مبانی رفاه اجتماعی و ارائه خدمت به مردم؛ ت) ارتقای نقش دولت در اقتصاد بازار؛ و ث) حفظ ثبات بوم‌شناسی. دولت در راستای اهداف مذکور و به منظور معرفی ازبکستان به عنوان شریک تجاری و مقصدی جذاب برای همکاری‌های بین‌المللی، اقدامات متعددی انجام داد که از جمله آن‌ها می‌توان به آزادسازی نرخ ارز، رفع موانع تجاری و سرمایه‌گذاری، تسهیل روند تنظیم‌گری مقررات تجاری و گشودن درب بازار به روی فعالان اقتصادی، صادرکنندگان و واردکنندگان اشاره کرد [۱۰].

دولت در ادامه سند جدید «راهبرد توسعه ازبکستان نوین در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲»^۱ را تصویب کرد که همسو با اهداف و برنامه‌های پیشین بود [۱۱].

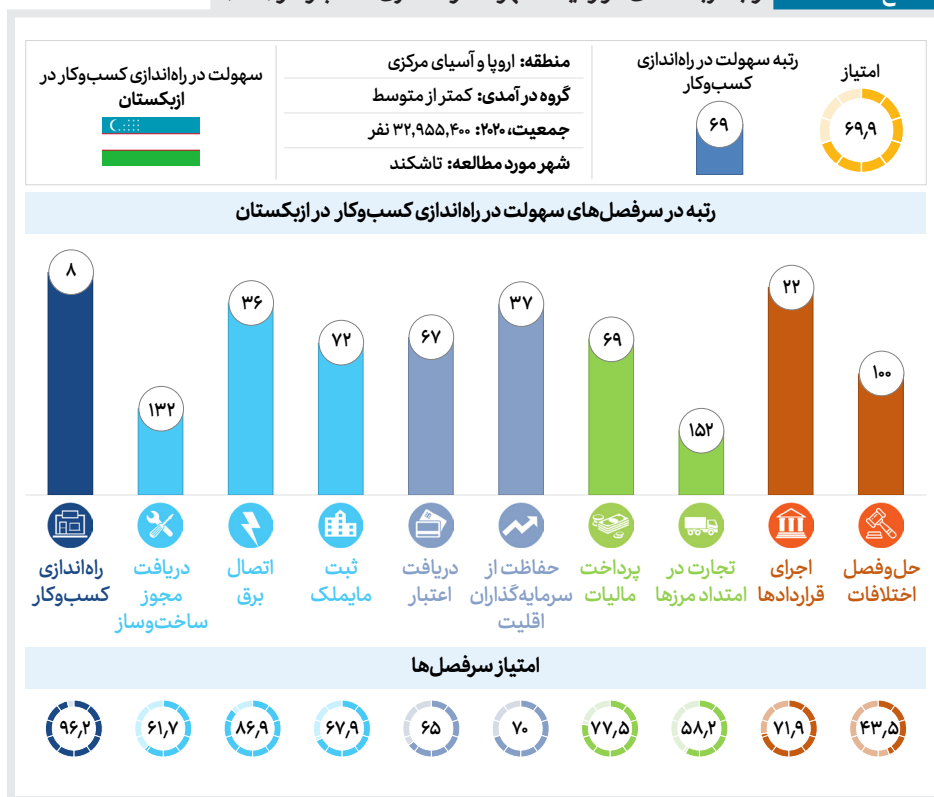
از آن پس بود که گام‌های بزرگی برای تحقق اصلاحات برداشته شد. تصویب قانون مبارزه با فساد، تاسیس مناطق ویژه و آزاد اقتصادی جدید، کاهش تاثیر حاکمیت بر شرکت‌های غیرراهبردی و ایجاد پنجره واحد تجاری^۲ از این دست اقدامات و اصلاحات در سطح دولت بود. این اصلاحات به بهبود جایگاه ازبکستان در رتبه‌بندی شاخص سهولت در راه‌اندازی کسب‌وکارهای بانک جهانی منجر شد و این کشور به جمع بیست اقتصادي راه‌یافت که فضای کسب‌وکار آن‌ها شاهد بیشترین پیشرفت نسبت به سایر کشورها بوده است [۱۲]. مطابق گزارش بانک جهانی با عنوان «سهولت راه‌اندازی کسب و کار»^۳ در سال ۲۰۲۰، ازبکستان موفق به کسب رتبه ۶۹ در میان ۱۹۰ کشور جهان شده است [۱۳].

1. Development Strategy for the New Uzbekistan for 2022-2026

2. Trade Single Window

3. Ease of Doing Business in Uzbekistan 2020

اطلاع‌نگاشت ۳: رتبه ازبکستان در زمینه سهولت راه‌اندازی کسب‌وکار (۲۰۲۰)



منبع: <https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/u/uzbekistan/> UZB-LITE.pdf

۲.۱. اقدامات ازبکستان در زمینه اهداف توسعه پایدار

دولت در سال ۲۰۱۵ «سند توسعه سازمان ملل متحد برای افق ۲۰۳۰» که با عنوان اهداف توسعه پایدار شناخته می‌شود را تصویب کرد. در این سند ۱۷ هدف اصلی شامل ۱۲۷ زیرمجموعه و ۲۰۶ شاخص اصلی به‌منظور پایش کیفیت اجرای آن‌ها تدوین و ابلاغ شد که از اکتبر ۲۰۱۸ روند تصویب و اجرایی‌سازی آن‌ها آغاز شد و در ادامه تکمیل شد (اطلاع‌نگاشت ۷). براین اساس، شورای هماهنگی تشکیل شد و برنامه اجرایی کاربست

و پایش دستاوردهای اهداف توسعه پایدار تدوین شد. درگاه اطلاع‌رسانی کمیته دولتی آمار^۱ نیز راه‌اندازی شد تا درباره روند بومی‌سازی و دستاوردهای اهداف توسعه پایدار اطلاع‌رسانی لازم انجام شود. در این بخش، دستاوردهای اهداف توسعه پایدار با نگاه ویژه به علم، فناوری و نوآوری به اختصار ارائه می‌شود [۱۴].

اطلاع‌نگاشت ۴: اهداف جهانی برای توسعه پایدار (سازمان ملل متحد)



منبع: <https://sdgs.un.org>

تحصیل باکیفیت: ازبکستان از سال ۲۰۰۰ به موفقیت‌های بزرگی دست یافت و اهداف عمومی آموزش پایه خود را تحقق بخشید. دولت همچنین در سال ۲۰۱۷ در چارچوب برنامه توسعه بخش آموزش^۲ برای دوره ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷، ۱۲ مدرسه جدید افتتاح کرد و ۳۲۰ مدرسه فعال را بازسازی کرد. علاوه بر این، مدارس ویژه‌ای تاسیس شدند که بر علوم دقیقه^۳ تمرکز دارند. همزمان با بهبود سیستم‌ها و زیرساخت‌ها در فرهنگستان علوم تلاش شد امکان ایفای نقش ازبکستان به‌عنوان بازیگری پویا در حوزه پژوهش‌های

1. <http://nsdg.stat.uz/>

2. Education Sector Development Plan

۳. آن دسته از علوم (به‌ویژه علوم ریاضی، نورشناسی، اخترشناسی و فیزیک) که به دقت مطلق در نتایج خود اذعان دارند.

علمی، نوآوری ها و فناوری های پیشرو فراهم شود [۸]. در همین راستا، دومین برنامه بخش آموزش برای دوره ۲۰۲۳-۲۰۱۹^۱ اجرایی شد [۱۵]. دولت ازبکستان در دوم فوریه ۲۰۲۴ فرمان شماره ۵۴ با عنوان تدابیر تکمیلی به منظور تسریع در اصلاحات بخش آموزش^۲ را به منظور ارتقای کیفیت این برنامه تصویب کرد و نقشه راه مربوطه نیز ذیل همین فرمان تعریف شد [۱۶].

برابری جنسیتی: انتظار می رود طول دوره تحصیلات عمومی (از مقطع اول دبستان تا سوم متوسطه) برای زنان مشابه دوره تحصیلات مردان شود (براساس داده های مرکز آمار یونسکو در سال ۲۰۱۷، طول تحصیل زنان ۱۱/۸۲ سال و طول تحصیل مردان ۱۲/۲ سال بوده است). در حال حاضر، نرخ سواد زنان بالای ۱۵ سال به ۹۹/۹۸ درصد رسیده است که به نرخ سواد مردان (۹۹/۹۹ درصد) بسیار نزدیک است. بنابراین، این کشور از حیث رتبه بندی خود براساس شاخص های توسعه پایدار آموزشی در بین ۸۰ کشور برتر دنیا قرار دارد [۱۷]. البته در حال حاضر تنها ۵۰/۱ درصد از زنان دوره آموزش عالی را در موسسات آموزش عالی ازبکستان می گذرانند. همانگونه که پیشتر هم گفته شد، ازبکستان از نظر شاخص اشتغال زنان در منطقه آسیای مرکزی جایگاه دوم را دارد و نسبت اشتغال زنان و مردان در سال ۲۰۲۱ برابر با ۷۲/۲ درصد بوده است. علاوه بر این، حضور زنان در بخش خصوصی بسیار بیشتر است و در شرکت های متوسط و بزرگ به ترتیب ۳۶ و ۲۵ درصد از نیروی کار را زنان تشکیل می دهند [۱۸].

افزون بر آن ها، کمیته زنان و خانواده جمهوری ازبکستان^۳ و برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد (UNDP)^۴ از سال ۲۰۱۷ با اجرای برنامه هایی مشترک و هماهنگ تلاش

1. Education Sector Plan for 2019–2023

2. Additional Measures to Accelerate Reforms in the Education Sector

3. Committee of Family and Women of the Republic of Uzbekistan

4. United Nations Development Program

دارند بر نقش زنان در زندگی اجتماعی و سیاسی کشور بیفزایند. این برنامه مشتمل بر برنامه‌های آموزشی و سمینارهایی برای بانوان و زنان است و رشته‌های متعدد همچون ریاضیات، فیزیک، برنامه‌نویسی، مهندسی، شیمی، زیست‌شناسی و دیگر علوم طبیعی را دربرمی‌گیرد [۱۹].

آب پاکیزه: دسترسی به آب همچنان یکی از جدی‌ترین مشکلات ازبکستان است. تنها ۵۱/۲ درصد از جمعیت این کشور از منابع آب ایمن بهره‌مند هستند و کشور از نابرابری مناطق در این خصوص رنج می‌برد. درواقع، سهم جمعیت مناطق شهری و روستایی برخوردار از منابع آب ایمن به ترتیب ۸۵/۵ و ۳۱/۱ درصد است. وزارت دارایی در نظر دارد منطقه متروک و حفاظت‌شده دریای آرال^۱ (به‌ویژه در محدوده سرزمینی جمهوری قره‌قالپاقستان و ولایت خوارزم) را با صرف سرمایه‌ای در حدود ۲۵ میلیون دلار توسعه دهد تا بدین ترتیب بتواند هدف مبنی بر دسترسی به آب آشامیدنی سالم و بهبود کیفیت زندگی را محقق سازد [۱].

انرژی پاک: دولت ازبکستان به لزوم بهبود مدیریت حفظ محیط‌زیست واقف است. براساس داده‌های بانک جهانی، ازبکستان با انتشار ۱۰۵،۲۱۳/۶ کیلوتن گاز دی‌اکسید کربن در سال ۲۰۱۴ هم‌پای کشورهای قزاقستان و ترکمنستان در شمار آلوده‌کننده‌ترین کشورهای آسیای مرکزی بود (قزاقستان و ترکمنستان در سال مذکور به ترتیب ۲۴۸،۳۱۴/۶ کیلوتن و ۶۸،۴۲۲/۶ کیلوتن دی‌اکسید کربن منتشر کردند). در نتیجه، رئیس‌جمهور ازبکستان در سال ۲۰۱۷ فرمانی درخصوص توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر در بخش خصوصی صادر کرد و مشوق‌های مالیاتی موقت برای این بخش لحاظ شد. این فرمان حاوی فهرستی از پروژه‌های مرتبط با هر فناوری بود که ازجمله آن‌ها می‌توان به تولید

1. Aral Sea

برق از نیروگاه‌های برق‌آبی جدید، انرژی خورشیدی و انرژی باد فراساحلی (دریایی) اشاره کرد. هم‌اکنون متمم این قانون جهت به‌روزرسانی مفاد آن و صدور «گواهی سبز» برای بهره‌برداران از این منابع در سنای ازبکستان در دست بررسی است [۲۰].

در حال حاضر، سهم منابع تجدیدپذیر انرژی ۱۰ درصد (در مقابل ۳/۲ درصد در سال ۲۰۱۶) از کل مصرف انرژی کشور است. بنا به اعلام وزیر انرژی ازبکستان، سهم منابع تجدیدپذیر در تامین سبد انرژی ازبکستان تا پایان سال ۲۰۲۴ به ۱۸ درصد خواهد رسید. در همین راستا، ازبکستان تمایل دارد تا سال ۲۰۳۰ توان منابع تجدیدپذیر انرژی خود را به ۲۷ گیگاوات برساند و حداقل ۴۰ درصد از برق خود را از طریق منابع تجدیدپذیر تامین کند. گفتنی است در این صورت سالانه ۲۵ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی صرفه جویی خواهد شد و از تولید حداقل ۳۴ میلیون تن گازهای مضر برای جو جلوگیری خواهد شد [۲۱].

شرایط کاری مطلوب: شرایط کاری همچنان یکی از مهم‌ترین مسائل اجتماعی و اقتصادی در ازبکستان محسوب می‌شود. رئیس‌جمهور میرضیایف از سال ۲۰۱۸ تدابیری در خصوص از میان برداشتن زمینه کار کودکان که به‌نوعی کار اجباری آن‌ها در مزارع است را اتخاذ کرد. معضل اشتغال فصلی کودکان کار هر سال همزمان با فصل برداشت محصولات کشاورزی به‌ویژه پنبه شدت می‌گیرد (ذکر این نکته خالی از لطف نیست که ازبکستان با به خدمت گرفتن ۲/۶ میلیون نفر کارگر فصلی در فصل برداشت پنبه، رکورد بزرگ‌ترین فرآیند استخدام کارگران فصلی جهان را به خود اختصاص داده است). دولت تاکنون اقدامات متعددی جهت اصلاحات ساختاری اساسی و همچنین اصلاح خط‌مشی‌ها در خصوص به‌کارگیری نیروی کار انجام داده است. سازمان جهانی کار (ILO) نیز از این اقدامات و تدابیر دولت پشتیبانی کرده و از اثربخشی این اقدامات سخن

گفته است. به علاوه، دولت نرخ حقوق و دستمزدها را افزایش داده است تا از این محل، در انتهای فصل که شرایط کار سخت‌تر و حجم پنبه قابل برداشت کم‌تر است، به کارگران مبالغ بیشتری پرداخت شود [۸].

داده‌ها، پایش و مسئولیت‌پذیری: در ازبکستان داده‌ای از آخرین سرشماری نفوس و مسکن وجود ندارد و به همین دلیل هم به راحتی نمی‌توان به بررسی روند توسعه کشور و پایش میزان اثربخشی تدابیر اتخاذشده و اقدامات صورت‌گرفته پرداخت. درواقع، آخرین سرشماری نفوس و مسکن ازبکستان در سال ۱۹۸۹ انجام شده است. البته رئیس‌جمهور میرضیایف در سال ۲۰۱۹ دستور انجام سرشماری در سال ۲۰۲۲ را صادر کرد که به دلایل مختلف به‌ویژه بروز همه‌گیری کوید-۱۹ و عدم تامین منابع مالی مربوطه تا سال ۲۰۲۳ به تعویق افتاد.

رئیس‌جمهور ازبکستان مجدداً با صدور فرمان شماره ۱۱۴ مورخ ۲۰۲۴/۰۳/۰۴ آژانس آمار^۱ (وابسته به ریاست جمهوری ازبکستان) را مامور کرد تا برنامه‌ریزی لازم جهت انجام سرشماری در سال ۲۰۲۶-۲۰۲۵ را انجام دهد [۲۲]. گفتنی آنکه نتایج این سرشماری در سال ۲۰۲۷ میلادی منتشر خواهد شد. صندوق جمعیت سازمان ملل متحد (UNFPA)^۲ نیز از این ابتکار پشتیبانی می‌کند، چراکه مولفه‌های مرتبط با جمعیت حدود ۴۰ درصد از مفاد سند اهداف توسعه پایدار را تشکیل می‌دهند [۲۳].

۳.۱. عضویت ازبکستان در سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای

کشور ازبکستان پس از اعلام استقلال از شوروی سابق با احتیاط فراوان سعی کرد از چارچوب‌های تحمیلی پیشین خود خارج شود و در سیمای کشوری مستقل در عرصه بین‌المللی ایفای نقش کند. بدین منظور، ازبکستان در اولین گام تلاش کرد ارتباطات

1. Statistics Agency (under the President of the Republic of Uzbekistan)
2. United Nations Fund for Population Activities

خود را ابتدا با کشورهای همسایه و منطقه و سپس با دیگر کشورهای جهان گسترش دهد. هدف از این اقدام که البته با روی کار آمدن رئیس جمهور جدید کشور شدت و حدت گرفت و با جدیتی فزاینده در دستور کار دولت قرار گرفت، ارتقای جایگاه کشور در فضای بین الملل، بهبود تصویر کلی کشور و جلب شرکای اقتصادی و سیاسی جدید بود که همگی ناظر بر بهبود معیشت مردم، تضمین رشد اقتصادی و امنیت پایدار کشور بودند. از این روی، سیاست خارجی کشور بر عضویت در نهادهای اقتصادی و سیاسی جهانی و فعال سازی ظرفیت های مورد انتظار بنا نهاده شد [۲۴]. برخی از مهم ترین این نهادهای بین المللی عبارتند از:

- برنامه همکاری اقتصادی منطقه ای آسیای مرکزی (CAREC)^۱؛
- سازمان امنیت و همکاری اروپا (OSCE)^۲؛
- سازمان ملل متحد (UN)^۳ شامل:
- اتحادیه بین المللی مخابرات (ITU)^۴؛
- سازمان بین المللی کار (ILO)؛
- سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)^۵؛
- سازمان بهداشت جهانی (WHO)^۶؛
- سازمان جهانی مالکیت فکری (واپو)^۷؛
- سازمان جهانی هواشناسی (WMO)^۸؛

1. Central Asia Regional Economic Cooperation (CAREC) Program

2. Organization for Security and Cooperation in Europe

3. United Nations

4. International Telecommunication Union

5. United Nations Industrial Development Organization

6. World Health Organization

7. World Intellectual Property Organization (WIPO)

8. World Meteorological Organization

- کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا (UNECE)^۱؛
- کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد برای آسیا و اقیانوسیه (ESCAP)^۲؛

- کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل (آنکتاد)^۳؛
- سازمان همکاری اقتصادی (اكو)^۴؛
- سازمان همکاری شانگهای (SCO)^۵؛

علاوه بر موارد فوق، فرآیند عضویت ازبکستان در سازمان تجارت جهانی نیز در دست پیگیری است [۲۵].

اطلاع‌نگاشت ۵: عضویت ازبکستان در سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای



1. United Nations Economic Commission for Europe
2. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
3. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
4. Economic Cooperation Organization
5. Shanghai Cooperation Organization



بخش دوم

زیست‌بوم علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

۱. مقدمه

علم، فناوری و نوآوری لازمه توسعه آتی ازبکستان هستند و اراده سیاسی قوی و تعهد جدی مقامات ازبکستان به توسعه فناورانه برکسی پوشیده نیست. سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری^۱ بخش جدایی‌ناپذیر سیاست‌های اجتماعی-اقتصادی این کشور محسوب می‌شود. درواقع، سیاست مذکور بیانگر دیدگاه مثبت دولت نسبت به مقوله علم، فناوری و نوآوری است و اهداف و برنامه‌های دولت جهت گذار به اقتصاد دانش‌بنیان را تبیین می‌کند. ازاین‌رو، سیاست‌گذاری‌ها در راستای نیل به اهداف کلی سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری و همچنین اولویت‌های اصلی این حوزه (ازجمله مفاهیم مربوط به توسعه نوآوری، علمی و فناورانه کشور) در قالب اسناد سیاستی و راهبردی مربوطه صورت می‌گیرند [۱]. رتبه ازبکستان در برخی از شاخص‌های علم، فناوری و نوآوری، ساختار سازمانی، بازیگران

1. National Science, Technology and Innovation Policy

کلیدی فعال، برنامه‌ها و راهبردهای کلیدی دولت و همچنین چارچوب سیاست‌های دولتی در زمینه توسعه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ازجمله مواردی هستند که در این بخش در قالب جدول و اطلاع‌نگاشت به آن‌ها پرداخته می‌شود.

۲.۱. رتبه ازبکستان در برخی از شاخص‌های علم، فناوری و نوآوری

در این بخش رتبه ازبکستان در برخی از شاخص‌های حوزه علم، فناوری و نوآوری موردبررسی قرار می‌گیرد که به‌نوعی منعکس‌کننده دستاوردهای علم، فناوری و نوآوری در این کشور هستند.

♦ رتبه ازبکستان در زمینه شاخص جهانی نوآوری

رتبه ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری (GII)^۱ طی سال ۲۰۲۳ با استناد به گزارش سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) در اطلاع‌نگاشت ۲ نشان داده شده‌است. ازبکستان در سال مذکور رتبه ۸۲ را به خود اختصاص داده‌است که عملکرد قابل‌قبولی در ارتقای جایگاه خود در رتبه‌بندی شاخص جهانی نوآوری داشته‌است. اگرچه ازبکستان جزو ۶۵ کشور برتر این فهرست قرار ندارد، اما طی دهه اخیر همواره در میان ۱۰۰ کشور برتر فهرست جای داشته‌است. درواقع، ازبکستان برای دومین سال پیاپی شاخص‌های برجسته‌ای را در حوزه نوآوری از خود به نمایش گذاشته‌است. جالب این‌که کشورهای کانادا (رتبه ۱۵)، نروژ (رتبه ۱۹) و ازبکستان (رتبه ۸۲) در سال ۲۰۲۳ موفق شدند الزامات شاخص تبدیل منابع مالی سرمایه‌گذاری شده به نتایج منتج به تولید^۲ را محقق کنند و جایگاه خود را در این شاخص تثبیت بخشند.

1. Global Innovation Index

2. Index of Conversion of Invested Financial Resources into Results Resulting in Production

اطلاع‌نگاشت ۶: رتبه ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری (۲۰۲۳)

رتبه منطقه‌ای	رتبه در گروه درآمدی	امتیازات	رتبه ازبکستان در GII	سال
۴	۱۰	۲۷,۴	۸۶	۲۰۲۱
۳	۱۰	۲۵,۳	۸۲	۲۰۲۲
۴	۱۰	۲۶,۲	۸۲	۲۰۲۳

منبع: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo-pub-2000-2023-exec-ru-global-innovation-index-2023.pdf>

♦ رتبه ازبکستان در زمینه ثبت اختراع و نشان تجاری

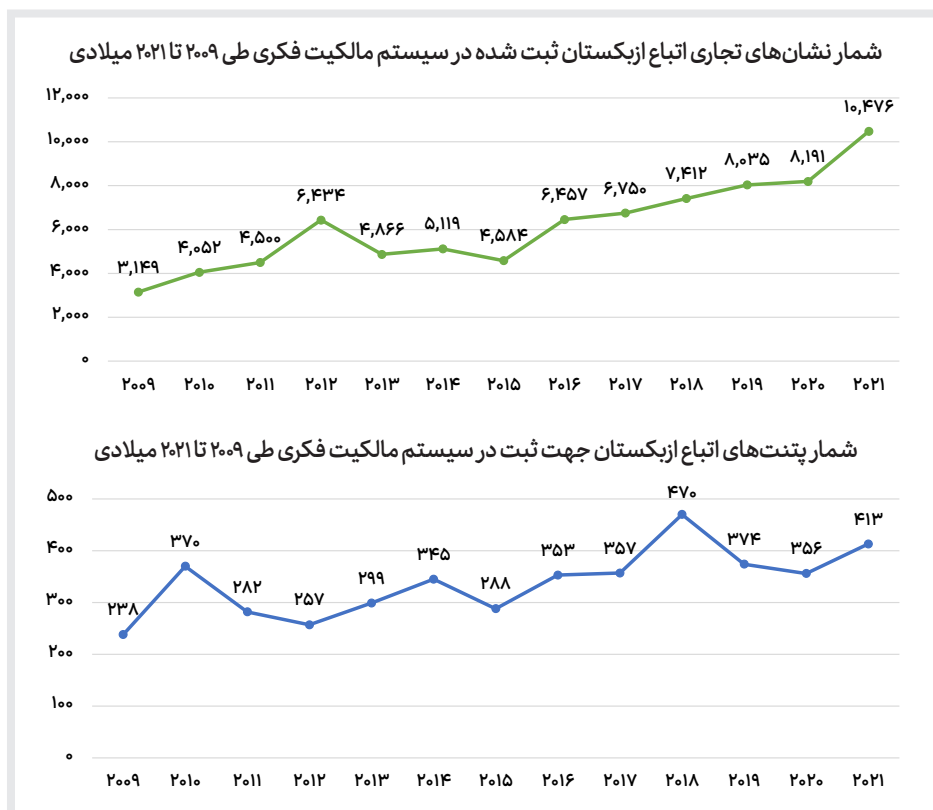
آمار مالکیت فکری و ثبت اختراع و نشان تجاری هم می‌تواند به نوعی دستاوردهای علم، فناوری و نوآوری در کشورها را نشان دهد. براساس داده‌های سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو)، تعداد درخواست‌های ثبت مالکیت فکری در ازبکستان از سال ۲۰۰۹ به بعد افزایش داشته‌است. تعداد ثبت اختراع ازبکستان نیز از ۲۳۹ مورد در سال ۲۰۰۹ به ۴۷۵ اثر در سال ۲۰۲۲ رسیده‌است [۲۶]. رتبه ازبکستان در زمینه تعداد کل درخواست‌های ثبت اختراع (اعم از داخلی و خارجی) در سال ۲۰۲۲ با استناد به گزارش سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) در اطلاع‌نگاشت ۳ ارائه شده‌است [۲۷].

اطلاع‌نگاشت ۷: رتبه ازبکستان در زمینه تعداد کل درخواست‌های ثبت اختراع (۲۰۲۲)

رتبه جهانی	تعداد کل درخواست‌های ثبت اختراع (داخلی و خارجی)	کشور مبدا
۶۵	۴۷۵	ازبکستان

منبع: https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/_list/l1.pdf

به‌همین ترتیب، شمار درخواست‌ها برای ثبت نشان تجاری کالاها نیز از ۳,۱۴۹ مورد در سال ۲۰۰۹ به ۱۰,۴۷۶ مورد در سال ۲۰۲۱ و شمار درخواست‌ها برای نمونه‌های صنعتی در این بازه زمانی نیز از ۵۶ مورد به ۲۳۱ مورد افزایش داشته‌است [۲۸].



نمودار ۳: تعداد نشان‌های تجاری ازبکستان در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۲۱

♦ رتبه ازبکستان در زمینه نشریه‌های علمی

شمار مقالات علمی^۱ ازبکستان در مجلات معتبر خارجی از ۲۷۷ مقاله در سال ۲۰۰۳ به ۱,۳۷۵ مورد در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته‌است [۳۷]. رتبه ازبکستان در زمینه تولید

۱. منظور شمار مقاله‌های علمی پژوهشی با موضوعات فیزیک، شیمی، زیست، ریاضی، پزشکی بالینی، زیست‌شیمی، مهندسی و فناوری و همچنین علوم زمین و فضا است.

مقاله‌های علمی در سال ۲۰۲۳ با استناد به وب‌گاه سایمگو در جدول ۱ نشان داده شده است [۲۹].

جدول ۱: رتبه ازبکستان در زمینه نشریه‌های علمی (۲۰۲۳)

رتبه	نام کشور	تعداد مقالات	تعداد مقالات قابل ارجاع	تعداد ارجاعات	تعداد ارجاعات به خود	نسبت تعداد ارجاعات به مقاله	شاخص H*
۶۹	 ازبکستان	۶,۶۳۷	۶,۴۱۱	۴,۹۹۷	۲,۶۹۶	۰/۷۵	۱۲۶

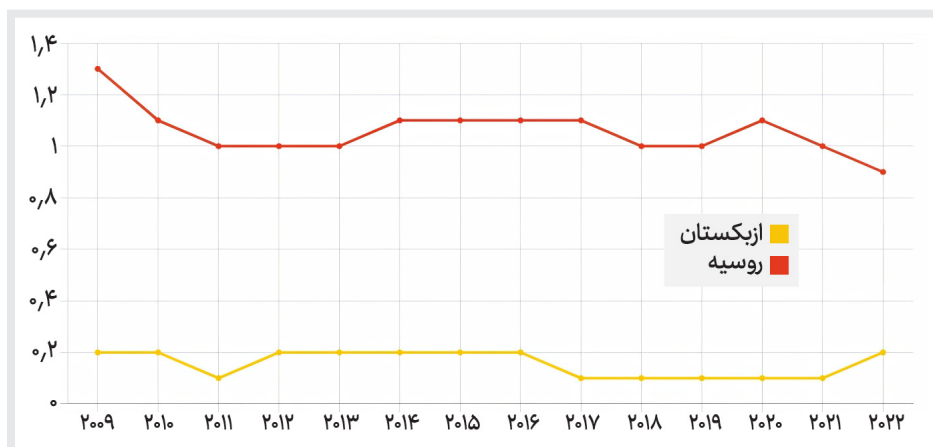
* شاخص H نتیجه تناسب بین تعداد مدارک منتشر شده و تعداد ارجاعات هر مدرک است.

منبع: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2023>

◆ سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی ازبکستان

سهم هزینه‌ها و سرمایه انسانی در تحقیق و توسعه فناورانه^۱ از تولید ناخالص داخلی کشور مهم‌ترین شاخص‌های هزینه‌ای در علم، فناوری و نوآوری کشورها محسوب می‌شوند. براساس داده‌های یونسکو، هزینه‌های تحقیق و توسعه فناورانه در ازبکستان در قالب هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه (GERD)^۲ تعریف می‌شوند. بودجه اختصاص داده شده به تحقیق و توسعه فناورانه در سال ۲۰۰۸ برابر با ۰/۱۹ درصد بوده است که این رقم در سال ۲۰۲۲ به ۰/۱۶ درصد رسید. این امر بدین معنی است که کشور با روند کاهشی در هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه مواجه بوده است. در مقایسه، هزینه‌کرد روسیه در تحقیق و توسعه نوآورانه در سال مذکور معادل ۰/۱۳ درصد بوده است. روند تغییرات این آمار برای دو کشور ازبکستان و روسیه در نمودار ۴ به خوبی نمایان است [۳۰].

1. Technological Research and Development
2. Gross Domestic Expenditure on. R&D



نمودار ۴: مقایسه روند هزینه کرد ازبکستان و روسیه در تحقیق و توسعه نوآرانه در سال‌های

۲۰۰۹-۲۰۲۲

منبع: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=UZ>

داده‌های کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا (UNECE)^۱ نیز موید این هستند که هزینه کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه ازبکستان بسیار پایین بوده است، به طوری که براساس آخرین آمار دریافتی (سال ۲۰۲۲) تنها ۱۶٪ درصد بوده است. این رقم در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ همواره بین ۱ و ۲ درصد در نوسان بوده است [۳۱].

شمار پژوهشگران تحقیق و توسعه نیز در سال ۲۰۲۰ مشتمل بر ۴۲۷ نفر به ازای هر میلیون شهروند مقیم کشور بوده که در پایان سال ۲۰۲۲ (آخرین آمار) به ۵۴۷ نفر در هر میلیون شهروند مقیم کشور رسیده است [۳۲].

♦ جایگاه ازبکستان در شاخص توسعه انسانی

به لطف محرک اقتصادی حاصل از انجام اصلاحات، رشد واقعی تولید ناخالص داخلی از ۷/۶ درصد در سه ماهه سوم ۲۰۲۱ به ۶/۴ درصد در سه ماهه دوم ۲۰۲۴ رسیده است. علی‌رغم رشد اقتصادی، سطح بیکاری به ویژه در میان قشر جوان (رده سنی ۱۴ تا ۲۵

1. United Nations Economic Commission for Europe

سال) همچنان بالا است. براساس گزارش‌های آماری بانک جهانی در سال ۲۰۲۳، ۱۱ درصد از مجموع جمعیت در رده سنی ۱۵ تا ۲۴ سال و ۵/۵ درصد از کل جمعیت آماده به کار این کشور بیکار بوده‌اند. به‌طور کلی، نقص در تربیت نیروی متخصص، عدم توازن در بازار کار و همچنین محدودیت در پیشنهادات مربوط به کسب مهارت‌های فنی و تخصصی همگی بر بالا بودن نرخ بیکاری در این کشور تاثیر داشته‌اند [۳۳].

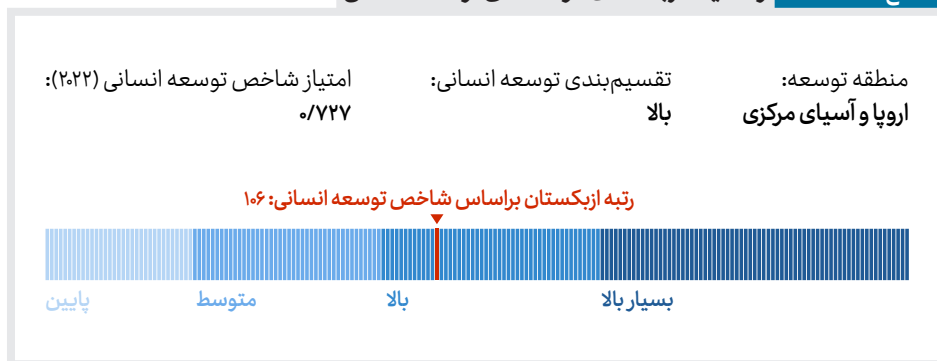
صرف‌نظر از این‌که در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ به لطف بالا رفتن میانگین عمر از بدو تولد (HLE)^۱ و افزایش نرخ اشتغال به تحصیلات ابتدایی، شاخص توسعه انسانی (HDI)^۲ از ۵۹۵/۰ به ۷۲۷/۰ در سال ۲۰۲۲ رسیده‌است، اما فقر همچنان به‌عنوان معضلی بزرگ در این کشور پابرجا است [۳۴]. براساس داده‌های بانک توسعه آسیا (ADB)^۳ حدود ۱۱/۴ درصد از جمعیت کشور (که ۷۵ درصد از آن‌ها در مناطق روستایی سکونت داشتند) در سال ۲۰۱۸ زیر خط ملی فقر بودند که البته این رقم در سال ۲۰۲۳ به ۱۱ درصد رسید. این درحالی است که نسبت افراد شاغل بالای ۱۵ سال که درآمد روزانه آن‌ها براساس برابری قدرت خرید کمتر از ۲/۱۵ دلار در روز بوده‌است از ۲۷/۷ درصد در سال ۲۰۱۸ به ۱۸/۷ درصد در سال ۲۰۲۳ رسیده‌است [۴۶].

دولت ازبکستان با اذعان به این‌که ارتقای نرخ مشارکت زنان در فعالیت‌های اجتماعی و سیاسی برای تحقق اهداف توسعه پایدار به نفع دولت است، اقدامات متعددی در این زمینه انجام داده‌است. ازبکستان از نظر شاخص اشتغال زنان در منطقه آسیای مرکزی جایگاه دوم را دارد (نسبت اشتغال زنان و مردان در سال ۲۰۲۱ برابر با ۷۲/۲ درصد بوده‌است). در نتیجه تلاش‌های سالیان اخیر، ۳۲ درصد از کرسی‌های مجلس

1. Human Life Expectancy
2. Human Development Index
3. Asian Development Bank

قانون‌گذاری (مجلس سفلی) در ازبکستان در اختیار زنان قرار گرفته است و سهم زنان سناتور از مجموع کرسی‌های سنای (مجلس علیای) ازبکستان نیز ۲۷ درصد است [۴۷]. به‌طور کلی، رتبه این کشور در شاخص توسعه انسانی در سال ۲۰۲۲ در میان ۱۹۳ کشور به جایگاه ۱۰۶ ارتقا یافته است [۴۵].

اطلاع‌نگاشت ۸: وضعیت ازبکستان در شاخص توسعه انسانی



منبع: <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/UZB>

۲. سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

در این بخش آخرین رویدادها در نظام ملی نوآوری (NIS)^۱ و خط‌مشی و ابزارهای سیاستی دولت در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان را از نظر خواهیم گذراند. در پرتو خط‌مشی جدید ازبکستان که نوآوری را در کانون فرآیند توسعه قرار می‌دهد، رویدادهای مرتبط با ایجاد نظام ملی نوآوری به شکل مطلوبی در این کشور کلید خورده است. تاسیس وزارت توسعه نوآوری جمهوری ازبکستان گام مهمی بود که در سال ۲۰۱۷ برداشته شد. به‌طور کلی، تحقق اهداف علمی و فناوری ازبکستان مأموریت اصلی این وزارتخانه عنوان شد. به‌علاوه براساس فرمان شماره ۹۵۳ مورخ ۲۷ نوامبر ۲۰۱۹، شورای جمهوری در امور علم و فناوری^۲ نیز تاسیس شد و در ادامه نیز برخی دیگر

1. National Innovation System

2. Republican Council on Science and Technology

از عناصر نظام ملی نوآوری پدید آمدند که فرآیند تحول درون سیستمی آن‌ها همچنان در جریان است. همزمان، اقدامات موثری نیز در زمینه تقویت نظام علمی و پژوهشی به‌ویژه ارتقای سطح علمی فرهنگستان علوم ازبکستان^۱ و بهبود وضعیت پژوهشگران در دست انجام قرار گرفت. در همین راستا، دولت ازبکستان در سال ۲۰۱۸ مبلغ ۷ میلیون دلار به نوسازی و تجهیز کتابخانه‌های فرهنگستان علوم تخصیص داد.

به‌منظور حمایت از تحقق خط‌مشی و راهبردهای دولت در حوزه علم، فناوری و نوآوری، دولت از سال ۲۰۱۷ به بعد فرامین متعددی صادر کرد که تصویب قانون علم و فعالیت‌های علمی^۲ یکی از مهم‌ترین رخدادهای در مبنای قانونی در سال ۲۰۱۹ بود. افزون‌برآن، لایحه قانونی فعالیت نوآورانه نیز در سال مذکور از نظر پارلمان گذشت و در سال ۲۰۲۰ به تصویب رسید [۳۵].

دولت همچنین برخی ابزارهای مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌گذاری در زمینه علم و فناوری‌های نوآورانه به کار گرفته‌است. ایجاد شرکت‌های نوآفرین، توسعه سرمایه انسانی در حوزه علمی و پژوهشی و تجاری‌سازی دستاوردهای آن‌ها محور اصلی این سیاست‌ها به شمار می‌آیند. وزارت توسعه نوآوری به‌منظور حمایت از علم و فناوری‌های نوآورانه از دو صندوق اصلی تازه‌تأسیس در این حوزه پشتیبانی می‌کند: صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه^۳ و صندوق تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فناوری‌های ریاست‌جمهوری^۴. برنامه بین‌المللی کارآموزی^۵ نیز با هدف تربیت دانشمندان جوان از دو سال پیش اجرایی شده‌است. برخورداری از تسهیلات مالیاتی که به فعالیت‌ها و ایجاد زیرساخت‌های علمی و فناوری می‌پردازد نیز از دیگر

1. Academy of Sciences of Uzbekistan

2. Act on Science and Scientific Activities

3. Fund for Support of Innovative Development and Innovative Ideas

4. Presidential Fund for Commercialization of the Results of Scientific and Scientific-Technical Activities

5. International Training Program

اقدامات دولت در این زمینه است. البته اقدامات موردنظر در حوزه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و فعالیت‌های علمی هنوز به دلیل محدودیت امکانات و فقدان دانش و تجربه در ارزیابی مالکیت فکری و توانمندی مدیریتی در مذاکرات با خریداران بالقوه فناوری‌ها به بار ننشسته است [۱].

هفته جهانی ایده‌های نوآورانه Innweek.uz که از سال ۲۰۱۸ در ازبکستان برگزار می‌شود نیز به پلتفرم فناوری‌های نوآورانه تبدیل شده است که مراکز علمی و نوآور خارجی، صندوق‌های نوآوری، آژانس‌های فنی، پارک‌های علم و فناوری و شتاب‌دهندگان کسب‌وکارها را در راستای نیل به هدفی مشترک به هم می‌رساند.

با این حال، مرحله تجاری‌سازی طرح‌های علمی و نوآورانه و سطح همکاری میان ارکان علمی، آموزشی و صنعتی در بخش واقعی اقتصاد به نسبت پایین باقی مانده است. از این رو، ازبکستان تصمیمات متعددی در حوزه فناوری و نوآوری با هدف تسریع در توسعه نوآوری، استفاده گسترده از نوآوری و فناوری در تمامی بخش‌های اقتصادی و توسعه سرمایه انسانی خود اتخاذ کرده است:

- تصویب راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲ براساس سند مصوبه

شماره ۱۶۵ رئیس‌جمهوری ازبکستان و تعیین ابعاد اصلی راهبرد به شرح زیر:

- حمایت از نوآفرین‌های نوآور به واسطه ایجاد شبکه واحدهای زیرساخت فناوریانه (پارک‌های علم و فناوری نوآور، مراکز انتقال فناوری، خوشه‌های نوآوری، سازمان‌های تامین مالی، مراکز نوآوری، مراکز رشد و شتاب‌دهنده شرکت‌های نوآفرین دانش‌بنیان) و همچنین سازمان‌دهی تولید بزرگ‌مقیاس (ایجاد سرمایه)؛

■ افزایش سهم سازمان‌های نوآور فعال در زمینه فعالیت‌های نوآورانه به واسطه

رفع نواقص و موانع موجود در سازوکارهای اصلی حمایتی دولتی از این بخش؛

■ فراهم‌سازی زمینه رشد روزافزون اجتماعی-اقتصادی مناطق به واسطه افزایش

فعالیت‌های نوآورانه کارآفرینان خرد؛

■ تحریک تقاضا برای نوآوری به واسطه فراهم‌سازی نظام جامع ایجاد انواع بدیع

محصولات و فناوری‌ها از ایده تا مصرف‌کننده نهایی؛

■ ایجاد نظام جهت‌دهی مجدد سرمایه‌های ایجاد شده در مسیر نوآوری‌های

تحول‌آفرین؛ و

■ توسعه آتی سرمایه انسانی در مدیریت فعالیت‌های نوآورانه به واسطه توسعه

رویه‌های کارآفرینی نوآورانه در تمامی مراحل آموزش [۳۶].

از آنجا که ازبکستان روندی روبه‌رشد در اقتصاد مبتنی بر نوآوری در پیش گرفته است،

چنین پنداشته می‌شود که دولت نهادهای بالقوه ملی نوآوری خود را به‌منظور راهبری

موثرتر علم، فناوری و نوآوری بنا نهد و برای توسعه متوازن و هر چه بهتر فضای علمی،

فناورانه و نوآورانه خود سیاست متوازی در پیش بگیرد و با سرمایه‌گذاری موثر در

راستای نیل به این هدف گام بردارد [۳۷].

در ادامه این بخش دو راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ و ۲۰۲۶-۲۰۲۲ به‌طور

مختصر شرح داده می‌شود.

◆ راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹

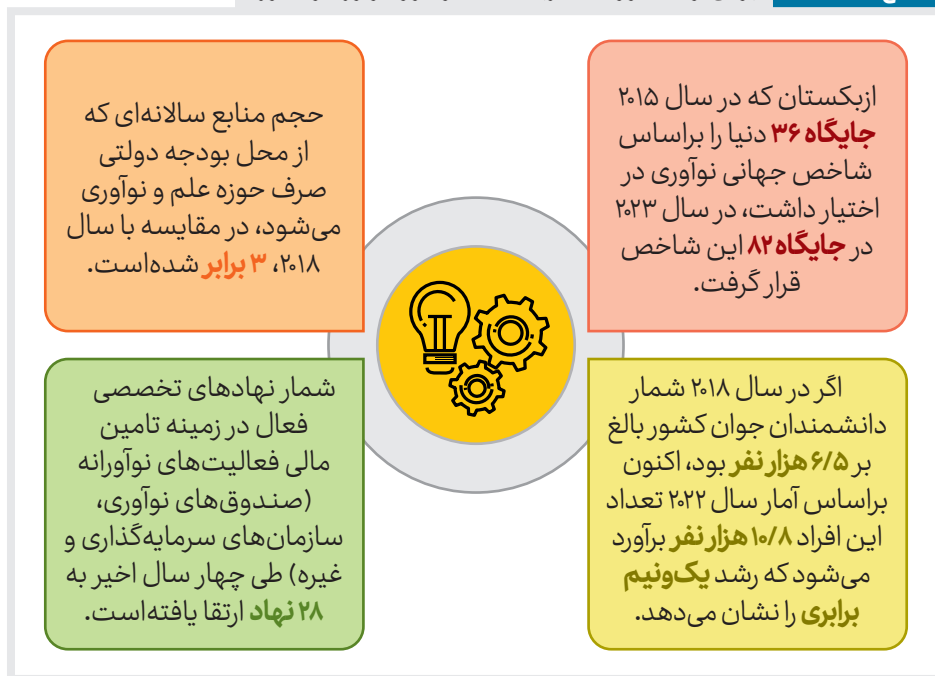
اولین تصمیم جدی سران ازبکستان در سیاست‌گذاری در حوزه علم، فناوری و

نوآوری در فرمان رئیس‌جمهور با عنوان «راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹»

بازتاب یافت. این راهبرد در سپتامبر ۲۰۱۸ تصویب شد و حاوی اهداف بلندپروازانه‌ای در زمینه توسعه حوزه‌های مرتبط با علم، فناوری و نوآوری بود که برخی از آن‌ها عبارت بودند از: ورود کشور به باشگاه ۵۰ اقتصاد بزرگ و برتر جهان براساس شاخص جهانی سرمایه‌گذاری تا افق ۲۰۳۰؛ جهش چهار برابری هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه از ۲٪ درصد در سال ۲۰۱۵ به ۸٪ درصد در سال ۲۰۲۱؛ ارتقای سطح علمی کشور در کنار تقویت ارتباطات در حوزه آموزش، علم و تولید؛ و همچنین قرار گرفتن دانشگاه‌های کشور در زمره ۱۰۰۰ دانشگاه برتر جهان براساس رتبه‌بندی‌های معتبر بین‌المللی [۱].

ازبکستان در نتیجه اجرای راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ به موفقیت‌های زیادی در تضمین و تحریک فرآیند نوآورانه و فناورانه در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی نظیر کشاورزی، انرژی، ساختمان، آموزش و سلامت دست یافته‌است (اطلاع‌نگاشت ۱۰).

اطلاع‌نگاشت ۹: برخی از دستاوردهای ازبکستان در حوزه نوآوری و فناوری



◆ راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲

مضامین راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ در جولای ۲۰۲۲ مطابق فرمان شماره پ‌الف-۶۵ دولت ازبکستان با عنوان «راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲» به‌روزرسانی شد و نتایج حاصل از دور اول اجرای آن نیز بررسی شد [۵۴]. گفتنی است خط‌مشی کنونی ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری بر این راهبرد استوار است. راهبرد مذکور ضمن برشمردن نتایج حاصل از برنامه پیشین خود، عمدتاً در برگیرنده مسائل کلیدی حوزه علم، فناوری و نوآوری است که ازبکستان با آن‌ها روبرو است و در آن راهکارهایی برای حل موضوعات و اهداف کیفی که باید تا سال ۲۰۳۰ میلادی محقق شوند، پیشنهاد شده است [۱].

به‌طور کلی، توسعه سرمایه انسانی به‌عنوان عامل کلیدی در نرخ رقابت‌پذیری کشور در عرصه بین‌المللی ازجمله اهداف اصلی راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲ محسوب می‌شود. در این راستا، اهداف متعددی به شرح زیر در نظر گرفته شده‌اند:

- تضمین جایگاه کشور در میان ۵۰ کشور پیشرو در شاخص جهانی نوآوری تا سال ۲۰۳۰؛
- ارتقای کیفیت و پوشش آموزش در تمام سطوح، توسعه نظام آموزشی مادام‌العمر و تضمین انعطاف‌پذیری نظام تربیت و پرورش کارکنان با احتساب الزامات اقتصادی؛
- افزایش ظرفیت و اثربخشی مطالعات علمی و تحقیقات و ایجاد سازوکارهای کارآمد همگرایی آموزشی و علمی و کارآفرینی برای کاربست گسترده نتایج تحقیق و توسعه فناورانه؛

- افزایش سرمایه‌گذاری‌های بخش دولتی و خصوصی در زمینه نوآوری، تحقیق و توسعه فناورانه، طرح‌های آزمایشی فناورانه و همچنین کاربست اشکال پیشرفته و کارآمد تدابیر تامین مالی در این حوزه‌ها؛

- افزایش اثربخشی فعالیت‌های نهادهای حاکمیتی به واسطه کاربست روش‌ها و

ابزارهای مدیریتی روز؛

- تضمین حفظ حقوق مالکیت فکری و ایجاد بازارهای رقابتی و شرایط برابر برای

پرداختن به امور تجاری و همچنین توسعه مشارکت‌های بخش دولتی و خصوصی؛ و

- ایجاد زیرساخت پایدار اجتماعی و اقتصادی [۱].

مقرر شده است که این سند راهبردی به صورت گام به گام و با در نظر داشتن نتایج به دست آمده و منطبق با ابعاد اصلی شاخص‌های هدف‌گذاری شده براساس «نقشه‌راه‌هایی» که به صورت مجزا برای اجرا از آغاز سال ۲۰۲۴ به تایید می‌رسند، اجرایی شود. گفتنی آنکه پیوست شماره ۲ سند مذکور حاوی اهداف موردنظر است و در پیوست شماره ۳ سند نیز اهداف موردنظر به تفکیک مناطق فهرست شده‌اند. ازجمله اهداف اصلی این سند راهبردی می‌توان به لزوم افزایش شمار شرکت‌های نوآفرین از ۶۱۳ (واحد صنعتی-تولیدی) در سال ۲۰۲۱ به ۲۲۵۰ واحد، افزایش سه برابری زیرساخت‌های موردنیاز واحدهای نوآور (نظیر پارک‌های علم و فناوری، مراکز تبادل فناوری، خوشه‌های نوآوری، سازمان‌های سرمایه‌گذار، مراکز نوآوری، شتاب‌دهندگان کسب‌وکار و مراکز رشد)، افزایش چهار برابری فرصت‌های شغلی در زمینه فعالیت‌های نوآورانه و کارآفرینی و افزایش دو برابری طراحی و ساخت محصولات نوآورانه و تجاری‌سازی آن‌ها در بازارهای داخلی و خارجی تا سال ۲۰۲۶ اشاره کرد. افزون‌برآن، براساس شاخص‌های هدف‌گذاری شده در این سند مقرر شده است تعداد مراکز نوآوری در مناطق تا سال ۲۰۲۶ به ۴۹۴ مرکز و تعداد موسسات صنعتی فعال در زمینه نوآوری به ۶۰۰ موسسه افزایش یابد. همچنین مقرر شده است که تا سال ۲۰۲۶ تعداد فناوری‌های جدید در مناطق به ۳۸۴ مورد، ثبت اختراع سالانه در مناطق به ۱۸۴ مورد و

پروژه‌های علمی و فناوریانه با مشارکت سازمان‌های متناظر خارجی نیز به ۱۴۳۷ مورد افزایش یابند [۵۶].

این سند با هدف فعال‌سازی و همگرایی علم و صنعت به یکدیگر، فعالان این حوزه را ملزم می‌دارد از اول آگوست ۲۰۲۲ نظامی واحد متشکل از سه‌گانه «صنعت- منطقه- نهاد علمی/آموزش عالی» را در تولید محصولات نوآورانه در نظر داشته باشند. بر همین اساس مقرر شده است سازمان‌های تخصصی صنعتی مناطق بسته تقاضای نوآوری خود را تهیه کنند و به ادارات کل منطقه‌ای وزارت توسعه نوآوری ارائه دهند. سپس ادارات کل منطقه‌ای وزارت توسعه نوآوری با برگزاری مناقصه، نهاد علمی/آموزش عالی که امکان ارائه بهترین و کم‌هزینه‌ترین راهکار علمی/آموزشی جهت رفع نیاز اعلام شده در حوزه علم، فناوری و نوآوری کشور را داشته باشد را طی مراحل اداری مرتبط مشخص خواهند کرد. نهاد علمی/آموزش عالی (شرکت نوآفرین اسپین‌آف) که براساس نتایج مناقصه مشخص می‌شود باید با در نظر داشتن قاعده «۱+۱» سازمان‌های صنعتی تخصصی را جهت تامین مالی پروژه گردهم‌آورد^۱. درنهایت، وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان^۲ بسته سرمایه‌گذاری را با هدف گسترش محصولات سرمایه‌گذاری که تولید آن‌ها در بازار مورد استقبال قرار گرفته است، تعریف می‌کند تا در ادامه امکان تولید سری‌های محصول در ابعاد تولید صنعتی و تجاری فراهم شود [۵۷].

۱. Innovative Corporate Spin-off: تعریف رایج شرکت اسپین‌آف بدین صورت است که بخش‌های یک شرکت یا سازمان به کسب‌وکارهای مستقل تبدیل شود. یک شرکت اسپین‌آف شده، دارایی، مالکیت فکری، فناوری یا محصولات تولیدشده را از سازمان مادر دریافت می‌کند. سهام‌داران شرکت مادر نیز برابر **هریک سهم** از دست داده‌شان، **یک سهم** تازه از شرکت اسپین‌آف شده دریافت می‌کنند. پس از این، سهام‌داران می‌توانند به‌طور مستقل سهام شرکت تازه و مادر را خرید و فروش کنند که این موضوع سبب جذاب‌تر شدن سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها می‌شود، بدین‌صورت که خریدار می‌تواند فقط بر روی بخشی از یک شرکت که از نظر او توانایی رشد بالاتری را دارد سرمایه‌گذاری کند. از این اصل به عنوان قاعده ۱+۱ یاد می‌شود.

2. Ministry of Investments, Industry and Trade of Uzbekistan

افزون‌بران، براساس این سند راهبردی مقرر شده‌است نظام تحریک ایجاد نوآوری‌های تحول‌آفرین از ابتدای آگوست ۲۰۲۲ در دستورکار قرار گیرد. در این راستا، فرآیند تامین کالا و خدمات موردنیاز نهادهای دولتی و سازمان‌های بزرگ دولتی ازطریق «درگاه تعامل الکترونیکی»^۱ انجام می‌شود. موسسات و سازمان‌های علمی بومی مجازند ازطریق این درگاه الکترونیکی قرارداد تولید، بهره‌برداری و پشتیبانی فنی کالاهای نوآور و نرم‌افزارهای تولیدی خود را بدون هیچ واسطه‌ای با طرف قرارداد خود منعقد کنند. شرکت‌های تجاری که سهم مشارکت دولت در آن‌ها ۵۰ درصد و یا بیشتر است نیز حساب‌های ویژه‌ای را در نظر خواهند گرفت که حداکثر تا ۱۰ درصد از سود پیش از پرداخت مالیات بر عایدی باید به آن‌ها واریز شود. این حساب‌ها به‌مثابه صندوق‌های حمایت از فعالیت نوآورانه^۲ هستند که ماهیت حقوقی ندارند و منابع مالی آن‌ها صرف توسعه فعالیت‌های نوآورانه تحول‌آفرین خواهد شد. بسته پروژه‌هایی که از محل تامین منابع این صندوق‌ها تدوین می‌شود باید اول به تایید وزارت توسعه سرمایه‌گذاری برسد. معاون نخست‌وزیر ازبکستان به‌صورتی نظام‌مند بر روند تخصیص کسورات به صندوق و صرف منابع آن در راستای تامین اهداف موضوع پروژه‌ها نظارت دارد و از مدیران ذیربط درخواست می‌کند گزارش‌های مربوطه را هر شش ماه یک‌بار در اختیار وی قرار دهند. وزارت اقتصاد و دارایی^۳ با همکاری دیوان محاسبات^۴ و آژانس مدیریت دارایی‌های دولتی^۵ نیز بر فرآیند تاسیس صندوق، تامین مالی و هزینه‌کرد منابع آن در شرکت‌های تجاری مذکور نظارت خواهند کرد.

1. Electronic Cooperation Portal

2. Funds for Supporting Innovation Activities

3. Ministry of Economy and Finance of the Republic of Uzbekistan

4. Accounts Chamber of the Republic of Uzbekistan

5. State Asset Management Agency

به منظور افزایش کارآمدی رویه‌هایی که مقرر خواهند شد، از تجربه عملی که مالکان نوآوری یا همان مالکان فکری، موسسات تولیدی و شرکت‌های نوآفرین جهت تجاری‌سازی ایده‌های خود طی این مدت کسب کرده‌اند، استفاده خواهد شد. این امر نیز به نوبه خود به سامان‌دهی فرآیندهای ثبت اختراعات مشترک و نحوه تجاری‌سازی طرح‌ها و تولیدات جدید دست‌یافتنی منجر خواهد شد [۵۸].

همانطور که گفته شد، هدف اصلی کشور ازبکستان از تدوین این راهبرد کسب جایگاهی درخور در میان ۵۶ کشور پیشروی جهان براساس شاخص جهانی نوآوری تا سال ۲۰۲۶ است. این کشور در نسخه به‌روزرسانی شده جدول رتبه‌بندی کشورها براساس شاخص جهانی نوآوری در سال ۲۰۲۳ توانست جایگاه ۸۲ را در میان ۱۳۲ کشور به دست آورد و از منظر بهترین ارتقای رتبه در میان ده کشور برتر جهان قرار گرفت. دولت ازبکستان به شورای کشوری شاخص‌ها و رتبه‌بندی‌های جهانی^۱ و وزارت توسعه نوآوری ماموریت داده است برنامه اقدام برای بهبود جایگاه ازبکستان در رتبه‌بندی جهانی شاخص نوآوری در دوره ۲۰۲۶-۲۰۲۲ را طی فرجه‌ای یک ماهه با کمک وزارتخانه‌ها، نهادها و سازمان‌های ذینفع تهیه و تدوین کنند. به‌همین ترتیب، دولت به وزارت آموزش تخصصی متوسطه و عالی^۲، وزارت توسعه اقتصادی و فقرزدایی^۳ و وزارت توسعه سرمایه‌گذاری نیز ماموریت داده است تا در همکاری با دانشگاه‌های معتبر خارجی برنامه درسی در خصوص مدیریت نوآوری، مدیریت پروژه، تجاری‌سازی و مدیریت مالکیت فکری را تدوین کنند تا از سال تحصیلی ۲۰۲۴-۲۰۲۲ در موسسات آموزش عالی کشور تدریس شوند. وزارت اشتغال و مناسبات کاری^۴ و وزارت توسعه

1. Republican Council for Work with International Ratings and Indices

2. Ministry of Higher and Secondary Specialized Education

3. Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan

4. Ministry of Employment and Labor Relations of the Republic of Uzbekistan

نوآوری نیز تدابیری درخصوص توزیع و اشتغال کارکنان با در نظر گرفتن نیاز واقعی بازار کار به نیروی انسانی اتخاذ کرده‌اند [۵۹].

شایان ذکر است در ناحیه چوست^۱ ولایت نمندگان پستی با عنوان قائم مقام حاکم در زمینه توسعه نوآوری ایجاد شده است که فعالیت‌های وی دستاوردهای بسیار خوبی به همراه داشته است. از این رو، این الگو برای سایر مناطق نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت. همچنین با پیشنهاد هیئت وزیران جمهوری قره‌قالپاقستان، حاکمان ولایت‌های مختلف کشور و شهر تاشکند با ایجاد منطقه نوآوری سعی می‌کنند به تحول آفرینی در مناطق تحت اختیار خود بپردازند. گفتنی است در تاسیس این مناطق نوآوری باید ویژگی‌ها و ظرفیت‌های اقتصادی مناطق مختلف کشور در نظر گرفته شوند [۶۰].

در پایان باید خاطرنشان ساخت که در متن راهبرد توسعه نوآوری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲ به جزئیات اقدامات برنامه‌ریزی شده، مهلت‌ها، نهادهای مسئول، منابع تامین مالی و نتایج موردانتظار از آن‌ها اشاره شده است. این راهبرد حاوی جدولی مشتمل بر ۸۱ شاخص و هدف است که باید تا سال ۲۰۳۰ محقق شوند. از موارد مهم در این جدول می‌توان به برنامه یونسکو، نمایه‌های علم، فناوری و نوآوری و آموزش، شاخص‌های مدیریتی در همکاری مشترک با بانک جهانی، شاخص‌های سهولت راه‌اندازی کسب‌وکار بانک جهانی و شاخص‌های توسعه بخش خصوصی بانک جهانی اشاره کرد. به طور کلی، این ۸۱ شاخص و هدف ارائه شده به گروه‌بندی‌های زیر بخش‌بندی شده‌اند: الف) پروژه‌های عمرانی و ساخت‌وسازهای بخش دولتی؛ ب) توسعه سرمایه‌انسانی و پژوهش؛ پ) توسعه زیرساخت؛ ت) توسعه بازار، ث) توسعه کسب‌وکار؛ ج) ارتقای علم و فناوری؛ و چ) توسعه نتایج خلاقانه.

۳. قوانین حاکم بر نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

ابعاد اصلی سیاست دولت در زمینه علم، فناوری و نوآوری از مولفه‌های متعددی تشکیل می‌شود که همه آن‌ها در قالب طرح‌ها و لوایح پیشنهادی پس از تصویب و بررسی به شکل فرامین و قوانین ابلاغ می‌شوند. ضمانت‌های اجرایی مقررات قانونی توسعه نوآورانه؛ شناسایی حوزه‌های اولویت‌دار در زمینه نوآوری از جمله براساس پیش‌بینی توسعه فناوری؛ ایجاد شرایط و زیرساخت‌های لازم برای اجرای فعالیت‌های نوآورانه؛ ارائه حمایت دولتی از فعالیت‌های نوآورانه؛ توسعه و اجرای برنامه‌های جمهوری دولتی، بخشی و سرزمینی در زمینه نوآوری؛ کمک به جذب سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآوری؛ توسعه مشارکت‌های دولتی و خصوصی در زمینه نوآوری؛ سازمان‌دهی آموزش، بازآموزی و آموزش پیشرفته کارکنان در زمینه نوآوری و همچنین توسعه همکاری‌های بین‌المللی در زمینه نوآوری از جمله این مولفه‌ها به‌شمار می‌آیند [۱].

دولت ازبکستان تاکنون قوانین و فرامین متعددی در راستای حمایت از اجرای خط‌مشی و راهبرد علم، فناوری و نوآوری از سال ۲۰۱۷ تصویب کرده‌است. شایان ذکر است این قوانین و فرامین اختیارات کافی به هیئت‌وزیران، وزارت توسعه نوآوری، فرهنگستان علوم، دانشگاه‌ها، نهادهای خودگردان محلی، شهروندان، سازمان‌های مردم‌نهاد و دیگر نهادهای فعال در این حوزه تفویض می‌دارند. در ادامه، مهم‌ترین مبانی قانونی سیاست‌ها و اهداف ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری را از نظر می‌گذرانیم.

♦ قانون علم و فعالیت‌های علمی

تصویب قانون علم و فعالیت‌های علمی در ۲۹ اکتبر ۲۰۱۹ از رویدادهای بسیار مهم در سال‌های اخیر است. این قانون بر آزادی ابداعات علمی و اطلاعات، کارآمدی و رقابت مبتکرانه، کسب سود متقابل و تحریک اقتصادی فعالیت‌های علمی و عملی، و جاهت

تخصص علمی و عدم ایراد آسیب و خسارت به زندگی و سلامت یا محیط‌زیست تاکید دارد. قانون مذکور حاوی اهداف کلیدی علم و فعالیت‌های علمی به‌منظور نیل به ثبات و رقابت‌پذیری اقتصاد ملی است. قانون علم و فعالیت‌های علمی امکان ایجاد محیط مناسب و جذاب برای علم، جذب جوانان به فعالیت‌های علمی، همگرایی نزدیک مثلث علم، آموزش و تولید و توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی را فراهم می‌آورد [۱]. به بیان دیگر، محور اصلی این قانون همگرایی علم با آموزش و بخش تولید است و بر جذب جوانان به علم و پژوهش در پرتو برنامه‌های دولتی، حمایت از استعدادیابی و آموزش استعدادها، تاسیس مدارس و مراکز تخصصی و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی متمرکز است. این قانون همچنین توسعه محورهای اولویت‌دار علم و فناوری را می‌طلبد تا محیط علمی مناسبی برای نیل به قابلیت رقابت‌پذیری و کارآمدی در اقتصاد ملی، ارتقای کمی و کیفی خروجی‌های نهایی، تاسیس مراکز تولیدی جدید، بهبود کیفیت زندگی مردم و همچنین ارتقای نظام علمی و آموزشی ایجاد کند. علاوه بر این، اصول تامین مالی علم و فعالیت‌های علمی هم در قانون مذکور تعیین شده است. در بخش مجزایی از این قانون نیز بر لزوم تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی تاکید شده و راه‌های انتقال دانش و فناوری به اقتصاد تبیین شده‌اند.

◆ قانون فعالیت‌های نوآورانه

قانون مشابه دیگری با عنوان قانون فعالیت‌های نوآورانه^۱ تهیه و تدوین شده است که در ۷ آوریل ۲۰۲۰ به تصویب مجلس قانون‌گذاری جمهوری ازبکستان رسید و در تاریخ ۱۹ ژوئن ۲۰۲۰ هم مجلس سنای جمهوری ازبکستان آن را تایید کرد. محور اصلی قانون فعالیت‌های نوآورانه متضمن تدوین مقرراتی است که روابط میان موسسات

1. Law on Innovation Activity

و شرکت‌های نوآور را با نهادهای حاکمیتی و کاربران نهایی محصولات نوآورانه شکل می‌دهند. در این قانون اهداف متعددی نظیر ایجاد شرایط مناسب برای نوآوری از جمله استفاده موثر از ظرفیت‌های علمی و پژوهشی کشور و همچنین کاربست نتایج امور علمی و پژوهشی برای حل مسائل مربوط به توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور و ارتقای رقابت‌پذیری اقتصاد کشور بیان شده‌اند. به‌طور کلی، حفظ حقوق مالکیت فکری حاصل از نوآوری، همگرایی فعالیت‌های علمی و آموزشی و نوآورانه و سرمایه‌گذاری‌های این حوزه برای ایجاد تعاملات کارآمد میان علم، آموزش و تولید و تخصیص منابع بودجه براساس مناقصات برای اجرای پروژه‌های نوآورانه از اهداف اصلی این قانون به شمار می‌آیند [۳۸].

♦ قانون تاسیس وزارت توسعه نوآوری جمهوری ازبکستان

در فرمان رئیس‌جمهوری ازبکستان به شماره ۵۲۶۴ مورخ ۲۹ نوامبر ۲۰۱۷ در خصوص تشکیل وزارت توسعه نوآوری جمهوری ازبکستان اهداف اصلی توسعه نوآوری کشور به‌طور ویژه‌ای مشخص شده‌اند. مبنای حقوقی برای تاسیس این وزارتخانه و همچنین صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه نیز در این فرمان بیان شده‌است. به موجب این فرمان، کمیته دولتی علم و فناوری، آژانس علم و فناوری و صندوق پشتیبانی و توسعه فعالیت‌های علمی و فنی وابسته به کمیسیون دولتی علم و فناوری و اداره اجرایی از ابتدای ژانویه ۲۰۱۸ منحل شدند و کارمندان آن‌ها در وزارت توسعه نوآوری مشغول به کار شدند [۳۹]. درنهایت عنوان این وزارتخانه در سال ۲۰۲۲ به همراه اعمال برخی اصلاحات ساختاری به وزارت آموزش عالی، علوم و نوآوری^۱ تغییر یافت [۴۰].

1. Ministry of Higher Education, Science and Innovation

♦ فرمان «ایجاد سازوکارهای اثربخش جهت کاربست نتایج تحقیق و توسعه علمی،

نوآوری‌ها و فناوری‌ها در فرآیند ساخت و تولید»

فرمان هیئت وزیران به شماره ۲۴ مورخ ۱۲ نوامبر ۲۰۱۸ در خصوص ایجاد سازوکارهای اثربخش جهت کاربست نتایج تحقیق و توسعه علمی، نوآوری‌ها و فناوری‌ها در فرآیند ساخت و تولید به طور خاص امکان ایجاد سازوکارهای مناسب برای اجرای ثمربخش نتایج پژوهش‌های علمی و تحولات نوآور در تولید، تامین مالی هزینه‌های تجهیز ساختمان‌ها و تاسیسات و همچنین پرداخت حقوق و دستمزد گروه‌های مختلف شغلی کارکنان نهادهای علمی و پژوهشی فرهنگستان علوم و ایجاد صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه (بدون تشکیل شخصیت حقوقی) در نهادهای مدیریت اقتصادی و موسسات بزرگ دولتی را از طریق تخصیص ۱۰ درصد از سود خالص شرکت‌های فعال در حوزه علم، نوآوری و فناوری فراهم می‌آورد [۴۱].

♦ فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۱۹۵ مورخ ۱۲ مارس ۲۰۱۸

فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۱۹۵ مورخ ۱۲ مارس ۲۰۱۸ در خصوص تایید نمونه آئین‌نامه صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه در نهادهای مدیریت اقتصادی و موسسات بزرگ دولتی که به موجب آن، مدل تنظیم‌گری مقررات مربوط به این صندوق موردتایید قرار گرفته است [۴۲].

♦ فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۶۹۸ مورخ ۷ می ۲۰۱۸

فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۶۹۸ مورخ ۷ می ۲۰۱۸ با عنوان «اقدامات تکمیلی برای تکوین سازوکارهای کاربست نوآوری‌ها در بخش‌ها و حوزه‌های اقتصادی که براساس آن، سمت معاونت امور علمی و نوآوری در موسسات آموزش عالی، معاون رئیس امور علمی در پژوهشکده فرهنگستان علوم، و مدیریت توسعه علم و مطالعات علمی-پژوهشی

در وزارت توسعه نوآوری مشخص شده است. محل منابع صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه که به موجب فرمان شماره ۵۲۶۴ تاسیس شده بود نیز در این فرمان ریاست جمهوری تعیین شده است. به علاوه، در این فرمان وظیفه تامین مالی بهنگام برنامه اقدامات جامع درخصوص تقویت زیرساخت علمی و پژوهشی و توسعه فعالیت‌های نوآورانه طی دوره ۲۰۲۶-۲۰۲۱ به وزارت دارایی و کمیته دولتی سرمایه‌گذاری‌ها^۱ محول شده است. در این فرمان همچنین پیشنهاد وزارت دارایی و وزارت توسعه نوآوری مبنی بر تخصیص ۰/۱ درصد از منابع صندوق‌های حمایت از فعالیت‌های نوآورانه در نهادهای مدیریت اقتصادی و موسسات بزرگ دولتی به صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه تایید شده است [۴۳].

◆ فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۸۵۵ مورخ ۱۴ جولای ۲۰۱۸

فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۸۵۵ مورخ ۱۴ جولای ۲۰۱۸ در خصوص اقدامات تکمیلی جهت ارتقای تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی که براساس آن، چارچوب تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی نهادهای پژوهشی فرهنگستان علوم و دانشگاه‌ها تعیین شده است [۴۴].

◆ فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۸۹۹ مورخ ۶ آگوست ۲۰۱۸

فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۸۹۹ مورخ ۶ آگوست ۲۰۱۸ در خصوص اقدامات مبنی بر ارتقای ثمربخشی نظام همگرایی فعالیت‌های علمی نوآورانه که به موجب آن، سمت جدیدی با عنوان معاون وزیر در وزارت توسعه نوآوری ایجاد خواهد شد. این معاونت فعالیت‌های دپارتمان تجاری‌سازی و تبادل تحقیق و توسعه علمی^۲ را راهبری خواهد کرد. براساس این فرمان همچنین مرکز علم و فناوری وابسته به فرهنگستان

1. State Committee for Investments

2. Department of Commercialization and Transfer of Scientific Research and Development

علوم^۱ با هدف حمایت از انجام پژوهش‌های علمی بنیادین و کاربردی در بخش نظامی، کشاورزی و دیگر صنایع و همچنین همکاری با دانشگاه‌ها راه‌اندازی خواهد شد [۴۳].

♦ فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۵۵۸۳ مورخ ۲۴ نوامبر ۲۰۱۸

فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۵۵۸۳ مورخ ۲۴ نوامبر ۲۰۱۸ در خصوص اقدامات تکمیلی مبنی بر تکوین سازوکارهای تامین مالی پروژه‌ها در حوزه کارآفرینی و نوآوری که براساس آن، دسته‌بندی‌ها و انواع فعالیت‌ها و روند پایش شرکت‌های مدیریتی و سرمایه‌گذاری (ازجمله شرکت‌هایی که به‌منظور تامین مالی مشترک تاسیس خواهند شد) تعیین شده است [۴۵].

♦ مصوبه هیئت‌وزیران به شماره ۹۵۳ مورخ ۲۷ نوامبر ۲۰۱۹

مصوبه هیئت‌وزیران به شماره ۹۵۳ مورخ ۲۷ نوامبر ۲۰۱۹ در خصوص سامان‌دهی فعالیت شورای جمهوری در امور علم و فناوری که به موجب آن، ترکیب و مشخصات شورای مذکور تعیین شده است. در این مصوبه همچنین قواعد مربوط به پذیرش توصیه‌نامه‌ها و تهیه پیشنهادات برای نامزدهای دریافت جوایز دولتی در حوزه علم و فناوری نیز بیان شده‌اند.

۴. متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان بر نوآوری متمرکز است. همانطور که گفته شد، ذینفعان کلیدی نظام علم و فناوری کشور و مأموریت‌های آن‌ها براساس قوانین مصوب طی سالیان اخیر تعیین می‌شوند. شایان ذکر است وزارت توسعه نوآوری، وزارت اقتصاد و دارایی، وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات و وزارت آموزش تخصصی متوسطه و عالی نقش مهمی در تحول نوآوارانه کشور برعهده دارند.

1. Scientific and Technical Center under Academy of Sciences

به منظور ایجاد درک صحیح تر از نحوه گردش کار در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان، در این بخش به معرفی نهادهای دخیل در فرآیندهای تصمیم سازی، تصمیم گیری و اجرا، پایش و مشاوره در چهار سطح سیاست گذاری طرح ها و برنامه ها (تدوین خط مشی)، سطح ترویج (تامین مالی)، سطح بهره وری (مطالعات علمی، توسعه فناوری و تولید نوآورانه) و سطح خدمات علمی و فنی پرداخته می شود.

اطلاع نگاشت ۱۰: ساختار سازمانی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

سطح سیاست گذاری طرح ها و برنامه ها (تدوین خط مشی)

وزارت توسعه نوآوری

شورای جمهوری در امور علم و فناوری

وزارت فناوری های دیجیتال

وزارت اقتصاد و دارایی

وزارت بهداشت

وزارت کشاورزی

وزارت آموزش و پرورش

وزارت آموزش تخصصی متوسطه و عالی

وزارت دادگستری

سطح ترویج (تامین مالی)

آژانس ملی مدیریت پروژه ها

وزارت توسعه نوآوری

صندوق های تامین مالی مشترک و دیگر منابع تامین مالی خصوصی در زمینه نوآوری

سطح بهره وری (مطالعات علمی، توسعه فناوری و تولید نوآورانه)

پژوهشکده های دانشگاهی

موسسات علمی و تحقیقاتی فرهنگستان علوم

بخش خصوصی

مرکز فناوری های پیشرفته

پژوهشکده های وابسته به وزارت کشاورزی، وزارت بهداشت، کمیته دولتی در امور منابع ارضی، کمیته دولتی جنگل داری و کمیته دولتی دامپزشکی

سطح خدمات علمی و فنی	
پارک فناوری یشن‌آباد	پارک فناوری اطلاعات (آی‌تی‌پارک)
مراکز رشد فناوری و نوآوری	مراکز نوآوری
شتاب‌دهنده‌های کسب‌وکارها	شرکت واحد دولتی مرکز نوآوری‌های جغرافیایی
سازمان مالکیت فکری	کمیته دولتی آمار ازبکستان
سازمان استانداردسازی، اندازه‌شناسی و صدور گواهی؛ جغرافیایی	آژانس توسعه کسب‌وکارهای خرد و متوسط و کارآفرینی
سازمان توسعه صادرات	اتاق بازرگانی صنعت و تجارت
مناطق آزاد اقتصادی	مناطق اقتصادی کوچک
مرکز مطالعات اقتصادی و اصلاحات	آژانس هوش مصنوعی
مرکز اطلاعات علمی و فنی	آژانس توسعه صادرات

۱.۴. مراکز فعال در زمینه سیاست‌گذاری طرح‌ها و برنامه‌ها (تدوین خط‌مشی)

براساس قانون علم و فعالیت‌های علمی، هیئت‌وزیران مرجع عالی صدور دستورالعمل‌های حوزه علم، فناوری و نوآوری محسوب می‌شود. در این راستا، تضمین اجرای محورهای اصلی علم و فعالیت‌های علمی، تصویب ابعاد اولویت‌دار برای توسعه علم و فناوری و همچنین تضمین تشکیل زیرساخت‌های علمی و فنی از مهم‌ترین کارکردهای این نهاد محسوب می‌شود. البته بخشی از این سیاست‌گذاری‌ها بنا به صلاحدید به ارکان دیگری تفویض می‌شود و یا در تدوین آن‌ها از این نهادها مشورت گرفته می‌شود که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره خواهد شد.

◆ شورای جمهوری در امور علم و فناوری

این شورا به مثابه نهاد مشورتی در زمینه توسعه علم و فعالیت‌های علمی به موجب فرمان شماره ۹۵۳ تاسیس شده است. به طور کلی، نظارت و ارتقای عملکرد ساختار آموزش عالی و تضمین تعاملات سازمان‌های دولتی، انجمن‌های تجاری، نهادهای خودگردان محلی، موسسات علمی و آموزشی با یکدیگر هدف اصلی این شورا به شمار می‌آید. تدوین خط‌مشی علم و فناوری کشور و هماهنگ‌سازی اصلاحات جاری در حوزه علم و آموزش، تدوین تدابیر کارآمد در راستای تسریع توسعه علم و فناوری و تضمین اثربخشی اجرای آن‌ها را می‌توان در زمره ماموریت‌های این نهاد برشمرد. شورای جمهوری در امور علم و فناوری از ۲۹ عضو تشکیل شده است که نخست‌وزیر نیز در جمع آن‌ها است و ریاست شورا را برعهده دارد. دبیر شورا نیز همان رئیس دبیرخانه هیئت‌وزیران است. دبیر شورا موظف است حداقل هر شش ماه یک‌بار نشست برگزار کند و اعضا می‌توانند به صورت داوطلبانه در فعالیت شورا مشارکت داشته باشند [۱].

◆ وزارت توسعه نوآوری

وزارت توسعه نوآوری به موجب فرمان رئیس‌جمهور به شماره فر-۵۲۶۴ و مصوبه شماره ۶۴۱۶ مورخ نوامبر ۲۰۱۷ تاسیس شد. به طور کلی، تنظیم مقررات مرتبط با خط‌مشی دولت در حوزه نوآوری ماموریت اصلی وزارت توسعه نوآوری در نظر گرفته می‌شود. در این راستا، این وزارت اهداف متعددی به شرح زیر دنبال می‌کند:

- اجرای سیاست واحد دولتی در حوزه توسعه نوآوری و علمی و فنی ازبکستان به منظور توسعه همه‌جانبه و ارتقای ظرفیت‌های نوآورانه و فناورانه کشور؛
- استفاده از شاخص‌های کارآمد جهت ارزیابی فعالیت‌های نوآورانه در محورهای اصلی رشته‌های صنعتی دارای اولویت کشور و همچنین بررسی این مهم که این

فعالیت‌های نوآورانه در کدام بخش‌های صنعتی که نیازمند فناوری‌های پیشرفته هستند، از اهمیت و تاثیر بیشتری برخوردارند؛

● هماهنگ‌سازی فعالیت‌های موسسات دولتی، موسسات پژوهشی، موسسات تحلیلی-اطلاعاتی و دیگر سازمان‌ها و موسسات فعال در زمینه کاربرد ایده‌های نوآورانه. بدین‌منظور، برنامه‌های مدونی جهت پیشبرد هماهنگ اهداف حوزه فناوری تهیه شده و به این مراکز ابلاغ خواهد شد.

در راستای اهداف فوق، وظایف متعددی به موجب قانون علم و فعالیت‌های علمی برای وزارت توسعه نوآوری تعریف شده‌است که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- اجرایی‌سازی اهداف موردنظر در محورهای اصلی علم و فعالیت‌های علمی؛
- تعیین محورهای دارای اولویت در توسعه علم و فعالیت‌های علمی؛
- تدوین و تایید برنامه‌های علمی هدف‌گذاری شده دولت و نظارت بر اجرای آن‌ها و همچنین هماهنگ‌سازی تدوین برنامه‌های علمی در سطح منطقه‌ای؛
- برگزاری مناقصه پروژه‌ها در چارچوب برنامه‌های علمی دولت و تامین مالی آن‌ها؛
- انجام تدارکات دولتی برای پروژه‌های علمی، انجام حسابرسی دولتی، نظارت بر اجرای پروژه‌ها و تهیه گزارش درباره روند پروژه‌ها؛
- تهیه و تایید فهرست واحدهای علمی و پژوهشی (تاسیسات علمی) منحصربه‌فرد در کشور؛
- حمایت از توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی و همچنین جذب سرمایه‌های خارجی در حوزه علم و فعالیت‌های علمی؛ و
- ایجاد امکان معادل‌سازی و ارزشیابی مدارک تحصیلی متناسب با نظام آموزشی کشور [۴۶].

◆ وزارت اقتصاد و دارایی و وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت

وزارت اقتصاد و دارایی و همچنین وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان که تا پیش از این ذیل عنوان وزارت اقتصاد و صنعت فعالیت می‌کردند، متولیان اصلی نظارت بر رشد اقتصادی کشور هستند و مسئولیت تدوین و اجرای راهبردها و برنامه‌های جامع توسعه کشور و همچنین هماهنگ‌سازی فعالیت‌های مرتبط با اهداف توسعه پایدار را برعهده دارند. این وزارت‌خانه‌ها با توجه به جایگاه قانونی خود نقش‌های کلیدی دیگری را نیز در مسیر توسعه علم، فناوری و نوآوری برعهده دارند. به بیان دقیق‌تر، دو وزارت مذکور علاوه بر سیاست‌گذاری و تدوین برنامه‌های مرتبط با حوزه علم، فناوری و نوآوری همواره تلاش می‌کنند فعالیت‌های کسب‌وکارهای خرد و متوسط را نیز در راستای تحقق اهداف و مأموریت‌های تعریف شده در این حوزه هماهنگ‌سازی و راهبری کنند. از این رو، زیرمجموعه تخصصی مرتبط با امور علمی و فعالیت‌های علمی نیز در ساختار این وزارت‌خانه‌ها دیده می‌شود [۱].

◆ وزارت فناوری‌های دیجیتال

وزارت فناوری‌های دیجیتال^۱ مسئولیت تام توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحول دیجیتال و دولت الکترونیک را برعهده دارد. ۱۰ سازمان از جمله ازبیک تلکام^۲ و دفتر پست^۳ تحت نظر این وزارت‌خانه فعالیت دارند که ۱۰ درصد از عایدی آن‌ها به حمایت مالی از تحقیق و توسعه نوآوری شرکت‌های نوآفرین اختصاص می‌یابد. وزارت مذکور در سال ۲۰۱۹ پارک فناوری اطلاعات (آی‌تی‌پارک)^۴ را در شهر تاشکند تاسیس کرد. افزون بر آن‌ها، سه دانشگاه تحت مدیریت این وزارت‌خانه

1. Ministry of Digital Technologies

2. Uztelecom

3. Post Office

4. IT-Park <https://it-park.uz/>

فعالیت می‌کنند: دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند (TUIT)^۱، شعبه دانشگاه اینهای کره جنوبی در تاشکند (IUT)^۲ و شعبه دانشگاه آمیتی هند در تاشکند^۳. هر سه این دانشگاه‌ها توجه خاصی به پژوهش‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند. گفتنی است بیش از ۴۰۰ نفر پژوهشگر با رتبه علمی دکتری در دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند فعالیت دارند و شماری دیگر در حال گذراندن این دوره هستند [۱].

وزارت فناوری‌های دیجیتال همراه با امارات متحده عربی در نوامبر ۲۰۱۹ پروژه مبتکرانه یک میلیون کدنویس ازبک^۴ را کلید زد. پروژه مذکور در شعبه دانشگاه اینهای کره جنوبی در تاشکند اجرایی شده و زمینه آموزش مجازی رایگان جوانان در چهار حوزه تخصصی فناوری اطلاعات را فراهم می‌سازد:

■ تحلیل داده‌ها؛

■ طراحی برنامه کاربردی برای اندروید^۵؛

■ طراحی نرم‌افزار تحت وب؛ و

■ طراحی و اجرای چرخه کامل نرم‌افزارها.

این پروژه با مشارکت تجاری صندوق آینده دوبي^۶، شعبه دانشگاه اینهای کره جنوبی در تاشکند، فرهنگستان علوم فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند اجرا می‌شود. برنامه آموزشی در دسترس همه گروه‌های سنی بالای ۱۳ سال قرار دارد و طول دوره ۱۲۰ ساعت در نظر گرفته شده است.

1. Tashkent University of Information Technology named after Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi
2. Inha University in Tashkent
3. Amity University in Tashkent
4. One million Uzbek Coders
5. Android
6. Dubai Future Foundation

فارغ التحصیلان دوره امکان رقابت برای به دست آوردن کمک هزینه تحصیلی (گرنٲ) و ادامه تحصیل براساس یکی از برنامه‌های «نانودگری یوداسیتی»^۱ را خواهند داشت. به‌طور کلی، این پروژه به‌مثابه روشی مناسب جهت اشتغال‌زایی جوانان طراحی شده‌است تا به واسطه آموزش و کسب مهارت‌های لازم در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بتوانند به صورت آزادکاری مشغول کار شوند [۴۷].

وزارت فناوری‌های دیجیتال همچنین جایزه نوآوری (به‌اصطلاح «جایزه mGov») را در بخش دولتی با هدف جلب جمعیت جوان کشور به سمت نوآوری و کارآفرینی سامان‌دهی کرده‌است. جایزه نوآوری به ابتکار دولت جمهوری ازبکستان و امارات متحده عربی به‌منظور ارتقای کیفیت خدمات اجتماعی راه‌اندازی شده‌است و دانشجویان را به همکاری و خلق مشترک نرم‌افزارهای کاربردی تلفن‌های همراه با مشارکت دولت ترغیب می‌کند. اعتبار کلی تخصیص‌یافته به این جایزه در سال ۲۰۲۳ نیز همچون گذشته جمعاً ۱۰۰٫۰۰۰ دلار در نظر گرفته شده بود که مقرر شده بود به سه تیم برتر مسابقات اعطا شود. بدین ترتیب، براساس برنامه زمان‌بندی اعلامی باید به مقام اول ۵۰٫۰۰۰ دلار، مقام دوم ۳۰٫۰۰۰ دلار و مقام سوم ۲۰٫۰۰۰ دلار جایزه اعطا می‌شد. این مسابقات در سه مرحله شامل ثبت‌نام و ارزیابی کیفی اولیه، روز رونمایی از نسخه آزمایشی و نهایتاً روز اهدای جایزه سازمان‌دهی می‌شوند. گفتنی است در سال ۲۰۲۳ که عملاً موج سوم این مسابقات علمی تلقی می‌شود، ۶۳ تیم در مسابقات ثبت‌نام کردند. از این شمار، ۲۰ تیم به مرحله رونمایی از نسخه آزمایشی رسیدند و نهایتاً از میان آن‌ها ۷ تیم به جشن اهدای جوایز راه یافتند. درنهایت، هیئت داوران متشکل از نمایندگان از کشور امارات متحده عربی

۱. کمک‌هزینه Nanodegree Udacity فرصت عالی برای ادامه آموزش در سطح پیشرفته در چارچوب پروژه «یک میلیون کدنویس ازبک» است که به صورت رایگان ارائه می‌شود. دوره این برنامه سه‌ماهه است و داوطلبان پس از اتمام موفقیت‌آمیز دوره، دیپلم نانو را دریافت می‌کنند. مدرک نانو دیپلم در هنگام کارایی در شرکت‌های بزرگ فناوری اطلاعات مانند گوگل معتبر است.

و صندوق‌های سرمایه‌گذاری «استورژن کپیتال»^۱ و «الوکا ونچرز»^۲ سه مقام برگزیده مسابقات را معرفی کردند [۴۸].

افزون‌برآن، مراکز آموزشی و فناوری متعددی برای آموزش جوانان در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و کمک به آن‌ها در تحقق ایده‌های تجاری خود توسط وزارت فناوری‌های دیجیتال تاسیس شده‌اند. پارک فناوری اطلاعات (آی‌تی‌پارک) مرجع هماهنگ‌کننده مراکز آموزشی و فناوری است [۱].

در جریان اولین سفر رسمی شوکت میرضیایف به هند طی ۳۰ سپتامبر لغایت ۲ اکتبر ۲۰۱۸، دو طرف درباره توسعه همکاری‌های دوجانبه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به توافق رسیدند و مقرر داشتند با همکاری و مشارکت مستقیم شرکت‌های فناور هندی به‌ویژه در حوزه طراحی و تولید انواع نرم‌افزارها و برنامه‌های کاربردی، پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در ازبکستان تاسیس شود. بدین ترتیب، شوکت میرضیایف در بیستم نوامبر ۲۰۱۹ به صورت نمادین اولین سنگ‌بنای مجموعه را در جای خود قرار داد [۴۹].

به‌علاوه، توسعه فناوری‌های فضایی نیز در حیطه اختیارات این وزارت‌خانه قرار گرفت. اولین هدف وزارت‌خانه در این حوزه شامل تاسیس آژانس پژوهش و فناوری‌های فضایی به اختصار آژانس فضایی ازبکستان^۳ وابسته به وزارت فناوری‌های دیجیتال جمهوری ازبکستان^۴ بود. پس از تاسیس این آژانس، کلیه اختیارات در راهبری حوزه فضایی کشور به آژانس مذکور که وابسته به وزارت فناوری‌های دیجیتال است، تفویض شد. در برنامه اولیه وزارت‌خانه مقرر شد اولین ماهواره ظرف مدت سه سال به فضا پرتاب شود و بدین منظور، همکاری خود را با کشور آلمان آغاز کرد. تربیت نیروی متخصص انسانی

1. Sturgeon Capital

2. AloqaVentures

3. Uzbekcosmos

4. Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan

در حوزه فناوری‌های ارتباطات فضایی برعهده دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند قرار گرفت که در توسعه فناوری‌های نوظهور نقش مهمی ایفا می‌کند. البته دانشگاه مذکور فاقد زیرساخت‌های لازم به‌ویژه برای فناوری‌های مخابراتی فضایی و همچنین مرکز پژوهشی و مطالعاتی در حوزه هوش مصنوعی است. این در حالی است که آژانس فضایی ازبکستان برای اجرای برنامه‌های پرتاب اولین ماهواره ملی خود نیازمند آزمایشگاه فناوری‌های مخابرات فضایی و همچنین توسعه سرمایه انسانی در سطح کارشناسی ارشد است [۱].

به‌علاوه، پژوهشکده توسعه فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی^۱ با فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۴۹۹۶ مورخ ۱۷ فوریه ۲۰۲۱ تاسیس شد. این پژوهشکده وظیفه انجام مطالعات و پژوهش‌های حوزه هوش مصنوعی و برگزاری دوره‌های آموزشی پیشرفته را برعهده دارد و همچون آژانس فضایی ازبکستان از زیرمجموعه‌های وزارت فناوری‌های دیجیتال ازبکستان محسوب می‌شود [۵۰].

۲.۴. مراکز فعال در سطح ترویج (تامین مالی)

نهادهای متعددی به‌عنوان ارکان اجرایی سیاست‌های حوزه علم، فناوری و نوآوری فعالیت دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به مرکز علمی-عملی اجرای طرح‌های نوآورانه^۲ و آژانس ملی مدیریت پروژه‌ها^۳ اشاره کرد. مرکز علمی-عملی اجرای طرح‌های نوآورانه که زیرمجموعه سازمانی وزارت توسعه نوآوری محسوب می‌شود، هم‌پای دیگر مراکز و نهادها در تلاش است در توسعه نوآوری‌ها، فراهم‌سازی زمینه انتقال نتایج پژوهش‌ها به‌واسطه صدور گواهی فناوری‌ها و تاسیس شرکت‌های اقماری حمایت لازم را به عمل

1. Research Institute for Development of Digital Technologies and Artificial Intelligence (<https://airi.uz/ru/>)

2. Scientific and Practical Center for Implementation of Innovative Projects

3. National Agency for Project Management

آورد. بدین ترتیب، مرکز مذکور با کمک به تاسیس شرکت‌های مشترک ازبکستانی و خارجی (یا به عبارتی همان شرکت‌های اقماری) امکان مشارکت در مطالعات و تجاری‌سازی و انتقال دانش فنی مربوط به پروژه‌ها در زمینه‌های دارای اولویت کشور را فراهم خواهد آورد. البته لازمه کاهش ریسک شکست در چنین پروژه‌هایی بهره‌گیری از توانمندی‌های صندوق‌های تامین مالی خطرپذیر است که طبق برنامه مقرر شده است دو صندوق مشترک با کشورهای خارجی تاسیس شوند [۸۲].

آژانس ملی مدیریت پروژه‌ها وابسته به ریاست جمهوری ازبکستان نیز به طور خاص به عنوان نهاد رسمی توسعه اقتصاد دیجیتال کشور عمل می‌کند. آژانس مذکور همچنین مدیریت صندوق پشتیبانی توسعه اقتصاد دیجیتال موسوم به اعتماد دیجیتال^۱ را برعهده دارد. گفتنی است صندوق مذکور در سال ۲۰۱۸ به منظور جمع‌آوری سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه توسعه اقتصاد دیجیتال و پروژه‌های مرتبط با بلاک چین و همچنین حمایت از رویدادهای آموزشی و نوآفرین‌های حوزه بلاک چین تاسیس شد. آژانس ملی مدیریت پروژه‌ها پروژه‌های آزمایشی را نیز برای ارزیابی امکان کاربست فناوری‌های جدید در بخش‌های مختلف انجام می‌دهد. یکی از این پروژه‌هایی که با همراهی کمیته منابع زمینی، زمین‌سنجی، نقشه‌برداری و حدنگاری اراضی دولتی جمهوری ازبکستان^۲ انجام شد، شامل به‌کارگیری راهکارهای دیجیتال در زمینه کشاورزی بود که در آن با استفاده از ریزپرنده‌های مجهز به دوربین‌های چندطیفی مناسب برای اهداف کشاورزی، عملیات پایش و نظارت مجتمع‌های کشت و صنعت با هدف افزایش بهره‌وری انجام می‌شد. در همین راستا، شرکت سهامی حدنگار دیجیتال^۳ وابسته به شرکت واحد دولتی «مرکز

1. Fund for Support of Digital Economy Development (Digital Trust)

2. State Committee of the Republic of Uzbekistan on Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadastre

3. Digital Cadastre LLC

نوآوری جغرافیایی^۱ با هدف استفاده کیفی و به کارگیری بی وقفه از فناوری های نوین در مدیریت امور مربوط به حوزه به کارگیری راهکارهای دیجیتال در زمینه کشاورزی و نظایر آن تاسیس شد [۵۱].

۳.۴. مراکز فعال در زمینه بهره‌وری (مطالعات علمی، توسعه فناوری و تولید نوآورانه)

ازبکستان طی سالیان اخیر فرآیندهای نوآورانه را در دستورکار خود قرار داده است. از این رو، قانون‌گذاران این کشور ذینفعان و بازیگران اصلی و نقش‌های عملکردی آن‌ها را به دقت تعریف کرده‌اند. در این میان، فرهنگستان علوم ازبکستان و مرکز فناوری‌های پیشرفته نقش بی بدیلی در زمینه بهره‌وری و افزایش کارایی سیاست‌های کشور ایفا می‌کنند. فرهنگستان علوم ازبکستان نهاد علمی پیشگام کشور است که به تحقیق و پژوهش‌های نوآورانه علمی در حوزه‌های علوم، فناوری و فرهنگ می‌پردازد. راهبری موثر و هماهنگ‌سازی مطالعات در دست اجرا و انتقال نتایج و تجارت حاصل از آن‌ها به ذینفعان از کارکردهای دیگر فرهنگستان علوم محسوب می‌شود که این خود به افزایش سرمایه‌ها و ظرفیت‌های معنوی، اجتماعی-اقتصادی، فرهنگی و سیاسی کشور می‌انجامد [۶۱].

ماموریت اصلی مرکز فناوری‌های پیشرفته ازبکستان نیز مساعدت و کمک به کاربرد فناوری‌های پیشرفته در صنایع کشور است. در این راستا، این مرکز در تلاش است حداکثر تعاملات را با دیگر مراکز تولید و تبادل دانش و فناوری در کشور به کار بندد. درآمد مختصری از مهم‌ترین فعالیت‌های این دو نهاد را از نظر می‌گذرانید [۶۲].

◆ فرهنگستان علوم ازبکستان

فرهنگستان علوم ازبکستان در فعالیت‌های علمی و پژوهشی به‌ویژه در حوزه تحقیق و توسعه نوآورانه نقش مهمی ایفا می‌کند. این فرهنگستان در سال ۱۹۴۳ بنا

1. State Unitary Enterprise "Geoinnovation Center"

نهاده شده و از ۳۲ نهاد متشکل از ۲۳ دانشکده، یک مرکز پژوهشی میان‌بخشی و ۴ موزه تشکیل شده است. این فرهنگستان مسئولیت اجرای پژوهش‌های بنیادی و کاربردی و پروژه‌های نوآورانه و همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی پیشرفته برای پرسنل مجرب را برعهده دارد. به‌طور کلی، وظایف متعددی به موجب قانون علم و فعالیت‌های علمی برای فرهنگستان علوم ازبکستان در نظر گرفته شده است:

- اولویت‌بندی محورهای اصلی پیشنهادی در برنامه‌های توسعه علمی و فنی دولت و همچنین تعیین اولویت‌های کشور در اجرای برنامه‌های بین‌المللی؛
 - فراهم‌سازی زمینه همگرایی نزدیک علم، آموزش و تولید؛
 - فراهم‌سازی بستر مناسب به شیوه تصریح شده در قانون برای شرکت‌ها و موسساتی که فعالیت‌های علمی با بهره‌برداری از امکانات مراکز علمی اشتراکی انجام می‌دهند؛
 - ارتقای ظرفیت علمی سازمان‌ها و تربیت نیروی انسانی به‌منظور ارتقای سطوح علمی آن‌ها؛
 - حمایت از تجاری‌سازی دستاوردهای علمی و تشویق سازندگان آن‌ها؛
 - ایجاد شرایط لازم برای ترغیب جوانان به فعالیت‌های علمی؛
 - معرفی جوایز دولتی و بین‌المللی برای کارکنان سازمان‌های علمی؛
 - مطالعه، تجلیل، عامه‌پسندسازی و ترویج دستاوردهای علمی داخلی و بین‌المللی و تدوین توصیه‌نامه‌هایی برای کاربرست آن‌ها در راستای تامین منافع ملی؛ و
 - کمک به برقراری همکاری با فرهنگستان‌های علوم، سازمان‌ها و بنیادهای علمی سایر کشورها و سامان‌دهی رویدادهای علمی بین‌المللی [۵۲].
- در اینجا لازم به توضیح است که دولت ازبکستان در سال‌های اخیر گام‌های متعددی در زمینه ارتقای زیرساخت‌های نهادهای پژوهشی فرهنگستان و همچنین

بهبود شرایط کاری و دستمزد کارکنان اداری و علمی خود برداشته است. دولت از سال ۲۰۱۸ حدود ۷ میلیارد دلار در زمینه تقویت و نوسازی آزمایشگاه‌های مراکز علمی و پژوهشی سرمایه‌گذاری کرده است که از آن جمله می‌توان به تخصیص مسکن به دانشمندان جوان، بهبود نظام انتخابات، فراهم‌سازی زمینه استفاده کلیه مراکز علمی و پژوهشی از بودجه دولتی و مجاز دانستن رجوع مجدد آن‌ها به وزارت توسعه نوآوری جهت درخواست تامین مالی اضافی اشاره کرد. به علاوه، ده موسسه علمی و پژوهشی که مدیریت آن‌ها پیش‌تر به وزارت آموزش تخصصی متوسطه و عالی محول شده بود نیز مجدداً به فرهنگستان علوم بازگردانده شد. همه این رویدادها نویدبخش بهبود وضعیت فرهنگستان علوم و ارتقای فعالیت‌های علمی و پژوهشی خصوصاً در میان جوانان کشور است [۱].

نکته درخور توجه دیگر این است که با توجه به تمایل روزافزون به سرمایه‌گذاری در تجاری‌سازی پژوهش‌ها، ضرورت نهادینه‌سازی فعالیت‌های مرتبط با انتقال فناوری در فرهنگستان علوم بیش از پیش مشهود است. هرچند هم‌اکنون مجموعه‌های میان بخشی محدودی به عنوان رابط میان دانشگاه و صنعت وجود دارند که به عنوان پل ارتباطی میان بخش‌های علم و صنعت عمل می‌کنند، اما دولت ازبکستان برنامه‌هایی برای تاسیس بخش مجزایی جهت تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها در دست اجرا دارد [۱].

◆ مرکز فناوری‌های پیشرفته

مرکز فناوری‌های پیشرفته^۱ وابسته به وزارت توسعه نوآوری از دیگر سازمان‌های راهبردی است که در سال ۲۰۱۸ طی فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۶۷۴ تاسیس شد. ایجاد شرایط لازم برای ارتقای توسعه فعالیت‌های علم و فناوری، فراهم‌سازی

1. Center for Advanced Technologies

همگرایی گسترده علم، آموزش و تولید و کاربست دانش‌های جدید و همچنین استفاده کارآمد از ظرفیت علمی و فنی و مبانی علمی آزمایشگاهی در تدوین و به‌کارگیری ایده‌ها، فناوری‌ها و پروژه‌های نوآورانه پیشرفته حوزه فعالیت اصلی مرکز فناوری‌های پیشرفته به‌شمار می‌آید. در همین راستا، براساس فرمان شماره ۲۶۹ رئیس‌جمهور ازبکستان در سال ۲۰۲۲ سعی شد با تجدید ساختار، وزارت جدیدی با عنوان وزارت آموزش عالی، علوم و نوآوری شکل بگیرد تا حداکثر هم‌افزایی میان مولفه‌های مذکور ایجاد شود. بنابراین، مرکز فناوری‌های پیشرفته هم‌اکنون ذیل وزارت آموزش عالی، علوم و نوآوری ازبکستان فعالیت می‌کند. مرکز فناوری‌های پیشرفته با تکیه بر توان فنی آزمایشگاه‌های زیست‌فناوری، ژئوفیزیک و نانوکانی‌شناسی، فناوری‌های سلولی، علوم غذایی، بیوفیزیک تجربی و روش‌های فیزیکی شیمیایی در زمینه اجرای پروژه‌های دارای ماهیت پژوهشی نظیر پروژه‌های مطالعاتی و همچنین انجام برخی آزمایش‌ها و آزمون‌های تخصصی در حوزه‌های علمی و فنی خدماتی را به بخش‌های دولتی و خصوصی ارائه می‌دهد. این مرکز همچنین مسئولیت اجرای برنامه به‌اصطلاح مرکز شتاب‌دهنده علوم فناوری‌های پیشرفته را برعهده دارد که به تسریع در فعالیت‌های نوآفرین‌های علمی کمک می‌کند. کارآفرینان بالقوه ذیل این برنامه دوره آموزشی شش‌ماهه‌ای را می‌گذرانند و همزمان به آزمایشگاه‌های زیست‌فناوری، ژئوفیزیک و نانوکانی‌شناسی، فناوری‌های سلولی، علوم غذایی، بیوفیزیک تجربی و روش‌های فیزیکی شیمیایی نیز دسترسی دارند [۱].

دیگر نهادهای پژوهشی و آموزشی مشهور در نظام نوآورانه ازبکستان شامل موسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی وابسته و همچنین پژوهشکده‌های وابسته

1. Center for Advanced Technologies Science Accelerator (CATScienceAccelerator) - <https://www.cat-science.uz/>

به وزارت کشاورزی^۱، وزارت بهداشت^۲، آژانس دولتی حدنگاری اراضی^۳، کمیته دولتی جنگل‌داری^۴ و کمیته دولتی دامپزشکی^۵ هستند [۱].

علاوه بر این، مراکز دیگری مانند پارک‌های فناوری، مراکز نوآوری و شتاب‌دهندگان کسب‌وکارها نیز در حوزه علم، فناوری و نوآوری در این کشور فعالیت دارند و دولت هم‌اکنون برنامه‌های متعددی به منظور ارتقای اثربخشی و روابط متقابل آن‌ها در دست انجام دارد. بخش اعظم این مراکز در تاشکند مستقر هستند، اما دولت در صدد توسعه منطقه‌ای و محلی این مراکز برآمده‌است و با حمایت از نوآوری و تاسیس مراکز نوآوری در تمام نقاط کشور می‌کوشد فاصله موجود میان مناطق را تا حد ممکن کاهش دهد [۱].

۴.۴. مراکز فعال در زمینه خدمات علمی و فنی

همانگونه که پیش‌تر بیان شد، یکی از چهار لایه اصلی در اجرای وظایف و مأموریت‌ها که در اسناد اصلی نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان ذکر شده‌است شامل مراکز فعال در زمینه خدمات علمی و فنی هستند. این مراکز در تلاش هستند حلقه واسط مراکز علمی و صنعتی باشند. پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های کسب‌وکار از این دست هستند [۱]. در ادامه نگاهی اجمالی به برخی از مهم‌ترین این مراکز خواهیم داشت.

مرکز اطلاعات علمی و فنی^۶ با فرمان وزیر توسعه نوآوری مورخ ۱۱ دسامبر ۲۰۱۹ ذیل همین وزارت‌خانه تاسیس شد. تکوین نظام دولتی اطلاعات علمی و فنی کشور محور

1. Ministry of Agriculture

2. Ministry of Health

3. Cadastral Agency

4. State Forestry Committee

5. State Veterinary Committee

6. Scientific and Technical Information Center - <https://mininnovation.uz/>

اصلی فعالیت این مرکز محسوب می‌شود. در این راستا، این مرکز از همان آغاز فعالیت خود همواره چهار ماموریت اصلی را دنبال می‌کند:

- تهیه پایگاه داده‌های اطلاعات علمی و فنی و تجزیه و تحلیل جامع اثربخشی فعالیت‌های علمی و نوآورانه در کشور؛

- تامین داده‌های اولیه و مطالب لازم برای تدوین گزارش سالانه توسعه نوآوری در جمهوری ازبکستان؛

- تدوین سازوکارهای اثربخش جهت انجام بازرسی‌های علمی و فنی که برای تامین مالی تحقیق و توسعه نوآورانه انجام می‌شوند با کمک بازرسان خارجی؛ و
- توسعه همکاری‌های بین‌المللی در حوزه تبادل اطلاعات فنی و علمی.

به علاوه، این مرکز داده‌ها و شاخص‌های لازم برای ارزیابی‌های بین‌المللی و مقایسه سطوح علمی و نوآوری میان کشورها را نیز به دست خواهد داد. این مرکز با پشتیبانی اطلاعاتی از فرآیندهای راهبردی و عملیاتی تصمیم‌گیری نقشی کلیدی در زمینه مدیریت توسعه فعالیت‌های علمی و نوآوری ایفا می‌کند [۹۱].

پارک فناوری یشن‌آباد^۱ و پارک فناوری اطلاعات (آی‌تی پارک) واقع در تاشکند از جمله این مراکز علمی و فنی در ازبکستان به شمار می‌آیند. به دستور رئیس‌جمهور ازبکستان شرایط و تسهیلات ویژه‌ای از جمله معافیت‌ها و تخفیف‌های ده ساله مالیاتی و وام برای این پارک‌های فناوری در نظر گرفته شده است [۹۲]. براساس صورت وضعیت صادره در ژانویه ۲۰۲۰، ۲۱ شرکت در این پارک‌های فناوری مشغول فعالیت هستند. حوزه فعالیت شرکت‌های مستقر در این پارک‌های فناوری عبارت است از: فناوری‌های شیمیایی، زیست‌فناوری، داروسازی، فناوری زیست‌پزشکی و محصولات حفاظت از گیاهان؛ علم

1. Yashnobod <http://www.yait.uz>

مواد، فناوری‌های فلزکاری، مقاومت در برابر زلزله و مصالح ساختمانی؛ صنایع غذایی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، تولید انرژی تجدیدپذیر و جایگزین؛ و وسایل سنجش الکتریکی، تجهیزات رباتیک، ماشین‌سازی و تجهیزات و لوازم الکتریکی [۵۳].

پارک فناوری اطلاعات (آی‌تی پارک) به شکل تخصصی به موضوعات مرتبط با محصولات نرم‌افزاری، برنامه‌های رایانه‌ای و فناوری‌های اطلاعاتی می‌پردازد [۵۴]. پارک مذکور به‌طور مشترک توسط وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات و پارک‌های فناوری نرم‌افزار هند (STPI)^۱ تاسیس شده است. درواقع، پارک‌های فناوری نرم‌افزار هند بهترین تجارب خود در زمینه تاسیس پارک‌های فناوری را در اختیار طرف ازبک قرار می‌دهند و از طراحان و تولیدکنندگان نرم‌افزارها پشتیبانی می‌کنند. شرکت‌های حاضر در این پارک فناوری از دفاتر مدرن، تجهیزات و تاسیسات و تسهیلات گمرکی و مالیاتی برخوردار هستند. این پارک در مدرسه خوارزمی واقع در منطقه میرزا الغ‌بیگ^۲ و در نزدیکی شعبه دانشگاه اینهای کره جنوبی در تاشکند واقع است و برنامه توسعه کسب‌وکار، شتاب‌دهندگی و صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را عملیاتی می‌کند. این پارک فناوری با مرکز نوآوری میرزا الغ‌بیگ که در سال ۲۰۱۷ به ابتکار رئیس‌جمهور ازبکستان در حوزه فناوری اطلاعات تاسیس شده بود، ادغام شده است. به‌طور کلی، ایجاد زیست‌بوم استارت‌آپی به‌منظور حمایت از توسعه بخش صادرات محور اقتصاد هدف اصلی این پارک محسوب می‌شود. در این راستا، این پارک با دانشگاه‌ها و پارک‌های فناوری محلی و خارجی متعددی همکاری دارد که به‌عنوان نمونه می‌توان به همکاری آن با پارک فناوری «تک‌نیشن»^۳ در بریتانیا، پارک فناوری استارت‌آپ‌ها در قزاقستان، پارک فناوری اطلاعات روسیه، دانشگاه اینهای

1. Software Technology Parks of India
2. Innovation Region of Mirzo-Ulugbek
3. TechNation

و دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند اشاره کرد. راه‌اندازی و افتتاح بلوک‌های دیگر این پارک و پارک‌های فناوری اطلاعات متعدد در سایر مناطق کشور نیز در دستورکار قرار دارد [۱].

شایان ذکر است زیرساخت‌های دیگری نیز ایجاد شده‌اند و مرکز نوآوری‌های جغرافیایی^۱ یکی از این مراکز خدمات علمی و فنی است که در ۲۹ مارس ۲۰۱۸ به فرمان رئیس‌جمهور ازبکستان به شماره ۳۶۳۹ تاسیس شد. این مرکز را می‌توان زیرمجموعه کمیته دولتی منابع زمینی، زمین‌سنجی، نقشه‌برداری و حدنگاری اراضی دولتی جمهوری ازبکستان دانست که مسئولیت کاربست فناوری‌های خودکارسازی در کشور و گسترش استفاده از پهنادهای خودکار در اقتصاد را برعهده دارد [۱].

افزون بر آن‌ها، ۳۱ مرکز پشتیبانی فناوری و نوآوری (CIST)^۲ در ازبکستان وجود دارند که از سال ۲۰۱۷ در قالب پروژه سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) در دانشگاه‌ها و موسسات علمی و پژوهشی تاسیس شده‌اند. تحریک نوآوری و رشد اقتصادی به واسطه تسهیل دسترسی به فناوری اطلاعات و استفاده بهینه از این فناوری هدف اصلی این پروژه به شمار می‌آید. گام نخست در پروژه انجام شده توسط سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) شامل آموزش کارکنان مراکز پشتیبانی فناوری و نوآوری، ایجاد امکان دسترسی آن‌ها به اطلاعات پایه پایگاه‌های داده پتنت‌ها و غیرپتنت‌ها و ارتقای دانش تخصصی آن‌ها در حوزه فناوری و نوآوری است. گام دوم نیز شامل کمک به حفاظت بین‌المللی پتنت‌ها و تجاری‌سازی پتنت‌ها ازجمله ترویج آن‌ها در سطح جهانی است [۱].

براساس فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۸۳۳ مورخ ۴ جولای ۲۰۱۸، ماموریت تاسیس منطقه نوآوری به اصطلاح مرکز بین‌المللی نوآوری در فناوری‌های پیشرفته (شهر دلتا)^۳

1. Geo-Innovation Center

2. Technology and Innovation Support Center

3. International Center for High-Tech Innovation (Delta city)

در تاشکند به آژانس ملی مدیریت پروژه‌ها محول شد. این مرکز که هزینه ساخت آن ۱/۵ میلیارد دلار برآورد شده بود، تا جولای ۲۰۲۱ برای سرمایه‌گذاران خود تسهیلات مالیاتی ویژه‌ای در نظر داشت و بنا بود پژوهشکده و کوی دانشگاه و همچنین شهرک مسکونی مشتمل بر ساختمان‌های چندواحدی و تک واحدی مجزایی در آن ساخته شود. البته با توجه به این که قرار شد جانمایی پروژه تغییراتی داشته باشد، موضوع مکان جدید احداث و رفع معارض و تملیک زمین‌ها و بنای این ابرپروژه باعث شد آغاز عملیات ساخت به تعویق افتد [۱].

آژانس هوش مصنوعی^۱ وابسته به وزارت دادگستری^۲، کمیته دولتی آمار ازبکستان و آژانس استانداردسازی، اندازه‌شناسی و صدور گواهی‌نامه ازبکستان^۳ همگی از جمله مهم‌ترین ارکان نظام علم و نوآوری ازبکستان هستند. آژانس هوش مصنوعی براساس فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۳۶۴۳، مرکز اعتباربخشی^۴ را در سال ۲۰۱۸ تاسیس کرد. تاسیس دیگر نهادهای کلیدی که به تکوین نظام علم و فناوری ازبکستان کمک می‌کنند، همچنان در جریان است که به عنوان نمونه می‌توان به آژانس توسعه صادرات^۵ اشاره کرد که با فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۴۰۶۹ مورخ ۲۰ دسامبر ۲۰۱۸ ذیل وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان تاسیس شد. افزون بر آن، طرح و برنامه‌های مرتبط با تاسیس آژانس توسعه کسب و کارهای خرد و متوسط و کارآفرینی^۶ نیز متعاقب فرمان شماره ۱۵۹ مورخ ۲۰۲۲/۴/۱۹ اجرایی شده است [۱]. آژانس توسعه کسب و کارهای خرد و متوسط و کارآفرینی نهادی وابسته به وزارت توسعه اقتصادی و فقرزدایی جمهوری

1. Artificial Intelligence Agency

2. Ministry of Justice

3. Agency for Standardization, Metrology and Certification

4. Accreditation Center

5. Export Promotion Agency

6. Agency for Development of Small and Medium-Sized Businesses and Institutional Entrepreneurship

از پاکستان است که هدف از تشکیل آن تسهیل اشتغال و توسعه شرکت‌های کارآفرین تازه‌تاسیس در نواحی مختلف کشور بیان شده است. به طور کلی، آژانس مذکور در زمینه ارائه خدمات پشتیبانی و حمایتی به کسب‌وکارهای خرد با درآمد سالانه کمتر از هشتاد هزار دلار و یا شرکت‌های حقوقی با درآمد سالانه یک تا ۸۰۰ هزار دلار و یا اشخاص فعال به صورت مستقل فعالیت دارد [۵۵].

دولت در تکمیل مساعی خود در خصوص سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و نوآوری و تجاری‌سازی تحقیقات، تدابیری در حوزه سرمایه‌گذاری‌ها در بخش دولتی اتخاذ کرده است. مرکز مطالعات اقتصادی و اصلاحات (CERR)^۱ یکی از نهادهای پیشرو در این حوزه است که در سال ۱۹۹۹ به پیشنهاد برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد (UNDP)، بانک جهانی و انجمن همکاری‌های مشترک فنی آلمان (GTZ)^۲ و برمبنای پروژه برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد در زمینه تحلیل اقتصاد کلان و تربیت نیروی متخصص تاسیس شد. این مرکز صرفاً یک اندیشکده نیست و پروژه‌هایی را نیز طراحی و تدوین می‌کند که منجر به توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور می‌شوند. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پروژه شتاب‌دهنده دولتی^۳ اشاره کرد که همراه با امارات متحده عربی برای بهبود راهبری بخش دولتی و حل مسائل مرتبط با خدمات دولتی طی دوره‌ای ۱۰۰ روزه و با مشارکت طرفین ذی‌نفع در سال ۲۰۱۹ اجرایی شد. این مرکز مطالعاتی به شکایات واصله از شهروندان در زمینه‌هایی که نیاز به بهبود دیده می‌شود نیز می‌پردازد. در فاز اول بیش از ۳/۵ میلیون شکایت به صورت برخط دریافت و پردازش شد که موضوع اصلی آن‌ها حول سه محور اساسی مسکن، اشتغال و کمک‌هزینه‌های رفاهی می‌چرخید [۱].

1. Center for Economic Research and Reforms

2. German Association for Technical Mutual Cooperation

3. Government Accelerator Project

این مرکز پس از تأسیس به واسطه مشارکت در پروژه‌ها و ابتکارات مشترک موفق به همکاری گسترده با بانک جهانی، بانک توسعه آسیا (ADB)، آژانس توسعه جهانی ایالات متحده (USAID)^۱، آژانس همکاری بین‌المللی ژاپن (JICA)^۲، وزارت توسعه بین‌المللی بریتانیا (DFID)^۳، بنیاد اوراسیا^۴ و سایر سازمان‌های بین‌المللی شده است.

پس از ابلاغ فرمان ریاست جمهوری به شماره ۴۴۷۱ مورخ ۲۰۱۹/۱۰/۳ ماموریت‌های جدیدی به مرکز مطالعات اقتصادی و اصلاحات محول شد که البته در بخش‌هایی از ماموریت‌های قبلی خود از اختیار عمل بیشتری برای انجام امور محوله برخوردار شد. به‌طور کلی، مهم‌ترین وظایف این مرکز عبارتند از:

- انجام تحقیقات تحلیلی و کاربردی به منظور توسعه هر چه بیشتر کشور از جمله با در نظر گرفتن شیوه‌های موفقیت‌آمیز آزمایش شده در کشورهای توسعه‌یافته خارجی و ارائه پیشنهادات در مورد جهت‌گیری‌های راهبردی در حوزه‌های علمی راهبردی برای تعمیق اصلاحات اقتصادی-اجتماعی (از جمله بهبود مدیریت در حوزه‌های اقتصادی، مالی، کارآفرینی و اجتماعی)؛ و
- پشتیبانی اطلاعاتی و تحلیلی از دولت در مورد مسائل مربوط به اصلاحات اقتصادی و اجتماعی.

نهادهای دیگری نیز در کشور ازبکستان فعالیت دارند که همچون واسطه‌های سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی عمل می‌کنند. اتاق بازرگانی صنعت و تجارت^۵، مناطق آزاد اقتصادی و شهرک‌های کوچک صنعتی یا به عبارتی مناطق اقتصادی کوچک^۶

1. United States Agency for International Development
2. Japan International Cooperation Agency
3. UK Department for International Development
4. Eurasia Foundation
5. Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan
6. Small Economic Zones

ازجمله این نهادها به شمار می‌آیند. اتاق بازرگانی صنعت و تجارت به‌عنوان سازمان واسطه کلیدی در زمینه ارائه خدمات مرتبط با توسعه بخش خصوصی فعالیت دارد. به‌طور کلی، کاربست قواعد بازار، توسعه ظرفیت‌ها و امکانات لازم برای مدیریت نوآوری (همچون روزآمدسازی و تعیین استانداردهای کیفی و غیره) و همچنین ارتقای ظرفیت موسسات و شرکت‌ها و توسعه نیروی انسانی به کمک منابع مختلف ازجمله سفرهای آموزشی بین‌المللی از اولویت‌های این مرکز محسوب می‌شوند. اتاق بازرگانی صنعت و تجارت به بنگاه‌های زودبازده نیز در شناسایی و استفاده از فناوری‌های کاربردی کمک می‌کند. مناطق آزاد اقتصادی با فرمان رئیس‌جمهور به شماره ۴۸۵۳ مورخ ۲۶ اکتبر ۲۰۱۶ تأسیس شده‌اند. این مناطق از معافیت مالیاتی و عوارض گمرکی برخوردار هستند و مشمول پرداخت کمک‌هزینه‌های اجباری به بودجه کشور هم نیستند. این تسهیلات بسته به میزان و حجم سرمایه‌گذاری‌ها برای دوره‌های ۳ تا ۱۰ ساله در نظر گرفته شده‌اند. خوشه‌های مستقر در مناطق آزاد اقتصادی عملاً به‌عنوان سازمان واسطه سرمایه‌گذاری میان بخش‌های دولتی و خصوصی عمل می‌کنند. توسعه خوشه‌ها به‌مثابه ابزار رشد اقتصادی در کلیه مناطق کشور از جایگاه ویژه‌ای در دستورکار دولت برخوردار است. تاکنون شماری از ابتکارات در حوزه ایجاد و سامان‌دهی این خوشه‌ها اجرا شده‌اند که غالباً با مشارکت شرکای تجاری خارجی بوده‌است. خوشه کشت و صنعت پنبه^۱ در ولایت سمرقند با مشارکت کره جنوبی و خوشه تولید بذرها^۲ با مشارکت هند ازجمله این خوشه‌ها به شمار می‌آیند. وزارت اقتصاد و دارایی نیز در حال توسعه خوشه استویا^۳ است که براساس برآوردها می‌توان گفت ظرفیت بسیار بالایی در برابر کشور قرار خواهد

-
1. Cotton Cultivation and Industry Cluster
 2. Seed Production Cluster
 3. Stevia Cluster

داد. بااین حال، دولت هنوز برنامه‌ها و خط‌مشی جامعی برای این خوشه‌ها در نظر نگرفته است [۱].

لازم به ذکر است بنا بر داده‌های وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان، ارزش صادرات محصولات تولیدی شرکت‌ها و موسسات مستقر در مناطق صنعتی در سال ۲۰۲۳ بالغ بر ۹۷۲ میلیون دلار بوده است. در سال ۲۰۲۴ نیز اجرای ۸۴۱ پروژه در مناطق صنعتی پیش‌بینی شده است. براساس صورت وضعیت مورخ اول ژانویه ۲۰۲۴ در ازبکستان ۷۶۶ منطقه صنعتی وجود دارد که ۲۴ مورد از آن‌ها شامل مناطق آزاد اقتصادی، ۵۳۲ مورد شهرک‌های کوچک صنعتی یا به عبارتی مناطق اقتصادی کوچک و ۲۱۰ منطقه صنعتی-کارآفرینی جوانان هستند [۶۰].

۵. ابزارهای تامین مالی ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری

بخش اعظم تامین مالی تحقیق و توسعه نوآورانه در ازبکستان توسط جامعه علمی صورت می‌گیرد. نظام تامین مالی از سال ۲۰۱۸ توسط وزارت توسعه نوآوری تکوین یافته است. براساس نظام جدید، تامین مالی بر مبنای فراخوان و برگزاری مناقصه برای عناوین دارای اولویت پروژه‌های علمی و پژوهشی و نیازهای بخش صنعت کشور به مدت هر دو ماه یک بار انجام می‌شود. برخلاف نظام پیشین که در آن تامین مالی بیشتر با هدف جبران حقوق و دستمزد پژوهشگران انجام می‌شد، وزارت توسعه نوآوری این بار نسبت به تامین مالی برای تدارک تجهیزات مورد نیاز تحقیق و توسعه نوآورانه به میزان حداقل ۵۰ درصد بودجه پروژه اقدام کرده است. سقف بودجه پروژه‌ها نیز تا ۸۰,۰۰۰ دلار افزایش یافته است.

همانطور که قبلاً گفته شد، وزارت توسعه نوآوری دو صندوق حمایتی علم، فناوری و نوآوری را در کشور زیر چتر مدیریتی خود دارد: صندوق حمایت از توسعه

نوآوری و ایده‌های خلاقانه و صندوق تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فناورانه ریاست‌جمهوری.

صندوق حمایت از توسعه نوآوری و ایده‌های خلاقانه به‌طور خاص وظیفه تاسیس آزمایشگاه‌های پژوهشی و تدارک تجهیزات پیشرفته علمی برای نهادهای علمی و پژوهشی و موسسات آموزش عالی؛ ثبت اختراعات بین‌المللی که در نتیجه برنامه‌های حمایتی دولت به ثمر رسیده‌اند؛ ایجاد امکان دسترسی به پایگاه‌های داده علمی؛ ایجاد فرصت‌های مطالعاتی کوتاه‌مدت برای دانشجویان شاغل به تحصیل در موسسات آموزش عالی؛ و تامین هزینه‌هایی نظیر دستمزد و هزینه‌های رفت‌وآمد برای متخصصان و دانشمندان خارجی مجربی که در پروژه‌های پژوهشی مرتبط فعالیت دارند را برعهده دارد. به‌همین ترتیب، صندوق تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فناورانه ریاست‌جمهوری وظیفه تامین مالی فعالیت‌های مرتبط با تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها به‌واسطه فروش محصولات تولیدی/خدمات ارائه‌شده و تاسیس شرکت‌های اقماری یا صدور مجوز مالکیت فکری برای اشخاص ثالث را برعهده دارد.

شایان ذکر است وزارت توسعه نوآوری برنامه حمایت از فرصت‌های مطالعاتی بین‌المللی پژوهشگران به‌منظور توسعه سرمایه‌های انسانی از ۳ ماه تا ۳/۵ سال را اجرایی کرده‌است. این وزارت‌خانه از پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی مشترک با دانشگاه دیگر کشورها نظیر چین، آلمان، ترکیه، بلاروس، روسیه و هند نیز حمایت می‌کند. وزارت توسعه نوآوری علاوه‌بر سرمایه‌گذاری مستقیم، تسهیلات مالیاتی نیز به شرکت‌های مستقر در مناطق آزاد اقتصادی و پارک‌های فناوری و دیگر مراکزی که بیشتر بدان‌ها اشاره شد، اعطا می‌کند.

اخیراً محور اولویت دار وزارت توسعه نوآوری حمایت از شرکت های نوآفرین و کمک به تجاری سازی پژوهش های آنها است. در مورد اول، وزارت توسعه نوآوری نسبت به ایجاد مراکز نوآوری منطقه ای و اجرای برنامه شتاب دهنده دولتی اقدام خواهد کرد و در مورد دوم نیز وزارت توسعه نوآوری با همکاری فرهنگستان علوم بر روی شناسایی و تجاری سازی فناوری ها با در نظر داشتن نیازهای صنایع کشور کار خواهد کرد. از سال ۲۰۱۸ بیش از ۱۰۰ محصول علمی و نوآورانه و فناورانه در حوزه های مختلف نظیر پزشکی، کشاورزی و فناوری اطلاعات عرضه شده است. البته با توجه به تجربه جدید کشور در عرضه محصولاتی از این دست، بررسی و چگونگی حمایت از حقوق مالکیت فکری و همچنین مدیریت روند مذاکرات به منظور موفقیت در تجاری سازی این گونه محصولات مهم ترین موضوعاتی هستند که در فرآیند تجاری سازی باید مدنظر قرار گیرند.

وزارت توسعه نوآوری همچنین اقدامات متعددی در زمینه عامه پسند سازی علم و حمایت از تصمیمات در سطوح بالای امور عملیاتی انجام داده است. افزون بر آن، وزارت مذکور برنامه هایی با کمک سازمان های بین المللی و جهانی برای ترویج علم، فناوری و نوآوری در بخش آموزش عالی کشور طراحی و تدوین کرده است که پروژه هایی که برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد (UNDP) و بانک جهانی تامین مالی آنها را برعهده گرفته اند، از جمله این برنامه ها به شمار می آیند. اولین برنامه ذیل این عنوان در سال ۲۰۱۶ اجرا شده است که دانشجویان و دانشمندان جوان ازبک طی این برنامه به واسطه گذراندن دوره سه ماهه آشنایی با نحوه معرفی محصولات و ایده های بالقوه به سرمایه گذاران توانسته اند ایده های خود را توسعه دهند و ظرفیت های کارآفرینی خود را به منصه ظهور برسانند. پروژه ای که بانک جهانی تامین مالی آن را برعهده گرفته است نیز در قالب توافق نامه اعتباری به ارزش ۴۲/۲ میلیون دلار در آوریل

۲۰۱۷ به امضا رسید و هدف از آن نوسازی نظام آموزش عالی و بهبود کیفی بازار کار در کشور ازبکستان است. درواقع، این برنامه شامل نوسازی و تجهیز آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها و همچنین ایجاد و راه‌اندازی کتابخانه ملی الکترونیکی است. یکی از مولفه‌های پروژه بانک جهانی تاسیس صندوق نوآوری فرهنگستان علوم^۱ به ارزش ۴ میلیون دلار ذیل وزارت آموزش تخصصی متوسطه و عالی است که موسسات آموزش عالی می‌توانند از این صندوق برای به جریان انداختن ابتکارات جدید در حوزه آموزش استفاده کنند. صندوق مذکور در راستای نشان دادن اهمیت موضوع و در نتیجه، لزوم توجه بیش از پیش به مقوله آموزش به‌ویژه آموزش عالی در بازار کار ایجاد شده است. صندوق نوآوری فرهنگستان علوم باید اقدامات متعددی به‌منظور تحقق این اهداف انجام دهد. انتخاب و تامین مالی پروژه‌های نوآور، تقویت مبانی بنیادین و مادی موردنیاز برای تحکیم روابط بین دانشگاه و صنعت و بهره‌گیری از تجربه عملی تدریس و تحصیل و تجربه فضای دانشگاه ازجمله این اقدامات به‌شمار می‌آیند. درمجموع می‌توان گفت گزینش‌های موردحمایت این صندوق در دو گروه تقویت روابط بین دانشگاه و صنعت و بهبود تجربه عملی تدریس و تحصیل در موسسات آموزش عالی دسته‌بندی شده‌اند [۱]. به عقیده دینفغان، این صندوق به پژوهشگران کم تجربه در آماده‌سازی پروژه‌های پژوهشی کمک کرده و این فرصت را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد تا درخواست خود را ارائه کنند و بدین ترتیب از مزایای تامین مالی و متعاقباً خروجی پروژه‌های خود منتفع شوند. این مسیر دقیقاً همان روشی است که متخصصان کارآزموده بارها و بارها در ارائه درخواست تامین مالی پروژه‌های خود به دولت و دریافت تسهیلات مربوطه طی کرده‌اند.

۶. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

در ازبکستان ۴ محور اساسی جهت توسعه سرمایه‌گذاری در زمینه علم، فناوری و نوآوری به شرح زیر تعیین شده است:

◆ توسعه علم، خودکفایی و انتقال فناوری‌ها:

- کاربست سازوکارهای مطالعات دولتی برای انجام تحقیق و توسعه نوآورانه براساس برنامه‌های هدف‌گذاری شده با استفاده از مدل‌های مدیریت پروژه؛
- اجرای اقدامات جامع درخصوص جذب جوانان به فعالیت‌های علمی؛
- تاسیس مراکز بهره‌برداری جمعی از تجهیزات منحصربه‌فرد علمی و فنی؛
- ارتقای وجهه فعالیت‌های علمی در کشور؛
- ایجاد نظام دولتی اطلاع‌رسانی علمی و فنی شامل ایجاد منابع اطلاعاتی تخصصی درباره صنایع و مناطق و تاسیس سازمان‌های فعال در حوزه جمع‌آوری، ذخیره و پردازش منابع اطلاعاتی علمی و فنی داخلی و خارجی و همچنین تشکیل صندوق‌های اطلاعاتی، پایگاه داده‌ها و بانک داده‌ها و استفاده موثر از آن‌ها؛
- تکوین سازوکارهای ارزیابی شرکت‌های مشمول قانون مالکیت فکری؛
- تاسیس دفاتر ملی و منطقه‌ای انتقال فناوری؛
- تاسیس مجتمع‌های پارک‌های فناوری، مناطق ویژه اقتصادی، مناطق آزاد صنعتی، شهرک‌های کوچک صنعتی یا به عبارتی مناطق اقتصادی کوچک و همچنین خوشه‌های تحقیقاتی-تولیدی برای طراحی و ساخت و کاربست فناوری‌های پیشرفته نوین؛ و
- ارائه حمایت دولتی از تشکیل سازمان‌های مشترک با شرکای تجاری خارجی برای تولید محصولات بسیار فناورانه و عرضه آن‌ها به بازارهای خارجی.

♦ تکوین نظام تامین مالی فعالیت‌های نوآورانه:

- تاسیس نهادهای تخصصی برای تامین مالی فعالیت‌های نوآورانه (صندوق‌های نوآوری، بانک‌های نوآوری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر مشترک)؛
- تسهیل فرآیندها و الزامات اعتبارات بانکی برای تحریک توسعه نوآوری در کشور؛
- تکوین نظام تامین مالی خرد برای توسعه نوآوری؛
- کمک به مشارکت بخش خصوصی در تعیین پروژه‌های توسعه علم و فناوری و تامین مالی این پروژه‌ها؛
- تاسیس پایگاه داده‌های واحد که همواره اطلاعات پروژه‌ها و سرمایه‌گذاران بالقوه در آن درج شده و پیوسته به‌روزرسانی می‌شود؛
- تسهیل فرآیندها و ارتقای شفافیت در مورد دریافت و استفاده از کمک‌هزینه‌های علمی و پژوهشی و گرنت‌های ویژه پروژه‌های نوآورانه؛
- توسعه زیرساخت‌ها و فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ و
- توسعه صنایع ملی طراحی و تولید نرم‌افزار به‌واسطه تاسیس پارک فناوری برای پروژه‌های استارت‌آپی.

♦ تکوین نظام آموزش و توسعه سرمایه انسانی:

- افزایش کیفیت آموزش موسسات آموزشی در آینده به‌واسطه کاربست برنامه‌های آموزشی جدید و فناوری‌های نوین حوزه علوم انسانی و هوش مصنوعی در فرآیند آموزشی نظیر مدل‌های الکترونیکی و آموزش مجازی؛
- توسعه آموزش فراگیر با هدف تضمین شرایط دسترسی برابر برای کودکان کم‌توان؛

- ایجاد «محیط بدون مانع» به واسطه نصب تجهیزات بالابر، سطوح شیب دار، تجهیزات تخصصی در تاسیسات بهداشتی، نرده ها، میزها و دیگر وسایل کمکی ویژه برای کودکان کم توان در موسسات آموزشی؛
- ایجاد برنامه های هم گرایانه آموزشی برای کودکان استثنایی و ارائه خدمات مناسب برای آن ها (به عنوان مثال، آسیب شناس گفتار، بهورز روانی و آموزش کودکان استثنایی)؛
- تدوین و کاربست نظام ملی سنجش کیفیت آموزش و تاثیر آن بر توسعه نوآوری کشور به واسطه پایش نظام مند نتایج فرآیند آموزشی در سطوح ملی و منطقه ای؛
- سازمان دهی آموزش کوتاه مدت جوانان در کالج های تخصصی به منظور سازگاری آن ها با بازار پویای کار؛
- ترویج تحصیلات عالی در میان آحاد جامعه؛
- افزایش سهم دانشجویان در حوزه های علوم طبیعی و فنی؛
- تقویت رکن پژوهشی موسسات آموزش عالی بر مبنای حمایت دولتی از موسساتی که فعالیت بیشتری در این حوزه دارند و همواره سعی به افزایش شمار مقالات علمی و پژوهشی و تعداد ثبت اختراع های علمی، ارتقای نمایه استنادی و مشارکت در کنفرانس ها و سمینارهای بین المللی دارند؛
- تاسیس مراکز آینده پژوهی در دانشگاه های پیشرو. این مراکز همچون حلقه مجزایی در زنجیره آینده پژوهشی فعالیت های نوآورانه عمل می کنند و پیش بینی سناریوهای پیش رو در فرآیند توسعه صنعتی و اقتصادی منطقه، تضمین اثربخشی آینده پژوهی در حوزه علوم و فناوری که در آینده در داخل و خارج از کشور

ظهور خواهند کرد و همچنین توسعه محیط فناورانه و نوآورانه و تحقق اهداف اولویت‌دار نوآورانه برای موسسات آموزش عالی ازجمله اهداف اصلی آن‌ها به‌شمار می‌آید.

♦ ترویج رقابت و کاهش موانع اداری:

- تدوین و گسترش حقوق تعاونی‌ها و کاربست اصول روزآمد مدیریت آن‌ها با توجه به تجربیات مشابه جهانی؛
- ایجاد بازار رقابتی محرک گذار اقتصاد به سمت توسعه نوآوری و استفاده کارآمد از منابع؛
- تکوین خط‌مشی انحصار شکن ازجمله به واسطه کاربست مشارکت بخش خصوصی و دولتی، تضمین دسترسی بدون تبعیض به کالاها و خدمات انحصاری معمول برای کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی، و کاربست سازوکارهای اثربخش قیمت‌گذاری برای محصولات انحصاری؛
- ایجاد شرایط جدید برای فعالیت کارآفرینان و پیشگیری از شکل‌گیری انحصار در بازار؛ و
- فراهم‌سازی امکان دیجیتال‌سازی کامل فهرست بلند زمین‌های دولتی و تسهیل تشریفات ثبت دارایی‌ها؛ و
- افزایش سهم تولید برق از منابع انرژی تجدیدپذیر تا افق ۲۰۲۵.

۷. تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با نظام

علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

در این بخش تحلیلی از نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان را از نظر می‌گذرانید. تحلیل تکافت نظام علم، فناوری و

نوآوری مبتنی بر نتایج سمیناری ملی است که در تاریخ ۱۸ فوریه ۲۰۲۰ در شهر تاشکند و با استفاده از رویکردی تعاملی برگزار شد. این تحلیل همچنین نتایج به دست آمده از اطلاعات و داده‌های ارائه شده در بخش‌های قبلی را نیز در خود دارد.

نقاط ضعف	نقاط قوت
• ضرورت تدوین و اجرای سیاست ملی جامع در زمینه علم، فناوری و نوآوری؛ • لزوم بهبود نظام مدیریت علم، فناوری و نوآوری با معرفی عناصر لازم و بازتعریف نقش‌ها و مسئولیت‌ها؛ • لزوم ایجاد مجموعه‌ای متوازن از اقدامات سیاسی از طریق طراحی ابزارهای سیاست‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم در زمینه علم، فناوری و نوآوری؛ • لزوم بهبود سیاست‌ها و شیوه‌های نظارت و ارزیابی برنامه‌های مربوطه؛ • لزوم توسعه سرمایه انسانی در حوزه علم، فناوری و نوآوری؛ • لزوم توسعه مهارت‌ها و توانایی بازیگران در نظام نوآوری ملی در زمینه طراحی و اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌های مرتبط با علم، فناوری و نوآوری؛ • لزوم افزایش آگاهی و ایجاد درک مشترک از علم، فناوری و نوآوری در بین همه ذینفعان؛ • لزوم رفع موانع توسعه منطقه‌ای؛ • لزوم به‌روزرسانی برنامه‌های آموزشی؛ • لزوم بهبود زیرساخت ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ • لزوم افزایش تعداد جمعیت دارای تحصیلات عالی؛ • لزوم عامه‌پسندسازی علم با توجه به جذابیت اندک علم برای نسل‌های جدید؛ • لزوم ارتقای بیشتر موسسات علمی تحقیقاتی و دانشگاه‌ها.	• رهبری در سطح بالا و تعهد جدی به توسعه علم، فناوری و نوآوری و اهداف توسعه پایدار؛ • برنامه‌های قدرتمند اصلاحات برای بهبود اوضاع تجاری و تنوع اقتصادی؛ • حضور شرکت‌کنندگان اصلی در نظام علم، فناوری و نوآوری و تلاش‌های مداوم آن‌ها در زمینه بهبود علم، فناوری و نوآوری کشور؛ • وجود ابزارهای سیاستی و زیرساخت‌های لازم برای تحریک علم، فناوری و نوآوری؛ • پرداختن به ایجاد مبانی قانونی برای علم، فناوری و نوآوری؛ • برخورداری از پتانسیل علمی تحقیقاتی که در جهان به رسمیت شناخته شده است؛ • سرمایه‌گذاری مستمر و فزاینده در زیرساخت‌های تحقیق و توسعه نوآورانه؛ • دارا بودن جامعه علمی و فرهنگستان علوم توانمند؛ • برخورداری از عوامل اصلی برای جذب سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری در زمینه علم، فناوری و نوآوری (مشوق‌های مالیاتی، منابع انسانی، لغو روادید، تضمین دولتی سرمایه‌گذاری‌ها و ایجاد اصلاحات و غیره).

 تهدیدها	 فرصت‌ها
● آگاهی محدود نسبت به نوآوری و سرمایه‌گذاری کم در زمینه علم، فناوری و نوآوری از سوی بخش خصوصی؛ ● تغییرات آب‌وهوایی و بلایای طبیعی؛ ● اختلافات منطقه‌ای و مشکلات توسعه‌ای در مناطق؛ ● خطر فرار مغزها.	● وجود ثبات سیاسی و امنیت ملی؛ ● دارا بودن منابع طبیعی غنی، مواد خام و میراث فرهنگی؛ ● دسترسی به آخرین فناوری‌ها؛ ● پرداختن به چالش‌های توسعه منطقه‌ای از طریق راهبردهای تخصصی‌سازی هوشمند؛ ● برخورداری از ظرفیت بالای تولید انرژی‌های تجدیدپذیر؛ ● برخورداری از تعداد روزافزون جمعیت جوان؛ ● دسترسی به دانش و اطلاعات بین‌المللی و گسترش همکاری‌های بین‌المللی در زمینه علم، فناوری و نوآوری؛ ● امکان جذب سرمایه‌گذاری خارجی در تحقیق و توسعه؛ ● برخورداری از موقعیت جغرافیایی و ژئوپلیتیکی مساعد؛ ● بسیج سرمایه انسانی مجرب فاقد شغل و قابل جذب در کشور.

۸. توصیه‌های کلیدی یونسکو در زمینه حمایت از تحول اقتصادی مبتنی بر نوآوری در ازبکستان

ازبکستان به سمت بنا نهادن اقتصادی مبتنی بر نوآوری نیل می‌کند و ازاین‌رو، این کشور باید نسبت به ایجاد سیاستی متوازن در حوزه علم، فناوری و نوآوری به‌منظور حاکمیت مؤثرتر بر این عرصه اقدام کند و نظام نوآوری ملی خود را با ادامه سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌سازی این حوزه تقویت کند. در این بخش گزارش براساس مطالعات میزی و تحقیقات میدانی یونسکو به الزامات و فرصت‌های اصلی ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری پرداخته می‌شود.

◆ تکوین سیاست، نظام و راهبری علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان

- ارتقای توانمندی شورای جمهوری در امور علم و فناوری در زمینه ایفای نقش مشورتی و نظارتی در تدوین و اجرای خطمشی حوزه علم، فناوری و نوآوری، برقراری گفت‌وگوی فراگیر، تدوین بسته‌ای منسجم از سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری و همگرایی علم، فناوری و نوآوری با سایر حوزه‌های سیاستی؛
- تعیین وزارت توسعه نوآوری به‌عنوان دبیرخانه شورا به‌منظور مدیریت موثر چرخه خطمشی علم، فناوری و نوآوری از طراحی تا ارزیابی، فراهم‌سازی زمینه شفافیت و پاسخگویی به نیاز عامه مردم در حوزه علم، فناوری و نوآوری و رفع هرگونه تعارض منافع احتمالی و دوباره‌کاری در نظام (شامل رویه‌های ثبت اختراع و مالکیت فکری، دریافت و بازپرداخت تسهیلات و اعتبارات دولتی و خصوصی و غیره)؛
- تدوین سیاستی مطلوب در زمینه علم، فناوری و نوآوری برای افق ده سال آینده با مشارکت فعال ذینفعان نظام ملی نوآوری (دانشگاه‌ها، شرکت‌ها، پژوهشکده‌ها، جامعه مدنی و غیره)؛
- ایجاد دو موسسه میان‌بخشی برای اجرای برنامه‌ها در قالب آژانس ملی نوآوری و آژانس ملی علوم با هدف طراحی و پیاده‌سازی ابزارهای سیاست نوآوری و پژوهشی؛
- بازتوزیع نقش‌ها میان ذینفعان نظام ملی نوآوری فعال در اجرای سیاست‌ها، تدوین راهبردها و توسعه نوآوری با توجه به اصولی همچون تفکیک وظایف، شفافیت و هماهنگی موثر؛
- ایجاد و حفظ مجموعه‌ای متعادل از سیاست‌ها و ارزیابی و بهبود ابزارها و

زیرساخت‌های علم، فناوری و نوآوری (مؤسسات علمی تحقیقاتی، پارک‌های فناوری/ پارک‌های فناوری اطلاعات، مراکز نوآوری و غیره) با هدف دستیابی به تاثیر پایدار و بیشتر و حذف موارد تکراری-در صورت وجود؛

- اطمینان از این‌که ابزارهای سیاستی محدود به مجریان تحقیق و توسعه یا شرکت‌های فناوری نیستند، بلکه معطوف به شرکت‌های کوچک و متوسط و نوآوران در سطوح پایین‌تر هم هستند؛

- متنوع‌سازی سازوکارهای تامین مالی جهت تامین مالی فعالیت‌های علم، فناوری و نوآوری گروه‌های هدف؛

- بهبود قوانین و تسهیل فرآیندهای اداری برای عدم مداخله دولت در رابطه با علم، فناوری و نوآوری؛

- اطمینان از این‌که نظارت و ارزیابی سیاست و اقدامات سیاسی مطابق با بهترین شیوه‌های بین‌المللی به بخش جدایی‌ناپذیر چرخه سیاست در حوزه علم، فناوری و نوآوری تبدیل شده‌است. در این راستا، اقدامات مبنی بر ایجاد زیست‌بوم‌های پویای نوآوری محلی و منطقه‌ای و همگرایی آن‌ها با نظام نوآوری ملی و جهانی با حمایت از مشارکت‌ها و پروژه‌های اشتراکی و میان‌بخشی ضروری است؛

- اطمینان از تشکیل شوراهای نوآوری منطقه‌ای و همچنین طراحی و اجرای راهبردهای تخصصی هوشمند در مناطق؛

- ایجاد پنجره‌ای واحد جهت ارائه اطلاعات و توصیه‌های کلیدی پیرامون سیاست‌ها و اقدامات حمایتی علم، فناوری و نوآوری به مجریان تحقیقات، کسب‌وکارها و بخش خصوصی؛

- بهره‌گیری از تدارکات دولتی برای ارتقای تحقیق و توسعه نوآورانه در بخش خصوصی و همچنین سازمان‌دهی همکاری با ارائه‌دهندگان تحقیقات برای طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای نوآورانه؛
- ترغیب ایجاد واسطه‌های نوآوری و ارائه‌دهندگان خدمات برای تسهیل روند ایجاد، انتشار و استفاده از دانش، فناوری و نوآوری؛
- تقویت موسسات علمی و تحقیقاتی به‌ویژه موسسه علمی تحقیقاتی آکادمی علوم با اجرای برنامه جامع اصلاحات؛
- طرح‌ریزی رویه‌ها، فرآیندها و معیارهای مناسب برای گزینش، اجرا، نظارت، ارزیابی و افزایش دامنه طرح‌های آزمایشی علم، فناوری و نوآوری؛ و
- بهبود هماهنگی پروژه‌های نوآوری بخش دولتی که توسط وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دولتی مختلف اجرا می‌شوند [۱].

♦ توسعه مجموعه‌ای متوازن از سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری

- پیاده‌سازی تجربه‌های موفقیت‌آمیز در طراحی برنامه‌ها در همه ابزارهای سیاستی علم، فناوری و نوآوری (به‌عنوان مثال، چگونگی طرح آسیب‌شناختی مشکلات، تعیین شاخص‌های نظری متغیرها و شناسایی اهداف ویژه برای آن‌ها به‌طوری‌که قابل پایش و درعین‌حال واقع‌بینانه و به‌روز باشند، ایجاد ساختار نظارت و ارزیابی، شرح فرآیند، قوانین و مقررات و همچنین پیاده‌سازی مجموعه کاملی از مستندات اجرایی برنامه)؛
- اطمینان از این‌که ابزارهای سیاستی بر نوآوری اجتماعی و فراگیر تمرکز دقیق و مشخصی دارند و زنان و جوانان به‌عنوان ذینفعان اصلی در این سیاست‌ها در نظر گرفته می‌شوند؛

- پیاده‌سازی برنامه‌ای مدون برای جذب استعداد‌های برتر با ایجاد شبکه‌ای جهت شناسایی و جذب محققان، کارآفرینان و سایر کارکنان بسیار ماهر ازبکستانی شاغل یا ساکن در دیگر کشورها و ترغیب آن‌ها به مشارکت فعالانه در تحول علم، فناوری و نوآوری از طریق کانال‌های مختلف مانند سرمایه‌گذاری مستقیم، برون‌سپاری، ارائه دانش و راهنمایی و همچنین پیشنهادات مالی به واسطه مشارکت در شبکه‌های خیریه و غیره؛
- راه‌اندازی پویش‌های اطلاع‌رسانی معطوف به گروه‌های هدف در حوزه‌های مرتبط با علم، فناوری و نوآوری از جمله درباره اهمیت کیفیت، استانداردها و گواهی‌نامه‌ها؛ ارتقای روزنامه‌نگاری علمی و همکاری با روزنامه‌نگاران، نهادها و افرادی که بر افکار عمومی تاثیرگذارند با هدف انتشار بهتر اطلاعات مربوط به علم، فناوری و نوآوری؛ و انعکاس تجربیات موفق افراد خلاق و دستاوردهای نوآورانه و کارآفرینانه آن‌ها؛
- اتخاذ تدابیر سیاستی برای ترویج تفکر خلاق، نوآوری و فرهنگ کارآفرینی در همه مناطق و بخش‌ها و در میان همه گروه‌های هدف؛
- طرح‌ریزی و راه‌اندازی برنامه تعاملی برای اطمینان از انتقال دانش و فناوری از سرمایه‌گذاران و پروژه‌های خارجی به شرکت‌های کوچک و متوسط، موسسات علمی تحقیقاتی و شرکت‌های نوآفرین محلی؛
- طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های علم، فناوری و نوآوری با هدف حمایت از تحقیق و توسعه نوآورانه به‌ویژه در بخش‌های مراقبت‌های بهداشتی، کشاورزی و آموزش؛
- ترغیب توسعه خوشه‌های نوآوری در مناطق و مراکز تحقیقاتی پایتخت؛
- متنوع‌سازی سازوکارهای تامین مالی، ارائه حمایت دولتی در قالب کمک‌های مالی و وام‌های ترجیحی و توسعه روش‌های تامین مالی اختصاصی [۱].

◆ ارتقای زیرساخت‌های علم، فناوری و نوآوری

- ایجاد فبلب‌ها برای سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری‌های جدید و تشویق توسعه کارآفرینی محلی و همچنین آموزش علم، فناوری، مهندسی و ریاضی؛
- ایجاد مراکز رشد فناوری و استقرار شرکت‌های تازه‌تاسیس فعال در حوزه علم، فناوری و نوآوری در این مراکز؛
- بررسی امکان ایجاد اولین مرکز رشد فناوری در دانشگاه ملی ازبکستان و دانشگاه دولتی فنی تاشکند؛
- تامین شرایط لازم برای ایجاد زیرساخت‌های جدید تحقیق و توسعه نوآورانه در مجاورت دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به‌طوری‌که بتوانند زیست‌بوم‌های نوآوری محلی و منطقه‌ای را توسعه دهند؛
- ایجاد زیرساخت آزمایشگاهی جدید برای فناوری‌های ارتباطات فضایی و تامین زیرساخت‌های تحقیقاتی برای مرکز تحقیق و توسعه هوش مصنوعی در دانشگاه فناوری اطلاعات محمد خوارزمی در تاشکند؛
- ایجاد شبکه‌ای پویا جهت ارتقای همکاری بین تمام زیرساخت‌های نوآوری (فبلب‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز رشد فناوری، پارک‌های فناوری و غیره) و تشویق آن‌ها به همکاری و مطالعه بهترین تجربیات جهت بهبود کارایی خود؛
- توسعه زیرساخت ملی کیفیت، اندازه‌شناسی و استانداردسازی و معرفی گواهینامه‌های شناخته‌شده بین‌المللی در همه بخش‌ها؛
- ارائه تعریفی واضح از وظایف دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها به‌عنوان مکان‌هایی برای آموزش، پژوهش، انتقال دانش به جامعه و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات به نفع اقتصاد؛

- تاسیس دفتر ملی انتقال فناوری جهت شناسایی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه‌ها/ دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی، انتقال دانش به جامعه و اجرای قراردادهای فعالیت‌های تحقیق و توسعه مشترک در داخل کشور؛
- تاسیس دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها و موسسات علمی و تحقیقاتی و اطمینان از این‌که این دفاتر از تعداد کافی نیروی انسانی متخصص برای ایفای نقش رابط بین محققان و دفاتر ملی انتقال فناوری و هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها در درون سازمان‌های متبوع خود برخوردار هستند؛
- اطمینان از این‌که دفتر ملی انتقال فناوری فهرستی از قابلیت‌ها و زیرساخت‌های علم، فناوری و نوآوری (آزمایشگاه‌ها، تجهیزات، دستگاه‌ها و غیره) را ثبت کرده و آن را در اختیار همه ذینفعان از جمله بخش خصوصی قرار می‌دهد؛ و
- ترغیب ایجاد سازمان‌های غیردولتی، واحدهای هماهنگی خوشه‌ای و شرکت‌های خصوصی متخصص در مدیریت تحقیق و نوآوری که به عنوان واسطه بین دولت، بخش خصوصی، جامعه تحقیقاتی و ارائه‌دهندگان خدمات برای مجریان تحقیقات و شرکت‌های فعال در زمینه تحقیق و توسعه نوآورانه عمل خواهند کرد [۱].

◆ افزایش ظرفیت‌های توسعه سرمایه انسانی در حوزه علم، فناوری و نوآوری

- ارائه تعاریفی روشن از مفاهیم مرتبط با سیاست‌های حوزه علم، فناوری و نوآوری (از جمله مفاهیمی مانند شرکت‌های نوآفرین و مراکز نوآوری) و همچنین ترویج درک مشترک از این مفاهیم در بین همه شرکت‌کنندگان در نظام علم، فناوری و نوآوری؛
- طرح‌ریزی اقداماتی جهت ترویج سرمایه‌گذاری مستمر در زمینه توسعه مهارت‌ها و توانمندی‌های نیروی انسانی برای طراحی و اجرای سیاست‌ها، پروژه‌ها و برنامه‌ها در وزارتخانه‌ها و سایر نهادها (از جمله واحدهای مدیریت زیرساخت‌های نوآوری)؛

- توسعه ظرفیت و مهارت‌های تیم‌های مدیریتی و محققان در موسسات علمی تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی در زمینه طراحی پروژه، نوشتن پروپوزال و مدیریت پروژه؛
- انجام اقدامات ویژه برای جذب دختران به رشته‌های علم، فناوری، مهندسی و ریاضی به منظور افزایش مشارکت زنان در تحقیقات، آموزش عالی و کارآفرینی مبتنی بر علم، فناوری و نوآوری؛
- افزایش حضور زنان در عرصه‌های مدیریتی در بخش‌های تجارت، سیاست، تحقیق و آموزش؛
- پیاده‌سازی ابتکاراتی در رابطه با جابجایی برای حمایت از استخدام معلمان حوزه علم، فناوری، مهندسی و ریاضی و دانشجویان دانشگاه‌ها در موسسات سراسر کشور و منطقه؛
- گسترش فرصت‌های آموزش علمی برای شهروندان در تمام سنین در همه مناطق به کمک موزه‌ها و مراکز علمی و همچنین از طریق برگزاری جشنواره‌ها و مسابقات علمی؛
- فراهم‌سازی شرایطی که موضوعاتی نظیر ثبت اختراع، تحقیقات نتیجه‌محور و تجاری‌سازی تحقیقات - به جای انتشار [آثار] - در قوانین ارتقا/ کارآیی محققان مورد توجه قرار داشته باشند؛
- افزایش آگاهی در مورد حمایت از حقوق مالکیت فکری، تدوین و اجرای برنامه‌هایی برای تشویق شرکت‌ها، مراکز علمی تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به مقوله ثبت اختراع و ارتقای توانمندی‌های وکلای [نمایندگان] ثبت اختراع؛ و
- اطمینان از انعطاف‌پذیری در عملکرد محققان و کارکنان تحقیق و توسعه در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی [۱].



بخش سوم

همکاری‌های بین‌المللی جمهوری ازبکستان

جمهوری ازبکستان بلافاصله پس از اعلام استقلال از اتحاد شوروی سابق در قامت کشوری مستقل ظاهر شد. در راستای تسریع در برقراری روابط همه‌جانبه با کشورهای جهان، این کشور از دوم مارس ۱۹۹۲ به عضویت کامل سازمان ملل متحد درآمد و پرچم آن در برابر مقر اصلی این سازمان برافراشته شد. از آن پس همکاری‌های نزدیک این کشور با زیرمجموعه‌های تخصصی این سازمان شکل گرفت.

مهم‌ترین اولویت‌های همکاری‌های بین‌المللی ازبکستان طی سالیان اخیر عبارتند از مبارزه با تهدیدها و چالش‌های امنیتی، کمک به ثبات و بازسازی افغانستان، منع اشاعه تسلیحات کشتار جمعی به‌ویژه ایجاد منطقه عاری از تسلیحات در آسیای مرکزی، حل‌وفصل معضلات محیط‌زیستی به‌ویژه غلبه بر پیامدهای حاصل از بحران دریاچه آرال^۱، توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی کشور، رعایت حقوق بشر و نظایر آن‌ها. ازبکستان با توجه به جایگاه خود در منطقه آسیای مرکزی در استفاده منطقی و

1. Aral Sea

کارآمد از منابع آب منطقه نقش کلیدی دارد و از این حیث با همسایگان خود همواره در تعامل است [۵۶].

شایان ذکر است ازبکستان مهم‌ترین اهداف همکاری‌های بین‌المللی خود به‌ویژه در حوزه علم، فناوری و نوآوری را توسعه علمی و انتقال فناوری، تکمیل نظام تامین مالی فعالیت‌های نوآورانه، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی کشور، تکمیل نظام آموزشی و توسعه سرمایه‌های انسانی علمی کشور و همچنین توسعه رقابت‌پذیری و کاهش موانع اداری در زمینه تجاری‌سازی محصولات نوآور برمی‌شمرد [۵۷]. در این بخش به نمونه‌هایی از همکاری ازبکستان با روسیه و چین پرداخته می‌شود.

۱. همکاری‌های جمهوری ازبکستان و فدراسیون روسیه



ملاقات ولادیمیر پوتین و شوکت میرزیایف در حاشیه اجلاس سران سازمان همکاری شانگهای در سمرقند، ازبکستان در ۱۵ تا ۱۶ سپتامبر ۲۰۲۲

◆ روابط بین‌دولتی ازبکستان و روسیه

پس از اعلام استقلال جمهوری شوروی سوسیالیستی ازبکستان از اتحاد شوروی، روابط دیپلماتیک میان ازبکستان و روسیه در تاریخ ۲۰ مارس ۱۹۹۲ برقرار شد. از آن پس، ازبکستان شریک راهبردی و متحد روسیه در منطقه آسیای مرکزی محسوب می‌شود.

روابط ازبکستان و روسیه از دیرباز بر مبنای گفتگوی سیاسی فشرده و قابل اعتماد و دوستانه شکل گرفته و در تمامی حوزه‌های مورد نظر طرفین در حال توسعه است. اسناد اصلی بین دو کشور عبارتند از معاهده اصول مناسبات دوستانه و همکاری بین دولت‌ها (۱۹۹۲)^۱، معاهده مشارکت راهبردی (۲۰۰۴)^۲ و پیمان روابط متحدانه (۲۰۰۵)^۳ که همگی بیانگر محورهای دارای اولویت جهت توسعه همکاری‌های دوجانبه هستند. شوکت میرضیایف، رئیس‌جمهور ازبکستان، در ۱۹ نوامبر ۲۰۲۱ سفری کاری به روسیه داشت که این اولین سفر خارجی وی پس از انتخاب مجدد به عنوان رئیس‌جمهور ازبکستان بود. شوکت میرضیایف در ۲۸ دسامبر ۲۰۲۱ نیز در ملاقات غیررسمی سران کشورهای مستقل مشترک‌المنافع در سن پترزبورگ حضور یافت. در مقابل، ولادیمیر پوتین در ۱۵ تا ۱۶ سپتامبر ۲۰۲۲ به منظور شرکت در اجلاس سران کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای به سمرقند سفر کرد و در حاشیه آن با شوکت میرضیایف دیدار و گفتگو کرد. با پایان اجلاس سران، دو کشور بیانیه شراکت جامع راهبردی میان فدراسیون روسیه و جمهوری ازبکستان^۴ را امضا کردند. ولادیمیر پوتین همچنین نشان آلکساندر نفسکی^۵ را به شوکت میرضیایف اعطا کرد. سپس، شوکت میرضیایف در ۷ اکتبر ۲۰۲۲ در نشست غیررسمی رهبران کشورهای مستقل مشترک‌المنافع در سن پترزبورگ شرکت کرد و این رویداد مجدداً در ۲۶ دسامبر همان سال تکرار شد. دیدار رسمی روسای جمهور

1. Treaty on the Fundamentals of Interstate Friendship Relations and Cooperation
2. Strategic Partnership Agreement
3. Alliance Treaty
4. Declaration on a Comprehensive Strategic Partnership between the Russian Federation and the Republic of Uzbekistan
5. Order of Alexander Nevsky: نشان دولتی روسیه است که به افراد شایسته شاغل در مناصب دولتی اعطا می‌شود. این نشان در دوره تزاری و اتحاد شوروی هم کاربرد داشته و هم اکنون در روسیه نیز کاربرد دارد. این نشان به نوعی یادآور دوران پیش از انقلاب روسیه هم هست. نشان مذکور تاکنون به قربان‌قلی بردیف، رئیس‌جمهور ترکمنستان، نیز اعطا شده است.

دو کشور در پی دعوت رسمی ولادیمیر پوتین از شوکت میرضیایف در ۸ می ۲۰۲۳ تازه شد و شوکت میرضیایف در ۹ می در مراسم هفتاد و هشتمین سال جشن پیروزی در جنگ جهانی حضور یافت. رهبران دو کشور همچنین در سال ۲۰۲۳ بارها با یکدیگر تماس تلفنی برقرار کردند که یکی از این تماس‌ها در ۹ آگوست ۲۰۲۳ بود. واقعیت این است که گفتگوهای تنگاتنگ سران ازبکستان و روسیه همواره در جریان است. این گفتگوها در سطوح عالی برگزار شده و از ثمرات آن تشکیل کمیسیون مشترک اقتصادی دو کشور در سطح سران کشورها است که تلاش‌های طرفین در تمامی ابعاد و موضوعات فی‌مابین در چارچوب این کمیسیون هماهنگ‌سازی می‌شود. گفتنی است دور چهارم این کمیسیون مشترک دو کشور در ۱۸ سپتامبر ۲۰۲۳ در مسکو برگزار شد.

دور بعدی ملاقات کاری سران دو کشور در ۸ ژوئن ۲۰۲۴ در حاشیه نشست‌های شورای بین‌دولتی اوراسیا^۱ و شورای سران کشورهای مستقل مشترک‌المنافع^۲ در سوچی برگزار شد. عبدالله عارفوف^۳، نخست‌وزیر ازبکستان، در ۲۶-۲۵ آوریل ۲۰۲۳ طی ملاقاتی کاری با دنیس مانتوروف^۴، معاون نخست‌وزیر و وزیر صنعت و تجارت روسیه، دیدار و گفتگو کرد. شوکت میرضیایف نیز دنیس مانتوروف را به حضور پذیرفت. دنیس مانتوروف در جریان این ملاقات در نشست شورای تجاری روسیه-ازبکستان و ازبکستان-روسیه^۵ نیز شرکت کرد. لازم به ذکر است که دنیس مانتوروف به‌طور منظم با جمشید خوجایف^۶، معاون نخست‌وزیر ازبکستان، ملاقات می‌کند و یکی از آخرین دیدارهای ایشان در ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ در قالب ویدئوکنفرانس محقق شد.

1. Eurasian Intergovernmental Council

2. Council of Heads of Government of the CIS

3. Abdulla Nigmatovich Aripov

4. Denis Mantorov

5. Russia-Uzbekistan and Uzbekistan-Russia Business Council

6. Zhamshid Khojaev

سرگی لاوروف^۱، وزیر امور خارجه روسیه، در ۱۴-۱۳ آوریل ۲۰۲۳ در قالب دیدار رسمی به ازبکستان رفت و در اجلاس وزرای کشورهای همسایه افغانستان^۲ در ملاقات روسای نهادهای سیاست خارجی کشورهای روسیه و آسیای مرکزی شرکت کرد. وی همچنین در نشست شورای وزیران امور خارجه کشورهای مستقل مشترک‌المنافع حضور یافت و با بختیار سعیدوف^۳، کفیل وزارت امور خارجه ازبکستان، دیدار و گفتگو کرد. بختیار سعیدوف که اکنون وزیر امور خارجه ازبکستان است در ۲۲ می ۲۰۲۳ برای ملاقاتی رسمی به مسکو سفر کرد و با همتای خود، سرگی لاوروف، دیدار و گفتگو داشت.

نکته درخورتوجه این است که مناسبات دوجانبه دو کشور، چه در سطح وزرا و چه در سطح نهادها، همواره مورد استقبال طرفین قرار دارد. بر همین مبنا، نورالدین جان اسماعیلوف^۴، سخنگوی نهاد قانون‌گذاری مجلس عالی ازبکستان، در ۶-۵ جولای ۲۰۲۲ به مسکو سفر کرد و با ویاجسلاو والودین^۵، رئیس دوماى دولتی روسیه، و والننتینا ماتوینکو^۶، رئیس شورای روسیه، دیدار و گفتگو داشت. درمقابل، ویاجسلاو والودین نیز در ۲۷-۲۸ نوامبر ۲۰۲۲ به ازبکستان سفر کرد. نیکلای پاتروشف^۷، دبیر شورای امنیت ملی روسیه، نیز در ۱۹ آگوست ۲۰۲۲ به تاشکند سفر کرد و ملاقات سالانه خود را با دبیران شوراهای امنیت کشورهای مستقل مشترک‌المنافع برگزار کرد. در جریان این دیدارها، ملاقات دوجانبه وی با همتای ازبک خود ویکتور محمودوف^۸ برگزار شد.

1. Sergey Lavrov

2. Meeting of Foreign Ministers of Afghanistan's Neighboring States

3. Bakhtiar Saidov

4. Nuriddinjon Ismailov

5. Vyacheslav Volodin

6. Valentina Matviyenko

7. Nikolai Patrushev

8. Viktor Makhmudov

سرگی شویگو^۱، وزیر دفاع روسیه، نیز در ۲۳ آگوست ۲۰۲۲ به‌منظور شرکت در نشست سران نهادهای نظامی کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای به ازبکستان سفر کرد [۵۸].

◆ روابط تجاری ازبکستان و روسیه

روسیه در میان شرکای تجاری خارجی ازبکستان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. براساس اطلاعات آماری رسمی ازبکستان، روسیه جایگاه دوم در فهرست شرکای اصلی تجارت خارجی ازبکستان را به خود اختصاص داده‌است. در این راستا، کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی ازبکستان و روسیه^۲ به‌عنوان هماهنگ‌کننده در توسعه مناسبات تجاری دوجانبه دو کشور عمل می‌کند. آخرین دور نشست این کمیسیون در اکتبر ۲۰۲۲ در تاشکند برگزار شد.

براساس آمار ارائه شده، گردش مالی تجارت خارجی ازبکستان و روسیه در سال ۲۰۲۱ بالغ بر ۶/۹ میلیارد دلار بود که این رقم در سال ۲۰۲۰ معادل ۵/۹ میلیارد دلار بود. در این میان، سهم روسیه از صادرات ۵/۲ میلیارد دلار و واردات آن ۱/۷ میلیارد دلار بود. گردش تجاری میان دو کشور نیز طی ژانویه-ژوئن ۲۰۲۲ نسبت به مدت مشابه در سال قبل با افزایش ۳۲ درصدی به ۴/۰۶۵ میلیارد دلار رسید که ۱۶/۶ درصد از حجم کلی تجارت خارجی ازبکستان را دربرمی‌گرفت. درمقابل، حجم صادرات روسیه در سال مذکور بالغ بر ۲/۸۴۵ میلیارد دلار و واردات آن ۱/۲۲ میلیارد دلار بود.

شایان ذکر است عمده محصولات وارداتی ازبکستان از روسیه را فلزات و مصنوعات آن، ماشین‌آلات، تجهیزات و وسایل حمل‌ونقل؛ مواد غذایی و مواد خام کشاورزی؛

1. Sergei Shoigu

2. Intergovernmental Commission on Economic Cooperation between the Republic of Uzbekistan and the Russian Federation

چوب و مصنوعات سلولزی و کاغذی؛ محصولات صنایع شیمیایی و محصولات معدنی تشکیل می‌دهند. به‌همین ترتیب، عمده محصولات صادراتی ازبکستان به روسیه نیز شامل منسوجات و کفش؛ مواد غذایی و مواد خام کشاورزی؛ محصولات صنایع کشاورزی و غیره می‌شوند.

گردش کالایی ازبکستان و روسیه در سال ۲۰۲۲ با ۲۳ درصد افزایش نسبت به مدت مشابه در سال قبل به ۹/۲۸ میلیارد دلار رسید. گردش کالایی دو کشور از نوامبر تا جولای ۲۰۲۳ نیز بالغ بر ۴/۸ میلیارد دلار بود. بنا به اظهارات دنیس مانتوروف، وزیر صنعت و تجارت روسیه، استفاده از ارزهای ملی دو کشور نقش عمده‌ای در تجارت بین‌المللی دو کشور داشته و بیش از ۵۰ درصد از تسویه حساب‌های تجاری دو طرف با روبل روسیه بوده است.

افزون بر آن‌ها، شرکت‌های بزرگ روسی حضور خود را در ازبکستان روزبه‌روز توسعه می‌دهند. نمایندگی‌های معتبر بیش از ۲۱۰۰ شرکت روسی در ازبکستان مشغول فعالیت هستند که در میان آن‌ها می‌توان به شرکت‌هایی نظیر شرکت گازپروم (سهامی عام)^۱، ویمپلکوم^۲، سیورستال^۳، سیل‌ماش^۴، روس‌آل^۵، روستسل‌ماش^۶، و ت‌ب^۷ و ونش‌اکونوم‌بانک^۸ اشاره کرد. مجموع سرمایه‌گذاری‌های این شرکت‌ها در ازبکستان یک‌پنجم از کل سرمایه‌گذاری‌های خارجی در این کشور را تشکیل می‌دهند. جمع کل سرمایه‌گذاری انباشته شرکت‌های روسی در اقتصاد ازبکستان بنا به

1. PJSC "Gazprom"

2. VimpelCom

3. Severstal

4. SilMash OJSC

5. RUSAL

6. Rostselmash

7. VTB

8. Vnesheconombank

ارزیابی‌ها حدود ۱۰ میلیارد دلار است. در مقابل، بیش از ۶۰۰ شرکت با سرمایه ازبک‌ها نیز در روسیه فعالیت دارند [۱۱۸ و ۱۱۱].

روسیه همچنان در انتقال ارز به ازبکستان پیشرو است. ارز حواله شده از روسیه به ازبکستان در سال ۲۰۲۲ نسبت به دوره مشابه در سال قبل ۲/۶ برابر افزایش یافت و به ۱۴/۵ میلیارد دلار رسید. براساس اطلاعات بانک مرکزی ازبکستان، حجم منابع منتقل شده از روسیه نسبت به دیگر کشورها در بالاترین سطح ممکن قرار دارد. درواقع، ارز واصله از روسیه ۸۵ درصد از مجموع کل ارز حواله شده از خارج کشور به ازبکستان را دربرمی‌گیرد [۵۹].

◆ همکاری‌های ازبکستان و روسیه در حوزه کشاورزی

دو کشور ازبکستان و روسیه همکاری‌های گسترده‌ای در حوزه کشاورزی دارند. براساس داده‌های آماری ازبکستان، بازار روسیه همواره مقصد اول محصولات کشاورزی ازبکستان بوده است. تامین متقابل محصولات کشاورزی بین دو کشور در سال ۲۰۲۲ تا ۱/۵ میلیارد دلار نسبت به سال قبل (۱/۱ میلیارد دلار) افزایش داشت.

شایان ذکر است نقشه‌راه احداث دالان‌های ترابری میان ازبکستان و روسیه در آگوست ۲۰۲۱ امضا شد. این نقشه‌راه به‌طور خاص در نظر دارد خط سیر منظم ریلی موسوم به آگرواکسپرس^۱ را طبق اصل «کریدور سبز» عملیاتی کند تا امکان تامین محصولات کشاورزی از ازبکستان به روسیه ظرف مدت حداکثر ۵ روز میسر شود. از آنجا که در شرایط عادی این زمان طولانی‌تر است و تا ۲۰ روز هم زمان می‌برد، با این توافق که نوعی تسهیل تجاری و گمرکی محسوب می‌شود، امکان افزایش توان صادراتی و ترانزیتی محصولات کشاورزی تولیدی دو کشور فراهم می‌شود.

1. AgroExpress

داده‌های وزارت کشاورزی ازبکستان نشان می‌دهند ارزش صادرات محصولات میوه و سبزیجات از ازبکستان به روسیه در ژانویه تا آگوست ۲۰۲۳ حدود ۳۷۰ میلیون دلار بوده‌است که سهم اصلی این بازار به هلو (۱۴ درصد)، آلبالو/گیلاس (۱۱ درصد)، زردآلو (۸ درصد) و پیاز (۷ درصد) تعلق دارد [۱۱۲].

♦ همکاری‌های ازبکستان و روسیه در حوزه نساجی

دو کشور ازبکستان و روسیه در حوزه نساجی نیز با یکدیگر همکاری دارند. درواقع، روسیه مصرف‌کننده اصلی محصولات نساجی ازبکستان قلمداد می‌شود. بنا به اعلام انجمن شرکت‌های خرده‌فروش روسیه^۱، سهم کالاهای ازبکی در بازار خرده‌فروشی روسیه از ۳ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۸ درصد تا پایان سال ۲۰۲۲ رسید. در حال حاضر، ۴۴ مرکز تجاری شرکت‌های نساجی ازبک در روسیه فعالیت دارند و ۲۵۰ شرکت ازبک محصولات نساجی خود را به بازار روسیه عرضه می‌کنند [۱۱۳].

♦ همکاری‌های ازبکستان و روسیه در حوزه نظامی

همکاری‌های روزافزونی بین ازبکستان و روسیه در حوزه نظامی-فنی وجود دارد. به‌عنوان مثال، شرکت مشترک روسی-ازبکی «از.روس.آویا»^۲ بر مبنای توافق‌نامه‌های بین‌دولتی در مارس ۲۰۰۷ در تاشکند تاسیس شد. به‌طور کلی، تعمیر و نگهداری هواپیماهای نظامی مارک ام‌ای^۳ هدف از تاسیس این شرکت عنوان شده‌است. توافق‌نامه توسعه همکاری‌های نظامی-فنی میان فدراسیون روسیه و جمهوری ازبکستان^۴ نیز در ماه می ۲۰۱۷ عملیاتی شد. موضوع این قرارداد تامین متقابل محصولات

1. Russia's Association of Retail Companies

2. UZROSAVIA LLC

3. (Mil) Mi

4. The Agreement on Development of Military-Technical Cooperation between the Russian Federation and the Republic of Uzbekistan

دارای کاربرد نظامی، انجام خدمات تعمیر و نگهداری، تعمیر تسلیحات و تجهیزات نظامی، ارائه کمک‌های نظامی-فنی، به‌کارگیری امور علمی و پژوهشی و طراحی و ساخت اولیه تجهیزات بود.

افزون‌برآن‌ها، یگان‌های نظامی ازبکستان در مسابقات بین‌المللی ارتش‌های جهان^۱ شرکت می‌کنند و کارشناسان نظامی ازبک نیز به‌عنوان ناظر در این مسابقات حاضر می‌شوند [۱۱۴].

◆ همکاری‌های بین‌منطقه‌ای ازبکستان و روسیه

در لایه‌ای پایین‌تر، ازبکستان و روسیه نسبت به گسترش همکاری‌های خود در سطح منطقه‌ای اقدام کرده‌اند. بیش از ۸۰ واحد فدرال از مجموع ۸۹ واحد فدرال روسیه با ازبکستان در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی به‌طور پیوسته همکاری دارند. در این راستا، سومین مجمع همکاری بین منطقه‌ای ازبکستان و روسیه^۲ در چهارم اکتبر ۲۰۲۳ در قازان روسیه برگزار شد [۱۱۵].

◆ همکاری‌های ازبکستان و روسیه در حوزه آموزش

دو کشور ازبکستان و روسیه در حوزه‌های آموزش، فضای اطلاعاتی و حفظ جایگاه زبان روسی در کشور ازبکستان نیز همکاری‌های نزدیکی با هم دارند. در حال حاضر، ۱۵ شعبه از موسسات آموزش عالی روسیه در ازبکستان فعالیت دارند. در این میان می‌توان به‌طور خاص به شعبات پژوهشکده دولتی روابط بین‌المللی مسکو (MGIMO)^۳، دانشگاه دولتی میخائیل واسیلیویچ لامانوسوف مسکو (MGU)^۴، دانشگاه اقتصاد پلخانف روسیه^۵،

1. International Army Games

2. The Third Forum of Interregional Cooperation between Russia and Uzbekistan

3. Moscow State Research Institute of International Relations

4. M. V. Lomonosov Moscow State University

5. Russian Plekhanov University of Economics

دانشگاه علوم تحقیقات- دانشگاه دولتی نفت و گاز گوبکین روسیه^۱ و دانشگاه دولتی سن پترزبورگ^۲ در تاشکند اشاره کرد. دانشگاه ملی تحقیقات فناوری موسوم به موسسه فولاد و آلیاژهای مسکو^۳ نیز دارای شعبات متعددی در شهرهای دوشنبه^۴ و آلمالیک^۵ است. موسسات آموزش عالی روسیه از منظر تعدد و تکثر نسبت به دیگر کشورهای خاور دور و نزدیک برتری مطلق دارند. آمارهای موجود در سال ۲۰۲۲ نشان می‌دهند از میان ۶۰ هزار دانشجوی ازبک، تقریباً ۱۴ هزار نفر بسته به مقطع تحصیلی خود از بورس و کمک هزینه دولتی استفاده می‌کنند. ۶۵۰ نفر از دانشجویان ازبکستانی در دوره تحصیلی ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۳ موفق به اخذ بورسیه تحصیلی روسیه شدند و به همین ترتیب، تعداد دانشجویان بورسیه ازبکستانی در موسسات آموزش عالی روسیه در سال تحصیلی ۲۰۲۴-۲۰۲۳ به ۸۰۰ نفر رسید [۱۱۶].

♦ همکاری‌های ازبکستان و روسیه در حوزه گردشگری

ازبکستان روز به روز به مقصد جذاب‌تری برای گردشگران روسیه تبدیل می‌شود. تعداد ۵۶۷/۷ هزار گردشگر روس در سال ۲۰۲۲ از ازبکستان بازدید کرده‌اند که نسبت به سال قبل سه برابر افزایش یافته است. داده‌های آماری نشان می‌دهند تعداد گردشگران روسی که در نیمه اول سال ۲۰۲۳ به ازبکستان سفر کرده‌اند، نسبت به مدت مشابه در سال قبل ۱/۹ برابر افزایش یافته و به ۳۴۵ هزار نفر رسیده است. مرکز علمی و فرهنگی روسیه^۶ نیز در تاشکند فعالیت دارد [۱۱۷].

شایان ذکر است یکی از موضوعات کلیدی در روابط متقابل دو کشور شامل مهاجرت نیروی کار است. براساس اعلام آژانس مهاجرت نیروی کار به خارج ازبکستان^۷،

1. National Research University- Russian Gubkin State University of Oil and Gas
2. Saint Petersburg State University
3. National Technological Research University namely "Moscow Institute of Steel and Alloys"
4. Dushanbe
5. Olmalik
6. Russian Scientific & Cultural Center t
7. Agency for External Labor Migration

نزدیک به یک و نیم میلیون نفر از نیروی کار مهاجر ازبک هم‌اکنون در روسیه مشغول کار هستند [۱۱۵].

◆ پروژه‌های مشترک ازبکستان و روسیه در حوزه‌های مختلف

پروژه‌های مشترک دو کشور در حوزه‌هایی نظیر صنعت، کشاورزی صنعتی، صنایع نساجی و زیرساخت‌های حمل‌ونقل روبه‌افزایش است. در حال حاضر، در ازبکستان بیش از ۱۵۰ پروژه مشترک به ارزش بیش از ۱۴ میلیارد دلار در حوزه‌های پتروشیمی، متالورژی، انرژی، سلامت و داروسازی، تولید مواد و مصالح ساختمانی، محصولات نساجی و همچنین فراوری میوه‌ها و سبزیجات در دست اجرا است. احداث نیروگاه انرژی اتمی در ازبکستان مهم‌ترین نمونه همکاری‌های متقابل دو کشور است که در نوع خود اولین نیروگاه اتمی در منطقه آسیای مرکزی به‌شمار می‌رود. توافق‌نامه مربوطه در سال ۲۰۱۸ به امضای طرفین رسید و شرکت دولتی روس‌اتم^۱ در نظر دارد این مجتمع را متشکل از دو بلوک انرژی نسل “۳+” شامل رآکتورهای مدل رآکتور انرژی آبی-آبی (WWER-1200) ^۲ بسازد. اولویت اصلی این است که نیروگاه اتمی منطقه‌ای در نزدیکی جزیره توزکان^۳ در ولایت جیزک ساخته شود. این پروژه هم‌اکنون مورد بحث و بررسی قرار دارد [۱۱۸].

۲. همکاری‌های جمهوری ازبکستان و جمهوری خلق چین

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، روابط دیپلماتیک دو کشور در ژانویه ۱۹۹۲ برقرار شد و به تدریج توسعه یافت. سطح روابط دوجانبه در سال ۲۰۱۲ به مشارکت راهبردی^۴ و در سال ۲۰۱۶ به مشارکت راهبردی جامع^۵ ارتقا یافت و روابط دیپلماتیک دو کشور در سال ۲۰۲۲ سی‌ساله شد [۶۳ و ۶۴]. ازبکستان به‌عنوان کشوری مهم در

1. RosAtom

2. Water-Water Energetic Reactor

3. Tuzkon

4. Strategic Partnership

5. Comprehensive Strategic Partnership

امتداد جاده باستانی ابریشم^۱ و نیز کمربند اقتصادی جاده ابریشم جدید^۲ محسوب می‌شود. ازبکستان اولین کشور از میان پنج کشور آسیای مرکزی است که با چین روابط دیپلماتیک رسمی برقرار کرده است [۶۵].

اطلاع‌نگاشت ۱۱: موقعیت جغرافیایی ازبکستان نسبت به چین



ازبکستان در سال ۲۰۰۱ به‌عنوان یکی از اعضای موسس به سازمان همکاری شانگهای (SCO)^۳ پیوست [۶۶]. ازبکستان و چین در سال ۲۰۰۵ معاهده‌ای موسوم به پیمان دوستی و همکاری ازبکستان- چین^۴ را امضا کردند. این معاهده دوجانبه حاوی چندین ابتکار ازجمله همکاری در حوزه‌های اقتصادی، تجاری، مبارزه با تروریسم و قاچاق مواد مخدر بود و ظاهراً این معاهده در سال ۲۰۱۳ دوباره تمدید شده است [۶۵] و [۶۳]. از زمان راه‌اندازی ابتکار یک کمربند یک راه در سال ۲۰۱۳، ازبکستان به شریک راهبردی و ژئوپلیتیکی چین در منطقه تبدیل شده است. اگرچه دو کشور مرز مشترکی ندارند، اما موقعیت ازبکستان در مسیر ارتباط چین به ترکمنستان قرار دارد که به نوعی مهم‌ترین منبع تامین گاز طبیعی چین محسوب می‌شود. گفتنی است خط لوله چین-

1. Ancient Silk Road

2. New Silk Road Economic Belt

3. Shanghai Cooperation Organization

(امروزه متشکل از چین، روسیه، قزاقستان، تاجیکستان، قرقیزستان، ایران، هند و پاکستان)

4. Uzbek- China Treaty of Friendship and Cooperation

آسیای مرکزی^۱ از ازبکستان می‌گذرد و گاز ترکمنستان را به شبکه چین در منطقه غربی شین جیانگ متصل می‌کند. علاوه بر این، ازبکستان به دلیل نزدیکی به دریای خزر به دالان (کریدور) مناسبی جهت گشودن مسیرهای تجاری به سمت بنادر خلیج فارس و دریای سیاه تبدیل شده است. از سوی دیگر، ازبکستان مقدار قابل توجهی گاز طبیعی و همچنین کالاهایی نظیر پنبه و مواد شیمیایی معدنی به چین ارسال می‌کند [۶۵].

از نظر جغرافیایی، آسیای مرکزی برای قرن‌ها مسیر اصلی جاده باستانی ابریشم و مرکز تجاری مهم و راهبردی بوده است. حجم کل سرمایه‌گذاری چین در اقتصاد ازبکستان در سال‌های اخیر از مرز ۱۰ میلیارد دلار گذشته است و پروژه‌های مشترک مهمی بین دو کشور در حال پیگیری هستند. به عنوان مثال، هر چهار رشته خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی از خاک ازبکستان می‌گذرد. تونل راه آهن آنگرن پاپ^۲ که از مسیر کامچیک^۳ می‌گذرد نیز طولانی‌ترین تونل در منطقه آسیای مرکزی است که اکنون به بهره‌برداری رسیده است. دالان بزرگراهی چین-قرقیزستان-ازبکستان^۴ و خط ریلی این مسیر یکی از فرصت‌های همکاری بالقوه مهم است که توسط دو کشور به طور فعالانه در حال پیگیری است. با ساخت این مسیر ریلی، جغرافیای تجارت و حمل و نقل از چین به اروپا (از طریق ازبکستان) و کشورهای حوزه خلیج فارس گسترش می‌یابد و ازبکستان از یک کشور محصور در خشکی به مرکز ارتباطی مهمی در منطقه تبدیل خواهد شد [۶۶ و ۶۷].

به طور کلی، ازبکستان و چین دارای مواهب متفاوتی هستند و مزایای یکدیگر را تکمیل می‌کنند. به بیان دقیق‌تر، از سرمایه و فناوری‌های نوآورانه و پیشرفته چین در کنار منابع انسانی غنی ازبکستان می‌توان برای تولید محصولات با ارزش افزوده بالا جهت

1. Central Asia-China Pipeline

2. Angren-Pap Railway Line

3. Kamchik

4. China-Kyrgyzstan-Uzbekistan Highway Corridor

عرضه در بازارهای داخلی و کشورهای ثالث استفاده کرد. دو کشور همچنین می‌توانند همکاری خود در حوزه‌های مختلف از جمله ساخت ماشین‌آلات و وسایل نقلیه، تجهیزات الکترونیک و تولید مواد غذایی را تقویت کنند [۶۸]. در این راستا، ازبکستان و چین در می ۲۰۲۳ بیانیه‌ای جهت موازنه تجاری دوجانبه و افزایش جامع همکاری‌ها در حوزه‌های مختلف از جمله فرهنگ، آموزش، علم، ورزش، گردشگری و باستان‌شناسی در ۲۸ بند منتشر کردند. بنا به اذعان رئیس‌جمهور چین، پکن خواهان افزایش واردات محصولات کشاورزی از ازبکستان و تسریع روند اعطای مجوز برای انواع خاصی از این محصولات است. در این بیانیه همچنین به اهمیت همکاری دو کشور در حوزه انرژی تأکید شده و به استقبال شرکت‌های چینی جهت مشارکت در پروژه‌های انرژی خورشیدی، بادی و آبی در ازبکستان اشاره شده است. دو کشور همچنین درباره تسهیل سفرهای بین دو کشور توافق کرده‌اند. در این بیانیه همچنین چین از ازبکستان به دلیل اعطای اقامت ده روزه بدون روادید به شهروندان چینی قدردانی کرده و تمایل خود را برای تسهیل ورود شهروندان ازبکستانی به چین ابراز کرده است [۷۰ و ۶۹]. ازبکستان نیز برای کسب تجربیات چین در زمینه کاهش فقر، تقویت مبادلات مردمی و فرهنگی، حمایت از اجرای ابتکار توسعه جهانی، ابتکار امنیت جهانی^۱ و ابتکار تمدن جهانی^۲ ابراز آمادگی کرده است. در حاشیه دیدارهای امضای این بیانیه همچنین عنوان شد که ازبکستان در حال پیگیری طرح ازبکستان جدید^۳ (ذیل راهبردی موسوم به راهبرد توسعه ازبکستان نوین برای سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲) است و با توجه به این که دو کشور در مرحله مهمی از اصلاحات و توسعه هستند نسبت به تعمیق همکاری‌های همه‌جانبه، ایجاد جامعه چین-ازبکستان با آینده مشترک، ارتقای امنیت و توسعه مشترک منطقه مبادرت می‌ورزند.

1. Global Security Initiative
2. Global Civilization Initiative
3. New Uzbekistan

شی جین‌پینگ اذعان داشت اجلاس سران چین- آسیای مرکزی^۱ نقطه عطف جدیدی در تاریخ روابط چین و آسیای مرکزی است و با اجرای سازوکارهای مناسب می‌توان دوره جدیدی از همکاری‌های چین- آسیای مرکزی را آغاز کرد. دو کشور همچنین طرح توسعه مشارکت راهبردی جامع در عصر جدید بین جمهوری خلق چین و جمهوری ازبکستان (۲۰۲۷-۲۰۲۳)^۲ را تصویب کرده‌اند و به‌طور مشترک چندین سند دوجانبه جهت همکاری در پروژه‌های سرمایه‌گذاری اولویت‌دار و همکاری‌های بین دولت‌ها امضا کرده‌اند [۷۱].

با تقویت اشتراک اطلاعات و گسترش آموزش نیروی انسانی، دو کشور به‌طور مشترک یک سپر امنیتی قوی ایجاد کرده و در زمینه مقابله با مداخله خارجی، مبارزه با سه‌گانه تروریسم، جدایی‌طلبی و افراط‌گرایی، و مقابله با جنایات سازمان‌یافته فراملی و قاچاق مواد مخدر همکاری‌های گسترده‌ای ذیل سازمان همکاری شانگهای آغاز کرده‌اند. گفتنی است افغانستان همسایه مشترک ازبکستان و چین است و صلح، ثبات، رشد و شکوفایی این کشور در راستای منافع مشترک دو کشور است. ازاین‌رو، دو کشور آماده همکاری برای اجرای طرح امنیت جهانی، دفع تهدیدها و چالش‌های جدید و حمایت از صلح، ثبات و انصاف و عدالت بین‌المللی هستند [۶۷].

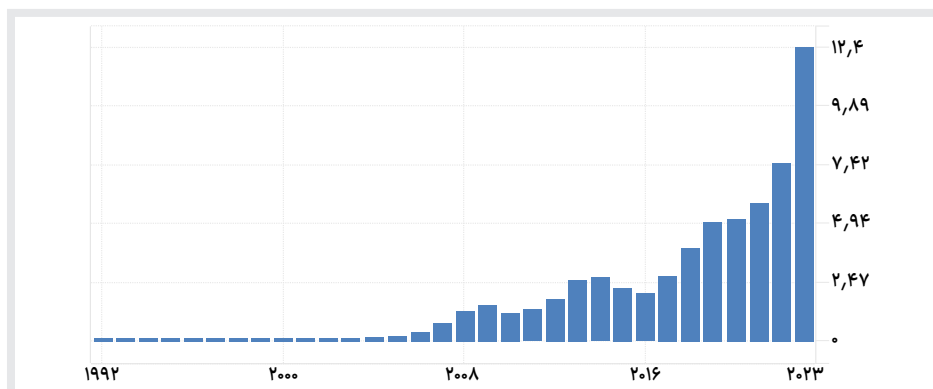
◆ روابط تجاری ازبکستان و چین

ازبکستان و چین از قرن‌ها پیش به واسطه جاده ابریشم شرکای نزدیکی بوده‌اند و روابط اقتصادی و تجاری بلندمدت و باثباتی با یکدیگر داشته‌اند [۷۲]. چین بزرگ‌ترین شریک تجاری و سرمایه‌گذار ازبکستان است [۶۷]. با استناد به گزارش وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان، حجم تجارت دوجانبه بین دو کشور در سال ۲۰۲۲ با افزایش ۲۰ درصدی نسبت به سال قبل بیش از ۸/۹۲ میلیارد دلار و

1. China-Central Asia Summit

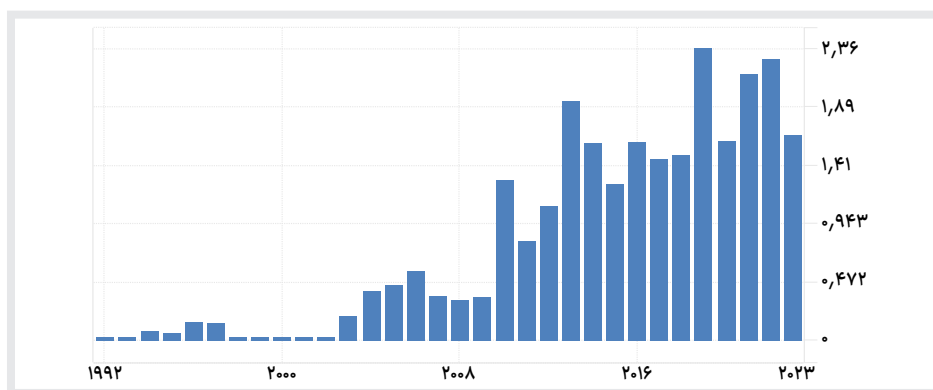
2. Plan for the Development of the Comprehensive Strategic Partnership in the New Era between the People's Republic of China and the Republic of Uzbekistan (2023-2027)

در سال ۲۰۲۳ حدود ۱۴ میلیارد دلار بوده‌است [۷۳ و ۶۸]. با استناد منابع غیررسمی، در سال ۲۰۲۳ ارزش واردات چین از ازبکستان ۱/۶۶ میلیارد دلار و ارزش صادرات چین به ازبکستان ۱۲/۴ میلیارد دلار بوده‌است [۷۵ و ۷۴].



نمودار ۵: ارزش صادرات چین به ازبکستان در سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۲۳ (میلیارد دلار)

منبع: <https://tradingeconomics.com/china/exports/uzbekistan>



نمودار ۶: ارزش واردات چین از ازبکستان در سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۲۳ (میلیارد دلار)

منبع: <https://tradingeconomics.com/china/imports/uzbekistan>

صادرات چین به ازبکستان متنوع و متشکل از محصولات صنعتی مختلفی است. به‌طور کلی، مهم‌ترین محصولات صادراتی چین به ازبکستان عبارتند از ماشین‌آلات، خودرو، تجهیزات مکانیکی و الکترونیکی، پلاستیک، آهن، فولاد، مس و غیره. ذکر

این نکته حائز اهمیت است که صادرات چین به ازبکستان از سال ۲۰۱۶ (آغاز دوره ریاست‌جمهوری شوکت میرضیایف) و اجرای سیاست‌های جدید اقتصادی رشد قابل توجهی داشته‌است.

عمده محصولات صادراتی ازبکستان به چین شامل سوخت‌های معدنی به‌ویژه گاز طبیعی و پنبه است. سهم سوخت‌های معدنی در کل صادرات ازبکستان در سال ۲۰۲۱ به ۳۸ درصد رسید، در حالی‌که این شاخص برای پنبه ۳۳ درصد بود. واقعیت این است که تنوع پایین محصولات صادراتی ازبکستان باعث شده‌است این کشور در اثر بروز هرگونه تغییرات احتمالی قیمت در معرض خطر قرار گیرد [۷۸ و ۷۶، ۶۵].

با این حال، ازبکستان اهداف بلندپروازانه‌ای در راستای تحول اقتصادی خود تعیین کرده‌است که از جمله آن‌ها می‌توان به افزایش تولید ناخالص داخلی کشور به ۱۰۰ میلیارد دلار، دو برابر کردن حجم صادرات به بیش از ۳۰ میلیارد دلار و ایجاد ۸۰ درصد از تولید ناخالص داخلی توسط بخش خصوصی اشاره کرد. این کشور بنا دارد تا سال ۲۰۳۰ یا زودتر به سازمان تجارت جهانی^۱ بپیوندد و به کشوری با تولید ناخالص داخلی سرانه در سطح درآمد متوسط روبه‌بالا تبدیل شود. به منظور دستیابی به این اهداف، ازبکستان باید به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش‌های صنعتی و زیرساخت‌های کلیدی روی آورد. بنا به منابع غیررسمی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ازبکستان در سال ۲۰۲۲ معادل ۲۵ میلیارد دلار بوده و طی شش سال حدود ۵۹ هزار پروژه سرمایه‌گذاری در این کشور اجرا شده و بیش از ۲/۵ میلیون شغل جدید ایجاد شده‌است. گفتنی است از زمان اجرای سیاست جدید اقتصادی ازبکستان در سال ۲۰۲۲، همکاری اقتصادی این کشور با قدرت‌های بین‌المللی از جمله روسیه، چین و

1. World Trade Organization

کشورهای اتحادیه اروپا به‌طور قابل‌توجهی گسترش یافته و چین در ازبکستان حضور چشمگیری دارد. چین ازبکستان را کشوری با بازار مصرف قابل‌توجه، نیروی کار ارزان و وضعیت سیاسی باثبات می‌داند و به توسعه پروژه‌های زیرساختی در این سرزمین علاقه‌مند است [۷۶].

سرمایه‌گذاری تجمعی^۱ چین در ازبکستان در سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۱۷ فراتر از ۱۰ میلیارد دلار بوده است [۷۷]. طبق آمار وزارت بازرگانی چین، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم چین^۲ در ازبکستان در سال ۲۰۲۱ معادل ۳۶۹ میلیون دلار بوده و مجموع سرمایه‌گذاری مستقیم چین^۳ در ازبکستان تا پایان سال مذکور حدود ۲/۸۰۸ میلیارد دلار بوده است [۷۸]. سهم چین در گردش مالی تجارت خارجی ازبکستان در سال ۲۰۲۱ نیز معادل ۱۷/۷ درصد از کل تجارت خارجی این کشور بوده که کمی بیشتر از روسیه است [۷۶].

در مقدمه کتابچه راهنمای سالانه معرفی ازبکستان به سرمایه‌گذاران و تجار چینی (نسخه ۲۰۲۲)^۴، ریزن اقتصادی و بازرگانی سفارت چین در ازبکستان^۵، جین یولونگ^۶، اذعان داشته است که ازبکستان دارای منابع طبیعی غنی است و چهار نوع ذخایر طلا (شامل طلای زرد، طلای سفید (پنبه)، طلای سیاه (نفت) و طلای آبی (گاز طبیعی)) در این کشور وجود دارد که ستون اقتصاد ملی آن محسوب می‌شوند. جالب این‌که از نظر این دیپلمات چینی، ازبکستان دارای وضعیت سیاسی پایداری است و جامعه‌ای

1. Cumulative Investment

2. Direct Investment Flow (流量)

3. Direct Investment Stock (Reserves) (存量)

۴. این کتابچه راهنما توسط پژوهشکده تجارت بین‌الملل و همکاری‌های اقتصادی وزارت بازرگانی چین؛ واحد اقتصادی و بازرگانی سفارت چین در ازبکستان؛ و ریاست سرمایه‌گذاری خارجی و همکاری‌های اقتصادی وزارت بازرگانی تهیه و تدوین شده است. گفتنی است هر ساله این قبیل کتابچه‌ها با عنوان کلی «راهنمای کشور (منطقه) جهت سرمایه‌گذاری و همکاری خارجی» به‌منظور شناخت چینی‌ها از کشورها و مناطق مختلف دنیا تهیه و منتشر می‌شوند.

5. Economic and Commercial Counselor of the Chinese Embassy in Uzbekistan

6. Jin Yulong

باثبات، منظم و دارای قوانین و مقررات صحیح است که باعث می‌شود فضای مناسبی برای توسعه اقتصادی در آن مهیا باشد. قابل‌تأمل این‌که در کتابچه معرفی ایران، چنین نکاتی به چشم نمی‌خورد^۱ [۷۸ و ۷۹].



نمایی از جلد کتابچه راهنمای معرفی ازبکستان برای سرمایه‌گذاری و همکاری خارجی چینی‌ها

ازبکستان از طریق همکاری با چین تلاش می‌کند شبکه زیرساختی خود را متنوع سازد و به بازارهای صادراتی جدید راه پیدا کند. در نشست سازمان همکاری شانگهای در پکن، ازبکستان راهبرد توسعه ازبکستان نوین برای سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲ را به زبان چینی ارائه کرد که نشان داد همکاری اقتصادی این کشور با چین در حال گسترش است. شایان ذکر است که ازبکستان برنامه پنج‌ساله همکاری تجاری و سرمایه‌گذاری^۲ با چین را در اوایل فوریه سال ۲۰۲۳ امضا کرد. بانک توسعه چین (CBD)^۳ در سال ۲۰۱۷ بزرگ‌ترین قرارداد اعطای وام به ازبک نفت گاز^۴ به منظور توسعه کارخانه فرآوری گاز-به-مایع اولتین یول^۵ را به ارزش

۱. در کتابچه معرفی ایران (نسخه ۲۰۲۲) آمده‌است که در حال حاضر، ابهامات زیادی در چشم‌انداز اقتصادی و اجتماعی ایران تحت‌تأثیر دو عامل تحریم و همه‌گیری کوید-۱۹ وجود دارد. شرکت‌هایی که مایل به اجرای پروژه‌ها، سرمایه‌گذاری و تجارت در ایران هستند باید خطرات ناشی از تحریم‌ها و همچنین خطرات تجاری و امنیتی را به‌طور کامل در نظر بگیرند و همکاری‌های مربوطه را به شیوه‌ای محتاطانه، مناسب و منظم تعریف کنند تا بدین‌ترتیب بتوانند امنیت نیروی انسانی و سرمایه خود را به‌طور موثری تضمین کنند.

2. Five-Year Program on Trade and Investment Cooperation

3. China Development Bank

4. Uzbekneftegaz

5. Oltin Yo'l Gas-to-Liquid Processing Plant

۱/۲ میلیارد دلار امضا کرد. برخی رسانه‌ها ادعا می‌کنند کشورهای آسیای مرکزی نسبت به توسعه همکاری‌های خود با چین از جمله تله بدهی چین و تاثیر آن بر کشورهای وام‌گیرنده اظهار نگرانی کرده‌اند. این منابع معتقدند ازبکستان باید تمام خطرات احتمالی ناشی از اتکای بیش از حد به سرمایه‌گذاری‌های چین را مورد توجه قرار دهد. این خطرات شامل وام‌های امتیازی برای پروژه‌های زیرساختی و کمک‌های فنی مربوطه هستند.^۱ این رسانه‌ها پیشنهاد می‌کنند دولت ازبکستان باید نسبت به افزایش رقابت بین قدرت‌های خارجی در زمینه سرمایه‌گذاری و اجرای پروژه‌های مشترک اقدام کند تا بدین ترتیب بتواند خطرات مربوطه را به طور قابل توجهی کاهش دهد و فرصت‌های اقتصادی بیشتری ایجاد کند [۷۶].

♦ مهم‌ترین قراردادهای همکاری مشترک ازبکستان و چین

ازبکستان و چین موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های تجاری متعددی تعریف کرده‌اند که برخی از آن‌ها در ادامه معرفی می‌شوند.

اطلاع‌نگاشت ۱۲: گزیده‌ای از موافقت‌نامه‌ها و طرح‌های تجاری کلیدی میان ازبکستان و چین



معاهده سرمایه‌گذاری دوجانبه (BIT) (از سال ۱۹۹۲)

موافقت‌نامه اجتناب از مالیات مضاعف (DTA) (از سال ۱۹۹۷)

تفاهم‌نامه تشکیل کارگروه همکاری در حوزه سرمایه‌گذاری (سال ۲۰۱۹)

یادداشت تفاهم در زمینه همکاری در حوزه تجارت الکترونیک (سال ۲۰۱۹)

طرح همکاری ازبکستان و چین در امور تجاری و سرمایه‌گذاری (سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۲۶)

۱. این منابع ادعا می‌کنند حداقل نیمی از مواد، تجهیزات، فناوری و خدمات خریداری شده تحت قرارداد باید از چین باشد.

معاهده سرمایه‌گذاری دوجانبه (BIT): ازبکستان و چین در سال ۲۰۱۱ موافقت‌نامه‌ای جهت ارتقا و حمایت از سرمایه‌گذاری امضا کردند که جایگزین نسخه توافق‌نامه دو کشور در سال ۱۹۹۲ شد [۶۵].

موافقت‌نامه اجتناب از مالیات مضاعف (DTA): چین در سال ۱۹۹۶ موافقت‌نامه پرهیز از اعمال مالیات مضاعف و جلوگیری از فرار مالی را با ازبکستان منعقد کرد که از اول ژانویه ۱۹۹۷ اجرایی شد. سپس دو طرف سند اصلاحی این موافقت‌نامه را در سال ۲۰۱۱ امضا و لازم‌الاجرا کردند [۶۵].

طرح همکاری ازبکستان و چین در امور تجاری و سرمایه‌گذاری (۲۰۲۶-۲۰۲۲): هفتمین نشست کمیته فرعی همکاری‌های اقتصادی و تجاری ازبکستان و چین (وابسته به کمیته همکاری‌های بین‌دولتی)^۴ در سپتامبر ۲۰۲۱ برگزار شد. کمیته مذکور طی این نشست در مورد دستیابی به اجماع سران دو کشور و تعمیق همکاری‌های عملی دوجانبه تبادل نظر کرد و بر لزوم امضای طرح همکاری ازبکستان و چین در امور تجاری و سرمایه‌گذاری در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۲ تاکید کرد [۶۵].

تفاهم‌نامه تشکیل کارگروه همکاری در حوزه سرمایه‌گذاری: در جریان سفر لی کچیانگ نخست‌وزیر چین به ازبکستان در نوامبر ۲۰۱۹، وزارت بازرگانی چین^۵ و وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان تفاهم‌نامه‌ای مبنی بر تشکیل کارگروه همکاری در حوزه سرمایه‌گذاری^۶ را با حضور سران دو دولت امضا کردند. به‌طور کلی، توسعه سرمایه‌گذاری و همکاری‌های اقتصادی و تجاری در راستای تامین منافع متقابل و

1. Bilateral Investment Treaty
2. Agreement on Avoidance of Double Taxation
3. Plan on Trade and Investment Cooperation between Uzbekistan and China (2022-2026)
4. Sub-Committee of Economic and Trade Cooperation of the China-Uzbekistan (Affiliated with Inter-governmental Cooperation Committee)
5. Ministry of Commerce of China
6. Investment Cooperation Working Group

حمایت از دو کشور هدف اصلی این گروه محسوب می‌شود. در همین راستا، این کارگروه متعهد به هموار کردن مسیر همکاری و ایجاد پل‌های ارتباطی بین شرکت‌ها، موسسات مالی و انجمن‌های صنعتی دو کشور خواهد بود. علاوه بر این، یک بستر (پلتفرم) ابری جهت همکاری ازبکستان و چین در حوزه سرمایه‌گذاری^۱ با کمک چین ایجاد شده است که به عنوان بستر نوآورانه مبتنی بر اطلاعات اتاق بازرگانی چین در زمینه واردات و صادرات ماشین‌آلات و محصولات الکترونیکی محسوب می‌شود و به همکاری و تبادلات بین جوامع تجاری دو کشور کمک می‌کند [۸۰].

گفتنی است دولت‌های ازبکستان و چین طی یک نشست مجازی در مارس ۲۰۲۱ توافق‌نامه‌ای برای جذب شرکت‌های بزرگ چینی به ازبکستان منعقد کردند و دولت ازبکستان چهار پروژه همکاری برای سرمایه‌گذاران چینی بالقوه تعریف کرد [۷۶]. معاون وزیر سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان سرور خمیدوف در دیدار با یک هیئت چینی به سرپرستی معاون آژانس همکاری‌های توسعه بین‌المللی چین^۲ در سپتامبر ۲۰۲۳ در مورد اجرای پروژه‌ها با استفاده از سرمایه و تسهیلات مالی طرف چینی و همچنین چشم‌انداز گسترش همکاری‌های دوجانبه در امور مالی و فناوری به بحث و تبادل نظر پرداختند. طرفین طی این دیدار تفاهم‌نامه‌ای را امضا کردند که به موجب آن در مورد اجرای ۱۴ پروژه به ارزش کل ۱۹۰ میلیون دلار در حوزه‌های کشاورزی، صرفه‌جویی در آب، پزشکی و بهداشت، آموزش و توسعه نهادی به توافق رسیدند (منابع غیررسمی) [۸۱].

شایان ذکر است حدود ۲۰۰۳ شرکت تا ژوئن ۲۰۲۲ با سرمایه‌گذاری و حمایت مالی چین در ازبکستان ثبت شده‌اند که عمدتاً در حوزه اکتشاف و توسعه نفت و گاز، ساخت و بهره‌برداری از خطوط لوله گاز طبیعی، معادن زغال سنگ، نیروگاه‌ها، ایستگاه‌های پمپاژ،

1. Uzbekistan-China Investment Cooperation Cloud Platform (中乌投资合作云平台)
2. China International Development Cooperation Agency 中国国家国际发展合作署

بزرگراه‌ها، کارخانه‌های پتروشیمی، برق‌رسانی، راه‌آهن، شبکه مخابراتی، سرهم کردن (مونتاژ) خودرو، نساجی، کشاورزی، چرم و سرامیک، آماد (لجستیک) و غیره فعالیت دارند^۱ [۷۸ و ۶۵].

♦ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه حمل‌ونقل

ازبکستان و چین در زمینه توسعه شبکه حمل‌ونقل زمینی همکاری گسترده‌ای با یکدیگر دارند. در ادامه برخی از مهم‌ترین طرح‌های همکاری مصوب یا اجرا شده چین در ازبکستان در حوزه حمل‌ونقل شرح داده می‌شود.

اطلاع‌نگاشت ۱۳: گزیده‌ای از مهم‌ترین طرح‌های همکاری مصوب یا اجرا شده چین در ازبکستان در حوزه حمل‌ونقل



راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان: طرح راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان

سال‌هاست که به‌عنوان بخشی از شبکه حمل‌ونقل جاده ابریشم جدید مطرح

۱. گفتنی است تا پایان سال ۲۰۲۰ حدود ۱۸۰۰ شرکت با سرمایه‌گذاری چین در ازبکستان حمایت شده‌بودند که از این نظر چین پس از روسیه در رتبه دوم قرار گرفت.

شده است. در حال حاضر، بیشترین محموله‌های زمینی چین و اروپا در مسیر به اصطلاح شمالی حمل می‌شود که از آسیای مرکزی، روسیه و بلاروس می‌گذرد. با این حال، کوتاه‌ترین و کارآمدترین مسیر بین چین و اروپا مسیری است که از چین به آسیای مرکزی و سپس از طریق قفقاز جنوبی (آذربایجان، ارمنستان، گرجستان و بخش‌هایی از ایران و ترکیه) به اروپا می‌رسد [۸۲]. از سوی دیگر، باتوجه به بروز درگیری روسیه-اوکراین و تحریم‌های متعاقب آن، حمل کالا از طریق خاک روسیه (مسیر قزاقستان-روسیه) دیگر گزینه چندان مناسبی نیست و کشورها به دنبال مسیرهای جایگزین هستند که یکی از مناسب‌ترین آن‌ها مسیر ریلی چین-قرقیزستان-ازبکستان است. افزون بر آن، این مسیر ریلی زمان سفر را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. این مسیر ریلی دارای ظرفیت قابل توجهی برای کشورهای محصور در خشکی قرقیزستان و ازبکستان است و یک شبکه آمادی (لجستیک) راهبردی در اوراسیا ایجاد می‌کند و همزمان به رشد تجاری دیگر کشورهای آسیای مرکزی کمک می‌کند. این مسیر ریلی همچنین می‌تواند بخشی از یک دالان (کریدور) میانی باشد که چین را به ایران، ترکیه و اروپا متصل می‌کند و مشمول تحریم‌های علیه روسیه نیز نمی‌شود [۸۳]. گفتنی آنکه آسیای مرکزی قرار است به قطب مهم حمل و نقل برای کل اوراسیا تبدیل شود و دالان حمل و نقل شرق به غرب در این منطقه به زودی به دالان شمال به جنوب متصل می‌شود و بدین ترتیب کشورهای شمالی از طریق ایران و افغانستان با کشورهای جنوب آسیا و بنادر اطراف اقیانوس هند مرتبط خواهند شد [۸۲].

در اجلاس سران سازمان همکاری شانگهای در سمرقند (ازبکستان) در سپتامبر ۲۰۲۲، توافقنامه‌ای مبنی بر تسریع ساخت این مسیر ریلی امضا شد و در اجلاس سران چین-آسیای مرکزی در می ۲۰۲۳ در شیان نیز آغاز مرحله مطالعه امکان‌سنجی و ایجاد

الگویی مناسب برای تامین مالی این طرح مورد توافق قرار گرفت [۸۲]. انتظار می‌رود این خط ریلی ۵۲۳ کیلومتر طول داشته باشد که ۲۱۳ کیلومتر آن در چین، ۲۶۰ کیلومتر آن در قرقیزستان^۱ و حدود ۵۰ کیلومتر آن در ازبکستان قرار دارد [۸۴]. بخش قرقیزستان این خط ریلی از گذرگاه توروگارت^۲ شروع می‌شود و از شمال غرب از طریق آرا و مکمال تا جلال‌آباد^۳ امتداد می‌یابد و در آنجا به شبکه راه‌آهن ازبکستان متصل می‌شود [۸۲]. در ازبکستان، این خط ریلی می‌تواند از طریق راه‌آهن ازبکستان-ترکمنستان به بندر ترکمن باشی در دریای خزر یا بندر باکو در آذربایجان مرتبط شود و به بازارهای گرجستان، ترکیه و حتی کشورهای حوزه دریای سیاه مانند بلغارستان متصل شود. انتظار می‌رود فاصله چین تا ترکیه نیز با تکمیل این راه‌آهن حدود ۹۰۰ کیلومتر کاهش یابد [۸۳] و [۸۲]. بخش قرقیزستان این خط ریلی (به طول ۲۶۰ یا ۲۸۰ کیلومتر) یکی از پرچالش‌ترین بخش‌های طرح است که از زمین‌های ناهموار کوهستانی عبور می‌کند و به ساخت حداقل ۹۰ تونل نیاز دارد. گفتنی است چین برای اتصال به خط ریلی جدید باید حدود ۱۶۰ کیلومتر جاده دسترسی در داخل خاک خود بسازد [۸۲]. البته چین فناوری‌های پیشرفته برای احداث راه‌آهن و حفر تونل در شرایط سخت کوهستانی را دارا است و احداث موفقیت‌آمیز مسیر ریلی پیچیده چین-لائوس گواهی بر توانمندی این کشور در این عرصه است [۸۵]. در ارتباط با بازگشت سرمایه باید گفت که طرفین می‌توانند هزینه‌های خود را با دریافت عوارض جاده‌ای (عمدتاً برای محموله‌هایی که از چین به اروپا حمل می‌شوند و حدود ۵ میلیون تن بار در سال است) بازیابی کنند [۸۲]. شایان ذکر است تکمیل راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان به ارتقای تجارت و سرمایه‌گذاری

۱. در برخی منابع، طول بخش قرقیزستان از این راه‌آهن ۲۸۰ کیلومتر ذکر شده است.

2. Torugart Pass

3. Arpa and Makmal to Jalal-Abad

در منطقه کمک خواهد کرد و امکان بهره‌مندی کشورها از ترافیک عظیم ریلی بین چین و اروپا را فراهم می‌کند. علاوه‌براین، مسیر ریلی مذکور مسافت و زمان لازم برای تردد قطارها بین شهرهای چین و اروپا را کاهش می‌دهد که این موضوع به نفع مناطق داخلی چین نیز خواهد بود [۸۵].

براساس گزارش آکادمی علوم اجتماعی چین^۱، آسیای مرکزی (به‌ویژه قزاقستان) به‌عنوان دروازه کلیدی در مسیر غربی قطارهای باری چین-اروپا محسوب می‌شود و راه‌اندازی قطارهای باری چین-اروپا زمان حمل‌ونقل کالا بین قزاقستان و اروپا را پنج برابر کاهش داده‌است [۸۶]. نکته قابل‌توجه این است که تا نوامبر ۲۰۲۳ حدود ۸۱ هزار سفر با کمک قطارهای باری مسیر چین-اروپا انجام شده‌است و این مسیر ۲۱۷ شهر در ۲۵ کشور اروپایی را پوشش داده‌است [۸۷]. از ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۳، قطار باری فرامرزی چین-اروپا بیش از ۱۶ هزار سفر را انجام داده و بیش از ۱/۷ میلیون کانتینر استاندارد ۲۰ فوتی کالا (TEU)^۲ را جابجا کرده‌است که این آمار نسبت به سال ۲۰۲۲ به‌ترتیب حدود ۷ درصد و ۱۹ درصد رشد داشته‌است [۸۸].

بنابر اعلام کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی چین (NDRC)^۳ در ژوئن ۲۰۲۳، مطالعه امکان‌سنجی پروژه راه‌آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان روبه‌اتمام است و این شبکه می‌تواند به گسترش صادرات محصولات کمک کند و در قالب یک اهرم برای کسب منابع ارز عمل کند [۷۷]. در دیدار نخست‌وزیر چین لی چیانگ^۴ با همتای قرقیزستانی خود آکیل‌بک جپاروف^۵ در اکتبر ۲۰۲۳ نیز طرف چینی اظهار داشت که به منظور ایجاد

1. Chinese Academy of Social Sciences

2. Twenty-Foot Equivalent Unit

3. National Development and Reform Commission

4. Li Qiang

5. Akylbek Japarov

یک شبکه اتصال چندبعدی لازم است عملیات ساخت راه‌آهن چین- قرقیزستان - ازبکستان هر چه زودتر آغاز شود [۸۹].

برخی برآوردها نشان می‌دهند زمان حمل‌ونقل تجاری ازبکستان با بهبود زیرساخت‌های ارتباطی تقریباً ۱۵ درصد کاهش می‌یابد و این کاهش زمانی به نوبه خود صادرات ازبکستان را بین ۱۳ تا ۲۳ درصد افزایش خواهد داد [۷۶]. علاوه بر این، سطح ارتباط بین دو کشور با افتتاح کانال‌های حمل‌ونقل جدید در سال‌های اخیر به‌طور پیوسته بهبود یافته است و ازبکستان به لطف کمربند اقتصادی جاده ابریشم از یک کشور محصور در خشکی در حال تبدیل به کشوری وابسته به خشکی است و درواقع، با ایجاد مسیرهای ترانزیتی بین‌المللی در تلاش برای تبدیل تهدید به فرصت است [۷۷].

مسیر حمل‌ونقل بین‌المللی مستقیم چین-مغولستان-ازبکستان: مسیر حمل‌ونقل بین‌المللی مستقیم چین-مغولستان-ازبکستان^۱ در پایان سال ۲۰۲۲ با موفقیت افتتاح شد و دو کامیون حامل صفحات خورشیدی چین راهی ازبکستان شد. طول این مسیر ظاهراً ۴۳۰۰ کیلومتر است و زمان تردد حدود ۱۰ روز اعلام شده است. افتتاح این مسیر به معنای توسعه تبادلات تجاری ازبکستان با شین جیانگ و سایر کشورها و ارتقای تجارت مرزی آن است [۹۰ و ۷۷].

مسیر ریلی کاشغر-تاشکند: قطار مسیر کاشغر-تاشکند (شین جیانگ چین به ازبکستان)^۲ در آوریل ۲۰۲۳ با موفقیت شروع به کار کرد. این قطار از ایستگاه راه‌آهن کاشغر حرکت می‌کند، سپس از گذرگاه خورگوس^۳ در شین جیانگ عبور می‌کند و در نهایت به تاشکند در ازبکستان می‌رسد. کل این مسیر حدود ۴۵۰۰ کیلومتر است و مدت زمان

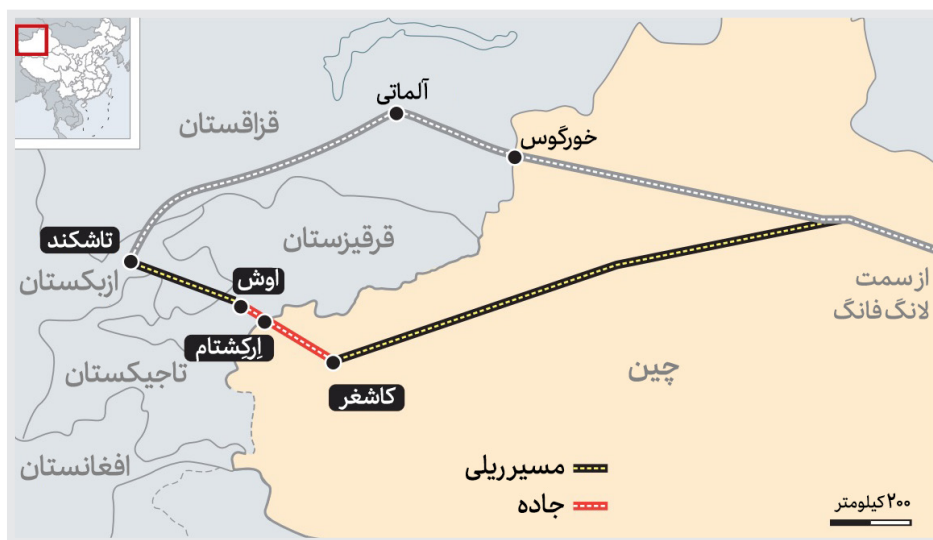
1. China-Mongolia-Uzbekistan Direct International Transport Line

2. Kashgar, Xinjiang, China – Tashkent, Uzbekistan Central Asia Express

3. Khorgos Port

پیمایش آن حدود ۱۲ روز است. راه‌اندازی این قطار گزینه جدیدی برای پشتیبانی از تجارت بین‌المللی ازبکستان باز کرده‌است و راه بهتری برای توسعه شین جیانگ و حتی چین فراهم کرده‌است و به ایفای کامل نقش کاشغر به‌عنوان مرکز آماد (لجستیک) بین‌المللی چندوجهی کمک شایانی خواهد کرد [۹۳ و ۹۱، ۷۷].

مسیر ابتکاری ریلی-جاده‌ای چین-قرقیزستان-ازبکستان: اولین قطار باری بین‌المللی در چهارم جولای ۲۰۲۳ از مبدأ پکن از طریق مسیر ابتکاری ریلی-جاده‌ای چین-قرقیزستان-ازبکستان عازم تاشکند پایتخت ازبکستان شد. این قطار طی سفر ۱۲ روزه و ۶ هزار کیلومتری خود از چین و آسیای مرکزی عبور کرد. اولین توقف این قطار در کاشغر استان شین جیانگ بود و در ادامه محموله از طریق یک بزرگراه بین‌المللی به گذرگاه اِرکشتام^۱ منتقل شد و از آنجا از کشور خارج و وارد اوش^۲ قرقیزستان شد و در نهایت نیز قطار دیگری آن را به تاشکند منتقل کرد [۹۳].



مسیر ابتکاری ریلی-جاده‌ای چین-قرقیزستان-ازبکستان

1. Irkeshtam Port
2. Osh

مسیر ابتکاری ریلی-جاده‌ای چین-قرقیزستان-ازبکستان مسیر نسبتاً جدیدی برای تجارت بین چین و آسیای مرکزی است و مدت زمان سفر را در مقایسه با مسیرهای سنتی حداقل سه روز کاهش می‌دهد که این خود به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و رفع ازدحام در گذرگاه‌های مرزی کمک می‌کند. یک قطار باری دیگر نیز از طریق دالان (کریدور) چین-قرقیزستان-ازبکستان در چهارم جولای ۲۰۲۳ از گوانگ‌جو مرکز استان گوانگ‌دونگ به مقصد ازبکستان حرکت کرد و بدین ترتیب هجدهمین مسیر بین‌المللی از مبدأ منطقه خلیج بزرگ‌تر گوانگ‌دونگ-هنگ‌کنگ-ماکائو^۱ راه‌اندازی شد. خدمات حمل‌ونقل بین‌المللی چندوجهی در این مسیر در مقایسه با خطوط سنتی منجر به صرفه‌جویی پنج‌روزه در حمل بار از منطقه خلیج بزرگ‌تر به ازبکستان شده و مسیر آسان‌تر و سریع‌تری برای تجارت بین این منطقه و آسیای مرکزی فراهم کرده‌است. مقامات گوانگ‌جو اظهار داشته‌اند که باتوجه به افزایش سریع حجم تجارت و تشدید ترافیک در بزرگ‌ترین بندر خشک جهان (خورگوس در شین‌جیانگ) می‌توان دریافت که نیاز فوری به باز کردن مسیر حمل‌ونقل جدید برای کمک به تسریع جریان کالا بین چین و آسیای مرکزی همواره وجود داشته‌است [۹۳].

مسیر ریلی آنگرن-پاپ: راه‌آهن برقی تک‌مسیره‌ی آنگرن-پاپ^۲ به طول کل ۱۶۹ کیلومتر توسط پیمانکار چینی تکمیل شد و در سال ۲۰۱۶ توسط دولت‌های دو کشور مورد بهره‌برداری قرار گرفت. این خط ریلی که ذیل ابتکار یک کمر بند یک راه توسعه یافته‌است، بخشی از دالان حمل‌ونقل بین‌المللی در امتداد جاده ابریشم است که چین، آسیای مرکزی و اروپا را به هم متصل می‌کند. تونل اصلی این خط ریلی

1. Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

2. Angren-Pap

موسوم به تونل قَمچیق^۱ اولین تونل راه‌آهن در ازبکستان است و با ۱۹/۲ کیلومتر طول به عنوان طولانی‌ترین تونل در ازبکستان و آسیای مرکزی محسوب می‌شود که به دلیل شرایط کوهستانی و وجود سنگ‌های سخت، پیچیده‌ترین بخش مسیر محسوب می‌شود. گفتنی است افراد بومی پیشتر برای تردد بین تاشکند به فرغانه^۲ باید با طی یک مسیر انحرافی ۱۵۰ کیلومتری از کشور تاجیکستان عبور می‌کردند، اما اکنون با کاهش شش ساعته‌ی مسیر می‌توانند تنها ظرف سه ساعت بین تاشکند و فرغانه سفر کنند [۹۵ و ۹۴].



1. Qamchiq
2. Fergana

◆ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه انرژی

توسعه خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی: دولت چین در سپتامبر ۲۰۱۳ یک توافق‌نامه بین‌دولتی با دولت‌های ازبکستان، تاجیکستان و قرقیزستان در مورد طرح احداث مسیر D خط لوله گاز طبیعی چین-آسیای مرکزی^۱ امضا کرد که به واسطه آن گاز طبیعی بیشتری از میدان گازی ترکمنستان از طریق ازبکستان، تاجیکستان و قزاقستان وارد چین (ایستگاه شهر ووچیا^۲ استان شین جیانگ^۳) می‌شود. درواقع، خط لوله مذکور به طول کل بیش از ۹۶۶ کیلومتر از مناطق مختلف ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان، قرقیزستان و چین عبور خواهد کرد. گفتنی است طرح احداث خط D یکی از پرچالش‌ترین طرح‌های احداث خطوط لوله گاز در دنیا است و از مناطق صعب‌العبور کوهستانی و زلزله‌خیز عبور می‌کند. انتظار می‌رود سالانه ۲۵ تا ۳۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی از طریق این خط لوله از ترکمنستان به چین منتقل شود. این اولین بار است که خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی از تاجیکستان و قرقیزستان عبور خواهد کرد.

شایان ذکر است خطوط A، B و C قبلاً به بهره‌برداری رسیده‌اند و کشورهای ترکمنستان، ازبکستان و قزاقستان به هم متصل شده‌اند و هم‌اکنون خط D با هدف تقویت همکاری‌های چین-آسیای مرکزی در زمینه انرژی در حال احداث است. بیش از ۴۰۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی طی دوازده سال اخیر تا پایان ژوئن ۲۰۲۲ از طریق خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی (مسیر ترکمنستان-ازبکستان-قزاقستان) به چین صادر شده‌است [۹۶]. رئیس‌جمهور چین در خلال نشست سران چین-آسیای مرکزی در شهر شیآن^۴ در می ۲۰۲۳ به ضرورت تسریع فرآیند احداث خط D در پروژه خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی

1. China- Central Asia Natural Gas Pipeline

2. Wuqia

3. Xinjiang

4. China-Central Asia Summit in Xi'an

اشاره کرد و بر افزایش تجارت نفت و گاز، توسعه مشارکت از طریق زنجیره‌های صنعتی انرژی، تقویت مشارکت در زمینه انرژی نو و استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای تاکید کرد. وی همچنین پیشنهاد مبنی بر تعریف طرح همکاری موسوم به مشارکت توسعه انرژی چین-آسیای مرکزی^۱ را مطرح کرد [۹۷]. شایان ذکر است شرکت چینی پتروچاینا^۲ و شرکت نفت و گاز ازبکستان^۳ قبلاً در زمینه ساخت و بهره‌برداری بخش‌های A/B/C خط لوله گاز طبیعی چین-آسیای مرکزی با طول کل ۱۶۸۸ کیلومتر همکاری کرده‌اند. علاوه بر این، پتروچاینا و شرکت نفت و گاز ازبکستان به‌طور مشترک میدان گاز طبیعی کاراکول^۴ را توسعه داده‌اند (سهم طرفین از سهام پروژه‌های فوق ۵۰ درصد بوده است) [۷۸].

توسعه نیروگاه‌های خورشیدی و بادی: ازبکستان قصد دارد مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور را افزایش دهد. کارشناسان ازبک معتقدند ازبکستان به اهمیت توسعه فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر واقف است و قصد دارد تا سال ۲۰۲۶ تولید برق خورشیدی را به میزان ۳ گیگاوات و تولید برق از انرژی بادی را تا ۱/۵ گیگاوات افزایش دهد. بدین منظور، مقامات ازبک بر توسعه همکاری‌های بین‌المللی با کشورهای پیشرو نظیر چین تاکید دارند [۷۷]. گفتنی است اولین محموله از پودمان‌های مورد نیاز برای احداث دو نیروگاه خورشیدی ۵۰۰ مگاواتی در آگوست ۲۰۲۳ به صورت ریلی از شهر شیان چین راهی ازبکستان شد. انتظار می‌رود راه‌اندازی این دو نیروگاه به تولید سالانه ۲/۴ میلیارد کیلووات-ساعت برق و ایجاد حدود ۱۶۰۰ شغل محلی منجر شود و از انتشار ۲/۴ میلیون تن دی‌اکسید کربن در سال جلوگیری شود که معادل صرفه‌جویی در مصرف ۵۲۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال است [۱۰۱].

1. China-Central Asia Energy Development Partnership
2. PetroChina (中石油国际公司)
3. Uzbekistan Oil and Gas Company
4. Karakul

در حاشیه مجمع تجاری چین-ازبکستان^۱ در شهر شیان در می ۲۰۲۳، ازبکستان و چین در زمینه تعریف طرح احداث نیروگاه انرژی تجدیدپذیر با ظرفیت کل ۶ گیگاوات و نوسازی شبکه‌های موجود توافق کردند. در این راستا، قراردادهایی جهت سرمایه‌گذاری در طرح‌های مرتبط با توسعه نیروگاه‌های خورشیدی در استان‌های بخارا و کشکادریا با شرکت مهندسی انرژی چین (CEEC) و همچنین قراردادهایی جهت توسعه مزارع بادی با شرکت یونیورسال انرژی^۲ به امضا رسید. به همین ترتیب، قراردادهایی نیز جهت نوسازی شبکه‌های برق، ساخت خطوط فشار قوی و پست‌های جدید با شرکت مهندسی برق شیان^۳ منعقد شد.

افزون‌برآن‌ها، پیش‌نویس انجام مطالعات امکان‌سنجی جهت تعریف طرح‌های احداث نیروگاه‌های آبی جدید و تامین مالی آن‌ها تهیه شد. به اذعان وزیر انرژی ازبکستان جورابک میرزامخمودوف^۴، این پروژه‌ها با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به ارزش حدود ۵ تا ۶ میلیارد دلار محقق می‌شوند. اطلاعات منتشر شده در ژوئن ۲۰۲۳ نشان می‌دهند که ارزش پروژه‌های در حال ساخت شرکت مهندسی انرژی چین در ازبکستان در پنج سال گذشته از ۵ میلیارد دلار فراتر رفته است. شرکت مذکور همچنین به ارتقای توسعه سبز و کم‌کربن کمک شایانی کرده است و پروژه‌های متعددی در حوزه‌های مختلف از جمله انرژی سبز، حمل‌ونقل سبز، ساخت‌وساز سبز و مصالح ساختمانی سبز در دست اجرا دارد. با اجرای قرارداد احداث نیروگاه بادی یک گیگاواتی بخارا نیز بزرگ‌ترین نیروگاه بادی تک واحدهی آسیای مرکزی بنا خواهد شد [۹۹ و ۹۸].

شرکت آکوا پاور^۵ به‌عنوان توسعه‌دهنده، سرمایه‌گذار و مجری پیشرو عربستانی در تولید برق، نمک‌زدایی آب و نیروگاه‌های هیدروژن سبز در سراسر جهان نیز در ۱۸ ژوئن

1. Uzbek-Chinese Business Forum in Xian

2. Universal Energy

3. Xian Electric Engineering

4. Jurabek Mirzamakhmudov

5. ACWA Power

۲۰۲۳ از امضای یک قرارداد مهندسی، تدارکات و ساخت (EPC)^۱ با شرکت مهندسی انرژی چین برای توسعه یک نیروگاه خورشیدی در تاشکند خبر داد. قرارداد خرید برق حاصله از این نیروگاه خورشیدی پیشتر در مارس ۲۰۲۳ بین آکوا پاور، شبکه برق ملی ازبکستان (NEGU)^۲ و وزارت سرمایه‌گذاری، صنعت و تجارت ازبکستان امضا شده بود. این پروژه بخشی از اهداف بلندپروازانه ازبکستان برای گذار به اقتصاد کم‌کربن و تنوع بخشیدن به منابع انرژی کشور است [۱۰۰]. افزون‌برآن، وزارت انرژی ازبکستان قرارداد همکاری سرمایه‌گذاری ۱۰ میلیارد دلاری جهت توسعه پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، هیدروژن سبز و نیروگاه‌های گازی ظرف پنج سال آینده با شرکت آکوا پاور منعقد کرده است. میرزا محموداف وزیر انرژی ازبکستان نیز در جریان سفر خود به چین در فوریه ۲۰۲۳، قرارداد همکاری جهت ساخت نیروگاه‌های خورشیدی با ظرفیت نصب شده ۲۰۰۰ مگاواتی در شهرهای تاشکند و جیزک^۳ با شرکت مهندسی پلی چانگ‌دا^۴ و شرکت انرژی نو خوانگ^۵ امضا کرده است [۷۷].

ازبکستان همچنین نصب حداقل ۵ گیگاوات انرژی باد (در خشکی) تا سال ۲۰۳۰ را در دستورکار خود قرار داده است. شرکت انویژن انرژی^۶ -دومین تولیدکننده بزرگ توربین‌های بادی در چین و یکی از پیشروان چینی در زمینه نرم‌افزار مدیریت انرژی- به تازگی چندین قرارداد بزرگ در زمینه ساخت توربین‌های بادی در مصر، هند و عربستان سعودی امضا کرده است. این شرکت چینی در ژوئن ۲۰۲۳ اعلام کرد که یک گیگاوات ظرفیت تولید برای نیروگاه‌های بادی طراحی شده توسط شرکت سعودی آکوا پاور در

1. Engineering, Procurement, and Construction

2. National Electric Grid of Uzbekistan

3. Jizzakh

4. Poly ChangDa保利长大海外工程公司

5. Huaneng New Energy Co., Ltd 华能新能源股份有限公司

6. Envision Energy

ازبکستان را تامین خواهد کرد [۱۰۱]. در آستانه اجلاس سران چین و آسیای مرکزی نیز وزارت انرژی ازبکستان قرارداد همکاری جهت سرمایه‌گذاری و ساخت اولین نیروگاه بادی کوهستانی با مقیاس کل ۵۰۰ مگاوات در آسیای مرکزی در سمرقند را با شرکت یونیورسال انرژی امضا کرد [۷۷].

توسعه نیروگاه‌های حرارتی: ازبکستان با همکاری شرکت چاینا انرژی^۱ ذیل ابتکار یک کمر بند یک راه نسبت به احداث نیروگاه حرارتی در زمینی به مساحت ۲۵ هکتار در منطقه سیردریا^۲ اقدام کرده است. در حال حاضر، نیروگاه گازی ۱۵۰۰ مگاواتی سیردریا بزرگ‌ترین پروژه نیروگاه سیکل ترکیبی گازی در حال ساخت در آسیای مرکزی است. نیروگاه مذکور با دارا بودن توربین‌های بخار نوین حدود ۸ درصد از ظرفیت تولید برق نصب شده ازبکستان را تامین خواهد کرد و با تولید سالانه ۱۰ میلیارد کیلووات ساعت برق قادر است تقاضای برق حدود یک میلیون نفر را برآورده کند. این پروژه که انتظار می‌رود تا پایان سال ۲۰۲۳ تکمیل شود، برای بیش از هزار نفر از ساکنان محلی فرصت شغلی ایجاد کرده است [۱۰۳ و ۹۹].

توسعه تاسیسات پتروشیمی: بانک توسعه چین در سال ۲۰۱۹ وامی به ارزش ۱/۲ میلیارد دلار برای توسعه کارخانه فرآوری گاز-به-مایع اولتین یول در گشکادریا اختصاص داد. پیش‌بینی می‌شود این کارخانه در نهایت ظرفیت تولید بیش از ۷۴۳ هزار تن سوخت دیزل، ۳۱۱ هزار تن نفت سفید هوایی، حدود ۴۳۱ هزار تن نفتا و حدود ۲۱ هزار تن گاز مایع را دارا باشد. گفتنی است این کارخانه بزرگ به‌طور رسمی در ۲۵ دسامبر ۲۰۲۱ راه‌اندازی شد و به مرحله تولید رسید^۳ [۱۰۵ و ۱۰۴].

1. China Energy Co
2. Sirdaryo (Syrdarya)

۳. به‌منظور کسب جزئیات بیشتر رجوع شود به:

<https://china.aiddata.org/projects/53686>;

https://www.uzgtl.com/history?lang_is=set&lang_data=Englis



نمای کلی از کارخانه فرآوری گاز-به-مایع اولین یول در دسامبر ۲۰۲۰

◆ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه خودروسازی

دولت ازبکستان، گشکادریا را به عنوان پایگاه تولید و توسعه خودروهای سواری در نظر گرفته است. ازبکستان به تولید خودروهای موتور احتراق داخلی و برقی علاقه‌مند است. از این رو، فرماندار منطقه گشکادریا در جنوب سمرقند در جولای ۲۰۲۳ در مورد تعریف طرح سرمایه‌گذاری مشترک در صنعت خودرو با شرکت چینی جَک موتورز^۱ در خُفی رایزنی کرد. از سوی دیگر، شوکت میرضیایف رئیس‌جمهور ازبکستان در زمینه تامین ۷۰۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری برای توسعه خوشه صنعت خودروسازی در جیزک در شمال شرق کشور قول مساعدت داده و اعلام کرده است که ازبکستان تا سال ۲۰۳۰ یک میلیون خودرو در سال تولید خواهد کرد. شایان ذکر است خودروهای جَک سرهم‌شده (مونتاژ) در قزاقستان از سال ۲۰۲۰ به ازبکستان عرضه شده‌اند و به گفته فروشندگان تقاضای قابل توجهی برای آن‌ها در این کشور وجود دارد. در پاییز ۲۰۲۱، جَک برای ثبت نشان تجاری

1. JAC Motors

خود در ازبکستان درخواست داد و مذاکرات با شرکت جک برای بازدید از تاسیسات گشکادریا در حال انجام است.

علاوه‌براین، شرکت گریت‌وال موتورز^۱ خودروهای هاوال را در همکاری با گروه خودروسازی ازبکستانی ADM Jizzakh در ازبکستان سرهم (مونتاژ) خواهد کرد و شرکت‌های خودروسازی اِکسید^۲ و بی‌وای‌دی^۳ نیز سعی دارند خط تولید خودرو در ازبکستان را راه‌اندازی کنند [۱۰۶]. شرکت خودروسازی بی‌وای‌دی در اوایل سال ۲۰۲۳ به‌طور رسمی یک طرح سرمایه‌گذاری مشترک با صنعت خودروسازی ازبکستان به ثبت رساند که اولین سرمایه‌گذاری مشترک این شرکت در خارج از کشور محسوب می‌شود. تاسیس کارخانه بی‌وای‌دی در ازبکستان به گسترش بازارهای خارجی برای خودروهای چینی و همچنین افزایش اشتغال محلی، ترویج توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی و تعمیق بیشتر همکاری‌های اقتصادی و تجاری بین دو کشور کمک می‌کند [۷۷]. چین همچنین صادرکننده اصلی خودروهای برقی موردنیاز ازبکستان محسوب می‌شود [۶۶]. لازم به ذکر است طرح سرمایه‌گذاری مشترکی در حوزه خودرو بین چین، آلمان و ازبکستان تعریف شده است که سهم طرف چینی ۳۰ درصد از کل سهام است [۷۸].

◆ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

در حاشیه سومین گردهمایی همکاری‌های بین‌المللی یک کمربند یک راه^۴ و با هدف تقویت همکاری‌های دوجانبه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، یک یادداشت تفاهم همکاری بین وزارت فناوری‌های دیجیتال ازبکستان^۵ و وزارت صنعت و فناوری اطلاعات

1. Great Wall Motors

2. EXEED

3. BYD

4. 3rd Belt and Road Forum for International Cooperation

5. Ministry of Digital Technologies of Uzbekistan

چین^۱ در اکتبر ۲۰۲۳ امضا شد. براساس این تفاهم‌نامه، طرفین بر توسعه همکاری‌های خود در زمینه اتصال زیرساخت‌ها، ساخت شبکه‌های ارتباطی (شامل شبکه نسل پنجم)، ارتقای امنیت شبکه و گسترش کاربردهای جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات (شامل رایانش ابری، اینترنت، کلان‌داده و داده‌های باز، حفاظت از داده‌ها، مراکز داده و غیره) توافق کردند. این تفاهم‌نامه همچنین شامل تبادل دانش و تجربیات عملی مرتبط با دولت الکترونیک، اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی است [۱۰۷]. بدین منظور، تولید محصولات الکترونیکی، تلفن همراه و تجهیزات مرتبط با کمک کارآفرینان چینی در ازبکستان آغاز شده است. تجهیزاتی نظیر مودم و تلفن‌های همراه هوشمند که به‌طور مشترک با شرکت زدتی‌ای^۲ تولید می‌شوند در بازارهای داخلی و بین‌المللی تقاضای بالایی دارند. شایان ذکر است شرکت هواوی نیز ۲۰ پروژه برای توسعه شبکه مخابراتی در شهر تاشکند و مناطق ازبکستان اجرا کرده است [۶۵].

♦ همکاری‌های ازبکستان و چین در صنعت نساجی و مصالح ساختمانی

ازبکستان و چین در صنعت نساجی و مصالح ساختمانی همکاری نزدیکی با یکدیگر دارند. به‌عنوان مثال، گروه چینی جین‌شنگ^۳ در سال ۲۰۱۷ در یک کارخانه نساجی در ازبکستان سرمایه‌گذاری کرد. این کارخانه هم‌اکنون دارای ظرفیت تولید سالانه ۲۲ هزار تن نخ پنبه است و ۹۵ درصد از محصولات خود را صادر می‌کند که نیمی از آن مربوط به چین است. شرکت سرامیک‌سازی شین‌جونگ یوئن^۴ مستقر در فوشن^۵ به دلیل دسترسی به مواد خام ارزان، هزینه انرژی پایین^۶ و بازار مصرف محلی بزرگ توانست در سال ۲۰۱۷ خط

1. Ministry of Industry and Information Technologies

2. ZTE

3. Jinsheng Group

4. Xin Zhong Yuan Ceramics

5. Foshan

6. low energy costs

تولید ۱۵۰ میلیون دلاری تولید سرامیک را در ازبکستان راه‌اندازی کند. شرکت مهندسی انرژی چین نیز در حال پیشبرد پروژه احداث خط تولید ۷۵۰۰ تنی سیمان در استان سمرقند است که بزرگ‌ترین خط تولید سیمان در آسیای مرکزی است [۹۹ و ۷۶]. لازم به ذکر است که طرف چینی در زمینه منسوجات و مصالح ساختمانی معمولاً سهام غالب را در اختیار دارد و صاحب بیش از ۵۰ درصد از سهام کل بوده و یا این‌که مالک انحصاری است [۷۸].

◆ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه علم و فناوری

ازبکستان و چین در زمینه علم و فناوری با یکدیگر همکاری نزدیکی دارند. احداث مراکز مشترک فعال در حوزه علم و فناوری یکی از نمونه‌های همکاری‌های علمی و فناورانه دو کشور است که در ادامه به معرفی برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود.

کمیته مشترک ازبکستان و چین در زمینه همکاری‌های علم و فناوری: کمیته مشترک

ازبکستان و چین در زمینه همکاری‌های علم و فناوری^۱ بستری است که توسط وزارت علوم و فناوری چین^۲ و نهادهای متناظر در ازبکستان مدیریت می‌شود. به‌طور کلی، تبادل اطلاعات مربوط به سیاست‌های داخلی دو کشور در زمینه علم، فناوری و نوآوری، ارائه و بررسی آخرین برنامه‌های توسعه دو کشور در حوزه علم و فناوری، تعریف طرح‌های همکاری در حوزه تحقیق و توسعه (از جمله تعریف پروژه‌های تحقیق و توسعه بین‌دولتی با بودجه مشترک)، ایجاد بسترهای همکاری (شامل احداث آزمایشگاه‌های مشترک و مراکز مشترک تحقیق و توسعه) و تقویت بیشتر هماهنگی و همکاری‌ها در چارچوب سازمان‌های بین‌المللی نظیر سازمان همکاری شانگهای و غیره از وظایف این مرکز به شمار می‌آیند. گفتنی است پنجمین دوره نشست این کمیته در ۲۸ ژوئن ۲۰۲۱ به صورت مجازی میان نمایندگان پکن و تاشکند برگزار شد [۱۰۸-۱۱۰].

1. Uzbekistan- China Joint Committee on Science and Technology Cooperation

2. Ministry of Science and Technology of China

بسترهای علمی منبع‌باز: به‌منظور تقویت همکاری‌های راهبردی در چارچوب بسترهای علمی منبع‌باز، دو موسسه تحقیقاتی وابسته به آکادمی علوم چین (CAS)^۱ در اکتبر ۲۰۲۳ یادداشت تفاهمی با مرکز اطلاعات علم و فناوری^۲ زیرمجموعه وزارت آموزش عالی، علوم و نوآوری ازبکستان (در تاشکند) امضا کردند. به موجب این تفاهم‌نامه مقرر شد دو موسسه تحقیقاتی چینی موسوم به مرکز اطلاعات شبکه رایانه‌ای (CNIC)^۳ و مرکز کشف و توسعه داروی آسیای مرکزی^۴ با طرف ازبک در زمینه ایجاد و توسعه یک پایگاه داده علمی مشترک میان کشورهای مسیر جاده ابریشم و آسیای مرکزی همکاری کنند. برای این منظور، بستری موسوم به شناسه منابع علمی و فناوری مشترک (CSTR)^۵ به نشانی www.cstr.cn ایجاد شده‌است که خدمات منحصربه‌فردی در زمینه معرفی موسسات تحقیقاتی، شبکه‌های محققین، داده‌های علمی جهانی، مقالات دانشگاهی، اندیشه‌گواه‌ها (پتنت‌ها) و سایر منابع فناوری ارائه می‌دهد. بانک داده‌های علمی^۶ به‌عنوان بستر عمومی برای ذخیره‌سازی و انتشار داده‌های علمی عمل می‌کند و امکان ذخیره‌سازی طولانی‌مدت، انتشار، به‌اشتراک‌گذاری و تامین دسترسی به اطلاعات علمی را برای محققان جهانی، گروه‌های تحقیقاتی، مجلات و ناشران دانشگاهی، موسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها فراهم می‌آورد. در این تفاهم‌نامه همچنین مقرر شد همه شرکت‌کنندگان به ساخت جاده ابریشم دیجیتال، تعمیق همکاری‌های علمی و فناوری بین ازبکستان و چین، ترویج اشتراک‌گذاری آزاد داده‌های علمی در آسیای مرکزی و ترسیم چشم‌اندازهای جدید کمک کنند [۱۱۱].

1. Chinese Academy of Sciences
2. Science and Technology Information Center
3. Computer Network Information Center
4. Central Asia Drug Discovery and Development Center
5. Common Science and Technology Resource Identification
6. Science Data Bank

مرکز آموزش مشترک دانشگاه فناوری و تجارت پکن- بنیاد علم سازمان همکاری‌های

اقتصادی: دانشگاه فناوری و تجارت پکن (BTBU)^۱ با همکاری بنیاد علم سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECOSF)^۲ در سال ۲۰۲۰ مرکز آموزش مشترک دانشگاه فناوری و تجارت پکن- بنیاد علم سازمان همکاری‌های اقتصادی^۳ را با هدف ارتقای همکاری در حوزه‌های اقتصادی، صنعتی، علمی و فناوری و غیره ذیل ابتکار یک کمر بند یک راه تاسیس کرد. این مرکز آموزشی از طریق انجمن علم و فناوری چین (CAST)^۴ حمایت مالی می‌شود. گفتنی است چهارمین برنامه آموزشی مرکز مذکور با محوریت سیاست‌ها و روش‌های علمی، فناوری و نوآورانه برای توسعه پایدار در طرح یک کمر بند یک راه در ۱۵ دسامبر ۲۰۲۱ در پکن برگزار شد که از سمت ایران نیز قرار بود ظرفیت پارک‌های علم و فناوری کشور معرفی شود.



تابلوی مرکز آموزش مشترک دانشگاه فناوری و تجارت پکن- بنیاد علم سازمان همکاری‌های اقتصادی

1. Beijing Technological and Business University
2. Economic Cooperation Organization Science Foundation
بنیاد علم سازمان همکاری‌های اقتصادی به‌عنوان سازمانی بین‌دولتی متشکل از ۱۰ کشور افغانستان، آذربایجان، ایران، قزاقستان، قرقیزستان، پاکستان، تاجیکستان، ترکیه، ترکمنستان و ازبکستان است و همکاری گسترده‌ای با نهادهای علمی و فناوری در اروپا، آسیا، آفریقا و سایر سازمان‌های بین‌المللی دارد.
3. BTBU-ECOSF Joint Training Center
4. China Association for Science and Technology

پارک صنعتی پنگ‌شنگ: پارک صنعتی پنگ‌شنگ^۱ با سرمایه‌گذاری و مشارکت شرکت بازرگانی جیانگ ونجو جین‌شنگ^۲ در سال ۲۰۰۹ در منطقه سیردریا در ازبکستان احداث شد و در سال ۲۰۱۴ توسط دولت محلی استان جیانگ به‌عنوان پارک صنعتی استانی در خارج از کشور^۳ تعیین شد. تا پایان سال ۲۰۲۱، این پارک صنعتی در مجموع ۱۲۹ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرده و ۱۲ شرکت با سرمایه‌گذاری چین در آن مستقر شده بودند که در حوزه‌های مختلف از جمله سرامیک، شیرآلات، روکش، چرم، کشاورزی و غیره فعالیت داشتند. این مجموعه بیش از ۲۰۰۰ کارمند دارد که ۹۰ درصد آن‌ها را کارمندان بومی تشکیل می‌دهند. جالب این‌که از این پارک تا سال ۲۰۱۸ به‌عنوان بزرگ‌ترین پروژه مشترک چین و کشورهای آسیای مرکزی در حوزه‌های به غیر از انرژی یاد می‌شد [۷۸].

پارک نساجی اندیجان: پارک نساجی اندیجان^۴ با مشارکت و سرمایه‌گذاری بیش از ۶۴ میلیون دلاری شرکت صنعتی خنن‌نن یانگ مولانخوا^۵ در شهر اندیجان احداث شده است. این پارک متشکل از ۴ شرکت است و در زمینه صنعت نساجی پیشرو است. این مجموعه بیش از ۱۹۷۰ کارمند دارد که ۹۳ درصد آن‌ها را کارمندان بومی تشکیل می‌دهند [۷۸].

پارک فناوری صنعتی جدید در جیزک: در سپتامبر ۲۰۲۳، ازبکستان و چین طی رویدادی با حضور نمایندگان اتاق بازرگانی و صنعت چین^۶، شرکت‌ها و تجار چینی، یک تفاهم‌نامه ۲۵ بندی جهت احداث یک پارک فناوری صنعتی جدید در منطقه شرف رشیدوف^۷ در جیزک^۸ را به امضا رساندند. به موجب این تفاهم‌نامه مقرر شد ۲۰۰ هکتار زمین و ۵۰۰

1. Pengsheng Industrial Park

2. Zhejiang Wenzhou Jinsheng Trading Co., Ltd.

3. Provincial Overseas Industrial Park

4. Andijan Textile Park (安集延纺织园区)

5. Henan Nanyang Mulanhua Industrial Co., Ltd (河南南阳木兰花实业有限公司)

6. Chinese Chamber of Commerce and Industry

7. Sharaf Rashidov

8. Jizzakh

میلیون دلار سرمایه‌گذاری به توسعه این پارک اختصاص داده شود. این پارک فناوری بر پروژه‌های تولیدی در حوزه محصولات الکتریکی، صنایع شیمیایی، منسوجات و مصالح ساختمانی متمرکز است و انتظار می‌رود با اجرای این طرح بیش از هزار شغل جدید ایجاد شود. بررسی‌ها حاکی است در سال ۲۰۱۱ نیز طرح مذکور مطرح شده بود و قرار بود بانک توسعه چین برای توسعه این پارک مبلغ ۵۰ میلیون دلار به ازبکستان تسهیلات ارائه دهد، اما اجرایی نشد [۱۱۳ و ۱۱۲].

پارک فناوری در منطقه آزاد اقتصادی یانگیر: مسئولین تاجیکستان و مدیر پارک فناوری‌های پیشرفته و نوآوری وابسته به دانشگاه علم و فناوری تیین جین چین^۱ در اکتبر ۲۰۲۳ توافق‌نامه‌ای جهت احداث یک پارک فناوری در منطقه آزاد اقتصادی یانگیر در منطقه سیردریا^۲ امضا کردند. به موجب این توافق‌نامه مقرر شد این مرکز با تمرکز بر تولید محصولات زیست‌فناورانه^۳ توسط چینی‌ها احداث شود. علاوه بر این، طرفین توافق کردند که با ایجاد کارگروهی مشترک به طور منظم در مورد مسائل مرتبط با ساخت تاسیسات لازم مذاکره کنند. هزینه این طرح ۵۰ میلیون دلار برآورد شده است و انتظار می‌رود با اجرای آن ۵۰۰ شغل جدید ایجاد شود [۱۱۴].

پارک فناوری پزشکی برای سنتز مواد دارویی: در خلال ششمین نشست روسای وزارتخانه‌ها و ادارات علم و فناوری کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای^۴، وزیر توسعه نوآرانه ازبکستان^۵ ابراهیم عبدالرحمونوف^۶ در آوریل ۲۰۲۲ از ایجاد یک پارک فناوری پزشکی

1. High Technologies and Innovations Techno Park- the Tianjin University of Science and Technology of China

2. Yangier Free Economic Zone

3. Biotechnical Products

4. Meeting of the Heads of Ministries and Departments of Science and Technology of the Shanghai Co-operation Organization (SCO)

5. Minister of Innovative Development of Uzbekistan

6. Ibrokhim Abdurakhmonov

برای سنتز مواد دارویی^۱ در کشور خبر داد. این پارک بناست با مشارکت مرکز توسعه و تولید فرآورده‌های دارویی آسیای مرکزی زیر نظر آکادمی علوم چین^۲ احداث شود. انتظار می‌رود این پروژه سرمایه‌گذاری با هزینه‌ای افزون بر ۱۰ میلیون دلار اجرا شود، ۱۲۰ شغل ایجاد کند و ۱۳ نوع مواد اولیه طبیعی و شیمیایی را به ارزش ۳۶/۳ میلیون دلار توسعه دهد [۱۱۶ و ۱۱۵].

♦ همکاری‌های ازبکستان و چین در حوزه فرهنگی-آموزشی

با توجه به سابقه تاریخی ارزشمند دوستی ازبکستان و چین، دو طرف مایل به تقویت همکاری‌های خود در زمینه رسانه، آموزش، بهداشت، فرهنگ، گردشگری، مطبوعات و باستان‌شناسی هستند. در این راستا، دو کشور بر افتتاح مراکز آموزشی و فرهنگی در کشورهای طرف مقابل و راه‌اندازی کارگاه لوبان^۳ تاکید دارند تا بدین ترتیب

1. Medical Technology Park for the Synthesis of Medicinal Substances

2. Center for Development and Production of Medicinal Products of Central Asia under the Academy of Sciences of China

3. Luban Workshop

کارگاه لوبان به‌منزله یک برنامه آموزش فنی و حرفه‌ای است که به نام یک استاد باستانی صنایع چوبی چینی نام‌گذاری شده‌است. این برنامه ابتدا توسط شهرداری تپین چین با هدف پرورش کارگرانی بسیار ماهر، حرفه‌ای و مبتکر در سراسر جهان پایه‌گذاری و اجرا شد. این همکاری با تقویت روابط بین مدارس چین و موسسات آموزشی و شرکت‌های خارجی و دولت‌ها توانسته‌است مسیر جدیدی را برای توسعه کشورها با مشارکت مشترک و مزایای مشترک هموار کند. در ۸ مارس ۲۰۱۶، دانشکده فنی و حرفه‌ای تپین چین بوخی اولین کارگاه لوبان را در خارج از چین در دانشکده فنی آیوتایای تایلند راه‌اندازی کرد. این کارگاه با برگزاری شش رشته‌ی موردتایید وزارت آموزش توانست تا سال ۲۰۱۸ بیش از ۲۰۰۰ دانش‌آموز را آموزش دهد. علاوه‌برآن، برنامه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای چینی در بیش از ۲۰ کشور از جمله بریتانیا، مصر، کامبوج، پرتغال، جیبوتی، کنیا، اتیوپی، هند، پاکستان، نیجریه، اندونزی، مالی، آفریقای جنوبی، ساحل عاج، ماداگاسکار، تایلند و اوگاندا راه‌اندازی شده‌است. این نوع مهارت‌آموزی، نظام آموزش حرفه‌ای بین‌المللی چندلایه‌ای را شکل می‌دهد که مدارس راهنمایی و دبیرستان‌های فنی و حرفه‌ای را پوشش می‌دهد. کارگاه آموزشی لوبان به‌عنوان یک پروژه همکاری بین‌المللی جدیدی محسوب می‌شود و بردستاوردهای برجسته‌ی اصلاحات و توسعه آموزش حرفه‌ای چین متمرکز است و درواقع، نماینده فلسفه‌ی آموزش حرفه‌ای پیشرفته چین است. این آموزش‌ها برای معلمان خارج از کشور نیز ارائه می‌شود تا اطمینان حاصل شود که تمامی کارگاه‌های تحت برنامه دارای هدف و استاندارد یکسانی هستند. کارگاه لوبان با تقاضای توسعه صنعتی در کشورهای میزبان مطابقت دارد و تعداد زیادی از کارگران ماهر محلی را پرورش می‌دهد که به‌شدت در توسعه اقتصادی و اجتماعی این کشورها موردنیاز هستند. براساس آمارها، بیش از ۵۰ رشته تحت همکاری چین و کشورهای دیگر در چارچوب این برنامه ارائه شده‌است و ۹ هزار دانشجو (همراه با مدرک) و ۱۸ هزار نفر نیروی کار ماهر برای جوامع محلی تربیت شده‌اند که از این طریق بسیاری از جوانان در کشورهای میزبان موفق شده‌اند تصدی مشاغل باکیفیت بالا را تضمین کنند.

بتوانند شناخت مردمان دو طرف از یکدیگر را ارتقا بخشند. در سال‌های اخیر، چین بیش از ۶۵۰۰ متخصص در حوزه‌های مختلف آموزش داده‌است [۶۷]. افزون‌برآن، موسسات کنفوسیوس به‌منظور آموزش فرهنگ و زبان چینی در تاشکند و سمرقند تاسیس شده‌اند و به‌طور متقابل، مراکزی نیز برای مطالعه زبان و فرهنگ ازبکستان در دانشگاه‌های چین راه‌اندازی شده‌اند [۶۷ و ۶۵]. گفتنی است اولین موسسه کنفوسیوس در آسیای مرکزی در سال ۲۰۰۵ در دانشگاه دولتی شرق‌شناسی تاشکند^۱ راه‌اندازی شد که دو بار در رده ۲۰ موسسه برتر کنفوسیوس قرار گرفت. در این موسسه ۲۲ معلم زبان چینی مشغول فعالیت هستند و از زمان تاسیس خود تاکنون بیش از ۳۰۰۰ دانشجو در این موسسه آموزش دیده‌اند. به‌همین ترتیب، واحد مطالعات چینی^۲ در سال ۲۰۱۴ در ازبکستان افتتاح شد و ذیل آن، دانشگاه دولتی شرق‌شناسی تاشکند همه ساله در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دانشجو می‌پذیرد [۱۱۹-۱۱۷].

افزون‌برآن‌ها، یک یاداشت تفاهم همکاری در آوریل ۲۰۲۳ میان دانشگاه برق شمال شرق^۳ و دانشگاه علم و فناوری تیین‌جین^۴ امضا شد. براساس توافقات دوجانبه (در سال ۲۰۲۲) نیز مقرر شده‌است که دانشگاه بین‌المللی فناوری سمرقند (SIUT)^۵ دوره‌های مشترک کارشناسی و کارشناسی ارشد را با دانشگاه‌های چین (به‌ویژه در حوزه انرژی) راه‌اندازی کند. علاوه‌براین، قرار است موسسه صنعت برق چین^۶ با همکاری طرف چینی در ازبکستان تاسیس شود و محتوای درسی آن براساس برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های چین تنظیم شود [۱۲۰].

-
1. Tashkent State University of Oriental Studies
 2. Department of Chinese Studies
 3. Northeast Electric Power University
 4. Tianjin University of Science and Technology
 5. Samarkand International University of Technology
 6. China Institute of Electric Power Industry

در جولای ۲۰۲۲، یک توافق‌نامه همکاری علمی در حوزه پزشکی به صورت برخط میان نمایندگان ازبکستان و چین به امضا رسید. در این راستا، دانشکده پزشکی دانشگاه یانگ‌جو^۱ و بیمارستان طب سنتی چینی خئی‌آن^۲ (در استان جیانگ‌سو) قراردادهای متعددی با نمایندگانی از وزارت بهداشت ازبکستان^۳ امضا کردند تا در تعدادی از پروژه‌های علمی خاص (ازجمله طب سنتی چینی) مشارکت کنند. برای این منظور، گروه‌های علمی و پزشکی چین برای ارائه راهنمایی و دستورالعمل‌های لازم به ازبکستان می‌روند و ازبکستان نیز دانشجویان، پزشکان و نیروهای مرتبط را برای آموزش به چین اعزام می‌کند. به طور کلی، توسعه و تقویت تبادلات بین دو طرف در عرصه طب سنتی چینی، بهبود توانایی تحقیقات علمی ازبکستان و توسعه همه‌جانبه مراقبت‌های پزشکی هدف از این توافق‌نامه همکاری عنوان شده است [۱۲۱].

شرکت مهندسی انرژی چین (CEEC) نیز قراردادهای همکاری متنوعی در حوزه آموزش با طرف ازبکستانی منعقد کرده است. به عنوان مثال، شرکت مذکور در ژوئن ۲۰۲۳ تفاهم‌نامه همکاری با دانشگاه دولتی حمل‌ونقل تاشکند^۴ امضا کرد که هدف آن پرورش استعدادهای برتر فنی و حرفه‌ای و تعریف پروژه‌های علمی-پژوهشی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ذیل کارگاه‌های لوبان برای مناطق محلی است. گفتنی است مقدمات برگزاری کارگاه‌های لوبان در جولای ۲۰۲۲ در ازبکستان آغاز شد و شرکت مهندسی انرژی چین نیز در اکتبر ۲۰۲۲ اولین کلاس آموزشی کارگاه لوبان در خارج از کشور را در دانشگاه دولتی حمل‌ونقل تاشکند برگزار کرد [۱۲۲ و ۹۹].

1. Medical College of Yangzhou University
2. Hai'an Hospital of Traditional Chinese Medicine
3. Ministry of Health of Uzbekistan
4. Tashkent State Transport University

همکاری در زمینه گردشگری نیز بین دو طرف در حال افزایش است. در سال ۲۰۲۰، ازبکستان تعداد روزهای حضور شهروندان چینی بدون نیاز به روادید را در این کشور از پنج روز به هفت روز و در سال ۲۰۲۳ به ده روز افزایش داد تا سفر و حضور گردشگران چینی در این کشور تسهیل شود. دو کشور جهت ارتقای تبادلات فرهنگی دوجانبه نیز اقدامات متعددی انجام داده‌اند [۶۹ و ۶۷، ۶۵]. دو کشور همچنین در سال ۲۰۱۴ تصمیم گرفتند شهر تاریخی خیوه^۱ را به‌طور مشترک حفظ و احیا کنند که اگرچه فرآیند مرمت شهر بسیار دشوار بود و به تحقیقات علمی عمیقی نیاز داشت، اما با همکاری دو طرف به خوبی مدیریت و اجرا شد و این طرح در سال ۲۰۱۹ به پایان رسید [۷۲ و ۶۷].

◆ جمع‌بندی

روابط دو کشور ازبکستان و چین سابقه‌ای دیرینه دارد که به دوران باستان و جاده ابریشم باز می‌گردد. دولت ازبکستان از زمان آغاز دوران ریاست‌جمهوری شوکت میرضیایف سعی دارد با اجرای سیاست‌های جدید اقتصادی-سیاسی زمینه لازم برای توسعه روابط با شرکای راهبردی مهم کشور از جمله چین را فراهم آورد که مصداق بارز آن افزایش چشمگیر مبادلات تجاری و حجم سرمایه‌گذاری‌های طرف چینی در ازبکستان است.

ازبکستان به دلیل موقعیت جغرافیایی محصور در خشکی به شدت نیازمند توسعه راه‌های ارتباطی خود با دیگر نقاط دنیا است. در این راستا، چین با بهره‌گیری از ابتکار یک کمربند یک راه درصدد کمک به این کشور در زمینه توسعه مسیرهای سنتی پیشین است. یکی از مهم‌ترین این موارد شامل احداث طرح راه‌آهن چین-قرقیزستان- ازبکستان است که امکان توسعه و تقویت ارتباط منطقه‌ای میان

1. Khiva

کشورهای آسیای مرکزی و دسترسی سریع‌تر و راحت‌تر چین به بازار قفقاز جنوبی و اروپا را فراهم می‌آورد. این مسیر ریلی همچنین زمینه‌ساز اتصال راحت‌تر ازبکستان به چین، ایران، غرب آسیا، هند، ترکیه و اروپا می‌شود. هرچند یک مسیر ریلی-جاده‌ای ابتکاری در جولای سال جاری (۲۰۲۳) در این دالان افتتاح شد و آغاز به کار کرد، اما کشورهای دخیل به شدت پیگیر احداث راه‌آهن چین- قرقیزستان- ازبکستان هستند.

تضمین امنیت انرژی چین از طریق انتقال گاز از ذخایر ترکمنستان به چین نکته درخور توجه دیگری است. جالب این‌که هر چهار رشته خط لوله گاز چین- آسیای مرکزی از خاک ازبکستان می‌گذرد و از این رو، توسعه روابط پکن-تاشکند برای چین بسیار راهبردی است.

توسعه همکاری‌های صنعتی-فناورانه (در حوزه انرژی‌های نو، خودروسازی، نساجی، نیروگاهی، پارک‌های صنعتی-فناوری و غیره) و نیز افزایش مبادلات علمی-فرهنگی-آموزشی (نظیر برگزاری رویدادها، کارگاه‌های لوبان و آموزش فرهنگ و زبان چینی و زبان ازبک در کشورهای متقابل) از دیگر اقدامات مثبت دولت ازبکستان برای پیشرفت زیربنایی کشور و افزایش شناخت دو ملت محسوب می‌شود. درمقابل، وجود وضعیت سیاسی پایدار، داشتن جامعه‌ای باثبات، منظم و وجود قوانین و مقررات صحیح ازجمله نکات مهم و مثبتی است که به صورت رسمی از طرف مقامات چینی در مورد ازبکستان مطرح شده است که این امر خود باعث ایجاد فضایی مناسب برای تعریف همکاری‌های متنوع و توسعه روابط اقتصادی چین با تاشکند شده است. شایان ذکر است که این موضوع بسیار مهم می‌تواند برای ارتقای روابط تهران با پکن (به سطحی شایسته) بسیار درس‌آموز باشد.

منابع



- [1] https://nsp.gov.uz/static/uploads/an_databb2ef401-c7b6-4fdf-ba43-6acb7a85b8af.pdf
- [2] <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/gdp>
- [3] <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/gdp-growth-annual>
- [4] <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/uzbekistan/overview>
- [5] <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/unesco-science-report-towards-2030-part1.pdf>
- [6] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4NC_Uzbekistan_RU.pdf
- [7] <https://poland.mfa.uz/page/2679>
- [8] <https://www.un.int/uzbekistan/news/practical-measures-taken-government-uzbekistan-implement-2030-agenda-sustainable-development>
- [9] <https://lex.uz/ru/docs/3107042?ONDATE=17.03.2021>
- [10] <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/06/26/uzbekistans-goal-to-transform-economy-boost-growth-and-create-jobs-gets-world-bank-support-with-us-500-million-loan>
- [11] <https://lex.uz/ru/pdfs/5841077>
- [12] <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/130bd2f3-f4b5-5b77-8680-01e6d6a87222>
- [13] <https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/u/uzbekistan/UZB-LITE.pdf>
- [14] <https://nsdg.stat.uz/>
- [15] <https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/2019-04-gpe-esp-uzbekistan.pdf>
- [16] <https://lex.uz/uz/pdfs/6788000>

- [17] <https://data.uis.unesco.org/>
- [18] https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@europe/@ro-geneva/@sro-moscow/documents/publication/wcms_907345.pdf
- [19] <https://www.undp.org/>
- [20] <https://lex.uz/pdfs/3221897>
- [21] <https://www.uzembassy.kz/ru/article/prezident-uzbekistana-zapustil-shest-zelenyh-elektrostanciy-obschey-moschnostyu-24-gigavatta>
- [22] <https://lex.uz/ru/docs/6826205>
- [23] <https://uzbekistan.unfpa.org/en/news/uzbekistan-will-have-population-census-2022>
- [24] <https://lex.uz/acts/39322>
- [25] https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ru/publications/reports/2023/05/insights-on-the-business-climate-in-uzbekistan_9ac46b98/84ffe567-ru.pdf
- [26] https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/941/wipo_pub_941.pdf
- [27] https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/_list/l1.pdf
- [28] <https://www.wipo.int/documents/d/global-innovation-index/docs-en-wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
- [29] <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2023>
- [30] <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=UZ>
- [31] https://unece.org/sites/default/files/2023-05/2207339_R_ECE_CECI_31_WEB.pdf
- [32] <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?locations=UZ>
- [33] <https://data.worldbank.org/indicator/HD.HCI.OVRL?end=2020&locations=UZ&start=2020&view=chart>
- [34] <https://www.adb.org/mobile/basic-statistics-2024>
- [35] <https://lex.uz/pdfs/4910448>
- [36] <https://lex.uz/pdfs/6102464>
- [37] <https://strategy.uz/index.php?news=1814&lang=ru>
- [38] https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=126602
- [39] <https://lex.uz/pdfs/3431993>

- [40] <https://lex.uz/pdfs/6518461>
- [41] <https://lex.uz/pdfs/3723559>
- [42] <https://lex.uz/pdfs/3584368>
- [43] <https://lex.uz/pdfs/3853774>
- [44] <https://lex.uz/pdfs/3823592>
- [45] <https://lex.uz/pdfs/4076954>
- [46] https://continent-online.com/Document/?doc_id=36324274
- [47] <https://www.udacity.com/>
- [48] <https://mgovaward.uz/>
- [49] <https://old.gov.uz/ru/news/view/18964>
- [50] <https://lex.uz/pdfs/5297051>
- [51] https://napm.uz/en/press_center/news/napm-launches-technology-to-increase-crop-productivity-through-agrodrone/
- [52] <http://www.academy.uz/en/page/biz-haqimizda>
- [53] <http://www.yait.uz/residents?page=1>
- [54] <https://lex.uz/docs/4152134?query=%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA>
- [55] <https://www.spot.uz/ru/>
- [56] <https://gov.uz/ru/mfa/sections/view/14469>
- [57] https://unece.org/sites/default/files/2021-03/STI%20gap%20analysis_Uzbekistan_Report_Nodira%20Kurbanbaeva_RUS.pdf
- [58] <https://tass.ru/armiya-i-opk/15544373>
- [59] <https://ria.ru/20231005/otnosheniya-1900511470.html>
- [60] <https://www.uzembassy.uk>
- [61] <https://academy.uz/ru/page/ustav>
- [62] <https://tashpmi.uz/>
- [63] https://www.mfa.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/yz_676205/1206_677052/sbgx_677056

- [64] https://www.fmprc.gov.cn/eng/wjdt_665385/zyjh_665391/202209/t20220913_10765712.html
- [65] <https://www.china-briefing.com/news/china-uzbekistan-bilateral-trade-and-future-outlook>
- [66] <https://www.globaltimes.cn/page/202309/1298328.shtml>
- [67] http://sc.china-embassy.gov.cn/eng/zgyw/202209/t20220913_10765712.htm
- [68] https://www.cnfin.com/yw-lb/detail/20230517/3865333_1.html
- [69] <https://news.cgtn.com/news/2023-05-18/China-Uzbekistan-vow-to-boost-bilateral-trade-as-relations-expand-1jUxXfTDhh6/index.html>
- [70] <https://www.globaltimes.cn/page/202309/1298075.shtml>
- [71] http://ir.china-embassy.gov.cn/eng/zyxw/202305/t20230521_11080865.htm
- [72] http://english.scio.gov.cn/m/beltandroad/2023-05/18/content_85380121.htm
- [73] <https://miit.uz/en/news/uzbekistan-and-china-are-ready-to-build-up-multifaceted-cooperation>
- [74] <https://tradingeconomics.com/china/imports/uzbekistan>
- [75] <https://tradingeconomics.com/china/exports/uzbekistan>
- [76] <https://www.silkroadbriefing.com/news/2023/03/22/uzbekistan-wants-china-relations-to-progress-from-trade-to-investment>
- [77] <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/321660.html>
- [78] <http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/wuzibieke.pdf>
- [79] <http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/yilang.pdf>
- [80] <http://cnuz.cccme.org.cn/index.aspx>
- [81] <https://sputniknews.cn/20230910/1053218317.html>
- [82] <https://www.chinadaily.com.cn/a/202310/09/WS65233ac3a310d2dce4bb9717.html>
- [83] <https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3232553/rail-link-kyrgyzstan-and-uzbekistan-key-china-raising-central-asia-influence-and-skirting-russia>
- [84] https://www.chinadaily.com.cn/a/202209/13/WS631fc522a310fd2b29e77313_4.html
- [85] <https://www.chinadaily.com.cn/a/202308/22/WS64e406cea31035260b81d787.html>
- [86] https://www.chinadaily.com.cn/a/202209/13/WS631fc522a310fd2b29e77313_3.html

- [87] english.news.cn/20231124/e7a85b14d37e4c13809808968ce695e4/c.html
- [88] <https://news.cgtn.com/news/2023-12-07/China-Europe-freight-train-service-shows-strong-momentum-in-2023-1pkLtUEQI2Q/index.html>
- [89] <https://www.chinadailyhk.com/article/358115>
- [90] <https://www.seetao.com/details/196979.html>
- [91] eng.yidaiyilu.gov.cn/p/312898.html
- [92] www.seetao.com/details/209320.html
- [93] didebanefanavari.com/16510
- [94] <https://www.crtg.cn/productinfo/17811.html>
- [95] https://www.mfa.gov.cn/eng/topics_665678/zggcddwjw100ggs/xsd/202208/t20220829_10756883.html
- [96] <http://www.siluxgc.com/static/content/public/BeltRoad/2023-04-28/1101603554742898688.html>
- [97] didebanefanavari.com/14833
- [98] <http://tashkenttimes.uz/economy/11108-chinese-companies-to-engage-in-uzbekistan-renewable-projects>
- [99] <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/323910.html>
- [100] <https://www.acwapower.com/news/acwa-power-and-energy-china-group-corporation-sign-an-epc-contract-for-tashkent-pv-ipp-project-in-uzbekistan/>
- [101] <https://www.powermag.com/china-saudi-arabia-team-on-wind-projects-in-uzbekistan>
- [102] <https://news.cgtn.com/news/2023-08-04/China-ships-first-batch-of-PV-modules-to-Uzbekistan-1m09LQH9YVq/index.html>
- [103] https://www.chinadaily.com.cn/a/202209/13/WS631fc522a310fd2b29e77313_1.html
- [104] <https://china.aiddata.org/projects/53686>
- [105] https://www.uzgtl.com/history?lang_is=set&lang_data=English
- [106] <https://www.silkroadbriefing.com/news/2023/07/25/china-uzbekistan-plan-auto-joint-ventures>
- [107] <https://thediomaticinsight.com/uzbekistan-china-to-fortify-technological-cooperation>

- [108] https://en.most.gov.cn/pressroom/201703/t20170316_132039.htm
- [109] https://en.most.gov.cn/pressroom/202107/t20210719_175961.htm
- [110] https://en.most.gov.cn/pressroom/201909/t20190912_148768.htm
- [111] https://english.cas.cn/newsroom/news/202310/t20231017_383902.shtml
- [112] https://uza.uz/en/posts/a-new-technology-park-to-be-built-in-jizzakh_521404
- [113] <https://china.aiddata.org/projects/40149>
- [114] <https://report.az/en/industry/china-to-build-technology-park-in-uzbekistan/>
- [115] <https://kun.uz/en/news/2022/04/08/uzbekistan-china-implementing-a-project-to-create-a-medical-technology-park-for-synthesis-of-medicinal-substances>
- [116] <https://www.intellinews.com/chinese-company-to-build-biotechnology-park-in-uzbekistan-s-syrdarya-region-296648/>
- [117] https://faoffice.lzu.edu.cn/newhdmibi/bas/col_detail.php?id=828&type=en
- [118] <https://tsuos.uz/en/konfutsiy-nomidagi-ozbek-xitoy-instituti>
- [119] <https://www.chinadaily.com.cn/a/202305/16/WS6462cabca310b6054fad3189.html>
- [120] <https://www.siut.uz/en/press-center-en/news-en/546-cooperation-between-uzbekistan-and-china-reaches-a-new-level>
- [121] https://www.chinadaily.com.cn/a/202209/13/WS631fc522a310fd2b29e77313_2.html
- [122] didebanefanavari.com/21107



مؤسسه پندگهان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیا