

نگاهی بر نظام علم، فناوری و نوآوری و صنایع مهم ازبکستان



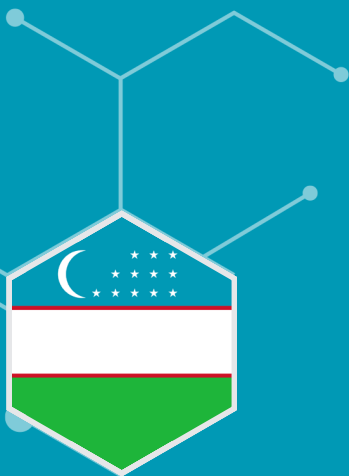
سَلَامٌ عَلَيْكُمْ

پیشگفتار

گزارش حاضر به همت همکاران موسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیان، با تکیه بر تجربه سال‌ها فعالیت مطالعاتی و با بررسی منابع معتبر انگلیسی به‌رشته تحریر درآمده است. در این پژوهش نهادهای اصلی فعال در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان شامل نهادهای اصلی سیاست‌گذاری و اجرایی، نهادهای تأمین‌کننده بودجه، نهادهای مرجع (تحقیقات علمی، توسعه فناورانه و نوآوری مولد) و نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری؛ سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری؛ محیط کسب‌وکار و فضای سرمایه‌گذاری در آن کشور؛ صنایع کلیدی در اقتصاد ازبکستان شامل صنعت کشاورزی، صنعت نساجی، صنعت دارویی، صنعت حمل‌ونقل، صنعت برق و صنعت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات؛ و در پایان روابط ایران و ازبکستان مورد بررسی قرار گرفته است.

امید است نتایج این پژوهش مورد استفاده علاقمندان و مخاطبان محترم قرار گیرد.

موسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیان



نگاهی بر نظام علم، فناوری و نوآوری و صنایع مهم ازبکستان

فهرست



۸	خلاصه مدیریتی
۲۲	۱- مقدمه
۳۳	۲- متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری
۳۳	۱-۲- نهادهای اصلی سیاست‌گذاری و اجرایی
۳۹	۲-۲- نهادهای تأمین‌کننده بودجه
۴۰	۲-۳- نهادهای مرجع (تحقیقات علمی، توسعه فناورانه و نوآوری مولد)
۴۱	۲-۴- نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری
۴۶	۳- سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری
۵۱	۱-۳- ابزارهای عملیاتی در سیاست علم، فناوری و نوآوری
۵۳	۲-۳- نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان از دیدگاه یونسکو
۵۶	۳-۳- توصیه‌های یونسکو در ارتباط با ارتقای نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان
۶۳	۴- محیط کسب‌وکار و فضای سرمایه‌گذاری در ازبکستان
۶۶	۱-۴- شرکت‌های با مالکیت دولتی
۶۸	۲-۴- کسب‌وکارهای خصوصی
۷۱	۳-۴- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

۵- صنایع کلیدی در اقتصاد ازبکستان

۷۶

۷۶

۸۲

۸۶

۸۸

۹۳

۹۵

۹۵

۱۰۰

۱۰۳

۱۰۴

۱۰۹

۱۱۴

۱۲۲

۱-۵- صنعت کشاورزی

۱-۱-۵- صنعت غذایی

۲-۱-۵- تجهیزات کشاورزی

۲-۵- صنعت نساجی

۳-۵- صنعت دارویی

۴-۵- صنعت حمل و نقل

۱-۴-۵- حمل و نقل ریلی

۲-۴-۵- حمل و نقل هوایی

۳-۴-۵- حمل و نقل جاده‌ای

۵-۵- صنعت برق

۶-۵- صنعت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

۶- روابط ایران و ازبکستان

منابع





خلاصه مدیریتی



گزارش حاضر با نگاهی مختصر بر نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان و با بررسی صنایع کلیدی این کشور سعی دارد ظرفیت‌ها، نقاط قوت و نقاط ضعف ازبکستان در حوزه علم، فناوری و نوآوری و همچنین فرصت‌های موجود جهت سرمایه‌گذاری و همکاری بالقوه بین دو کشور ازبکستان و ایران را معرفی نماید.

آنچه از مطالعه یونسکو (نگاشت تحقیقات و نوآوری در جمهوری ازبکستان ۲۰۲۰) -اساس گزارش حاضر- برمی‌آید، حاکمیت کنونی ازبکستان -شوکت میرضیایف- اهتمام جدی به اصلاح ساختار اقتصاد و بازار کشور دارد و علم، فناوری و نوآوری را یکی از عوامل کلیدی در دستیابی به اهداف موردنظر خود می‌داند. چنانچه سال ۲۰۲۰ را سال «توسعه علم، آموزش و اقتصاد دیجیتال» نامیده است. میرضیایف که دومین رئیس‌جمهور ازبکستان پس از استقلال (۱۹۹۱) این کشور است و از سال ۲۰۱۶ طی دو دوره انتخابات سراسری زمام امور را در دست دارد، با جدیت اصلاحات اقتصادی را با هدف توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور پیگیری می‌نماید.

اگرچه ازبکستان هم‌اکنون از نظر درآمد در میان اقتصادهای با درآمد متوسط روبه پایین

قرار دارد^۱، اما روند روبه رشد در نتیجه اصلاحات، نویدبخش بهبود وضعیت اقتصادی این کشور در سال‌های آتی است. رشد سالانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان از ۴/۵ درصد در سال ۲۰۱۷ به ۵/۱ درصد در سال ۲۰۱۸ و ۵/۷ در سال ۲۰۱۹ رسیده است که البته به دلیل همه‌گیری کوید-۱۹، این روند صعودی دچار رکود شده و انتظار می‌رود با از بین رفتن این همه‌گیری و تداوم اصلاحات اقتصادی، ازبکستان بار دیگر روند رو به رشد خود را بازیابد.

سیاست کنونی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان مبتنی بر «راهبرد توسعه نوآورانه ازبکستان ۲۰۱۹-۲۰۳۰» است که از سال ۲۰۱۸ اجرای آن آغاز شده است. در این راهبرد اهدافی بلندپروازانه برای تقویت علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان تصریح شده است: قرارگرفتن در بین ۵۰ کشور برتر شاخص جهانی نوآوری تا سال ۲۰۳۰، افزایش چهار برابری سهم هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه از ۰/۲ درصد کنونی به ۰/۸ درصد در سال ۲۰۲۱، ارتقای تخصص علمی و افزایش پیوند بین آموزش، تحقیقات و صنعت و قرارگرفتن دانشگاه‌های ازبکستان در بین ۱۰۰۰ دانشگاه برتر رتبه‌بندی‌های بین‌المللی.

اهداف مورد تأکید در راستای تقویت علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان



۱. سرانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان معادل ۱۵۳۲/۴ دلار در سال ۲۰۱۸ بوده است.

با تاسی به سیاست جدید علم، فناوری و نوآوری ازبکستان که نوآوری را محور توسعه می‌داند، دولت اقدامات مؤثری در جهت ایجاد نظام ملی استوار برای نوآوری آغاز نموده است. تأسیس «وزارت توسعه نوآوری» در سال ۲۰۱۷ جهت اجرای سیاست علم، فناوری و نوآوری یکی از مهم‌ترین این اقدامات است. اقدام کلیدی دیگر بنیان‌گذاری «شورای علم و فناوری جمهوری» در سال ۲۰۱۹ است که نهاد مشورتی دولت در توسعه علم و فناوری و ارتقای آموزش عالی به شمار می‌رود. علاوه بر این دو نهاد اصلی، سازمان‌های متعدد دیگری نیز در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان حضور دارند که به دلیل اجرای اصلاحات سازوکارها و مسئولیت‌های آن‌ها در حال تغییر و اصلاح هستند. در همین راستا، اقدامات جدی برای تقویت و بهبود زیرساخت‌ها و شرایط کاری کارکنان در آکادمی علوم ازبکستان به‌عنوان مهم‌ترین نهاد تحقیق و توسعه ازبکستان در دست اجراست که به‌عنوان نمونه می‌توان به تخصیص ۷ میلیون دلار از سال ۲۰۱۸ جهت ارتقای آزمایشگاه‌های مؤسسات تحقیقاتی وابسته به آکادمی اشاره کرد.

جهت حمایت از اجرای سیاست علم، فناوری و نوآوری، قوانین متعددی در پارلمان ازبکستان به تصویب رسیده است که یکی از جدیدترین این قوانین «قانون علم و فعالیت‌های علمی» مصوب سال ۲۰۱۹ است. قانون مشابهی نیز به‌عنوان مکمل این قانون در خصوص فعالیت‌های نوآوری در پارلمان مراحل تصویب را می‌گذراند.

◆ تأسیس وزارت توسعه نوآوری در سال ۲۰۱۷، بنیان‌گذاری شورای علم و فناوری جمهوری در سال ۲۰۱۹ و تصویب قانون علم و فعالیت‌های علمی» مصوب سال ۲۰۱۹ از جمله اقدامات کلیدی دولت ازبکستان در راستای حمایت از علم، فناوری و نوآوری کشور است.

اجرای سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان به‌کمک چندین ابزار سیاستی مستقیم و غیرمستقیم انجام می‌شود. به‌عنوان نمونه، ابزارهای مختلفی به‌صورت

مستقیم ایجاد نوآفرین‌ها و توسعه سرمایه انسانی برای تحقیقات و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات را هدف گرفته‌اند. وزارت توسعه نوآوری نیز دو ابزار تأمین بودجه برای حمایت از علم، فناوری و نوآوری را در اختیار دارد: صندوق حمایت از توسعه نوآورانه و ایده‌های نوآورانه و صندوق ریاست جمهوری برای تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی. از ابزارهای غیرمستقیم هم می‌توان به مشوق‌های مالی اشاره نمود که پارک‌های فناوری و سایر مراکز نوآوری به ذینفعان ارائه می‌کنند.

ابزارهای سیاستی مستقیم و غیرمستقیم دولت جهت اجرای سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

ابزارهای سیاستی غیرمستقیم:

مشوق‌های مالی اعطایی توسط پارک‌های فناوری و سایر مراکز نوآوری به ذینفعان

ابزارهای سیاستی مستقیم:

ابزارهای مرتبط با ایجاد نوآفرین‌ها و توسعه سرمایه انسانی برای تحقیقات و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات؛ صندوق حمایت از توسعه نوآورانه و ایده‌های نوآورانه و صندوق ریاست جمهوری برای تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی وابسته به وزارت توسعه فناوری

با وجود اصلاحاتی که در سال‌های اخیر انجام شده است و پیشرفت‌های نسبی که حاصل شده است، نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان همچنان با مشکلات و چالش‌های متعددی مواجه است. به عنوان مثال، اقدامات ازبکستان برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات چندان مؤثر نبوده است، زیرا هنوز ظرفیت‌های لازم در این کشور وجود ندارد. به بیان دقیق‌تر، ازبکستان فاقد دانش و تجربه کافی در زمینه حقوق مالکیت فکری و مدیریت مذاکره با خریداران احتمالی است.

بنابراین، ازبکستان برای تبدیل شدن به اقتصادی نوآوری محور باید به ایجاد یک نظام ملی نوآوری جامع و استوار مبادرت ورزد، حاکمیت مؤثرتری در نظام علم، فناوری و نوآوری داشته

باشد، سیاست‌های جامع و هماهنگی در حوزه علم، فناوری و نوآوری اتخاذ نماید، ضمن اینکه روند افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه آن نیز همچنان تداوم داشته باشد. با توجه به نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان، در گزارش یونسکو توصیه‌های عملیاتی و سیاستی متعددی برای ازبکستان ارائه شده است تا با اصلاح ساختارهای موجود بتواند راه را برای دستیابی به اهداف مورد نظر خود در این حوزه هموار سازد.

برخی از توصیه‌های عملیاتی و سیاستی یونسکو در ارتباط با نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

ایجاد دو سازمان مستقل مجری برنامه تحت عنوان «سازمان ملی نوآوری» و «سازمان ملی علوم» به منظور طراحی و اجرای ابزارهای سیاستی نوآوری و تحقیقات و بهره‌گیری از کارشناسان بین‌المللی معتبر در شورای انتخاب پروژه به منظور تضمین حمایت از پروژه‌های با قابلیت تجاری سازی در سطح بین‌المللی

تعیین وزارت توسعه نوآوری به عنوان دبیرخانه شورا جهت مدیریت مؤثر چرخه سیاست علم، فناوری و نوآوری از طراحی تا ارزیابی، تضمین شفافیت و پاسخ‌گویی در حمایت‌های دولتی از علم، فناوری و نوآوری و حذف هرگونه تضاد منافع و هم‌پوشانی در نظام

بازبینی و اصلاح مقررات مربوط به شورای علم و فناوری جمهوری جهت افزایش اختیارات آن در هماهنگ‌سازی تدوین و اجرای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری، مشارکت دادن همه ذینفعان در امور و هماهنگی و ادغام سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری با سایر سیاست‌ها

ارائه تعریف واحد و روشنی برای مفاهیم حوزه سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری به منظور ایجاد درک مشترک بین همه فعالان این حوزه

ارتقای کارایی مؤسسات پژوهشی به‌ویژه مؤسسات زیرمجموعه آکادمی علوم از طریق طرح‌های اصلاحی جامع

طراحی یک سیاست جامع ده‌ساله برای علم، فناوری و نوآوری با مشارکت همه ذینفعان

طراحی و اجرای اقدامات متعدد جهت سرمایه‌گذاری مستمر در زمینه ارتقای مهارت و ظرفیت‌سازی برای متصدیان طراحی و اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌ها در وزارت‌ها و سایر سازمان‌های ذی‌ربط (به‌عنوان مثال، نهادهای مدیریت زیرساخت‌های نوآوری)

ساخت و حفظ ترکیب سیاستی جامع و بهبود ابزارها و زیرساخت‌های کنونی علم، فناوری و نوآوری جهت افزایش و پایداری اثربخشی سیاست‌ها و اجتناب از دوباره‌کاری

اصلاح نظام توزیع وظایف و مسئولیت‌های مجریان سیاست‌ها و برنامه‌ها و راهبردهای نظام ملی نوآوری با در نظر گرفتن اصولی مانند شفافیت، تمایز وظایف و هماهنگی مؤثر

از زمان استقلال ازبکستان و به دنبال آن طی اصلاحات دوره رئیس جمهور میرضیایف، صنایع این کشور در بخش‌های مختلف مورد توجه بوده و به ویژه در سال‌های اخیر بر توسعه زیرساخت‌های مهم جهت گذار به سوی اقتصاد دیجیتال تأکید جدی شده است. البته ازبکستان به طور سنتی همواره کشوری کشاورزی محور بوده است و مهم‌ترین بخش اقتصاد آن شامل کشاورزی است که ۱۷/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی، ۲۷ درصد از اشتغال و ۲۰ تا ۲۵ درصد از درآمدهای صادراتی را دربرمی‌گیرد و یکی از کلیدی‌ترین محصولات صادراتی آن نیز پنبه است. شایان ذکر است در سال‌های اخیر که صادرات با ارزش افزوده بالا در صدر اولویت‌های توسعه اقتصادی کشور قرار گرفته است، توسعه صنایع سبک از جمله صنعت فرآوری محصولات غذایی و صنعت نساجی جهت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا از محصول پنبه از اهمیت زیادی برخوردار شده است.

با توجه به ظرفیت بالای صنعت غذایی در رشد اقتصادی، دولت ازبکستان با ارائه مشوق‌های مالیاتی و مالی تلاش می‌کند سرمایه‌گذاران خصوصی و خارجی را به توسعه این صنعت تشویق کند تا با راه‌اندازی تأسیسات فرآوری، ذخیره و لجستیک پیشرفته بتوانند ارزش افزوده محصولات کشاورزی ازبکستان و در نتیجه رقابت‌پذیری کشور در بازارهای جهانی را ارتقا بخشند. در همین راستا، منطقه آزاد کشاورزی بخارا احداث شده است که با ارائه امتیازهای ویژه به سرمایه‌گذاران قصد دارد اهداف مبنی بر ترویج روش‌های کشت جدید از جمله گلخانه‌ای، ارتقای کیفیت مواد غذایی و بهبود مهارت‌ها و دانش نیروی کار در بخش کشاورزی و صنعت را محقق نماید.

ازبکستان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان پنبه دنیاست. البته این کشور در سال‌های اخیر با تأکید بر صادرات با ارزش افزوده بالا از حجم صادرات پنبه

خام خود کاسته و بر توسعه صنعت نساجی و صادرات محصولات تمام شده (پارچه و پوشاک) و نیم تمام شده (انواع الیاف) تمرکز بیشتری کرده است. اگرچه اساس صنعت نساجی ازبکستان پنبه است، اما سایر انواع الیاف مانند کتان، پشم و ابریشم نیز در این کشور تولید و فرآوری می شود.

با آنکه هنوز سهم ازبکستان از تولید پنبه نسبتا بالاست، اما به دلیل نداشتن صنایع فرآوری کافی سهم چندانی از محصولات فرآوری شده و تمام شده نساجی در بازار داخلی و جهانی ندارد و در نتیجه صادرات آن در مقایسه با تولیدکننده های بزرگ دنیا بسیار محدود است. ازبکستان با جدیت تمام در پی توسعه صنعت نساجی خود است و با ارائه امتیازهای ویژه به سرمایه گذاران خصوصی و خارجی سعی در جذب سرمایه و ارتقای محصولات و انتقال فناوری های نوین در این بخش دارد. در حال حاضر، ۳۰۰ شرکت نساجی با مشارکت سرمایه گذاران خارجی از جمله چین، کره جنوبی، روسیه، هند، سنگاپور، آلمان و سوئیس در ازبکستان فعالیت دارند. از مهم ترین مزیت های ازبکستان در جذب سرمایه گذاران خارجی به این بخش داشتن محصولات مواد خام فراوان، نیروی کار و هزینه تولید ارزان، دسترسی به بازار بزرگ داخلی و کشورهای آسیای میانه و زنجیره ارزش نسبتا کامل است که در کنار مشوق های مالیاتی و گمرکی انگیزه خوبی برای سرمایه گذاران خارجی برای ورود به این صنعت ایجاد می کند.

از دیگر صنایعی که با توجه به روند اصلاحات و تأکید ویژه رئیس جمهور بر توسعه کشور در جهت تحقق اقتصاد دیجیتال از ظرفیت مناسبی برای توسعه برخوردار هستند، صنعت دارویی، صنعت حمل و نقل، صنعت برق و صنعت فناوری های اطلاعات و ارتباطات هستند که در این گزارش به اختصار به معرفی وضعیت و فرصت های موجود در این صنایع پرداخته شده است.

در این میان صنعت حمل و نقل به ویژه حمل و نقل ریلی و جاده‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجا که جمهوری ازبکستان دارای موقعیت جغرافیایی راهبردی در آسیای مرکزی است و کریدورهای اصلی ترانزیتی شمال و جنوب و شرق و غرب از قلمرو ازبکستان عبور می‌کنند، صنعت حمل و نقل به ویژه حمل و نقل ریلی و جاده‌ای در تحقق ابتکار یک کمربند-یک راه چین بسیار حائز اهمیت است. این ابتکار برای ازبکستان و ایران به عنوان دو شریک راهبردی چین نیز بسیار ارزشمند است. زیرا علاوه بر برخورداری دو کشور از مزیت‌های این ابتکار و به عبارتی توسعه روابط با کشورهای واقع در مسیر ابتکار به ویژه چین، در جهت توسعه روابط تجاری ایران و ازبکستان به ویژه در زمینه گردشگری نیز می‌تواند بسیار تأثیرگذار باشد. از این رو، ازبکستان اهتمام ویژه‌ای به توسعه صنعت حمل و نقل به خصوص حمل و نقل ریلی و جاده‌ای از نظر ارتقای کیفیت خدمات و افزایش سرعت دارد. شایان ذکر است بخش ریلی تقریباً دولتی است و ازبکستان بخش‌هایی از آن را در دست خصوصی‌سازی دارد. بخش حمل و نقل جاده‌ای کاملاً خصوصی است و بیش از ۹۰ درصد از حمل و نقل مسافر و کالا در داخل کشور از این طریق انجام می‌شود. ازبکستان به منظور جذب سرمایه‌گذاری خارجی به بخش حمل و نقل و توسعه خطوط ریلی به ویژه در مسیرهای بین‌المللی امتیازهای خاصی به سرمایه‌گذاران اهدا می‌کند.

از نکات مهم در صنعت برق ازبکستان داشتن سرمایه انسانی خوب به مدد دانشگاه پلی‌تکنیک تورین و دانشگاه فنی تاشکند است که در کنار امتیازهای ویژه مالیاتی برای سرمایه‌گذاران از عناصر مهم در جذب سرمایه‌گذاری خارجی به این بخش محسوب می‌شود. ازبکستان از نظر شاخص‌های توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات وضعیت نسبتاً متوسطی دارد و به عنوان مثال دارای رتبه ۹۵ در شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

اتحادیه بین‌المللی مخابرات و رتبه ۸۰ در شاخص دولت الکترونیک سازمان ملل است. در این بخش نیز ازبکستان از نیروی انسانی خوبی برخوردار است که حاصل تلاش‌های دو دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند و اینها (شعبه دانشگاه کره‌ای اینها) در زمینه تربیت نیروی متخصص در این حوزه است. در واقع، این دو دانشگاه با بهره‌گیری از اساتید مجرب داخلی و بین‌المللی به تربیت نیروی کار در رشته‌های مختلف فناوری اطلاعات می‌پردازند. از دیگر مزیت‌های این صنعت در جذب سرمایه‌گذاران خارجی برخوردار از یک مرکز نوآوری ویژه تحت عنوان مرکز Mirzo Ulugbek است که امتیازهای متعددی به شرکت‌های حاضر در مرکز جهت انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه ارائه می‌دهد.

علی‌رغم سیاست‌های اصلاحی دولت در طول دهه گذشته که موجب روند افزایشی رشد اقتصاد در ازبکستان شده است، اما هنوز محیط کسب و کار این کشور با میانگین منطقه (اروپا و آسیای میانه) فاصله زیادی دارد. امتیاز سهولت راه‌اندازی کسب و کار در ازبکستان ۴۵/۲۱ است که در مقایسه با میزان میانگین منطقه (۵۵/۵۸) بسیار ناچیز است. رتبه این کشور (۹۱) نیز یکی از پایین‌ترین رتبه‌ها در بین کشورهای همسایه است. البته اصلاحات دولت با تأکید ویژه بر خصوصی‌سازی موجب کاهش تعداد شرکت‌های با مالکیت دولتی شده است و در نتیجه، بخش خصوصی با رشد ۵ تا ۷ درصدی به سهم ۷۰ درصدی از شرکت‌ها رسیده است و به تبع آن سهم اشتغال بخش خصوصی نیز از ۷۷/۲ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۸۲/۷ درصد در سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است.

با وجود رشد نسبی اشتغال هنوز بازار کار ازبکستان به‌ویژه در بخش خصوصی با معضلات متعددی روبروست که مهم‌ترین آن عدم تناسب مهارت‌های نیروی کار با نیازهای بازار است. در راهبرد توسعه ۲۰۲۱-۲۰۱۹ بر توسعه منابع انسانی به منظور ارتقای مهارت‌های نیروی کار و همسوس شدن توانمندی‌های نیروی کار با نیاز بازار تأکید شده است.

یکی دیگر از چالش‌های محیط کسب و کار ازبکستان تمرکز شرکت‌ها در پایتخت این کشور یعنی تاشکند است، به طوری که ۲۲ درصد از کسب و کارهای کوچک کشور در این شهر فعالیت می‌کنند. این امر موجب نابرابری در توسعه منطقه‌ای شده است که البته در سیاست‌های جدید دولت تلاش می‌شود با تمرکززدایی و ایجاد خوشه‌های صنعتی و مراکز اقتصادی ویژه تا حدی این مشکل برطرف گردد.

◆ **مهم‌ترین مشکلات موجود در بازار کار ازبکستان: عدم تناسب مهارت‌های نیروی کار با نیازهای بازار؛ نابرابری در توسعه منطقه‌ای و تمرکز شرکت‌ها در پایتخت ازبکستان (تاشکند)**

از نظر تأمین مالی و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی باید خاطر نشان ساخت که بخش اعظم بودجه‌های دولتی، وام‌ها و سرمایه‌گذاری‌های خارجی همچنان جذب شرکت‌های دولتی می‌شود. زیرا علی‌رغم سیاست خصوصی‌سازی هنوز بخش بزرگی از اقتصاد مانند منابع طبیعی، انرژی، تولید، مخابرات، حمل و نقل و کشاورزی در اختیار دولت است و شرکت‌های دولتی که با تغییر ماهیت به صورت سهامی خاص یا مسئولیت محدود فعالیت می‌کنند، همچنان تحت نظارت و مالکیت (بخش اعظم سهام و حق مدیریت) دولت هستند و سیاست‌های تأمین مالی نظام بانکی ازبکستان نیز بیشتر در راستای منفعت شرکت‌های بزرگ دولتی است و ابزارهای مالی خطرپذیر کمی دارند.

طبق قانون، دولت ازبکستان نمی‌تواند همه شرکت‌های دولتی را خصوصی‌سازی نماید. از طرفی، دولت به منظور افزایش پویایی و کارایی شرکت‌های دولتی و نیز گسترش مشارکت بخش خصوصی قصد دارد در طرح‌های اصلاحی جدید با تغییر نظام حاکمیت این شرکت‌های دولتی و افزایش میزان استقلال رأی در مدیریت آن‌ها زمینه رشد سریع‌تر و در نتیجه اثرگذاری بیشتر آن‌ها بر اقتصاد را فراهم نماید. در واقع، با اصلاح مقررات تنظیمی و کاهش سطح نفوذ شرکت‌های دولتی زمینه برای رقابت آزاد در بازار فراهم خواهد شد.

مردم ایران و ازبکستان از دیرباز روابط تجاری و فرهنگی عمیقی با هم داشته‌اند، اما روابط آن‌ها به‌عنوان دو کشور مستقل از ۲۵ دسامبر ۱۹۹۱ با به‌رسمیت شناختن استقلال ازبکستان از سوی ایران و متعاقب آن افتتاح سفارت‌خانه ایران در ازبکستان در دهم می ۱۹۹۲ آغاز می‌شود. از آن پس بارها دیدارهای دیپلماتیک بین سران و مقامات مختلف دو کشور صورت گرفته است که منجر به انعقاد بیش از ۵۹ سند همکاری دوجانبه در حوزه‌های مختلف سیاسی و تجاری به‌ویژه در زمینه کشاورزی، حمل‌ونقل، ساخت‌وساز، تولید نفت و گاز، بانکداری و داروسازی شده است.

گفتنی آنکه از زمان آغاز روابط رسمی دو کشور، سطح تعاملات آن‌ها فراز و نشیب نسبتاً زیادی داشته است و در حال حاضر، متأسفانه میزان تبادلات تجاری آن‌ها بسیار کم است و ایران تنها سهمی حدود یک درصد در تجارت خارجی ازبکستان دارد. علی‌رغم تمایل دو کشور برای گسترش همکاری‌ها و وجود فرصت‌های بسیار در توسعه روابط -به‌ویژه به دلیل قرار گرفتن دو کشور در مسیر جاده ابریشم جدید- عوامل متعددی مانع از تحقق سطح مطلوب همکاری و تعامل بین دو کشور می‌شود.

با این همه، سران دو کشور در دیدارهای دوجانبه خود طی سال‌های اخیر بر توسعه روابط دو کشور به‌ویژه در زمینه علمی و فناوری تأکید نموده‌اند. در همین راستا، مقامات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ایران و وزیر توسعه نوآوری ازبکستان در اسفند ۱۴۰۰ با هم دیداری داشتند که طی آن بر توسعه همکاری‌های علمی از طریق انتقال تجربه ازبکستان به ایران در زمینه برگزاری جشنواره نوآوری و راه‌اندازی پارک علم و فناوری مشترک و انتقال فناوری از ایران به ازبکستان در حوزه‌های فناوری زیستی، کشاورزی، هوش مصنوعی و مقابله با خشکسالی (شورورزی) تأکید نموده‌اند.



ازبکستان در یک نگاه



نام رسمی	جمهوری ازبکستان
پایتخت	تاشکند
منطقه	اروپا و آسیای مرکزی
سطح درآمد	متوسط روبه پایین
تولید ناخالص داخلی (۲۰۱۸)	۵۲/۶۳ میلیارد دلار
سرانه تولید ناخالص داخلی (۲۰۱۸)	۱۵۳۲/۴ دلار
صادرات (۲۰۱۹)	۱۴,۹۳۰ میلیون دلار روسیه (۱۳/۶۳ درصد)، چین (۱۱/۸۱ درصد)، قزاقستان (۸/۰۸ درصد) و ترکیه (۷/۵۲ درصد)
واردات (۲۰۱۹)	۲۱,۸۶۷ میلیون دلار چین (۲۳/۱۱ درصد)، روسیه (۱۸/۱۷ درصد)، کره جنوبی (۱۱/۵۵ درصد)، قزاقستان (۸/۶۸ درصد) و ترکیه (۵/۹۳ درصد)
جمعیت (۲۰۲۰)	۳۴,۲۳۲,۰۵۰ نفر

مساحت	۴۴۷۴۰۰ کیلومتر مربع
رئیس‌جمهور	شوکت میرضیایف (از سال ۲۰۱۶)
نخست‌وزیر	عبدالله عارفوف (از سال ۲۰۱۲)
انتخابات	رئیس‌جمهور با رأی مستقیم مردم برای دوره‌ای پنج‌ساله انتخاب می‌شود و نخست‌وزیر توسط رئیس‌جمهور منصوب می‌شود که البته باید به تأیید پارلمان برسد.
نهادهای قانون‌گذار	پارلمان ازبکستان عالی‌ترین نهاد قانون‌گذار در این کشور است که متشکل از ۱۵۰ نماینده منتخب مردم است. پارلمان در دو سطح مجلس عوام (نهاد قانون‌گذار) و مجلس سنا فعالیت می‌کند که اعضای آن‌ها برای دوره‌ای پنج‌ساله انتخاب می‌شوند.
اقوام	بیش از ۱۰۰ گروه قومیتی در ازبکستان سکونت دارند که ۸۰ درصد آن‌ها از قوم ازبک هستند.
زبان‌های رایج	زبان رسمی این کشور ازبکی است، اما زبان روسی و سایر زبان‌های اقوام نیز در این کشور رایج است.
دین	اسلام (اکثریت سنی)
واحد پول	سوم ^۱ ازبکستان
روز استقلال	۱ سپتامبر ۱۹۹۱



مقدمه

جغرافی: ازبکستان کشوری محصور در خشکی است که از شمال با قزاقستان، از شرق و جنوب شرق با قرقیزستان و تاجیکستان، از غرب با ترکمنستان و از جنوب با افغانستان دارای مرز مشترک است. سرزمین ازبکستان دارای دشت‌های فراخ و کوه‌های بلند و آب‌وهوای قاره‌ای است و دمای آن بین ۶ درجه زیر صفر تا ۳۲ درجه بالای صفر متغیر است. ازبکستان از نظر منابع طبیعی بسیار غنی و دارای ۱۰۰ نوع ماده معدنی مختلف است که ۶۰ نوع آن در اقتصاد این کشور تأثیر مستقیم دارد. این کشور دارای چهارمین ذخایر بزرگ طلا، دنیاست و علاوه بر آن، ذخایر بزرگی از گاز، نفت، مس و بیسموت نیز در این کشور یافت می‌شود [۴].

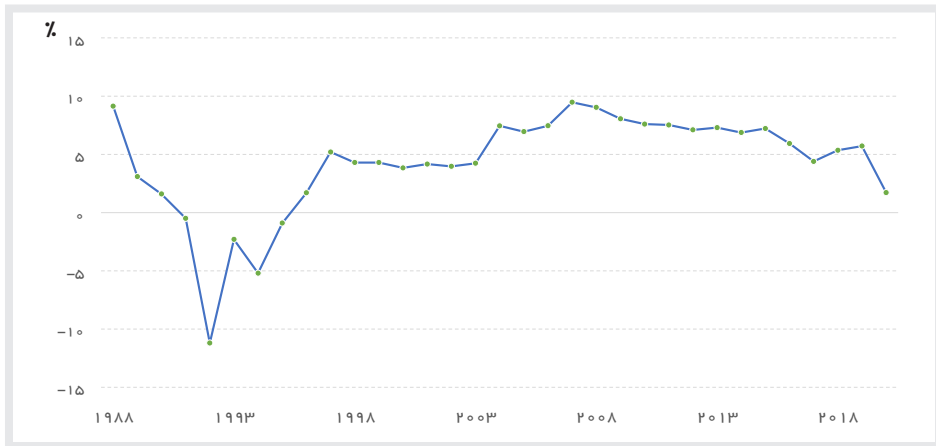
جمعیت: طبق آخرین آمار ارائه شده توسط بانک جهانی در سال ۲۰۲۰، جمعیت ازبکستان حدود ۳۴,۲۳۲,۰۵۰ نفر است و پرجمعیت‌ترین کشور آسیای میانه محسوب می‌شود. حدود ۶۰ درصد از جمعیت این کشور زیر ۳۰ سال هستند و نیمی از جمعیت در مناطق شهری زندگی می‌کنند. تاشکند-بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهر ازبکستان- پایتخت این کشور است و پس از آن نیز شهرهای سمرقند، نمنگان، اندیجان و بخارا از شهرهای بزرگ و مراکز جمعیتی اصلی ازبکستان محسوب می‌شوند. بیش از ۹۰ درصد

جمعیت ازبکستان از یک تبار و بقیه از نژادهای مختلف روس و قزاق و غیره هستند. دین مردم ازبکستان اسلام (بیشتر سنی) است [۴].

حکومت: ازبکستان در سال ۱۹۹۱ از شوروی سابق اعلام استقلال کرد و اسلام کریموف^۱ دبیرکل حزب کمونیست ازبک به عنوان اولین رئیس جمهور زمامدار حکومت شد. سپس برای اولین بار از زمان استقلال در سال ۲۰۱۶ رهبری این کشور تغییر کرد و طی انتخاباتی آزاد شوکت میرضیایف^۲ برای دوره‌ای پنج ساله به عنوان رئیس جمهور ازبکستان انتخاب شد. در سال ۲۰۲۱ نیز او بار دیگر در انتخابات ریاست جمهوری این کشور پیروز شد و برای دوره پنج ساله دیگری زمام امور را در دست گرفت [۴].

اقتصاد: ازبکستان کشوری با درآمد متوسط رو به پایین است که پس استقلال در سال ۱۹۹۱ به دلیل قطع بودجه‌های شوروی در همه ابعاد دچار رکود شد. با این حال با اصلاحات صورت گرفته در سال‌های اخیر، تولید ناخالص داخلی ازبکستان نرخ رشد ۴/۵، ۵/۱ و ۵/۷ درصد را به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۷، ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ تجربه کرده است. گفتنی است اقتصاد کشور به دلیل همه‌گیری کوید-۱۹ بار دیگر دچار رکود شد، به طوری که رشد سالانه تولید ناخالص داخلی این کشور در سال ۲۰۲۰ معادل ۱/۷ درصد بوده است که نسبت به سال ۲۰۱۹ (۵/۷ درصد) با کاهش زیادی مواجه بوده است (بانک جهانی). متأسفانه، با آغاز جنگ اکرین و روسیه رکود اقتصادی ازبکستان همچنان تداوم خواهد داشت، زیرا یکی از منابع اصلی درآمد این کشور شامل منابع مالی کارگران مهاجر آن در روسیه است که به دلیل جنگ در حال بازگشت هستند. گفتنی است از هر شش خانوار ازبکستانی، یک خانوار دارای حداقل یک عضو شاغل در خارج از کشور به ویژه روسیه است [۴].

1. Islam Karimov
2. Shavkat Mirziyoyev



نمودار ۱: رشد سالانه تولید ناخالص داخلی ازبکستان در سال‌های ۱۹۸۸-۲۰۲۰

منبع: بانک جهانی

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=UZ>

صادرات و واردات ازبکستان در سال ۲۰۲۰ رشد نزولی داشته است، به طوری که سهم صادرات کالا و خدمات ازبکستان از تولید ناخالص داخلی از ۲۸/۴ درصد در سال ۲۰۱۹ به ۲۴/۳ درصد و سهم واردات کالا و خدمات نیز از ۴۴/۴ درصد در سال ۲۰۱۹ به ۳۷/۷ درصد در این سال رسیده است (بانک جهانی). کل ارزش صادرات و واردات ازبکستان در سال ۲۰۱۹ به ترتیب معادل ۱۴،۹۳۰ میلیون دلار و ۲۱،۸۶۷ میلیون دلار بوده است (بانک جهانی). محصولات صادراتی ازبکستان در این سال شامل ۱۷۸۹ قلم کالا به ۹۱ کشور بوده و پنج محصول اصلی صادراتی آن برحسب ارزش در سال ۲۰۱۹ شامل طلا، گاز مس، پلی اتیلن و پنبه بوده اند. شرکای اصلی صادراتی ازبکستان نیز شامل روسیه (۱۳/۶۳ درصد)، چین (۱۱/۸۱ درصد)، قزاقستان (۸/۰۸ درصد) و ترکیه (۷/۵۲ درصد) می شوند. به همین ترتیب، محصولات وارداتی ازبکستان در این سال شامل ۳۸۹۱ کالا از ۱۳۴ کشور بوده و پنج محصول اصلی وارداتی آن برحسب ارزش در سال ۲۰۱۹ شامل نفت، محصولات دارویی، سازه‌های ساختمانی پیش ساخته، هواپیما و گندم شامل گندم سیاه بوده اند. شرکای

اصلی وارداتی ازبکستان نیز شامل کشورهای چین (۲۳/۱۱ درصد)، روسیه (۱۸/۱۷ درصد)، کره جنوبی (۱۱/۵۵ درصد)، قزاقستان (۸/۶۸ درصد) و ترکیه (۵/۹۳ درصد) می‌شوند [۱۴].

برنامه‌های توسعه و اصلاحات: میرضیایف از زمان انتصاب خود اصلاحاتی را در جهت بازارمحور نمودن اقتصاد، بهبود وضعیت کسب و کارها و فضای سرمایه‌گذاری آغاز کرده است. اصلاح نظام علم، فناوری و نوآوری کشور نیز از اولویت‌های اصلی دولت جدید محسوب می‌شود و در همین راستا نیز دولت سال ۲۰۲۰ را «سال توسعه علم، آموزش و اقتصاد دیجیتال» نامیده است.

رئیس‌جمهور ازبکستان در سال ۲۰۲۰ در سخنرانی خود خطاب به پارلمان این سال را «سال توسعه علم، آموزش و توسعه دیجیتال» نامید و علم و آموزش را در ارتقای ظرفیت‌های معنوی و فکری جوانان بسیار با اهمیت دانست. وی همچنین افزود ازبکستان قصد دارد در بین کشورهای توسعه‌یافته قرار بگیرد و این مهم تنها از طریق تسریع روند اصلاحات به کمک علم، فناوری و نوآوری محقق خواهد شد. رئیس‌جمهور بر لزوم بازبینی و ارتقای نظام آموزش در همه حوزه‌ها از جمله استانداردها، مواد آموزشی، شیوه‌های نوین آموزش، زیرساخت‌ها و تأمین مالی، افزایش پذیرش دانشجو و رفع نابرابری جنسیتی تأکید نمود. رئیس‌جمهور با تأکید بر این‌که هر سال چند رشته خاص علمی در اولویت خواهد بود، چهار اولویت را برای توسعه علمی در سال ۲۰۲۰ تعیین نمود: ریاضیات، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی. رئیس‌جمهور همچنین اظهار داشت که توسعه پایدار و دستیابی سریع به پیشرفت همه‌جانبه در پرتو کسب دانش دیجیتال و فناوری‌های اطلاعات امکان‌پذیر خواهد بود.

شایان ذکر است رشد اقتصادی کشور در نتیجه اصلاحات صورت گرفته در سال‌های اخیر افزایش یافته است و رشد سالانه تولید ناخالص داخلی از ۴/۵ درصد در سال ۲۰۱۷

به ۵/۱ درصد در سال ۲۰۱۸ و ۵/۷ درصد در سال ۲۰۱۹ رسیده است. با این حال برخلاف روند مثبت رشد اقتصادی، نرخ بیکاری به ویژه بیکاری جوانان در ازبکستان همچنان بالاست و در سال ۲۰۱۹ حدود ۱۰/۳ درصد از کل نیروی کار بین ۱۵ تا ۲۴ سال بیکار بوده اند. نرخ کل بیکاری در سال ۲۰۱۹ معادل ۵/۵ درصد بوده است که البته این رقم پس از همه گیری کوید-۱۹ بیش از پیش افزایش یافته است، اما آمار دقیقی از آن در دست نیست. شکاف مهارتی و عدم تطابق نیروی کار با بازار، آموزش فنی و حرفه ای محدود و نابرابری جنسیتی در بازار کار از جمله عوامل تأثیرگذار بر بیکاری در این کشور محسوب می شوند.

با آنکه رتبه شاخص توسعه انسانی (HDI)^۱ ازبکستان در سال های ۲۰۱۷-۲۰۰۰ از ۵۹۵/۰ به ۷۱۰/۰ و به عبارتی کمتر از میانگین کشورهای اروپای و آسیای میانه (۷۷۱/۰) رسیده است، اما همچنان فقر از معضلات عمده اقتصاد این کشور محسوب می شود. آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۹ نشان می دهند که حدود ۱۱/۴ درصد از جمعیت کشور زیر خط فقر ملی بوده و ۷۵ درصد از آن ها در مناطق روستایی ساکن بوده اند.

از نظر برابری جنسیتی، ازبکستان در سال ۲۰۱۷ رتبه ۵۷ را در بین ۱۶۰ کشور به خود اختصاص داده است و بین زنان و مردان ازبکستان از نظر توزیع درآمد ناخالص ملی (GNI)^۲ تفاوت زیادی وجود دارد (برای زنان ۴۶۸۷ و برای مردان ۸۲۶۴). به طور کلی، نرخ بالای بیکاری و درآمد پایین^۳ موجب مهاجرت نیروی کار به روسیه و قزاقستان شده است. اهتمام رئیس جمهور میرضیایف به اجرای اصلاحات اجتماعی و اقتصادی کشور نویدبخش بهبود شرایط اقتصادی ازبکستان در آینده است. گفتنی است پنج حوزه اولویت دار جهت توسعه ازبکستان در برنامه راهبردی ۲۰۲۱-۲۰۱۷ توسط دولت به شرح زیر تعیین شده است:

1. Human Development Index
2. Gross National Income

۳. درآمد روزانه ۲۸ درصد از جمعیت در سال ۲۰۱۷ کمتر از ۱/۹۰ دلار بوده است.

اینفوگراف: پنج حوزه اولویت‌دار جهت توسعه ازبکستان در برنامه راهبردی ۲۰۲۱-۲۰۱۷



- آزادسازی اقتصادی شامل توسعه کارآفرینی خصوصی و کسب و کارهای کوچک، بهبود فضای سرمایه‌گذاری و جذب سرمایه‌های خارجی، تقویت کارآیی بخش بانکداری، بازسازی بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری‌های پیشرفته؛
- توسعه اجتماعی و زیست‌محیطی از جمله اشتغال‌آفرینی برای جوانان و توسعه جوامع محلی، تقویت نقش زنان و ترغیب آن‌ها به کارآفرینی، افزایش بهره‌وری انرژی از طریق به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری‌های مرتبط با صرفه‌جویی در انرژی؛
- بهبود چهارچوب حقوقی جهت ارتقای فعالیت‌های اقتصادی خارجی و بهبود روابط کشور با همسایگان؛
- تضمین استقلال نظام قضایی و حفاظت از حقوق و اموال شهروندان و مبارزه با فساد؛ و
- اصلاح نظام اداری دولتی از طریق آموزش، تمرکززدایی، توسعه دولت الکترونیک، افزایش شفافیت و پاسخگویی و تقویت نقش‌آفرینی مؤثر پارلمان، جامعه مدنی و احزاب سیاسی.

علاوه بر این اهداف بلندمدت، دولت اولویت‌های کوتاه‌مدتی برای توسعه اقتصادی در نقشه‌راه اصلاحات ۲۰۲۱-۲۰۱۹ مشخص کرده‌است که عبارتند از: حفظ ثبات اقتصاد کلان، تسریع تحول بازار، تقویت تأمین اجتماعی و خدمات شهروندی، ارتقای نقش دولت در اقتصاد بازارمحور و حفاظت از پایداری محیط‌زیست. علاوه بر آن، دولت با اتخاذ مجموعه‌ای از سیاست‌ها نظیر آزادسازی ارز، حذف موانع تجارت و سرمایه‌گذاری، کاهش مقررات کسب‌وکار، بازکردن بازار به روی سرمایه‌گذاران و تقویت صادرات و واردات سعی دارد ازبکستان را به شریک و مرکز تجاری جذابی تبدیل کند. در راستای تحقق این سیاست‌ها، تاکنون اقدامات عملی متعددی مانند تصویب قانون ضد فساد، ایجاد مناطق ویژه اقتصادی جدید، کاهش نفوذ دولت در شرکت‌های غیرراهبردی و ایجاد مراکز تک‌ایستگاهی برای بخش کسب‌وکار صورت گرفته‌است. لازم به توضیح است که این اصلاحات منجر به ارتقای رتبه ازبکستان در زمینه راه‌اندازی کسب‌وکار بانک جهانی شده‌است و رتبه آن در شاخص فضای کسب‌وکار از ۷۶ در سال ۲۰۱۸ به ۶۹ در سال ۲۰۲۰ ارتقا یافته‌است و از این نظر در بین ۲۰ اقتصاد اول قرار دارد [۴].

تحقیق و توسعه: وضعیت ازبکستان از نظر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه چندان مطلوب نیست. براساس آمار یونسکو می‌توان دریافت که سهم هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه (GERD)^۱ بین سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ بسیار کم و حدود ۰/۲ درصد بوده‌است. تعداد محققان نیز در این بازه زمانی تغییر اندکی داشته و حدود ۴۹۶/۳۴ نفر در هر یک میلیون نفر از جمعیت بوده‌است. در عین حال، ازبکستان از نظر خروجی شاهد پیشرفت چشمگیری بوده‌است و تعداد پتنت‌های این کشور از ۲۳۹ مورد در سال ۲۰۰۹ به ۴۸۰ پتنت در سال ۲۰۱۸ و تعداد مقالات منتشرشده در مجلات علمی و فنی نیز از ۲۷۷/۷ مقاله در سال ۲۰۰۳ به ۳۵۷/۴ مقاله در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته‌است [۴].

1. Gross Domestic Expenditure on Research and Development

لازم به توضیح است که سیاست کنونی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان (۲۰۲۱-۲۰۱۹) از سال ۲۰۱۸ اجرایی شده است و قرار گرفتن ازبکستان در بین ۵۰ کشور برتر شاخص جهانی نوآوری تا سال ۲۰۳۰ هدف اصلی آن محسوب می‌شود. در این برنامه مقرر شده بود سهم هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه چهار برابر افزایش یابد و از ۲/۰ درصد در سال ۲۰۱۸ به ۸/۰ درصد در سال ۲۰۲۱ برسد.^۱ این امر همچنین مستلزم تقویت پیوند بین صنعت و دانشگاه و نهادهای تحقیقاتی، ارتقای تخصص علمی و قرار گرفتن دانشگاه‌های ازبکستان در بین ۱۰۰۰ دانشگاه برتر جهان بوده است. به‌طور کلی، تأسیس وزارت توسعه نوآوری در سال ۲۰۱۷ جهت اجرای برنامه‌های علم، فناوری و نوآوری و همچنین تشکیل شورای علم و فناوری^۲ در سال ۲۰۱۹ به‌عنوان بالاترین نهاد سیاست‌گذاری و هماهنگ‌کننده امور علم و فناوری ازبکستان از جمله مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته در راستای تحقق اهداف برنامه کنونی به‌شمار می‌آیند [۴].

برنامه ملی علم، فناوری و نوآوری ۲۰۳۰-۲۰۲۲^۳ جدیدترین برنامه ازبکستان در این حوزه است که جزئیات آن هنوز انتشار نیافته است. این برنامه بر استفاده از علم، فناوری و نوآوری جهت احیای دوباره اقتصاد پس از دوران همه‌گیری کوید-۱۹ و ایجاد محیط مناسب برای توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار و همه‌شمول متمرکز است. همچنین، این برنامه با ایجاد یک چهارچوب عملیاتی امکان بهره‌برداری از فرصت‌های انقلاب صنعتی چهارم و پیشرفت‌های فناورانه جدید ضمن اجتناب از تهدیدهای احتمالی آن‌ها برای اشتغال و توجه به مسائل اخلاقی مرتبط به آن‌ها را فراهم می‌آورد. این برنامه توسط وزارت توسعه نوآوری (MOID)^۴ اجرا می‌شود و تحقق اهداف توسعه پایدار سازمان ملل از اولویت‌های جدی آن محسوب می‌شود [۱۱].

۱. اطلاعی در مورد تحقق این هدف موجود نیست.

2. Council of Science and Technology

3. National Science, Technology and Innovation Plan (2022-2030)

4. Ministry of Innovative Development

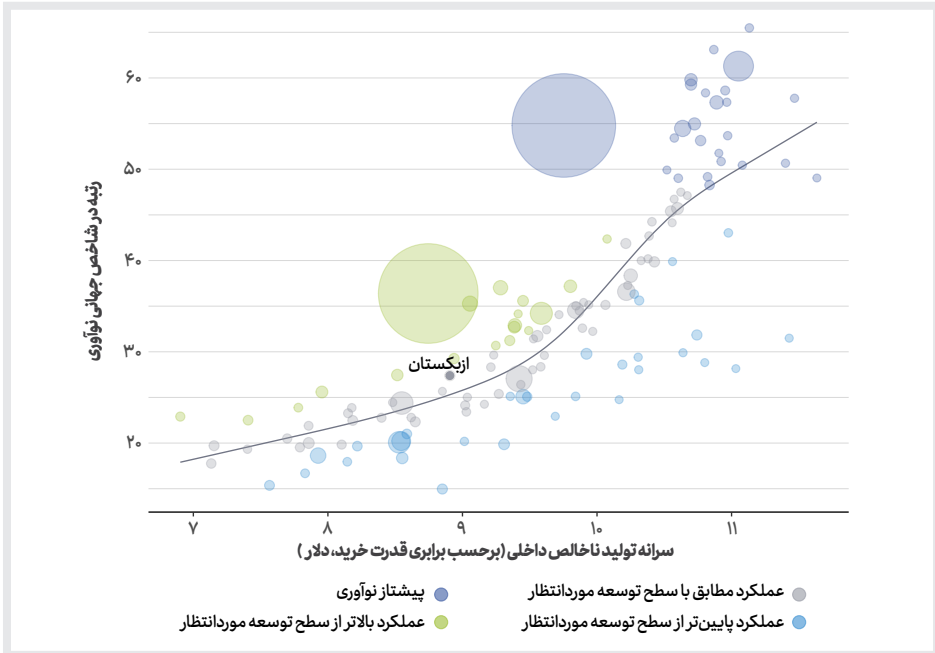
وضعیت ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۱: ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری

در سال ۲۰۲۱ رتبه ۶۲ را در بین ۱۳۲ کشور به خود اختصاص داده است که نسبت به سال ۲۰۲۰ (رتبه ۹۶) پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است. رتبه این کشور در دو شاخص فرعی ورودی نوآوری و خروجی نوآوری به ترتیب از ۸۱ به ۷۵ و از ۱۱۸ به ۱۰۰ ارتقا یافته است. با توجه به این که رتبه ورودی‌های نوآوری ازبکستان از خروجی‌های نوآوری آن بهتر است، می‌توان نتیجه گرفت که عملکرد نوآوری این کشور در مقایسه با میزان سرمایه‌گذاری آن ضعیف است.

ازبکستان از نظر عملکرد نوآوری موفق به کسب رتبه چهارم در بین ۱۰ اقتصاد آسیای مرکزی و جنوبی و رتبه دهم در بین ۳۴ کشور با درآمد متوسط رو به پایین شده است. به عبارت دیگر، عملکرد نوآوری ازبکستان به ویژه در زمینه مؤسسات، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیرساخت، پیشرفتگی بازار و خروجی‌های دانش و فناوری نسبت به کشورهای هم‌گروه بهتر است (نمودار ۲).



نمودار ۲: رتبه ازبکستان در هفت ستون شاخص جهانی نوآوری



نمودار ۳: رابطه مثبت بین نوآوری و توسعه (عملکرد نوآوری ازبکستان طبق سطح توسعه مورد انتظار است)

این جایگاه با توجه به سطح توسعه ازبکستان دور از انتظار نیست و در واقع، متناسب با وضعیت اقتصادی و صنعتی این کشور است. نقاط قوت و نقاط ضعف ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۰ در جدول ۱ خلاصه شده است [۳]:

جدول ۱: نقاط قوت و نقاط ضعف ازبکستان در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۰

نقاط ضعف			نقاط قوت		
رتبه	نام شاخص	کد	رتبه	نام شاخص	کد
۱۲۶	کیفیت مقررات	۱,۲,۱	۸	سهولت راه‌اندازی کسب‌وکار	۱,۳,۱
۱۰۵	درصد جابه‌جایی ورودی در آموزش عالی	۲,۲,۳	۲۸	هزینه‌کرد آموزش (درصد از تولید ناخالص داخلی)	۲,۱,۱

نقاط ضعف			نقاط قوت		
رتبه	نام شاخص	کد	رتبه	نام شاخص	کد
۴۱	سه سرمایه‌گذار برتر در زمینه تحقیق و توسعه شرکتی (میلیون دلار)	۲,۳,۳	۳۷	نسبت دانش‌آموز به معلم (مقطع متوسطه)	۲,۱,۵
۷۴	سه دانشگاه برتر در رتبه‌بندی دانشگاهی جهانی کیو. اس	۲,۳,۴	۷	فارغ‌التحصیلان علوم و مهندسی (درصد)	۲,۲,۲
۸۰	وام‌های ناخالص مطابق طرح تأمین مالی خرد (درصد از تولید ناخالص داخلی)	۴,۱,۳	۴۶	خدمات دولت آنلاین	۳,۱,۳
۹۷	هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه (سرمایه‌گذاری خارجی، درصد از تولید ناخالص داخلی)	۵,۲,۳	۳۷	زیرساخت عمومی	۳,۲
۹۸	مقالات فنی و علمی (برابری قدرت خرید، دلار، تولید ناخالص داخلی)	۶,۱,۴	۳۶	سهولت در حمایت از سرمایه‌گذاران اقلیت	۴,۲,۱
۱۳۱	دامنه‌های سطح بالای عمومی (TLDs) (هزار نفر جمعیت ۱۵ تا ۶۹ سال)	۷,۳,۱	۲۲	تنوع بخشی صنایع داخلی	۴,۳,۲
۹۹	ساخت اپلیکیشن‌های موبایل (از تولید ناخالص داخلی برحسب برابری قدرت خرید، میلیارد دلار)	۷,۳,۴	۲۲	مدل‌های خدمات عمومی (از تولید ناخالص داخلی برحسب برابری قدرت خرید، میلیارد دلار)	۶,۱,۳
			۴۲	اثربخشی دانش	۶,۲
			۸	رشد بهره‌وری نیروی کار (درصد)	۶,۲,۱

1. Generic Top-level domains



متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری

به طور کلی، متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان را می‌توان به گروه‌های متعددی شامل نهادهای اصلی سیاست‌گذاری و اجرایی، نهادهای تأمین‌کننده بودجه، نهادهای مرجع (تحقیقات علمی، توسعه فناوریانه و نوآوری مولد) و نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری تقسیم‌بندی کرد. متولیان اصلی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان به طور خلاصه در اینفوگراف ۲ نشان داده شده است [۴].

۱-۲- نهادهای اصلی سیاست‌گذاری و اجرایی

کابینه وزرای دولت: مطابق قانون اساسی، کابینه وزرای دولت بالاترین نهاد سیاست‌گذاری در حوزه علم، فناوری و نوآوری ازبکستان است که مهم‌ترین وظایف آن عبارتند از: تعیین خط‌مشی کلی و تدوین برنامه‌های علمی کشور، تصویب حوزه‌های اولویت‌دار جهت توسعه علم و فناوری و تضمین ایجاد و توسعه زیرساخت‌های علم و فناوری.

شورای علم و فناوری: شورای مذکور دیگر نهاد بالادستی در سیاست‌گذاری علم و فناوری است که به‌عنوان نهاد مشورتی دولت در زمینه توسعه علم و فناوری

و ارتقای آموزش عالی فعالیت دارد. به طور کلی، ایجاد هماهنگی لازم بین سازمان‌های دولتی، اتحادیه‌های تجاری، دولت‌های محلی و نهادهای علمی و آموزشی کشور هدف اصلی آن محسوب می‌شود. در این راستا، شورای مذکور وظیفه طراحی سیاست‌های ملی علم و فناوری و هماهنگ‌سازی اصلاحات جاری حوزه علوم و آموزش، تسریع توسعه علم و فناوری و پایش اجرای مؤثر سیاست‌های ابلاغی را برعهده دارد. ریاست این شورا برعهده نخست‌وزیر است و حداقل دو بار در سال جلسه تشکیل داده می‌شود.

وزارت توسعه نوآوری: وزارت مذکور از دیگر نهادهای ذی‌ربط در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان است که در سال ۲۰۱۷ با حکم ریاست جمهوری به منظور اجرای وظایف زیر بنیان‌گذاری شده است:

- اجرای سیاست‌های یکپارچه دولت جهت توسعه علم، فناوری و نوآوری در کشور با هدف بهبود زندگی مردم و افزایش ظرفیت‌های علمی و فناورانه کشور؛
- ارزیابی فعالیت‌های نوآورانه، تعیین مسیرهای اصلی جهت توسعه صنعت و شناسایی حوزه‌های اولویت‌دار برای به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته براساس معیارهای کارآیی موردنظر؛
- هماهنگ‌سازی فعالیت‌های دولت و مؤسسات تحقیقاتی و سایر نهادهای ذی‌ربط جهت اجرای ایده‌های نوآورانه و دستیابی به پیشرفت‌های علمی و فناورانه؛
- کمک به شکل‌گیری و توسعه همکاری‌های بین‌المللی دوجانبه و چندجانبه و جذب سرمایه‌گذاری خارجی برای انجام فعالیت‌های علمی و فناورانه؛ و
- تهیه و تأیید فهرست پروژه‌های اولویت‌دار و منحصر به فرد علمی.

نهادهای تأمین‌کننده بودجه

- وزارت توسعه نوآوری
- سازمان ملی مدیریت پروژه
- صندوق‌های سرمایه‌گذاری
- خطرپذیر و سایر منابع خصوصی
- تأمین مالی نوآوری

نهادهای اصلی سیاست‌گذاری و اجرایی

- شورای علم و فناوری
- وزارت توسعه نوآوری
- وزارت اقتصاد و صنعت
- وزارت توسعه فناوری‌های
- اطلاعات و ارتباطات

نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری

- پارک فناوری یاشناباد
- پارک فناوری اطلاعات
- مرکز حمایت از فناوری و نوآوری
- شرکت واحد دولتی «مرکز نوآوری زمین»
- اتاق بازرگانی و صنعت
- مناطق آزاد اقتصادی
- مرکز پژوهش‌های اقتصادی
- مناطق اقتصادی ویژه و خوشه‌های صنعتی

نهادهای مرجع (تحقیقات علمی، توسعه فناورانه و نوآوری مولد)

- آکادمی علوم ازبکستان
- مرکز فناوری‌های پیشرفته - وزارت توسعه نوآوری
- انواع مؤسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی وابسته به آنها
- مؤسسات تحقیقاتی وابسته به وزارت کشاورزی و وزارت سلامت، کمیته دولتی منابع طبیعی، کمیته دولتی جنگلداری و کمیته دولتی دامپزشکی^۱
- مراکز تحقیقاتی بخش خصوصی

1. State Committee on Land Resources, State Forestry Committee and State Veterinary Committee

وزارت توسعه نوآوری در راستای اجرای وظایف اصلی خود جهت توسعه رشته‌های اولویت‌دار سال ۲۰۲۰، نسبت به ایجاد جوامع پژوهشی و نوآوری ویژه این رشته‌ها اقدام کرده است. به‌عنوان مثال در راستای ترویج به‌کارگیری عملی ایده‌های نوآورانه حوزه ریاضی، گروهی متشکل از ۲۵ نفر از کارشناسان ریاضی توسط معاون وزارت توسعه نوآوری، رجب‌بايف^۲، در فوریه ۲۰۲۰ در تلگرام تشکیل شده است تا به تعامل و مشارکت جهت ایده‌پردازی نوآورانه و اجرای ایده‌ها بپردازند. گفتنی است تعداد اعضای گروه در کمتر از یک هفته به ۱۴۰۰ نفر رسید. با توجه به افزایش تعداد اعضا و میزان تعامل آن‌ها، وزارت توسعه نوآوری قصد دارد پورتالی (پورتال ریاضی) برای این گروه ایجاد نماید تا اعضا بتوانند راحت‌تر به تبادل ایده، شبکه‌سازی و مشارکت بپردازند. به‌منظور ارتقای کارکرد این گروه، جلسات حضوری نیز برای اعضا توسط وزارت برگزار می‌شود. اولین جلسه حضوری در «مرکز نوآوری جوانان ازبکستان-ژاپن»^۳ در ۲۵ فوریه ۲۰۲۰ برگزار شد.

وزارت توسعه نوآوری در سال ۲۰۱۹ اقدام به تأسیس مرکز اطلاعات علمی و فنی^۴ نمود که چهار وظیفه اصلی را دنبال می‌کند: ساخت پایگاه داده‌های علمی و فنی و تحلیل جامع کارایی فعالیت‌های علمی و فنی در سراسر کشور، فراهم‌کردن محتوای موردنیاز برای تهیه گزارش ملی سالانه توسعه نوآورانه کشور، انجام مطالعات تخصصی پیش‌نیاز در تأمین مالی پروژه‌های تحقیق و توسعه بین‌المللی و توسعه همکاری‌های بین‌المللی جهت تبادل اطلاعات علمی و فنی. علاوه بر این، مرکز در زمینه تهیه اطلاعات و شاخص‌های موردنیاز جهت مطالعات بین‌المللی تحلیلی و ارزیابی توسعه و علم و فناوری کشور فعالیت دارد.

۱. رشته‌های ریاضی، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی توسط رئیس‌جمهور برای سال ۲۰۲۰ تعیین شده‌اند.

2. Rajabbayev

3. Uzbek-Japanese Youth Innovation Center

4. Center for Science and Technical Information

علاوه بر نهادهای فوق‌الذکر، وزارت اقتصاد و صنعت^۱ و وزارت توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات^۲ نیز در فعالیتهای نوآوری محور کشور نقش بسزایی دارند.

وزارت اقتصاد و صنعت: وزارت مذکور به‌عنوان متولی برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی دارای واحد ویژه‌ای برای علم و نوآوری است که مسئولیت هماهنگی فعالیتهای حوزه اهداف توسعه پایدار سازمان ملل و اجرای برنامه‌های ویژه در زمینه توسعه خوشه‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط را برعهده دارد. همچنین، این وزارت با راه‌اندازی «پورتال الکترونیک همکاری» امکان شریک‌یابی، شبکه‌سازی و بازاریابی را برای تولیدکنندگان داخلی فراهم کرده است. در واقع، توسعه تولید داخلی، حمایت از مشارکت شرکت‌های کوچک و متوسط در فعالیتهای صنعتی و افزایش و تقویت همکاری‌های صنعتی بین تولیدکنندگان داخلی هدف اصلی این پورتال محسوب می‌شود.

وزارت توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات: وزارت مذکور نیز مسئولیت توسعه بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های مرتبط، تحول دیجیتال و دولت الکترونیک را برعهده دارد. ۱۰ درصد از درآمدهای شرکت‌ها و نهادهای زیرمجموعه این وزارت به فعالیتهای تحقیق و توسعه اختصاص می‌یابد. وزارت توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در سال ۲۰۱۹ «پارک فناوری اطلاعات» را در تاشکند تأسیس نمود. شایان ذکر است «مراکز یادگیری و فناوری» متعددی توسط این پارک ایجاد شده‌اند که در زمینه آموزش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و روش راه‌اندازی کسب‌وکار برای جوانان فعالیت دارند. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۲ حدود ۲۰۰ مرکز از این نوع تأسیس شوند.

لازم به توضیح است که سه دانشگاه وابسته به وزارت توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات نیز به‌طور ویژه در زمینه اجرای تحقیقات مربوط به فناوری

1. Ministry of Economics and Industry

2. Ministry for Development of Information Technologies and Communications

اطلاعات فعالیت دارند. این سه دانشگاه عبارتند از: دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند^۱ (TUIT) که به نام دانشگاه محمد خوارزمی نیز معروف است، «دانشگاه اینها»^۲ در تاشکند و «دانشگاه آمیتی تاشکند»^۳ (شعبه‌ای از دانشگاه هندی آمیتی). دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند وظیفه تربیت نیروی انسانی حوزه فناوری‌های مخابراتی فضایی را برعهده دارد که البته این دانشگاه فاقد زیرساخت‌های پژوهشی مناسب به‌ویژه آزمایشگاه‌های تخصصی برای تحقیقات حوزه مخابرات در «مرکز تحقیق و توسعه هوش مصنوعی» خود است. لازم به ذکر است که برنامه‌های همکاری متعددی به‌منظور رفع این کمبودها با کشور آلمان در دست اقدام است. دانشگاه اینها شعبه‌ای از دانشگاه کره‌ای اینها در تاشکند است که یک دوره آموزشی تحت‌عنوان «یک میلیون کدنویس ازبک»^۴ را با همکاری وزارت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و بنیاد آینده دومی^۵ (کشور امارات) در سال ۲۰۱۹ راه‌اندازی کرده است و دوره‌های آموزش از راه دور در چهار رشته تحلیل داده، توسعه اندروید، توسعه فرانت‌اند و توسعه فول‌استک ارائه می‌کند. در راستای ترغیب جوانان به نوآوری و کارآفرینی در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در بخش عمومی نیز یک مسابقه نوآوری تحت‌عنوان mGov Award با همکاری کشور امارات برگزار می‌شود. در این طرح جوانان مستعد با استفاده از اپلیکیشن‌های دولت، راه‌حل‌های متعددی برای بهبود خدمات دولتی ابداع می‌کنند. طی این مسابقه در مجموع ۱۰۰ هزار دلار به سه تیم اول اهدا می‌شود.

1. Tashkent University of Information Technologies
2. Inha University
3. Amity University Tashkent
4. One Million Uzbek Coders
5. Dubai Future Foundation

۲-۲- نهادهای تأمین‌کننده بودجه

به‌طور کلی، نهادهای متعددی نظیر وزارت توسعه نوآوری، سازمان ملی مدیریت پروژه^۱ (NAPM)، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر و سایر منابع خصوصی تأمین مالی نوآوری در ازبکستان فعالیت دارند. در ادامه به معرفی مختصر سازمان ملی مدیریت پروژه پرداخته می‌شود.

سازمان ملی مدیریت پروژه: این سازمان نهاد اصلی جهت توسعه اقتصاد دیجیتال در ازبکستان محسوب می‌شود. سازمان مذکور مدیریت «صندوق حمایت از توسعه اقتصاد دیجیتال» (دیجیتال تراست)^۲ را برعهده دارد که در سال ۲۰۱۸ به منظور جمع‌آوری سرمایه‌ها جهت اجرای پروژه‌های بلاک‌چین و توسعه و به‌کارگیری اقتصاد دیجیتال و حمایت از نوآفرین‌های حوزه بلاک‌چین ایجاد شده است. سازمان ملی مدیریت پروژه همچنین پروژه‌های آزمایشی متعددی به منظور امکان‌سنجی به‌کارگیری فناوری‌های نوظهور در بخش‌های مختلف اجرا می‌کند. به‌عنوان مثال، اخیراً نوعی فناوری پایش هوایی دیجیتال را جهت به‌کارگیری در مجتمع‌های صنعتی کشاورزی برای افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی با موفقیت تست کرده است. علاوه بر این، این سازمان در سال ۲۰۱۸ از سوی دولت موظف به ایجاد یک منطقه نوآوری تحت عنوان «مرکز بین‌المللی نوآوری فناوری پیشرفته» (شهر دلتا)^۳ در شهر تاشکند شد. این منطقه که با هزینه تقریبی ۱/۵ میلیارد دلار ایجاد شده است، مشتمل بر یک مؤسسه تحقیقاتی و مجتمع مسکونی و رفاهی برای دانشجویان و کارکنان مستقر در منطقه است و مشوق‌های مالی به سرمایه‌گذاران ارائه می‌نماید [۴].

1. National Agency for Project Management
2. Fund for Support of Digital Economy Development ('Digital Trust')
3. International High-Tech Innovation Center (Delta City)

۲-۳- نهادهای مرجع (تحقیقات علمی، توسعه فناوریانه و نوآوری مولد)

آکادمی علوم ازبکستان: این آکادمی به عنوان متولی اصلی فعالیت‌های علم و فناوری در ازبکستان در سال ۱۹۴۳ بنیان‌گذاری شده است. آکادمی متشکل از ۳۲ نهاد زیرمجموعه از جمله ۲۳ مؤسسه پژوهشی و یک مرکز تحقیقات بین‌سازمانی و ۴ موزه است. مطابق قانون جدید «علم و فعالیت‌های علمی»^۱، آکادمی علوم ازبکستان موظف به انجام امور زیر است:

- پیشنهاد اولویت‌های توسعه علم و فناوری و برنامه‌های علمی دولتی و بین‌المللی؛
- شناسایی و اجرای اقدامات مؤثر جهت هماهنگی و یکپارچه‌سازی بخش‌های آموزش، تحقیقات و تولید؛
- ارتقای ظرفیت علمی سازمان‌ها و کارکنان آن‌ها؛
- ارتقای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و جذب جوانان به فعالیت‌های تحقیق و توسعه؛
- شناخت، تحلیل، آموزش و ترویج به‌کارگیری پیشرفت‌های علمی داخلی و بین‌المللی در جهت منافع کشور؛ و
- ترویج همکاری‌های علمی و پژوهشی با سایر آکادمی‌ها، سازمان‌ها، بنیادها و مراکز علمی بین‌المللی.

شایان ذکر است سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی به منظور تقویت کارایی آکادمی علوم ازبکستان در سال‌های اخیر انجام شده است که ضمن ارتقای زیرساخت‌های آکادمی به بهبود وضعیت رفاهی و درآمد محققان آن نیز کمک شایانی کرده است. علاوه بر این، آکادمی می‌تواند در صورت نیاز از وزارت توسعه نوآوری نیز درخواست بودجه مازاد نماید.

1. Law on Science and Scientific Activities

مرکز فناوری‌های پیشرفته (CAT): این مرکز نیز در سال ۲۰۱۸ با حکم ریاست جمهوری تحت وزارت توسعه نوآوری با هدف توسعه فعالیت‌های علمی و نوآورانه تأسیس شد. این مرکز ضمن انجام فعالیت‌های پژوهشی به ابتکار خود، خدمات تحقیق و توسعه و تست در حوزه‌های فناوری زیستی، ژئوفیزیک، نانوکانی‌شناسی، برهم‌کنش‌های بین‌مولکولی و روش‌های انجام تحقیقات فیزیک و شیمی به نهادهای دولتی و خصوصی ارائه می‌کند. مرکز فناوری‌های پیشرفته دارای یک برنامه شتاب‌دهنده ویژه نوآفرین‌ها است که طی آن کارآفرینان بالقوه تحت دوره آموزشی شش ماهه قرار می‌گیرند و از آزمایشگاه‌های آن استفاده می‌کنند. در پایان این دوره‌ها نیز تیم‌های منتخب از کمک‌هزینه‌های مالی برخوردار خواهند شد.

علاوه بر نهادهای فوق‌الذکر، انواع مؤسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی وابسته به آن‌ها، مؤسسات تحقیقاتی وابسته به وزارت کشاورزی و وزارت سلامت، کمیته دولتی منابع طبیعی، کمیته دولتی جنگلداری، کمیته دولتی دامپزشکی و مراکز تحقیقاتی بخش خصوصی نیز در زمینه اجرای تحقیقات علمی و توسعه فناوریانه و نوآوری مولد نقش بسزایی ایفا می‌کنند [۴].

۲-۴- نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری

به‌طور کلی، نهادهای متنوعی در بخش دولتی و خصوصی ازبکستان در زمینه توسعه و ترویج نوآوری فعالیت دارند. به‌علاوه، عملیات توسعه و ارتقای پارک‌های فناوری، مراکز نوآوری و مراکز رشد متعددی با جدیت در دست اقدام است. تعداد زیادی از مراکز علم و فناوری ازبکستان در تاشکند متمرکز شده‌است و از این رو، دولت قصد دارد با تمرکززدایی از میزان نابرابری‌های منطقه‌ای در کشور بکاهد. در همین راستا، دولت

1. Center for Advanced Technologies

ساخت مراکز نوآوری منطقه‌ای را در دست اجرا دارد. در ادامه، به معرفی برخی از نهادهای فعال در زمینه ترویج علم، فناوری و نوآوری پرداخته می‌شود.

پارک فناوری یاشناباد: این پارک در سال ۲۰۱۷ مطابق با حکم دولتی تأسیس شده است. شرکت‌هایی که قصد تولید محصولات نوآورانه دارند، می‌توانند از امکانات پارک یاشناباد بهره‌مند شوند. برخورداری از معافیت مالیاتی تا ده سال و نرخ بهره بانکی ۷ درصدی از جمله مزایای این پارک به شمار می‌آیند. گفتنی است ۲۱ شرکت در سال ۲۰۲۰ در این پارک فعالیت داشته‌اند. حوزه‌های اولویت‌دار در این پارک عبارتند از: فناوری زیستی، فناوری شیمیایی، داروسازی و زیست‌فناوری پزشکی، علوم مواد، فناوری‌های فرآوری فلزات، مقاومت در برابر زلزله، مصالح ساختمان، صنایع غذایی، حفاظت از انرژی، منابع انرژی تجدیدپذیر و جایگزین، ابزارهای سنجش الکترونیک، رایتک، مهندسی مکانیک، مهندسی برق.

پارک فناوری اطلاعات: این پارک در سال ۲۰۱۹ با هدف توسعه فناوری‌های اطلاعات و محصولات نرم‌افزاری و حمایت از نوآفرین‌ها و تولیدات صادرات‌محور به‌طور مشترک توسط وزارت توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و سازمان پارک‌های فناوری نرم‌افزار هند (STPI)^۲ بنیان‌گذاری شده است. فضای اداری باکیفیت، تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی و فنی و معافیت‌های مالیاتی و گمرکی از جمله مزایایی هستند که در اختیار شرکت‌های مستقر در پارک فناوری اطلاعات قرار می‌گیرند. این پارک همچنین به مرکز رشد کسب‌وکار، شتاب‌دهنده و صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر مجهز است. در راستای ترویج همکاری‌های بین‌المللی و شبکه‌سازی جهت توسعه صادرات، این پارک تاکنون با

1. Technopark Yashnabad

۲. سازمان پارک‌های فناوری نرم‌افزار هند (Software Technology Parks of India) تجربیات و دانش خود در زمینه ساخت و توسعه پارک‌های فناوری و حمایت از توسعه‌دهندگان را در اختیار ازبکستان قرار می‌دهد.

سازمان‌های محلی و بین‌المللی متعددی مانند «تک‌نیشن»^۱ در بریتانیا، «پارک فناوری اطلاعات آستانا»^۲ در قزاقستان، «پارک‌های فناوری اطلاعات» مسکو و شعبه «دانشگاه اینها» در تاشکند و «دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند» مشارکت فعالانه داشته‌است.

مرکز حمایت از نوآوری و فناوری (TISC):^۳ علاوه بر این‌ها، ۲۰ مرکز حمایت از نوآوری و فناوری با همکاری سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)^۴ بین سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ در ازبکستان ایجاد شده‌است. به‌طور کلی، ترویج رشد اقتصادی و نوآورانه از طریق تسهیل دسترسی به اطلاعات فناورانه و تقویت ظرفیت کشور در بهره‌برداری از این اطلاعات هدف اصلی این مرکز محسوب می‌شود. کارکنان این مرکز آموزش‌های لازم در زمینه پتنت و پایگاه‌های داده پتنت و غیرپتنت و نحوه استفاده از آن‌ها را دریافت می‌کنند و به کاربران خدماتی در زمینه ثبت بین‌المللی پتنت و دریافت حمایت‌های بین‌المللی برای پتنت‌ها و تجاری‌سازی پتنت‌ها ارائه می‌نمایند.

شرکت واحد دولتی مرکز نوآوری زمین:^۵ شرکت مذکور از دیگر مراکز علم و فناوری ازبکستان است که در سال ۲۰۱۸ تأسیس شده‌است و وظیفه توسعه و ترویج به‌کارگیری فناوری‌های خودکارسازی (اتوماسیون) و وسیله‌های نقلیه هوایی خودکار در سراسر کشور را برعهده دارد.

مرکز پژوهش‌های اقتصادی (CEI):^۶ این مرکز یکی از نهادهای پیش‌تاز در عرصه نوآوری دولتی است که در سال ۱۹۹۹ با همکاری برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP)^۷ تأسیس شد. این مرکز که اندیشکده‌ای در حوزه مطالعات اقتصادی است، پروژه‌های مختلفی

1. Tech Nation
2. IT start-up Tech Park Astana
3. Technology and Innovation Support Center
4. World Intellectual Property Organization
5. State Unitary Enterprise "Geoinnovation Center"
6. Center for Economic Research
7. United Nations Development Program

برای تسهیل توسعه اجتماعی اقتصادی طراحی و اجرا می‌نماید. در یکی از این پروژه‌ها که با همکاری دولت امارات در سال ۲۰۱۹ آغاز شده است، مرکز قصد دارد مشکلات مربوط به خدمات دولتی را با بهبود حاکمیت در بخش دولتی برطرف نماید. این سازمان مسئولیت بررسی و تحلیل شکایات مردم از خدمات و سازمان‌های دولتی را نیز برعهده دارد و تاکنون (۲۰۲۰) حدود ۳/۵ میلیون شکایت عمدتاً در حوزه مسکن، اشتغال و تأمین اجتماعی بررسی کرده است.

اتاق بازرگانی و صنعت: این مرکز سازمانی کلیدی در رشد بخش خصوصی محسوب می‌شود که مهم‌ترین وظایف آن عبارتند از: اجرای قوانین بازار، توسعه ابزارهای مدیریت نوآوری (تدوین استانداردهای کیفی، زمان‌بندی و غیره) و ظرفیت‌سازی در کسب‌وکارها و توسعه منابع انسانی. علاوه بر این‌ها، اتاق بازرگانی و صنعت در زمینه شناسایی و اکتساب فناوری نیز به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند.

مناطق آزاد اقتصادی: این مناطق که از سال ۲۰۱۶ با حکم ریاست جمهوری آغاز به کار کرده‌اند، انواع معافیت‌های مالیاتی و گمرکی را به شرکت‌های مستقر در این مناطق ارائه می‌کنند. امتیازهای مالیاتی و گمرکی این مناطق برحسب میزان سرمایه‌گذاری بین ۳ تا ۱۰ سال در اختیار شرکت‌ها قرار می‌گیرد.

مناطق اقتصادی ویژه و خوشه‌های صنعتی: در کنار مناطق آزاد اقتصادی، مناطق اقتصادی ویژه و خوشه‌های صنعتی به‌عنوان واسطه در توسعه نوآوری در بخش خصوصی و بخش دولتی عمل می‌کنند. مناطق اقتصادی ویژه معافیت‌های مالیاتی و گمرکی بین ۲ تا ۳ سال ارائه می‌کنند. خوشه‌های صنعتی نیز در مناطق مختلف و اغلب با مشارکت کشورهای دیگر ایجاد شده‌اند. به‌عنوان مثال، «خوشه پنبه ۳» در استان

1. Chamber of Commerce and Industry
2. Free Economic Zones
3. Cotton Cluster

سمرقند با همکاری کره جنوبی و «خوشه تولید بذرا» با همکاری هند ایجاد شده‌اند. وزارت اقتصاد و صنعت نیز پروژه ایجاد «خوشه استویا^۲» را در دست اقدام دارد. متأسفانه، هنوز برنامه یا سیاست دولتی مشخصی برای حمایت از خوشه‌ها وجود ندارد [۴].

-
1. Seed Production Cluster
 2. Stevia Cluster



سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری

سیاست کنونی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان مبتنی بر راهبرد توسعه نوآورانه ازبکستان (۲۰۲۰-۲۰۱۹) است که اجرای آن از سال ۲۰۱۸ آغاز شده است. این راهبرد مشتمل بر شناسایی مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان و ابتکارهای مؤثر جهت مقابله با چالش‌های موجود در مسیر تحقق اهداف کمی است که قرار است تا سال ۲۰۳۰ محقق شوند. به‌طور کلی، براساس این راهبرد می‌توان گفت که چالش‌های اصلی جهت توسعه علم، فناوری و نوآوری در ازبکستان شامل فقدان ظرفیت کافی در توسعه نوآورانه، لزوم مدرن‌سازی و متنوع‌سازی صنایع و افزایش حجم تولید و گسترش عرضه کالاهای رقابتی در بازارهای داخلی و خارجی است. در این راهبرد همچنین به نقاط ضعف اصلی در نظام ملی علم، فناوری و نوآوری ازبکستان پرداخته شده است که مانع توسعه سایر بخش‌های اقتصاد کشور می‌شوند.

براساس این راهبرد می‌توان عامل کلیدی جهت رفع نقاط ضعف موجود را توسعه سرمایه‌های انسانی برشمرد که ضمن تضمین رقابت‌پذیری کشور در سطح جهانی، زمینه پیشرفت نوآورانه در سطح ملی را نیز فراهم می‌آورند. به بیان دقیق‌تر، تحقق

این امر مرهون دستیابی به اهداف فرعی متعددی است که در سایه اجرای اقدامات و برنامه‌های دقیق محقق می‌شوند (جدول ۲).

جدول ۲: نقاط ضعف اصلی در نظام ملی علم، فناوری و نوآوری و اهداف فرعی جهت رفع آن‌ها

نقاط ضعف اصلی در نظام ملی علم، فناوری و نوآوری

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● عدم به‌کارگیری فناوری‌های نوآورانه در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر و جایگزین و بازیافت انرژی از منابع ثانویه ● عدم استقلال مؤسسات آموزشی در پذیرش دانشجو، برنامه‌ریزی آموزشی و تخصیص منابع مالی ● کمبود بودجه تحقیق و توسعه ● ناکارآمدی در حفاظت از حقوق مالکیت فکری و فقدان کارشناسان مجرب در این حوزه به‌ویژه در بدنه دولت ● سهم ناچیز بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در تولید ناخالص داخلی | <ul style="list-style-type: none"> ● تعداد ناکافی فارغ‌التحصیلان آموزش عالی ● تعامل ضعیف بین نهادهای ذی‌ربط در زمینه توسعه علمی و نوآورانه و هماهنگی ضعیف مؤسسات تحقیقاتی و آزمایشگاهی ● فقدان متخصصان مجرب در حوزه مدیریت نوآوری جهت تسهیل و اجرای انتقال فناوری ● ناکارآمدی و عدم شفافیت در تخصیص بودجه دولتی و فقدان سازوکار مناسب جهت جذب سرمایه‌های غیردولتی ● سطح پایین تجاری‌سازی نتایج تحقیقات |
|--|---|

اهداف فرعی جهت رفع نقاط ضعف موجود

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● ارتقای کیفیت و سطح پوشش آموزش در همه مقاطع و فراهم‌کردن آموزش برای کارکنان متناسب با نیازهای اقتصادی کشور ● افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در بخش علم، فناوری و نوآوری و جذب انواع جدید سرمایه‌گذاری جهت اختصاص منابع مالی به این بخش ● حمایت از حقوق مالکیت فکری، ارتقای مشارکت‌های بخش خصوصی و بخش دولتی و بهبود فضای کسب‌وکار و رقابت‌پذیری | <ul style="list-style-type: none"> ● قرارگرفتن در زمره ۵۰ کشور اول در رتبه‌بندی کشورها در شاخص جهانی نوآوری تا سال ۲۰۳۰ ● تقویت ظرفیت و کارآمدی تحقیق و توسعه و به‌کارگیری سازوکارهای مناسب جهت ادغام و یکپارچه‌سازی نظام علمی، آموزشی و کارآفرینی جهت کاربردی‌سازی نتایج تحقیق و توسعه ● ارتقای کارآمدی مدیریت دولتی از طریق به‌کارگیری روش‌ها و ابزارهای مدیریتی نوین |
|---|--|

به طور کلی، پنج حوزه اصلی جهت مداخله در توسعه نوآوری محور در راهبرد توسعه نوآورانه ازبکستان (۲۰۲۰-۲۰۱۹) معرفی شده است (جدول ۳).

جدول ۳: پنج حوزه اصلی جهت مداخله در توسعه نوآوری محور

توسعه علم، اختراع و انتقال فناوری

- اجرای پروژه‌های تحقیقاتی با بودجه دولتی
- بهبود سازوکارهای ارزیابی دارایی‌های فکری (اختراعات و ابداعات متقاضی برخورداری از حقوق مالکیت فکری)؛
- جذب دانشمندان جوان در زمینه فعالیت‌های علمی
- ایجاد قطب پارک‌های فناوری، مناطق آزاد اقتصادی، مناطق آزاد صنعتی، مناطق صنعتی کوچک و خوشه‌های تولیدی و تحقیقاتی برای توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته
- ارتقای جایگاه علمی و پژوهشی کشور
- افزایش حمایت دولتی از شکل‌گیری مشارکت‌های داخلی و خارجی در ساخت و تولید محصولات فناورانه و عرضه آن‌ها به بازارهای خارجی
- ایجاد نظام ملی اطلاعات فنی و علمی به‌منظور جمع‌آوری، ذخیره و پردازش اطلاعات داخلی و بین‌المللی

بهبود نظام تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه

- افزایش بودجه دولتی تحقیق و توسعه به ۸٪ درصد تولید ناخالص داخلی تا سال ۲۰۲۱
- تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در اولویت‌های علمی و نوآوری کشور
- تأسیس نهادهای ویژه برای تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه مانند صندوق‌های نوآوری و سرمایه‌گذاری خطرپذیر یا بانک نوآوری
- ایجاد پایگاه داده به‌روز حاوی اطلاعات مربوط به پروژه‌های نوآوری و سرمایه‌گذاران بالقوه
- تسهیل شرایط و رویه‌های دریافت وام برای فعالیت‌های نوآورانه
- ساده‌سازی رویه‌ها و افزایش شفافیت درباره فرآیندهای اعطای گرن‌ت و کمک‌های فنی به پروژه‌های نوآورانه
- بهبود نظام تأمین مالی خرد برای فعالیت‌های نوآورانه

توسعه زیرساخت‌ها و فناوری اطلاعات و ارتباطات

- اصلاح مقررات حوزه مخابرات جهت تسهیل مشارکت‌های بخش خصوصی و بخش دولتی
- افزایش صادرات خدمات فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به ۴ درصد از کل تا سال ۲۰۲۱
- آزادسازی دسترسی مستقیم همه اپراتورها به شبکه‌های بین‌المللی مخابراتی
- توسعه صنعت نرم‌افزار از طریق ایجاد پارک‌های فناوری ویژه نوآفرین‌ها
- تشویق عموم جامعه به استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

توسعه نظام آموزش و سرمایه‌های انسانی

- ارتقای کیفیت آموزش از طریق برنامه‌ها، روش‌ها و فناوری‌های آموزشی جدید از جمله راه‌اندازی بستر آموزش از راه دور
- گسترش آموزش همگانی جهت افزایش برابری آموزشی و رفع نیازهای کودکان دارای معلولیت و کودکان با نیازهای ویژه (از جمله ارائه مواد و برنامه‌های درسی ویژه و مناسب‌سازی فضاهای آموزشی نظیر استفاده از صندلی و نیمکت مناسب، تجهیزات ویژه در سرویس‌های بهداشتی و استفاده از بلاگر یا رمپ در راه‌پله‌ها و غیره)
- ساخت برنامه‌های آموزشی یکپارچه برای کودکان با نیازهای ویژه
- افزایش مراقبت‌های سلامتی و بهداشتی در محیط‌های آموزشی از طریق ارتقای تجهیزات و به‌کارگیری پزشکان و کارشناسان علوم سلامت
- ایجاد نظام ملی ارزیابی و پایش فعالیت‌های آموزشی در سطح ملی و منطقه‌ای جهت بررسی میزان اثربخشی آن‌ها بر توسعه نوآوری
- برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت آموزش حرفه‌ای برای جوانان متناسب با نیازهای بازار کار
- افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان مقاطع آموزش عالی به‌ویژه در رشته‌های علوم طبیعی و فنی
- حمایت از فعالیت‌های تحقیقاتی در مؤسسات آموزش عالی از طریق تخصیص بودجه به دانشگاه‌های برتر براساس تعداد مقالات، شاخص ارجاع، شرکت در کنفرانس‌های بین‌المللی و تعداد پتنت‌ها
- ایجاد مراکز آینده‌نگری در دانشگاه‌های بزرگ جهت ارائه پروپوزال در شرایط مختلف صنعت و اقتصاد، پیش‌بینی محیط فناورانه و علمی داخلی و خارجی، توسعه محیط نوآورانه و فناورانه و تعیین اولویت‌های نوآوری برای مؤسسات آموزش عالی [۴]
- افزایش همکاری بین مؤسسات آموزش عالی داخلی و مؤسسات آموزش عالی بین‌المللی، به‌کارگیری فناوری‌ها، روش‌ها و برنامه‌ها و مواد آموزشی و کمک آموزشی جدید و دعوت از مدرسان و اساتید مجرب بین‌المللی برای تدریس در مؤسسات آموزش عالی کشور
- ارتقای مهارت‌ها و دانش اساتید و کارکنان نظام آموزش عالی و فراهم‌کردن زمینه تحصیل در مقاطع ارشد و دکترا در مؤسسات آموزش عالی بین‌المللی برای اساتید
- افزایش نرخ پذیرش دانشجو تا ۱۸ درصد [۹]

گسترش رقابت و کاهش موانع اداری

- اصلاح قانون شرکت‌ها و به‌کارگیری اصول جدید حاکمیت شرکتی با استفاده از تجارب بین‌المللی
- ایجاد بازار رقابتی که محرک توسعه نوآورانه اقتصاد و استفاده بهینه از منابع باشد
- اجرای سیاست ضدانحصار از طریق گسترش مشارکت‌های بخش خصوصی و بخش دولتی، دسترسی برابر همه نهادهای حقیقی و حقوقی به منابع کار، خدمات و کالا و اصلاح نظام قیمت‌گذاری محصولات انحصاری
- فراهم‌کردن شرایط برابر برای فعالیت‌های کارآفرینی و جلوگیری از انحصار در بازار داخلی
- دیجیتال‌سازی روند ثبت زمین‌های دولتی و تسهیل رویه ثبت دارایی‌ها تا سال ۲۰۲۱
- افزایش سهم تولید برق از منابع تجدیدپذیر و جایگزین به ۲۰ درصد تا سال ۲۰۲۵

این راهبرد دارای نقشه‌راهی مشتمل بر ۳۵ بخش است که بیانگر فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده، جدول زمانی فعالیت‌ها، نهادهای متصدی، منابع مالی و نتایج موردانتظار هستند. علاوه براین، در راهبرد مذکور ۸۱ شاخص و هدف مشخص شده‌است که باید تا سال ۲۰۳۰ محقق شوند. گفتنی است اهداف تصریح شده در این راهبرد، همه اهداف موردنظر مؤسسه آمار یونسکو (UIS)، شاخص‌های علم، فناوری، نوآوری و آموزش، شاخص‌های حاکمیت بانک جهانی، منتخبی از شاخص‌های راه‌اندازی کسب‌وکار و شاخص‌های توسعه بخش خصوصی را پوشش می‌دهند. به‌طور کلی، اهداف موردنظر در این راهبرد در قالب گروه‌های زیر دسته‌بندی می‌شوند:

- (الف) بازسازی ساختار حاکمیت^۱،
- (ب) توسعه سرمایه انسانی و تحقیقات،
- (پ) توسعه زیرساخت‌ها،
- (ت) توسعه بازار،
- (ج) توسعه کسب‌وکارها،
- (چ) علم و فناوری،
- (ح) توسعه نتایج خلاق.

1. UNESCO Institute for Statistics
2. State Building

اجرای راهبرد توسعه نوآورانه ازبکستان (۲۰۲۰-۲۰۱۹) با تصویب قوانین و احکام حکومتی متعدد تضمین شده است که مهم‌ترین آن‌ها شامل حکم ریاست جمهوری برای تأسیس وزارت توسعه نوآوری در نوامبر ۲۰۱۷ بود که به موجب آن، وزارت توسعه نوآوری تأسیس شد و به دنبال آن «صندوق حمایت از توسعه نوآورانه و ایده‌های نوآورانه»^۱ نیز بنیان‌گذاری شد. قوانینی نیز در راستای حمایت از گسترش نوآوری در بخش تولید و حمایت از کارآفرینی نوآورانه و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه تصویب شده‌اند که در صورت اجرای موثر می‌توانند در پیشبرد اهداف موردنظر در راهبرد توسعه ازبکستان بسیار مؤثر باشند [۴].

۳-۱- ابزارهای عملیاتی در سیاست علم، فناوری و نوآوری

نظام تأمین مالی تحقیق و توسعه به وسیله وزارت توسعه نوآوری ارتقا یافته است و منابع مالی برمبنای رقابتی و از طریق فراخوان‌های دوماهه براساس اولویت‌های کشور و نیازهای صنعت تخصیص می‌یابند. قسمت اعظم بودجه در سال‌های قبل صرف حقوق کارکنان تحقیق و توسعه می‌شد. اما در سال‌های اخیر، تدارک تجهیزات تحقیق و توسعه (حداقل ۵۰ درصد بودجه پروژه) نیز در بودجه موردنظر قرار می‌گیرد و سقف بودجه پروژه‌ها به ۸۰ هزار دلار افزایش یافته است.

وزارت توسعه نوآوری به منظور حمایت از علم، فناوری و نوآوری نسبت به راه‌اندازی دو صندوق تخصصی اقدام کرده است: «صندوق حمایت از توسعه نوآورانه و ایده‌های نوآورانه» و «صندوق ریاست جمهوری برای تجاری‌سازی نتایج فعالیت‌های علمی و فنی»^۲. صندوق اول وظیفه تأمین مالی موارد زیر را برعهده دارد: ساخت آزمایشگاه‌های پژوهشی جدید، تدارک تجهیزات علمی نوین برای مؤسسات پژوهشی و آموزش

1. Fund for the Support of Innovative Development and Innovative Ideas

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

عالی، ثبت پتنت‌های بین‌المللی حاصل از برنامه‌های پژوهشی تحت حمایت دولت، دسترسی به پایگاه‌های داده علمی الکترونیکی، برگزاری دوره‌های اینترنتی کوتاه‌مدت برای دانشمندان جوان در سازمان‌های پژوهشی معتبر خارجی و تأمین هزینه‌های موردنیاز جهت جذب و جابه‌جایی دانشمندان مجرب و کارشناسان برجسته خارجی برای اجرای فعالیت‌های پژوهشی در کشور. صندوق دوم (صندوق ریاست جمهوری) نیز وظیفه تأمین مالی فعالیت‌های تجاری‌سازی نتایج تحقیقات از طریق فروش محصولات و خدمات تولیدشده، ایجاد شرکت‌های زایشی (اسپین‌اف‌ها) و اعطای گواهی حقوق مالکیت فکری به شخص ثالث را برعهده دارد.

به‌علاوه، وزارت توسعه نوآوری دارای یک برنامه جهت حمایت از دوره‌های اینترنتی بین‌المللی است که به موجب آن از ۳ ماه تا ۳/۵ سال به محققان کمک‌مالی اعطا می‌کند. براین اساس، بالغ بر ۳۰۰ محقق در سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۱۸ در قالب این برنامه به خارج از کشور اعزام شده‌اند. وزارت مذکور همچنین از پروژه‌های تحقیقاتی مشترک بین دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی ازبکستان و کشورهای چین، ترکیه، آلمان، بلاروس، روسیه و هند نیز حمایت می‌کند.

در سال‌های اخیر، وزارت توسعه نوآوری حمایت از نوآفرین‌ها و تسهیل تجاری‌سازی‌ها را نیز در اولویت قرار داده‌است. در همین راستا، ایجاد مراکز نوآوری منطقه‌ای و برنامه‌های شتاب‌دهنده برای توسعه نوآفرین‌ها و همکاری با آکادمی علوم جهت شناسایی و تجاری‌سازی فناوری‌های موردنیاز صنعت را در دستورکار خود قرار داده‌است. وزارت مذکور از سال ۲۰۱۸ تاکنون موفق به تجاری‌سازی بیش از ۱۰۰ محصول و فناوری نوآورانه در حوزه‌های متعدد مانند پزشکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و کشاورزی شده‌است.

علاوه بر این‌ها، دولت با همکاری نهادهای بین‌المللی مانند بانک جهانی و برنامه توسعه سازمان ملل نیز برنامه‌هایی در جهت توسعه علم، فناوری و نوآوری در بخش آموزش عالی اجرا می‌کند. به‌عنوان مثال، بانک جهانی در سال ۲۰۱۷ پروژه‌ای به ارزش ۴۲/۲ میلیون دلار برای مدرن‌سازی نظام آموزش عالی و بهبود کیفیت بازار کار را با دولت ازبکستان آغاز نمود. گفتنی آنکه تجهیز آزمایشگاه‌ها و تأسیسات پژوهشی دانشگاه‌ها و تشکیل کتابخانه‌های الکترونیکی ملی در این پروژه مورد تأکید قرار گرفته است. در این پروژه همچنین مقرر شده است «صندوق نوآوری آکادمیک» (AIF) تحت وزارت آموزش عالی و متوسطه به ارزش ۴ میلیون دلار ایجاد شود. حمایت از ابتکارهای مؤسسات آموزشی به منظور افزایش تناسب مواد آموزشی و نیازهای بازار کار هدف اصلی این صندوق به شمار می‌آید. به‌علاوه، این صندوق با اعطای گرنت‌های پژوهشی به محققان جوان و کم‌تجربه کمک می‌کند تا پروژه‌های تحقیقاتی نوآورانه خود را به ثمر برسانند [۴].

۳-۲- نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان از دیدگاه یونسکو

یونسکو با استفاده از نتایج حاصله در یک کارگاه ملی که با مشارکت ذینفعان و فعالان حوزه آموزش و تحقیق و توسعه ازبکستان برگزار شده است به بررسی نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان پرداخته است. برخی از مهم‌ترین نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان براساس نتایج حاصله در گزارش یونسکو درباره نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان (۲۰۲۰) در جدول ۴ ارائه شده است [۴].

1. Academic Innovation Fund

جدول ۴: نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

 نقاط ضعف	 نقاط قوت
<ul style="list-style-type: none"> ● لزوم اتخاذ سیاست‌های جامع و هماهنگ از طریق طراحی ابزارهای سیاستی مستقیم و غیرمستقیم در حوزه علم، فناوری و نوآوری، به طوری که همه امور حائز اهمیت در این حوزه را پوشش دهند ● لزوم بهبود نظام حاکمیت علم، فناوری و نوآوری از طریق فراهم کردن عناصر مورد نیاز و بازتعریف نقش‌ها و مسئولیت‌ها ● لزوم توسعه سرمایه انسانی در حوزه علم، فناوری و نوآوری ● لزوم ارتقای فعالیت‌ها و اقدامات مربوط به پایش و ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌ها ● لزوم آموزش مهارت‌های لازم به بازیگران نظام ملی نوآوری و ظرفیت‌سازی برای آن‌ها در حوزه طراحی و اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌های علم، فناوری و نوآوری ● لزوم افزایش آگاهی و ایجاد درک مشترک نسبت به علم، فناوری و نوآوری در بین همه ذینفعان ● لزوم توجه به چالش‌های توسعه منطقه‌ای ● لزوم به‌روزرسانی برنامه‌های آموزشی ● لزوم ارتقای زیرساخت‌های ملی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ● تعداد کم شمار افراد دارای تحصیلات تکمیلی ● جذابیت پایین علم در بین نسل جدید و لزوم ترویج علم ● لزوم ارتقای بیشتر مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> ● تعهد بالای مقامات ارشد به توسعه نظام علم، فناوری و نوآوری و تحقق اهداف توسعه پایدار ● برنامه‌های اصلاحی قوی جهت بهبود فضای کسب‌وکار و تنوع بخشی به اقتصاد ● برخورداری از بازیگران اصلی در نظام علم، فناوری و نوآوری و تلاش برای تقویت آن‌ها ● برخورداری از ابزارهای سیاستی و زیرساخت‌های لازم جهت ترغیب علم، فناوری و نوآوری ● برخورداری از عوامل زمینه‌ای مطلوب برای ارتقای علم، فناوری و نوآوری شامل پیشینه تاریخی غنی و هنجارهای فرهنگی و اجتماعی مناسب (به‌ویژه سیاست آزاد جنسیتی، تنوع فرهنگی، سیاست درهای باز، تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و جابه‌جایی) ● برخورداری از ظرفیت تحقیقات علمی در کلاس جهانی ● افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های نوآوری و تحقیقات ● برخورداری از آکادمی علوم و جامعه علمی قوی ● برخورداری از عناصر اصلی جهت جذب سرمایه انسانی و منابع مالی در حوزه علم، فناوری و نوآوری (امتیازهای مالیاتی، لغو الزام ویزا، تعهد دولت به سرمایه‌گذاری و اجرای اصلاحات و غیره)



تهدیدها

- آگاهی اندک نسبت به نوآوری و سرمایه‌گذاری خصوصی محدود در زمینه علم، فناوری و نوآوری
- تغییرات اقلیمی و بلایای طبیعی
- نابرابری‌های منطقه‌ای و چالش‌های توسعه منطقه‌ای
- خطر فرار مغزها



فرصت‌ها

- برخورداری از ثبات سیاسی و امنیت ملی
- برخورداری از منابع طبیعی، موادخام و میراث فرهنگی غنی
- به‌کارگیری و دسترسی به فناوری‌های نوظهور
- توجه به چالش‌های توسعه منطقه‌ای از طریق راهبردهای تخصصی‌سازی هوشمند
- برخورداری از ظرفیت بالا در تولید انرژی تجدیدپذیر
- برخورداری از جمعیت جوان و روبه‌رشد
- دسترسی به دانش و اطلاعات بین‌المللی و افزایش همکاری‌های بین‌المللی در زمینه علم، فناوری و نوآوری
- برخورداری از ظرفیت جذب سرمایه‌گذاری خارجی در زمینه تحقیق و توسعه
- برخورداری از موقعیت جغرافیایی و ژئوپلتیک مطلوب
- دسترسی به سرمایه انسانی ماهر از بین مهاجران ازبکستان

۳-۳- توصیه‌های یونسکو در ارتباط با ارتقای نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان

طبق گزارش یونسکو درباره نظام علم، فناوری و نوآوری ازبکستان در سال ۲۰۲۰، این کشور با جدیت تمام قصد دارد علم، فناوری و نوآوری را به عنوان ابزاری حیاتی در دستیابی به توسعه اقتصادی و اجتماعی به کارگیرد و مصمم است طی دهه آینده به اهداف بلندمدت خود دست یابد. در همین راستا، دولت به ایجاد نظام ملی نوآوری، ترغیب تحقیق و توسعه و نوآوری و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات اهتمام دارد. با توجه به پیشرفت‌ها و دستاوردهای حاصله طی چند سال اخیر و نظر به فرصت‌ها و چالش‌های موجود، یونسکو مجموعه‌ای از توصیه‌ها را به دولت ازبکستان ارائه کرده‌است تا در مسیر گذار به سوی اقتصاد نوآوری محور به کار بندد. اهم این توصیه‌ها را می‌توان در دو گروه زیر ارائه داد:

لزوم اتخاذ سیاست‌های جامع و هماهنگ در حوزه علم، فناوری و نوآوری

- در حال حاضر، بیشتر ابزارهای سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان روی بازیگران پژوهشی و نوآفرین‌ها به ویژه تجاری‌سازی تحقیقات و اجرای طرح‌های نوآفرینی (استارت‌آپی) متمرکز هستند. بنابراین، ضرورت دارد سیاست‌های جامع و هماهنگی در حوزه علم، فناوری و نوآوری ایجاد شود، ابزارهای کنونی علم، فناوری و نوآوری از جمله زیرساخت‌های علم، فناوری و نوآوری ارزیابی شوند و ارتقا یابند و هرگونه هم‌پوشانی و دوباره‌کاری حذف شود. علاوه بر این، بایستی شرایطی فراهم شود تا ابزارهای سیاستی ضمن توجه به بازیگران حوزه تحقیقاتی و نوآفرین‌های فناورانه، بخش خصوصی به ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط و نوآوران مردمی را نیز مدنظر قرار دهند. با توجه به چالش‌هایی که کشور با آن‌ها مواجه است، ضرورت دارد

ابزارهای سیاستی از نوآوری‌های اجتماعی نیز حمایت کنند.

● طراحی و اجرای برنامه ده‌ساله علم، فناوری و نوآوری با هدف حمایت از پروژه‌های نوآوری و تحقیق و توسعه به‌ویژه در حوزه‌های سلامت، کشاورزی و آموزش تأمین‌کننده منافع ازبکستان خواهد بود. ذینفعان این برنامه شامل بخش خصوصی، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی و پروژه‌هایی هستند که به‌صورت مستقل توسط این سازمان‌ها و یا توسط گروهی از نهادها (خوشه‌های شرکت‌های خصوصی، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی) انجام می‌شوند. گفتنی است پروژه‌هایی به‌موجب این برنامه مورد حمایت قرار می‌گیرند که امکان تولید و توسعه محصولات/خدمات/فرآیندهای جدید و یا ارتقای محصولات/خدمات/فرآیندهای کنونی و رفع مشکلات فنی متداول در بخش‌های مربوطه را فراهم می‌آورند.

● توسعه خوشه‌های نوآوری در مناطق و قطب‌های پژوهشی در پایتخت از دیگر راهکارهای مؤثر جهت توسعه سیاست علم، فناوری و نوآوری ازبکستان است. در وهله نخست باید بر توسعه خوشه‌های نوپدید در داخل و پیرامون پارک‌های فناوری، مناطق اقتصادی آزاد، مناطق اقتصادی کوچک و همچنین ایجاد زنجیره‌های عرضه یکپارچه در بخش‌های اولویت‌دار به‌ویژه مواد غذایی و کشاورزی، گردشگری و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات تأکید شود و سپس بر ساخت واحدهای هماهنگ‌کننده این خوشه‌ها تمرکز شود.

● به‌منظور تأمین مالی فعالیت‌های علمی، فناوری و پژوهشی گروه‌های هدف بایستی تنوع منابع تأمین بودجه افزایش یابد. در عین حال، ذینفعان مختلف باید از حمایت‌های دولتی در قالب وام‌های نرم (با نرخ بهره کم) و گزنت برخوردار شوند. روش‌های مختلف تأمین مالی خصوصی نیز باید مورد توجه قرار گیرند که به‌عنوان

نمونه می‌توان به سازوکارهای مرتبط با فراصندوق‌ها^۱ یا صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر به‌ویژه جهت سرمایه‌گذاری در شرکت‌های کوچک و متوسط نوآور، تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری بذر^۲ برای نوآفرین‌ها و راه‌اندازی شبکه سرمایه‌گذاران فرشته اشاره کرد.

● به‌منظور طراحی و اجرای مؤثر ابزارهای سیاستی بایستی تمام اصول حرفه‌ای طراحی برنامه رعایت شود. به‌عنوان مثال، درخت مسأله، نظریه شاخص‌های تغییر و اهداف مشخص/قابل اندازه‌گیری/قابل دستیابی/واقع‌بینانه/به‌موقع (اسمارت)^۳ و چهارچوب پایش و ارزیابی برای هر ابزار سیاستی باید تعیین شوند و ضمن توصیف فرآیندها و تعریف قوانین و مقررات مربوطه، مجموعه کاملی از اسناد برنامه از ابتدا تا انتها تهیه شود.

تقویت زیرساخت‌های علم، فناوری و نوآوری

● ازبکستان می‌تواند به‌منظور تقویت زیرساخت‌های نوآوری نسبت به ساخت و توسعه فبلب‌ها (کارگاه‌های ساخت دیجیتال) اقدام کند و بدین ترتیب از مزیت‌های فناوری‌های نوظهور در عرصه تولید و آموزش برخوردار شود. ازبکستان می‌تواند با ساخت یک فبلب مرکزی و آزمایشگاه سیار کار خود را آغاز نماید و در ادامه می‌تواند از این فبلب مرکزی برای اجرای برنامه فب‌برای فب^۴ استفاده کند تا امکان تولید محلی در فبلب‌های جدید کشور میسر شود. آزمایشگاه‌های سیار نیز می‌توانند خدمات آموزشی و ظرفیت‌های آزمایشگاه‌های ثابت را در اقصی نقاط کشور و برای گروه بزرگ‌تری از کاربران گسترش دهند.

1. Fund of Funds

2. Seed Funds

3. Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound (SMART)

4. Fab4Fab

مفهوم فبلب به‌عنوان بستری برای ساخت نمونه اولیه نوآوری‌ها و اختراعات برای اولین بار در سال ۲۰۰۱ به ابتکار مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT)^۱ ابداع شد. فبلب‌ها زمینه ترویج کارآفرینی محلی و توسعه آموزش‌های حوزه علوم، فناوری، مهندسی و ریاضی را فراهم می‌کنند. بنابراین می‌توان گفت که ذینفعان هدف شامل شرکت‌های با سابقه و کارآفرینان و دانشجویان در همه سطوح تحصیلی می‌شوند. فبلب‌ها بخشی از شبکه بزرگ آزمایشگاه‌های تحقیقات و نوآوری در ۱۰۰ کشور و ۲۴ منطقه زمانی هستند. نزدیک به ۱۷۵۰ فبلب در سراسر دنیا وجود دارد که مجموعه ابزارها و فرآیندهای پژوهشی و اختراعات خود را برای استفاده مشترک به اشتراک می‌گذارند. شبکه بین‌المللی فبلب توسط «بنیاد فب» هماهنگ می‌شود.

فبلب‌ها با فراهم کردن دسترسی به محیط، مهارت‌ها، مواد و فناوری‌های پیشرفته امکان ساخت (تقریباً) «هرچیزی» را در «هرجا» و برای «هرکسی» فراهم می‌کنند. به‌عنوان نمونه می‌توان به ساخت محصولات مبتنی بر فناوری اشاره کرد که اغلب تصور می‌شود تنها از طریق تولید انبوه امکان‌پذیر است.

فبلب‌ها برنامه‌های آموزشی بسیار متنوعی برای همه گروه‌های سنی ارائه می‌کنند و امکان خدمات ساخت دیجیتالی و حرفه‌ای را برای انواع سازمان‌ها فراهم می‌آورند. فعالیت‌های تجاری نیز می‌توانند در فبلب‌ها نمونه‌سازی شوند، مشروط بر این‌که با دیگر خدمات تداخل نداشته باشند و فراتر از آزمایشگاه رشد کنند و برای مخترعان، آزمایشگاه‌ها و شبکه‌هایی که در موفقیت آن‌ها سهیم هستند، ارزش‌آفرینی کنند.

- اگرچه چندین مرکز رشد و شتاب‌دهنده برای کارآفرینان بالقوه در ازبکستان وجود دارد، اما هنوز هیچ مرکز رشد فناوری برای شرکت‌های تازه‌تأسیس فعال در

1. Massachusetts Institute of Technology

حوزه علم، فناوری و نوآوری در این کشور وجود ندارد. بنابراین، ازبکستان می‌تواند یک «مرکز رشد فناوری» را به صورت آزمایشی جهت راه‌اندازی نوآفرین‌های فناورانه توسط دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و دانشگاهیان و ارائه خدمات رشد به آن‌ها در تاشکند تأسیس نماید. این مرکز رشد می‌تواند در محلی بین دانشگاه ملی ازبکستان و دانشگاه دولتی فنی تاشکند^۱ احداث شود. این دو دانشگاه از بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین دانشگاه‌های ازبکستان هستند که در فاصله کمی از هم و در نزدیکی مرکز فناوری‌های پیشرفته (CAT) قرار دارند و از بنیان پژوهشی قوی نیز برخوردار هستند. ازبکستان می‌تواند با بهره‌گیری از تجارب موفق بین‌المللی به ساخت چنین مرکز رشدی مبادرت ورزد و بدین ترتیب دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این دو دانشگاه را به راه‌اندازی شرکت‌های مبتنی بر علم، فناوری و نوآوری تشویق کند و دینفعان «شتاب‌دهنده علوم»^۲ در مرکز فناوری‌های پیشرفته را گرد هم آورد. علاوه بر این، این مرکز رشد با میزبانی و کمک به شرکت‌های دانشگاهی (اسپین‌آف‌ها) می‌تواند تجاری‌سازی نتایج تحقیقاتی را تسهیل نماید. درنهایت، الگوی این مرکز رشد فناوری می‌تواند به مناطق دیگر کشور نیز انتقال داده شود تا زیست‌بوم‌های منطقه‌ای و قطب‌های نوآوری فناورانه ایجاد گردد.

- سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پژوهشی به منظور ساخت و نشر فناوری‌های نوپهور در کشور از اهمیت راهبردی برای توسعه نوآوری در ازبکستان برخوردار است. همان‌طور که پیش از این اشاره شد، دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند در این حوزه نقش مهمی ایفا می‌کند، ولی فاقد زیرساخت‌های پژوهشی لازم است. بنابراین، توصیه می‌شود زیرساخت‌های آزمایشگاهی برای فناوری‌های مخابرات

1. Tashkent State Technical University
2. CATScience Accelerator

فضایی و زیرساخت‌های پژوهشی برای مرکز تحقیق و توسعه هوش مصنوعی در این دانشگاه ایجاد شود.

- تقویت «زیرساخت ملی کیفیت»^۱ به‌عنوان عاملی مهم در نظام ملی علم، فناوری و نوآوری از اهمیتی حیاتی در تنوع‌بخشی به اقتصاد و صادرات برخوردار است. به‌طور کلی، این زیرساخت را به سه روش زیر می‌توان تقویت نمود: تقویت حوزه‌های مقررات فنی، تطبیق، اعتبارسنجی؛ ساخت تأسیسات و تجهیزات آزمایشگاهی برای اندازه‌گیری، تست و سنجش‌های دقیق علمی؛ و افزایش آگاهی و ظرفیت‌سازی در رابطه با موضوعات موردنظر در گروه‌های هدف. ذینفعان معتقدند تمرکز باید روی بخش مواد غذایی و کشاورزی باشد، زیرا این بخش از اهمیت راهبردی برای کشور برخوردار است و تولیدکنندگان این بخش در کسب گواهی‌های بین‌المللی دچار مشکل هستند.
- به‌منظور تسهیل تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و انتقال دانش از مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به اقتصاد و عموم جامعه باید نسبت به تأسیس «اداره ملی انتقال فناوری»^۲ اقدام شود. پروژه طراحی و ساخت این اداره می‌تواند شامل مراحل زیر باشد: (۱) ایجاد مخزن نتایج تحقیقات مشتمل بر تحقیقات مؤسسات تحقیقاتی وابسته به آکادمی علوم و دانشگاه‌ها و همچنین نوآفرین‌ها و شرکت‌های بزرگ؛ (۲) مشورت گرفتن و ظرفیت‌سازی برای همه مراحل ساخت اداره ملی انتقال فناوری (از جمله استخدام و آموزش کارکنان، تدوین برنامه کسب‌وکار، راهنمای عملیاتی، مدل تجاری‌سازی و غیره)؛ (۳) تدارک سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای موردنیاز؛ (۴) اجرای آزمایشی اولین فرآیندهای تجاری‌سازی؛ (۵) افزایش آگاهی محققان نسبت به اهمیت و مزایای انتقال دانش و فناوری و انجام تحقیقات دارای ظرفیت تجاری شدن.

1. National Quality Infrastructure
2. National Technology Transfer Office

نکته درخور توجه این است که به منظور افزایش اثربخشی و ایجاد هم‌افزایی بهتر است این اقدامات به صورت هم‌سو و هماهنگ با پروژه بانک جهانی با عنوان «پروژه تجاری‌سازی علوم ازبکستان»^۱ انجام شوند. همچنین، لازم است هم‌زمان در دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی نیز واحدهای انتقال فناوری ایجاد شود تا بین محققان و اداره ملی انتقال فناوری ارتباط برقرار کنند و فعالیت‌ها را داخل سازمان‌های متبوع خود هماهنگ نمایند [۴].

۱. پروژه تجاری‌سازی علوم ازبکستان (Uzbekistan Science Commercialisation Project) به‌کمک وزارت توسعه نوآوری طراحی شده‌است.



محیط کسب و کار و فضای سرمایه‌گذاری در ازبکستان

مطابق شاخص محیط دوستدار استارت‌آپ (SFI)^۱، شرکت انپکت^۲ واقع در تاشکند به‌عنوان مهم‌ترین شهر و مرکز تجاری ازبکستان در بین ۳۷ شهر مورد ارزیابی رتبه ۲۴ و در بین شهرهای آسیایی پایین‌ترین جایگاه را در محور اقتصاد کلان دارد. البته چهارچوب اقتصاد کلان ازبکستان در مقایسه با کشورهای هم‌تراز در آسیا از ثبات نسبی برخوردار است و به‌ویژه از نظر ثبات شرکت، ازبکستان در سال‌های اخیر پیشرفت خوبی داشته‌است. با این حال، کیفیت مقرراتی پایین، فقدان حاکمیت مؤثر و سطح بالای فساد موجب تضعیف شاخص اقتصاد کلان ازبکستان شده‌است.

دولت در سال‌های اخیر اصلاحات متعددی به‌منظور بهبود فضای کسب و کار در ازبکستان اعمال نموده‌است که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- سامانه آنلاین تک‌ایستگاهی که توسط دولت طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۶ راه‌اندازی شده‌است، در تسهیل فرآیند ثبت شرکت‌ها بسیار مؤثر بوده‌است.

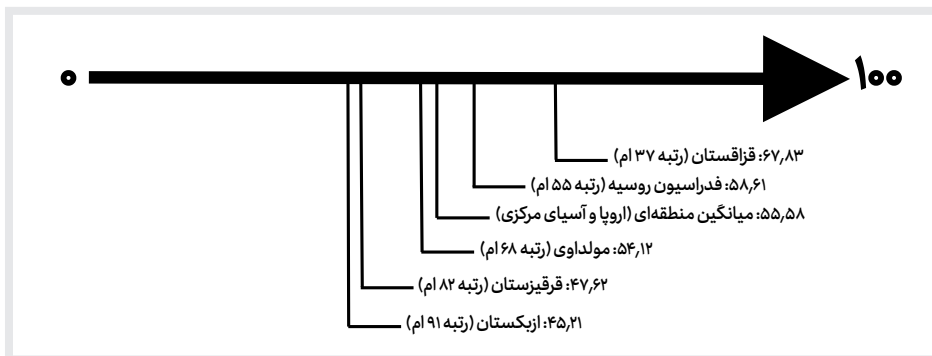
1. Start-up Friendliness Index

۲. شرکت انپکت (enpact e.V.)، یک شرکت آلمانی است که از سوی سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان (GIZ) موظف به اجرای مطالعه محیط استارت‌آپی ازبکستان شده‌است.

● طرح «هر خانواده یک کارآفرین» توسط دولت با هدف حمایت از خوشه‌های خرد جهت توسعه کارآفرینی در سال ۲۰۱۸ اجرایی شده است. به موجب این طرح، وام‌های با نرخ بهره پایین و انواع خدمات فنی و مشاوره در همه مراحل کسب و کار به متقاضیان ارائه می‌شود.

● راهبرد توسعه نوآورانه ۲۰۲۱-۲۰۱۹ بر لزوم توسعه منابع انسانی از طریق ارتقای کیفیت و سطح پوشش آموزش تأکید دارد. همچنین، این راهبرد تقویت ظرفیت و کارایی فعالیت‌های علمی و پژوهشی و یکپارچه‌سازی نظام آموزش و پژوهش با کارآفرینی را از اولویت‌های توسعه می‌داند.

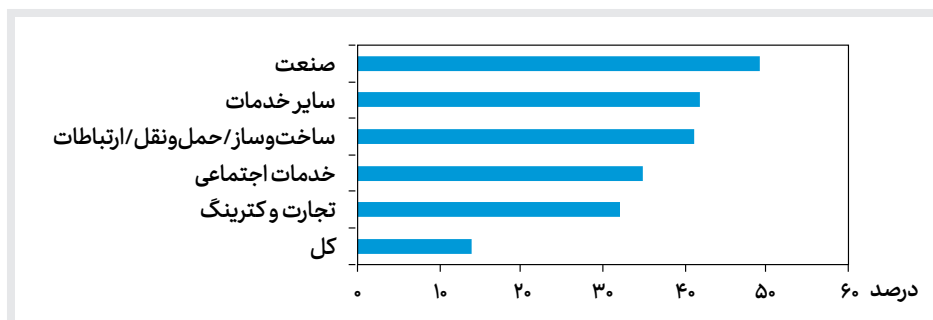
● نرخ سهم تأمین اجتماعی کارفرمایان و نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها توسط دولت در سال ۲۰۱۷ کاهش یافت. دولت همچنین سامانه واحدی را برای تنظیم اظهارنامه مالیاتی و پرداخت انواع عوارض مالیاتی و بیمه در سال ۲۰۱۸ راه‌اندازی نمود. در سال ۲۰۱۹ هم با اصلاح نظام دسته‌بندی شرکت‌ها، نرخ سهم تأمین اجتماعی برای شرکت‌های کوچک را کاهش داد که البته نباید کمتر از ۶۵ درصد حداقل حقوق کارمندان باشد [۷]. با وجود این اصلاحات، رتبه سهولت راه‌اندازی کسب و کار در ازبکستان همچنان در مقایسه با کشورهای منطقه پایین است.



نمودار ۴: رتبه منطقه‌ای ازبکستان در سهولت راه‌اندازی کسب و کار

به‌طور کلی، تداوم اصلاحات دولت با هدف نهایی بهبود فضای سرمایه‌گذاری و کسب‌وکار موجب رشد بخش خصوصی و کاهش حضور شرکت‌های دولتی در بخش کشاورزی، تولید، تجارت و تأمین مالی شده است و در نتیجه، اشتغال در بخش خصوصی با رشد مستمر (هرچند اندک) از ۷۷/۲ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۸۲/۷ درصد در سال ۲۰۱۷ رسیده است. گفتنی است ۶۰ درصد از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در بخش خدمات و بقیه در بخش‌های کشاورزی، صنعت و ساخت‌وساز فعالیت دارند. به‌طور کلی، سهم شرکت‌های کوچک و متوسط از اشتغال ۷۸/۳ درصد در سال ۲۰۱۷ بوده است و با وجود این‌که بیشتر شرکت‌های کوچک و متوسط در بخش خدمات فعالیت دارند، اما تنها ۴۰ درصد از اشتغال را در اختیار دارند. به عبارتی، رشد اشتغال در بخش‌های کشاورزی، جنگل و شیلات (۲/۳ درصد) بیشتر از بخش خدمات (۱/۵ درصد) بوده است.

علی‌رغم رشد نسبی اشتغال در سال‌های اخیر، اما همچنان بازار کار ازبکستان با مشکلات متعددی روبروست که دولت با تدوین برنامه توسعه ۲۰۲۱-۲۰۱۷ سعی در رفع آن‌ها دارد. عدم تناسب مهارت‌های نیروی کار با نیازهای بازار کار یکی از چالش‌های مهمی است که بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد و رشد بلندمدت اقتصاد را دچار مشکل می‌کند. این مشکل به‌ویژه در بخش صنعت بسیار مشهود است و نیمی از شرکت‌ها در یافتن نیروی کار ماهر و متخصص دچار مشکل هستند. در واقع، صلاحیت‌های تحصیلی نیروی کار به‌ویژه فارغ‌التحصیلان مؤسسات فنی و حرفه‌ای با نیازهای بازار کار تطابق ندارد [۹].



نمودار ۵: میزان نارضایتی شرکت‌ها از یافتن نیروی کار دارای تخصص فنی و آموزش عالی مناسب (۲۰۱۶)

۴-۱- شرکت‌های با مالکیت دولتی

اگرچه همزمان با سایر اصلاحات اجتماعی و اقتصادی در ازبکستان، خصوصی‌سازی شرکت‌های بزرگ دولتی نیز از اواخر سال ۲۰۱۶ آغاز شده است، اما این شرکت‌ها هنوز سهم بزرگی در اقتصاد ازبکستان دارند و عملکرد بخش‌های مهمی مانند منابع طبیعی، انرژی، تولید، مخابرات، حمل و نقل و کشاورزی تحت الشعاع شرکت‌های دولتی قرار دارد. شرکت‌های دولتی محرک اصلی توسعه صنعتی ازبکستان در سال‌های قبل بوده‌اند و با توجه به حجم آن‌ها انتظار می‌رود در آینده نیز همچنان عامل کلیدی توسعه کشور باشند. در واقع، روند خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی محدود به شرکت‌های کوچک و تابعه می‌شود و مطابق قانون، شرکت‌های بزرگ در حوزه معدن، مخابرات، نفت و گاز، کشاورزی، حمل و نقل، تولید و دو بانک بازرگانی کشور به طور کامل از فهرست شرکت‌های پیشنهادی برای خصوصی‌سازی حذف شده‌اند. در بسیاری از شرکت‌های کوچک‌تر که خصوصی‌سازی می‌شوند نیز دولت همچنان سهامدار اصلی یا یکی از سهامداران عمده آن‌ها باقی می‌ماند و در نتیجه از نفوذ و اختیار زیادی در اداره آن‌ها برخوردار است.

با توجه به این‌که سازمان‌های مختلف تعریف‌های متفاوتی از مفهوم شرکت‌های دولتی دارند، تعداد شرکت‌های دولتی ازبکستان به صورت دقیق مشخص نیست.

براساس آخرین آمار ارائه شده توسط مرکز مدیریت دارایی‌های دولتی (CMSA)^۱ در سال ۲۰۱۶، تعداد شرکت‌های دولتی حدود ۱۴۰۰ شرکت بوده است که در بیشتر بخش‌های اقتصاد فعالیت دارند و انواع خدمات فنی (مهندسی، استاندارسازی، تست و دامپزشکی) و فعالیت‌های حوزه ساخت‌وساز، اطلاعات و ارتباطات (شامل مخابرات و نشریات)، مسکن (شامل مدیریت و مالکیت بازارها) و انواع فعالیت‌های تولیدی (از جمله فلزات، محصولات غذایی، کود، مواد شیمیایی، ماشین‌آلات و غیره) را انجام می‌دهند. همان‌طور که اشاره شد، به دلیل تعریف‌های متفاوت از مفهوم شرکت دولتی در نهادهای مختلف، آمار و اطلاعات دقیقی در مورد سهم این شرکت‌ها از تولید ناخالص داخلی، اشتغال و صادرات و واردات در دست نیست.

به‌طور کلی، دولت ازبکستان همچنان نظارت و کنترل بخش عمده‌ای از اقتصاد کشور را در اختیار دارد و بسیاری از سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای را متناسب با الزامات و شرایط شرکت‌های بزرگ دولتی در بخش‌های مختلف طراحی و اجرا می‌نماید. همان‌طور که گفته شد، دولت ازبکستان مطابق قانون نمی‌تواند بسیاری از شرکت‌های دولتی را خصوصی‌سازی نماید. از این رو، دولت به منظور افزایش پویایی و کارایی آن‌ها قصد دارد در طرح‌های اصلاحی جدید با تغییر نظام حاکمیت این شرکت‌ها و افزایش میزان استقلال رأی در مدیریت آن‌ها، زمینه رشد سریع‌تر و در نتیجه اثرگذاری بیشتر آن‌ها بر اقتصاد را فراهم نماید. البته بسیاری از شرکت‌های دولتی از قالب سنتی شرکت واحد دولتی خارج شده‌اند و به صورت سهامی خاص، با مسئولیت محدود یا هولدینگ مدیریت می‌شوند. با این وجود، هیئت مدیره و مدیران ارشد آن‌ها هنوز از استقلال کافی برخوردار نیستند و تحت سیاست‌ها و نظارت دولت فعالیت می‌کنند.

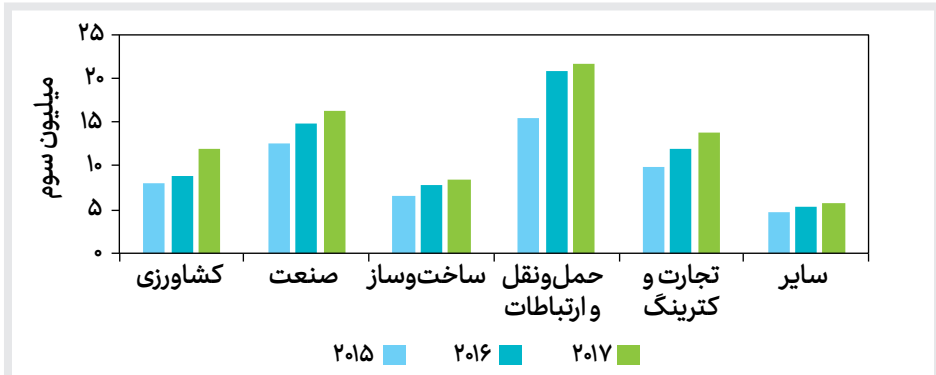
۱. مرکز مدیریت دارایی‌های دولتی (Center for Management of State Assets): مسئولیت مالکیت، مدیریت و نظارت شرکت‌های بازرگانی و صنعتی دولتی (شرکت‌ها با مالکیت دولتی صددرصد) را برعهده دارد.

طبق مطالعات کارشناسان بانک توسعه آسیا، دولت با اصلاح مقررات تنظیمی می‌تواند از میزان نفوذ این شرکت‌ها بر سایر فعالان اقتصادی در بخش‌های مختلف بکاهد و امکان رقابت آزاد در بازار را فراهم آورد. در حال حاضر، نقش نظارتی این شرکت‌ها در بخش‌های مختلف موجب اعمال محدودیت‌های متعدد برای سایر شرکت‌ها به‌ویژه شرکت‌های خصوصی شده است و حتی در برخی حوزه‌ها منجر به انحصار نسبی شده است [۸].

۲-۴- کسب‌وکارهای خصوصی

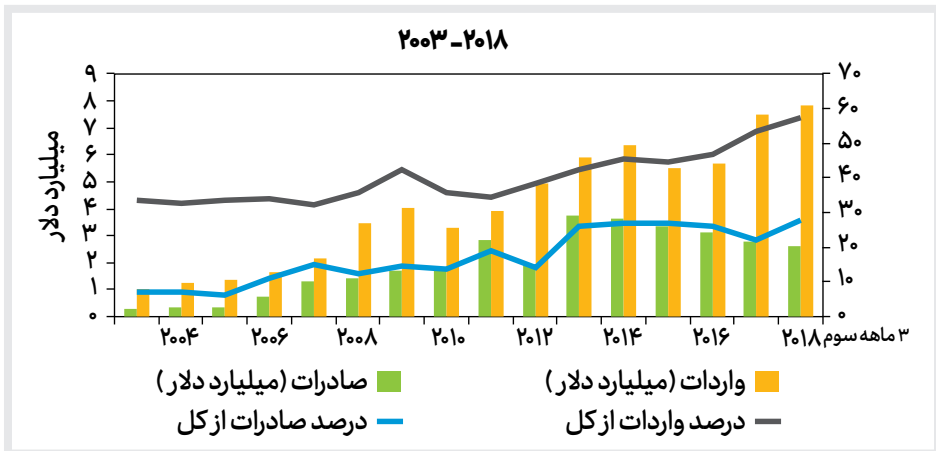
همانطور که در بخش قبل نیز گفته شد، خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی به‌منظور افزایش پویایی اقتصادی اصلاحات اخیر در دستورکار دولت ازبکستان قرار گرفته است. از این رو، بخش خصوصی در سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۳ با نرخ رشد ۵ تا ۷ درصدی گسترش یافته است و سهم بخش خصوصی از شرکت‌ها به بیش از ۷۰ درصد رسیده است. بیش از ۳۱ هزار شرکت در سال ۲۰۱۸ به ثبت رسیده است که ۸۰ درصد از آن‌ها شامل کسب‌وکارهای کوچک هستند که رشد ۱۶۸ درصدی در مقایسه با سال ۲۰۰۳ را نشان می‌دهند. همان‌طور که قبل از این اشاره شد، رشد شرکت‌ها اشتغال‌آفرینی کمی در پی داشته است، اما ارزش‌آفرینی بخش خصوصی به میزان قابل توجهی افزایش داشته و ارزش افزوده ناخالص بخش خصوصی طی سه دوره ۲۰۰۸-۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۰۹ و ۲۰۱۷-۲۰۱۴ به ترتیب ۳۱۳، ۱۴۹ و ۵۸ درصد رشد یافته است.

از نظر جغرافیایی می‌توان گفت بیشتر شرکت‌ها در پایتخت متمرکز شده‌اند و تعداد کسب‌وکارهای کوچک در تاشکند در بازه ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۸ سه برابر شده است و بیش از ۲۲ درصد از کل کسب‌وکارهای کوچک کشور را در خود جای داده است. از نظر بهره‌وری نیروی کار در کسب‌وکارهای کوچک نیز می‌توان گفت که بخش‌های حمل‌ونقل و ارتباطات بالاترین نرخ بهره‌وری را دارند و پس از آن‌ها نیز بخش صنعت قرار دارد.



نمودار ۶: بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌های بخش خصوصی برحسب بخش (میلیون سوم به ازای هر نفر)

از نظر تجارت خارجی نیز باید خاطر نشان ساخت که کسب و کارهای کوچک ۲۸ درصد از کل ارزش صادرات و ۵۷ درصد کل ارزش واردات را در سه ماهه سوم ۲۰۱۸ به خود اختصاص داده‌اند. روند کاهشی صادرات بخش خصوصی به دلیل رقابت پذیری پایین شرکت‌های فعال در این بخش است. از این رو، دولت با اجرای سیاست‌های اصلاحی مناسب در جهت بین‌المللی‌سازی این شرکت‌ها می‌تواند روند اصلاح مدل کسب و کار و صادرات محور شدن آن‌ها را ترغیب نماید.

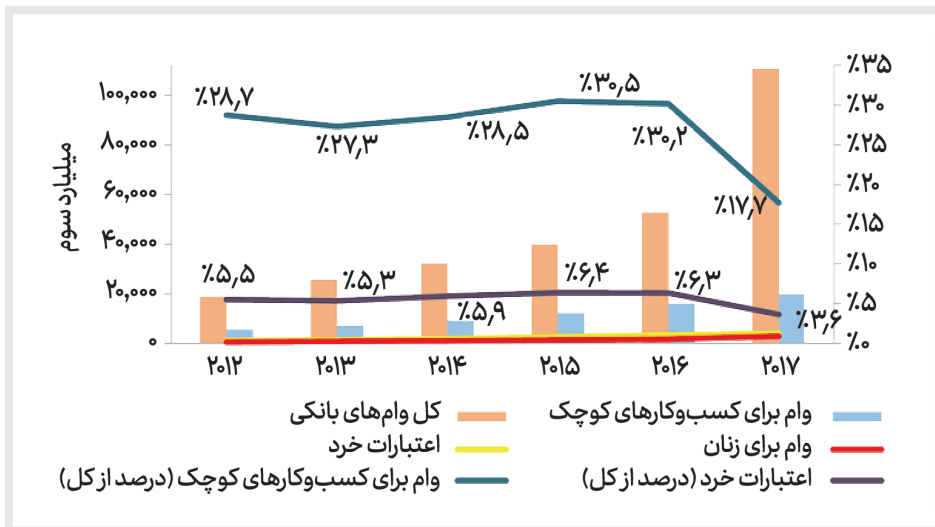


نمودار ۷: صادرات و واردات کسب و کارهای کوچک (۲۰۰۳-۲۰۱۸)

گفتنی است سبد صادرات ازبکستان در سال‌های اخیر متنوع‌تر شده است و از محصولات خام طبیعی و پنبه به محصولات فرآوری‌شده و خدمات تغییر کرده است که فرصت بیشتری برای حضور کسب‌وکارهای کوچک فراهم می‌آورد.

تأمین مالی کسب‌وکارهای خصوصی

در ازبکستان تعداد شرکت‌های دارای محصولات و خدمات نوآورانه هنوز محدود است، اگرچه روند رشد آن‌ها از سرعت خوبی برخوردار است و مطابق آخرین آمار موجود از ۲۸۹ شرکت در سال ۲۰۱۰ به ۲۳۷۳ شرکت در سال ۲۰۱۶ رسیده است. یکی از موانع رشد نوآوری و توسعه فناوری در شرکت‌های ازبکستان تحمل بیشتر بار هزینه‌های فعالیت‌های تحقیق و توسعه توسط خود شرکت‌هاست. در واقع، میزان دسترسی به تأمین مالی و به تبع آن سطح نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط ازبکستان چندان مطلوب نیست [۹].



نمودار ۸: تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط

منبع: بانک مرکزی ازبکستان.

همان طور که در نمودار ۸ مشاهده می شود، با آنکه حجم کل وام ها افزایش چشمگیری داشته است، اما سهم کسب و کارهای خصوصی کوچک از آن ها همچنان اندک است. اعتبارات خرد بالاترین سهم در تأمین مالی (۲۰ درصد) شرکت های کوچک را دارد که بیانگر فرصت محدود این شرکت ها در برخورداری از دیگر اشکال تأمین مالی است. در واقع، نظام بانکی ازبکستان به دلیل نداشتن سیاست های کارآمد در زمینه سرمایه گذاری خطرپذیر قادر به حمایت مؤثر از کسب و کارهای کوچک نیست. به عنوان مثال، بانک اعتبارات خرد^۱ در سال ۲۰۰۶ با حکم ویژه رئیس جمهور جهت گسترش دسترسی کسب و کارهای کوچک به تأمین مالی تأسیس شده است. اما شرکت های کوچک و متوسط به دلیل الزام وثیقه در قبال دریافت اعتبارات در عمل نمی توانند از تسهیلات آن برخوردار شوند. با توجه به امتیازاتی که در سال ۲۰۱۸ به بانک اعتبارات خرد تعلق گرفته است^۲، در صورتی که این بانک در ازای اعطای وام خطرپذیری بیشتری را بپذیرد، ظرفیت بالایی در حمایت از شرکت های کوچک و متوسط دارد و می تواند وام با نرخ ترجیحی (۵ درصد) در اختیار آن ها قرار دهد [۶].

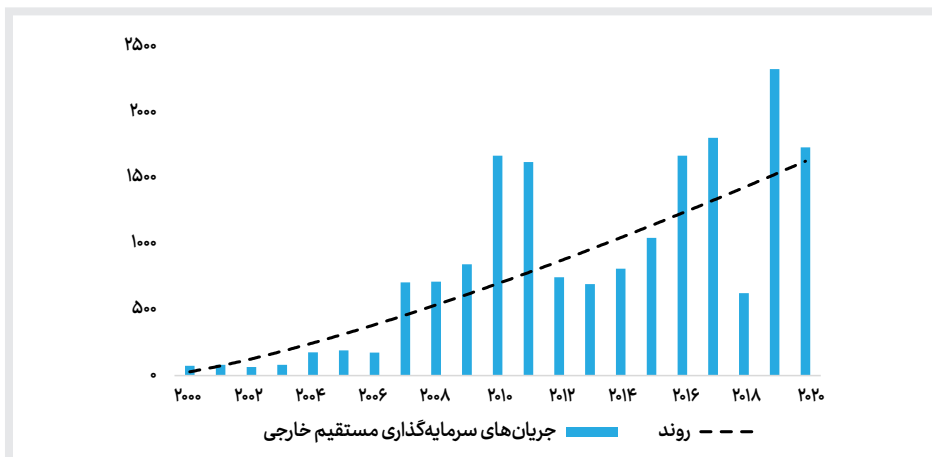
۳-۴- سرمایه گذاری مستقیم خارجی

از دهه اول سال ۲۰۰۰ در نتیجه برنامه های دولت برای کاهش وابستگی انرژی و نیز به دلیل شکوفایی بازار کالاهای مصرفی، سرمایه های خارجی قابل توجهی به ازبکستان سرازیر شد. بخش اعظم این سرمایه ها جذب صنعت گاز شد که همچنان نیز یکی از بزرگ ترین بخش های دریافت کننده سرمایه های خارجی است. اوج سرمایه گذاری مستقیم خارجی در دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ انجام گرفت که بیشتر ناشی از فعالیت شرکت های

1. Mikrokreditbank

۲. تمدید معافیت مالیاتی تا ژانویه ۲۰۲۳، افزایش سرمایه، تبلیغات رایگان محصولات مالی و غیره

روسی و چینی در زمینه کشف و توسعه میدان‌های گازی، ساخت کارخانه‌های فرآوری گاز و سایر مجتمع‌های شیمیایی مرتبط و توسعه شبکه انتقال گاز به ویژه شبکه خطوط آسیای مرکزی-چین (سهم ازبکستان) بود.



نمودار ۹: جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ازبکستان (میلیون دلار)

منبع: آنکتاد.

همان‌طور که پیشتر نیز اشاره شد، علی‌رغم تلاش‌های دولت برای خصوصی‌سازی، بخش بزرگی از اقتصاد ازبکستان همچنان تحت اختیار شرکت‌های دولتی است و طبق آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۶ می‌توان دریافت که ۸۴ درصد از سرمایه‌های شرکت‌های سهامی مشترک (JSCs)^۱ به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در اختیار دولت قرار دارد. در واقع، شرکت‌های دولتی سهم بزرگی از نیروی کار ماهر، منابع مالی و انرژی را در اختیار دارند و در نتیجه بخش خصوصی حضور کم‌رنگی در اقتصاد از جمله جذب سرمایه‌های مستقیم خارجی دارد.

شایان ذکر است دولت اصلاحات جدیدی جهت گسترش خصوصی‌سازی از سال ۲۰۱۷ آغاز کرده است که شامل محدود کردن دامنه اختیارات نظارتی شرکت‌های دولتی

1. Joint Stock Companies

می‌شود و انتظار می‌رود جذب سرمایه‌های خارجی به بخش خصوصی را افزایش دهد. در همین راستا، دولت در سال ۲۰۲۰ نیز قصد خود مبنی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۵۰۰ پروژه در ۲۰ بخش مختلف را اعلام کرده است. اگرچه این‌گونه اقدامات موجب رشد قابل توجه جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی شده است، اما ازبکستان از این نظر هنوز فاصله نسبتاً زیادی با کشورهای هم‌تای خود در منطقه دارد. گفتنی است جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۱ و ۲۰۲۰-۲۰۱۱ تقریباً سه برابر و سرانه آن حدود دو برابر افزایش یافته است (جدول ۵).

جدول ۵: جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ازبکستان در سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۰۱

درصد از ناخالص تشکیل سرمایه ثابت		از هر ۱۰۰۰ دلار تولید ناخالص داخلی		سرانه (دلار)		میلیون دلار	
۲۰۱۱-۲۰۲۰	۲۰۰۱-۲۰۱۰	۲۰۱۱-۲۰۲۰	۲۰۰۱-۲۰۱۰	۲۰۱۱-۲۰۲۰	۲۰۰۱-۲۰۱۰	۲۰۱۱-۲۰۲۰	۲۰۰۱-۲۰۱۰
۷	۷	۲۱	۱۶	۴۱	۱۷	۱۳۰۳	۴۶۹

منبع: مرکز آمار آنکتاد

نکته: ارقام سال ۲۰۲۰ از آمار سال ۲۰۱۹ استخراج شده است.

سرانه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ازبکستان در سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۱۱ برابر با ۴۱ دلار بوده است که از میانگین کشورهای مستقل همسود (CIS)^۱ در همین دوره بسیار کمتر است (۲۰۳ دلار). از همین رو، دولت ازبکستان از سال ۲۰۲۰ در سیاست‌های توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خود به تنوع‌بخشی منبع (کشورهای سرمایه‌گذار) و مقصد (بخش‌های جذب‌کننده سرمایه) توجه ویژه دارد. اگرچه همچنان بخش اصلی سرمایه‌های خارجی روانه بخش‌های اولیه و ثانویه اقتصاد می‌شود، اما اخیراً برخی صنایع جدید نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند و سرمایه‌گذاران جدیدی از منطقه اوراسیا و شمال

1. Commonwealth of Independent States

امریکا وارد عرصه رقابت شده‌اند. البته کشورهای آسیایی به‌ویژه کشورهایمانند هند، ایران، امارات و ژاپن همچنان حضور پررنگ‌تری در عرصه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ازبکستان دارند.

در ادامه به برخی از مهم‌ترین چالش‌های موجود در ارتباط با جذب سرمایه ازبکستان پرداخته می‌شود که افزایش رشد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در گرو رفع آن‌ها است:

- **پراکندگی و عدم شفافیت چهارچوب حقوقی مقررات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی:** اگرچه «قانون سرمایه‌گذاری» (۲۰۱۹) جایگزین دو قانون پیشین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شده است و تا حدی از پراکندگی حقوقی این حوزه کاسته است، اما هنوز برخی از جنبه‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تحت قوانین پراکنده‌ای تنظیم می‌شود که هم‌پوشانی و عدم شفافیت به همراه دارد.

- **بسیاری از توافق‌نامه‌های بین‌المللی سرمایه‌گذاری در ازبکستان براساس پیمان‌های قدیمی منعقد می‌شوند:** تحقق اولویت‌های توسعه اقتصادی کشور و اصول توسعه پایدار در پروژه‌های سرمایه‌گذاری براساس پیمان‌های موجود امکان‌پذیر نیست. زیرا پیمان‌های قدیمی بسیاری از شرایط توسعه پایدار را پوشش نمی‌دهند و یا این‌که با منافع جدید کشور تناقض دارند. از این رو، ضرورت دارد پیمان‌های بین‌المللی ازبکستان با کشورهای دیگر به‌روزرسانی شود تا منافع کشور متناسب با نیازهای توسعه پایدار و منافع کشور تأمین گردد.

- **برخورد دوگانه با سرمایه‌گذاران:** ابتکارها و مشوق‌های سرمایه‌گذاری به‌گونه‌ای است که شرایط مطلوبی را برای سرمایه‌گذاران بزرگ مهیا می‌کنند و اغلب شرکت‌های کوچک امکان رقابت در این عرصه را ندارند.

● **ابهام در راهبرد ارتقای سرمایه‌گذاری:** علی‌رغم وجود اسناد مختلف در زمینه ارتقای سرمایه‌گذاری، به دلیل پراکندگی و عدم هماهنگی نمی‌توان به درستی حوزه‌های اولویت‌دار در سرمایه‌گذاری را شناسایی نمود و به درک روشنی از برنامه‌ها و طرح‌های حمایتی رسید. به‌عنوان مثال، در وب‌سایت سازمان ارتقای سرمایه‌گذاری ازبکستان (UZIPA)^۱ فهرستی از ۱۳ صنعت به‌عنوان هدف جذب سرمایه‌گذاری ارائه شده است، اما توضیح شفاف‌تری درباره نحوه و دلیل انتخاب این صنایع و چگونگی حمایت از آن‌ها بیان نشده است. به بیان دقیق‌تر، سازمان ارتقای سرمایه‌گذاری ازبکستان بیشتر از مشوق‌ها برای جذب سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند و راهبرد مشخصی در این زمینه ندارد [۵].

1. Uzbekistan Investment Promotion Agency



صنایع کلیدی در اقتصاد ازبکستان

۵-۱- صنعت کشاورزی

تولید میوه و سبزیجات به عنوان عنصر مهمی در نظام حمایت از معیشت مردم، حفظ سلامت آن‌ها و ایجاد اشتغال محسوب می‌شود و در سیاست اقتصادی و اجتماعی دولت ازبکستان همواره مورد تأکید ویژه قرار داشته است. این کشور سالهاست که راهبرد دقیق و سنجیده‌ای جهت توسعه کشاورزی با هدف تأمین امنیت غذایی کشور اجرا می‌کند و افزایش رشد تولید و کیفیت محصولات و خدمات در بخش کشاورزی از طریق اجرای برنامه‌های مستمر اصلاحات از همان سال‌های اول پس از استقلال همواره در دستورکار دولت ازبکستان قرار داشته است.

اصلاحات: تصمیم‌گیری سابقه‌ای که در سال ۱۹۸۹ در مورد افزودن بیش از ۴۰۰ هزار هکتار زمین آبی به زمین‌های کشاورزان در مناطق مختلف جمهوری ازبکستان اتخاذ شد را می‌توان به عنوان اولین اقداماتی در نظر گرفت که رویکرد دستیابی به استقلال غذایی در ازبکستان را به طور کامل تغییر داد. در حال حاضر، ازبکستان دارای ۲۱/۵ میلیون هکتار زمین کشاورزی (۴۵ درصد از کل سرزمین ازبکستان) است که ۴/۲ میلیون هکتار از آن شامل زمین‌های کشاورزی آبی است.

تغییر در ساختار مناطق زیرکشت گام بعدی دولت در اجرای اصلاحات بازار و نهادی بود که منجر به کاهش تقریباً ۴۸/۵ هزار هکتار زمین‌های زیرکشت پنبه به نفع غلات شد. در نتیجه، ازبکستان توانست در زمینه غلات به خودکفایی دست یابد، حال آنکه قبلاً بیش از ۸۰ درصد از نیاز خود به غلات را از کشورهای دیگر وارد می‌کرد. هم‌اکنون سالانه بیش از ۷ میلیون تن غلات در این کشور تولید می‌شود و امکان افزایش چندین برابری این رقم با استفاده از فناوری‌های پیشرفته نیز وجود دارد. از سال ۲۰۱۷ نیز جمهوری ازبکستان برای اولین بار کاشت محصولات کشاورزی مختلف در تمام طول سال را آغاز نمود. راهکار دیگر ازبکستان برای افزایش تولید سبزیجات و میوه‌های تازه استفاده از روش کشت موسوم به آب‌کشت یا هیدروپونیک^۱ بود که فناوری‌های مورد نیاز در این زمینه را از کشورهای کره جنوبی، ایران و ژاپن وارد کرد. گفتنی است بیش از ۳۰۰ هکتار گلخانه در سال ۲۰۱۸ با استفاده از این روش احداث شد [۱۲].

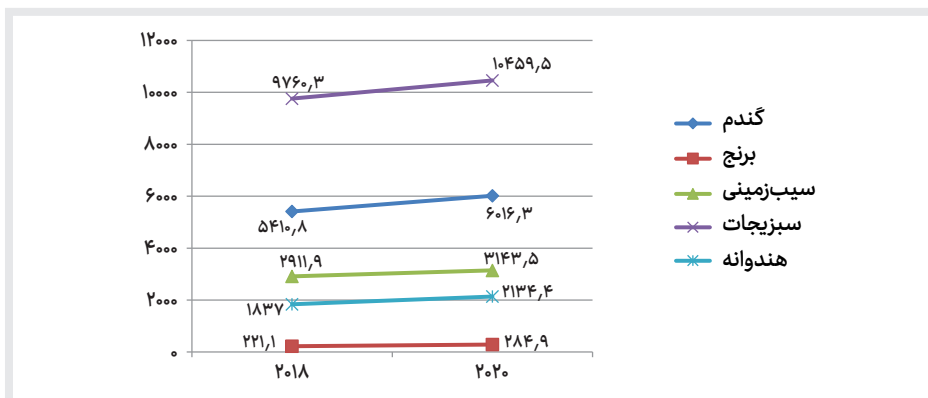
جدول ۶: خلاصه روند اصلاحات بخش کشاورزی

سال	رویداد
۱۹۹۱-۱۹۹۳	<ul style="list-style-type: none"> تدوین و اجرای چهارچوب قانونی خصوصی‌سازی بخش کشاورزی از جمله واگذاری مزارع دامپروری، باغ‌های کوچک و تاکستان‌ها به بخش خصوصی ایجاد طبقه کارآفرینان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی اجرای سیاست تأمین اجتماعی و حمایت از کشاورزان آسیب‌پذیر
۱۹۹۵-۱۹۹۸	<ul style="list-style-type: none"> تهیه مقررات و هنجارهای حقوقی در حوزه‌های مورد نیاز به ویژه در زمینه تأمین مالی، کاهش یارانه‌های ناکارآمد و یارانه‌های مبتنی بر بودجه دولتی، ارائه مشوق‌های مالیاتی به تولیدکنندگان مواد غذایی، ارتقای نظام بانکی و نظام قیمت‌گذاری (رسیدن به سطح قیمت‌های جهانی) اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های حمایت از مزارع، کارآفرینان خصوصی و شرکت‌های کوچک و متوسط در راستای تأمین امنیت غذایی

1. Hydroponics

سال	رویداد
۱۹۹۹-۲۰۰۷	<ul style="list-style-type: none"> تداوم سیاست‌های حمایت از مزارع و کشاورزان (دهقانان)؛ ازجمله اصلاح نظام اجاره و همچنین گسترش اصلاحات به بخش باغات و تاکستان‌ها
۲۰۰۸-۲۰۱۶	<ul style="list-style-type: none"> اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های متعدد در حوزه نظام تولید و مصرف مواد غذایی با هدف افزایش کیفیت و کمیت محصولات و کاهش اتلاف در همه مراحل زنجیره ارزش محصولات کشاورزی
۲۰۱۷-۲۰۲۰	<ul style="list-style-type: none"> توسعه قابل توجه بخش ذخیره حل مشکلات مدیریت منابع آبی و استفاده بهینه از آب بازسازی و بهبود سامانه‌های آبیاری
۲۰۲۰-۲۰۲۰	<ul style="list-style-type: none"> تصویب راهبرد توسعه کشاورزی جمهوری ازبکستان ۲۰۳۰-۲۰۴۰؛ این راهبرد مشتمل بر اصلاحات اساسی در سیاست دولت به منظور افزایش رقابت‌پذیری بخش کشاورزی و صنعت غذایی است.

وضعیت کنونی: کشاورزی ازبکستان از سال ۱۹۹۷ شاهد نرخ رشد مثبت ثابتی بین ۶ تا ۷ درصد در سال بوده است. این امر نیز به نوبه خود موجب افزایش مصرف سرانه گوشت (۱/۳ برابر)، شیر و محصولات لبنی (۱/۶ برابر)، سیب‌زمینی (۷ برابر)، سبزیجات (بیش از ۲ برابر) و میوه‌ها (تقریباً ۴ برابر) شده است. سهم کشاورزی ازبکستان در تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۷ برابر با ۱۷/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی بوده است. به‌علاوه، حدود ۳/۶ میلیون نفر در این بخش (شامل جنگل و شیلات) مشغول کار هستند که معادل ۲۷ درصد از کل اشتغال کشور را دربرمی‌گیرند.



نمودار ۱۰: روند رشد تولید محصولات اساسی کشاورزی در سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۰ (هزار تن)

همان‌طور که در نمودار ۱۰ مشاهده می‌شود، محصولات اساسی کشاورزی در ازبکستان حتی در دوره همه‌گیری کوید-۱۹ نیز رشد مطلوبی داشته است و برخلاف بسیاری از کشورهای دیگر، کشاورزی این کشور چندان متأثر از همه‌گیری نبوده است. به‌طور کلی، نرخ کلی رشد محصولات کشاورزی در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹ بالغ بر ۱۰۲/۸ درصد بوده است [۱].

ازبکستان با برخورداری از شرایط خاک و آب‌وهوایی مطلوب قادر به پرورش تقریباً تمام انواع محصولات کشاورزی است و به‌عنوان یکی از کشورهای پیشرو منطقه از نظر تولید انواع میوه و سبزیجات به‌ویژه انگور محسوب می‌شود. کل تولید میوه و سبزیجات ازبکستان در سال ۲۰۱۸ معادل ۲۴ میلیون تن بوده است که ۱۱/۳ میلیون تن از آن شامل سبزیجات، ۱/۷ میلیون تن انگور، ۲/۱ میلیون تن هندوانه و ۳/۱ میلیون تن نیز شامل سایر انواع میوه‌ها بوده است.

غلات اصلی ازبکستان شامل گندم، جو، ذرت و برنج هستند که به روش آبیاری فشرده کشت می‌شوند و در واقع هنوز بودجه کافی برای توسعه بیشتر کشاورزی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته وجود ندارد. با آنکه تقاضای زیادی برای محصولاتی مانند کنگد،

پیاز، کتان و تنباکو در این کشور وجود دارد، اما در مقادیر کم کشت می‌شوند. میوه‌های تازه عمدتاً در بازار داخلی مصرف می‌شوند و میوه‌های خشک صادر می‌شوند. طعم منحصر به فرد هندوانه ازبکستان معروف است و در شهرهای بزرگ کشورهای مستقل همسود متقاضی زیادی دارد.

پوست گوسفند نژاد کاراکول^۱ از جمله کالاهای سنتی صادراتی ازبکستان است که در منطقه بخارا و اطراف آن پرورش داده می‌شود. البته امروزه تولید گوسفند کاراکول از ۱/۴ میلیون رأس به ۷۰۰ هزار رأس کاهش یافته است و این محصول سهم ناچیزی از کل حجم صادرات این کشور را در برمی‌گیرد. در ازبکستان حدود ۳ میلیون گاو پرورش داده می‌شود که سالانه ۵ میلیون لیتر شیر تولید می‌کنند. هر رأس گاو در ازبکستان سالانه ۱۶۰۰ لیتر شیر تولید می‌کند که بسیار کمتر از سایر کشورهای مستقل همسود است^۲ [۱۲].

صادرات: در سال‌های اخیر، ازبکستان به یکی از صادرکنندگان عمده محصولات میوه و سبزیجات باکیفیت و رقابتی تبدیل شده است. شایان ذکر است مسائل مربوط به فرآوری و انبارداری جهت تضمین کیفیت محصولات در طول سال باید مورد توجه زیادی قرار گیرد و به همین دلیل سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی به‌ویژه جهت به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته در این بخش مورد نیاز است.

به‌طور کلی، بخش کشاورزی بین ۲۰ تا ۲۵ درصد از درآمدهای صادراتی را به خود اختصاص داده است و ظرفیت صادرات محصولات کشاورزی ازبکستان بیش از ۵ میلیارد دلار برآورد شده است. ازبکستان تولیدکننده بیش از ۱۰۰ نوع میوه و سبزیجات است که ۷۰ نوع آن‌ها را در سال ۲۰۱۸ صادر کرده است. این کشور موفق به کسب رتبه سوم در زمینه صادرات خرما، رتبه چهارم در زمینه صادرات زردآلو، کشمش تازه و خشک و

1. Karakul

۲. هر رأس گاو در کشورهای روسیه، اوکراین و مولداوی سالانه ۲۵۰۰ لیتر شیر تولید می‌کند.

گیلاس، رتبه پنجم در زمینه صادرات آلوی خشک و رتبه دهم در زمینه صادرات انگور شده است. مقاصد صادراتی محصولات میوه و سبزیجات ازبکستان در حال گسترش است. در گذشته این کشور محصولات خود را به طور سنتی بیشتر به روسیه، قزاقستان و سایر کشورهای مستقل همسود عرضه می کرد، اما امروزه محصولات خود را به بیش از ۱۲۰ کشور جهان از جمله اندونزی، نروژ، مغولستان، عربستان سعودی، اسلواکی، ایالات متحده آمریکا، تایلند و ژاپن صادر می کند. البته کشورهای روسیه و قزاقستان همچنان بازارهای اصلی میوه ازبکستان محسوب می شوند و حدود ۶۰ درصد از کل صادرات کشاورزی ازبکستان متعلق به روسیه است.

شایان ذکر است عوارض صادراتی اکثر انواع کالاها و الزام اخذ مجوز برای بیشتر محصولات صادراتی از ۱۵ دسامبر ۲۰۱۷ لغو شده است و این موارد نیز به نوبه خود باعث تسهیل فعالیت های اقتصادی شرکت های کشاورزی می شوند [۱۲].

چشم انداز: براساس برنامه توسعه صنعت تا سال ۲۰۲۰ مقرر شده است ۱۷۰/۵ هزار هکتار به کشت پنبه و ۵۰ هزار هکتار به کشت غلات طی سال های ۲۰۲۰-۲۰۱۶ اختصاص یابد. همچنین به موجب این برنامه پیش بینی می شود که سطح زیرکشت محصولات سبزی و سیب زمینی ۱/۵ برابر و محصولات باغ و تاکستان ها تا ۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۵ افزایش یابد. بدین ترتیب، سهم زمین کشاورزی برای کشت محصولات میوه و سبزیجات بیش از ۳۰ درصد خواهد بود. علاوه بر آن، طبق این برنامه باید تولید سیب زمینی تا ۳۵ درصد، میوه تا ۲۳/۸ درصد، انگور تا ۱۷/۶ درصد و سبزیجات تا ۳۰ درصد تا پایان سال ۲۰۲۰ افزایش یابد.

با توجه به افزایش سهم محصولات گلخانه ای در بازارهای جهانی (رشد سالانه ۱۱ درصد)، دولت ازبکستان طی «برنامه توسعه بخش کشاورزی ۲۰۱۸-۲۰۳۰» قصد دارد

مساحت گلخانه‌ها را به بیش از ۶۸ هزار هکتار افزایش دهد. علاوه بر این، ازبکستان کشت محصولات غیرمتداول در این کشور مانند سویا، زعفران، فلفل، گیاهان دارویی و غیره را نیز در دست اقدام دارد و به این منظور توسعه خوشه‌های توسعه‌ای در مناطق مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

به‌علاوه، پیش‌بینی شده است ۱۴ مرکز تجاری و تدارکاتی در حوزه فرآوری، ذخیره، بسته‌بندی و صادرات میوه و سبزیجات در مناطق مختلف کشور تا سال ۲۰۲۰ تأسیس شود. بدیهی است در هنگام ساخت این مراکز باید عوامل متعددی نظیر قابلیت دسترسی زیرساخت‌های مناسب شامل حمل‌ونقل، ذخیره، بسته‌بندی و درجه‌بندی، بسته‌بندی و صدور گواهی‌نامه جهت صادرات با کیفیت بالا مدنظر قرار گیرد.

ازبکستان برند واحد جدیدی به نام UzAgro را برای صادرات محصولات میوه و سبزیجات خود راه‌اندازی کرده است و بدین ترتیب، محصولات کشاورزی و غذایی تازه و فرآوری شده ازبکستان می‌تواند جایگاه شایسته‌ای را در بازار بین‌المللی به خود اختصاص دهند. برنامه‌ریزی راهبردی برای توسعه برند می‌تواند بسیاری از چالش‌ها و موانع صادرات محصولات کشاورزی ازبکستان را کاهش دهد. در این راستا، مؤلفه‌های متعددی نظیر تولید بیش از حد یا تولید ناکافی محصولات مختلف، قیمت‌گذاری مقطعی، ضرر در بازارهای پرخطر هنگام انتخاب شرکای بالقوه، تدارکات گران‌قیمت و هزینه‌های بالای خدمات وام و موارد دیگر باید مورد توجه قرار گیرند [۱۲].

۱-۱-۵ صنعت غذایی

صنعت غذایی یکی از بخش‌های مهم اقتصاد ازبکستان محسوب می‌شود که ۱۳ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۶/۴ درصد از کل صادرات این کشور را در اختیار دارد. تعداد شرکت‌های غذایی ثبت شده از ۸,۰۵۰ شرکت در سال ۲۰۱۵ به ۱۲,۰۶۵ شرکت در

سال ۲۰۱۸ افزایش یافته است. میزان سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت بخش غذایی نیز از ۱۰۲ میلیون دلار در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۵ با نرخ رشد ۴۸۵ درصدی به ۴۹۵/۷ میلیون دلار در سال ۲۰۱۸ افزایش یافته است. گفتنی است ۹/۸ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌های صنعتی ازبکستان به صنعت غذایی اختصاص دارد و این کشور دارای رتبه چهارم در زمینه جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است [۱۲].

مزیت‌های سرمایه‌گذاری: در این بخش فهرستی از مزیت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت

غذایی ارائه شده است:

- امکان اجاره زمین (دارای زیرساخت‌های گاز، برق، آب و حمل‌ونقل) به مدت حداکثر ۵۰ سال؛

- برخورداری از نیروی کار و مواد خام با قیمت رقابتی؛

- اعطای معافیت‌ها و امتیازهای مالیاتی و گمرکی؛ طبق حکم ریاست جمهوری (مصوب ۲۰۰۵ به شماره DP-3594)، شرکت‌های تولیدی/خدماتی تخصصی که موفق به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شده‌اند، از مالیات بر درآمد شرکتی، مالیات بر دارایی و پرداخت‌های مالیاتی واحد ویژه شرکت‌های خرد و کوچک و همچنین پرداخت اجباری کمک‌هزینه به صندوق جاده‌های جمهوری تا سقف ده سال برحسب میزان سرمایه‌گذاری خارجی خود معاف خواهند بود. مدت زمان معافیت مالیاتی منوط به میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی توسط این شرکت‌ها می‌باشد.

مدت زمان معافیت مالیاتی	میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
معافیت تا ۳ سال	۳۰ هزار تا ۳ میلیون دلار
معافیت تا ۵ سال	۳ میلیون تا ۱۰ میلیون دلار
معافیت تا ۷ سال	بیش از ۱۰ میلیون دلار

1. Republican road fund

- در دسته‌بندی شرکت‌ها به‌عنوان شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرط مبنی بر حداقل سرمایه خارجی از سرمایه شرکت از ۳۰ درصد به ۱۵ درصد کاهش یافته است.
 - حداقل سرمایه شرکت دارای سرمایه‌گذاری خارجی از ۶۰۰ میلیون سوم به ۴۰۰ میلیون سوم کاهش یافته است.
 - نرخ مالیات بر ارزش افزوده برای گردش مالی کالاهای صادراتی (به‌استثنای فلزات قیمتی) صفر است.
 - اموال وارداتی که برای رفع نیازهای تولیدی شرکت‌ها وارد شده‌اند از عوارض گمرکی معاف هستند.
 - تجهیزات فناورانه و قطعات یدکی آن‌ها که داخل ازبکستان تولید نمی‌شوند از عوارض گمرکی معاف هستند.
 - کشاورزانی که از روش آبیاری قطره‌ای استفاده می‌کنند از پرداخت مالیات واحد زمین به مدت ۵ سال معاف هستند [۱۲].
- فرصت‌های سرمایه‌گذاری:** به‌طور کلی، فرصت‌های متعددی جهت سرمایه‌گذاری در صنعت غذایی ازبکستان وجود دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.
- احداث باغ و گلخانه؛
 - ساخت تأسیسات فرآوری میوه و سبزیجات؛
 - ساخت واحدهای ذخیره در دمای پایین؛
 - ساخت مراکز لجستیک؛
 - ساخت خوشه‌های کشاورزی از مرحله صفر تا مرحله تولید محصول نهایی، ذخیره، فرآوری، خشک‌کردن، بسته‌بندی و صادرات محصول؛
 - تولید انواع آب میوه و نوشیدنی با استفاده از محصولات طبیعی؛

- تولید و فرآوری محصولات لبنی؛
- ساخت مجتمع‌های پیشرفته ویژه پرورش دام و تولید گوشت و لبنیات؛
- تولید انواع نان و شیرینی و افزودنی‌های خوراکی؛
- تولید تجهیزات ذخیره و بسته‌بندی مواد غذایی؛ انواع قوطی‌ها، بطری‌ها و سایر اشکال بسته‌بندی؛
- تولید ماشین‌آلات موردنیاز در صنعت غذایی؛ و
- تولید غذای کودک [۱۲].

به‌علاوه، در راستای توسعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، منطقه آزاد اقتصادی در حوزه کشاورزی (بخارا) با حکم ریاست جمهوری در جولای ۲۰۱۸ احداث شده است. به‌طور کلی، ایجاد محیط سرمایه‌گذاری مطلوب برای سرمایه‌گذاران، راه‌اندازی گلخانه‌های مبتنی بر فناوری آب‌کشت به کمک توسعه خوشه‌ها، احداث مراکز لجستیکی جهت پشتیبانی از صادرات محصولات کشاورزی، ارتقای استانداردها و اعطای گواهی کیفیت برای محصولات تازه و فرآوری شده و آموزش کارکنان بخش کشاورزی از جمله اهداف این منطقه به شمار می‌آیند.

گفتنی است شرکت‌های مستقر در منطقه آزاد اقتصادی بخارا از امکانات و مزایای متنوعی برخوردار هستند. تجهیزات اجاره‌ای بدون وثیقه؛ زیرساخت‌های آب، برق، گاز، حمل‌ونقل و غیره؛ دسترسی به مراکز لجستیکی و تسهیل فرآیند اخذ ویزا برای صادرکنندگان نمونه‌هایی از این مزایا محسوب می‌شوند. این شرکت‌ها همچنین از پرداخت عوارض گمرکی برای تجهیزات، مواد خام، مصالح و قطعات یدکی معاف هستند. به‌علاوه، شرکت‌های مستقر در منطقه از پرداخت مالیات بر درآمد شرکتی، مالیات بر دارایی و پرداخت‌های مالیاتی واحد ویژه شرکت‌های خرد و کوچک و همچنین پرداخت

اجباری کمک هزینه به صندوق جاده‌های جمهوری تا سقف ده سال برحسب میزان سرمایه‌گذاری خارجی خود معاف هستند. مدت زمان معافیت مالیاتی به میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی توسط این شرکت‌ها بستگی دارد.

مدت زمان معافیت مالیاتی	میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
معافیت تا ۳ سال	۳۰ هزار تا ۳ میلیون دلار
معافیت تا ۵ سال	۳ میلیون تا ۱۰ میلیون دلار
معافیت تا ۷ سال	۵ میلیون تا ۱۰ میلیون دلار
معافیت تا ۱۰ سال	بیش از ۱۰ میلیون دلار

شایان ذکر است شرکت‌های بین‌المللی متعددی در منطقه آزاد اقتصادی بخارا فعالیت دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به شرکت‌های زیر اشاره کرد:
Nestle (سوئیس)، Pepsi (ایالات متحده)، Coca-Cola (ایالات متحده)، Carlsberg (آلمان) و British American Tobacco (ایالات متحده و بریتانیا) [۱۲].

۱-۵-۲- تجهیزات کشاورزی

تولید تجهیزات کشاورزی یکی از مهم‌ترین و موفق‌ترین شاخه‌های تولید ماشین‌آلات در ازبکستان است که بخش بزرگی از نیاز داخلی را تأمین می‌کند. در سال ۲۰۱۷ بالغ بر ۸ هزار دستگاه از انواع ماشین‌آلات کشاورزی در ازبکستان تولید شده است که از این تعداد ۱/۲ هزار تراکتور و ۰/۳ هزار کمباین بوده است. در سال ۲۰۱۸ نیز بالغ بر ۱۵۰,۴۸۶ واحد ماشین‌آلات کشاورزی در ازبکستان وجود داشته است که از این تعداد ۵۷۸۲۲ واحد تراکتور و ۳۶۰۸ واحد کمباین بوده است. با توجه به نیاز فزاینده کشاورزی به تجهیزات و ماشین‌آلات جدید، ازبکستان به ۱۰۰,۶۷۰ واحد ماشین‌آلات جدید جهت تأمین تقاضای

داخلی خود نیاز دارد. علاوه بر این، حدود نیمی از تجهیزات موجود در این کشور قدیمی هستند و نیاز به تعمیر یا تعویض دارند. به طور کلی، ساخت تجهیزات سفارشی و متناسب با نیازهای کشاورزان در همه مراحل کاشت، داشت و برداشت؛ ساخت تجهیزات با عملکرد و کارایی بالا و مصرف انرژی پایین؛ ساخت تجهیزات چندمنظوره با قابلیت افزودن قطعات تخصصی متعدد جهت استفاده در فعالیتهای مختلف کشاورزی؛ استانداردسازی و یکسانسازی طراحی تجهیزات و بومیسازی ماشینآلات ساخت کشورهای پیشرفته از جمله اولویتهای تحقیق و توسعه ازبکستان در این بخش به شمار می‌آیند.

در حال حاضر، شرکتهای داخلی و خارجی متعددی در بازار تجهیزات کشاورزی ازبکستان حضور دارند که بخشی از نیاز داخلی کشور به تراکتور، کمباین، انواع تجهیزات درو و برداشت تخصصی محصولات کشاورزی را تأمین می‌کنند. برخی از این شرکتهای عبارتند از: JSC Chirchik Plant of Agricultural Machinery؛ JSC Tashkent Plant of Agricultural Machinery؛ LLC Agrihim؛ JSC Aggregate Plant؛ JSC Technolog؛ Agricultural Machinery LLC؛ LLC DD-Agroteckmash؛ LLC UzKeysTractor؛ LLC UzKeysMash؛ Uz CLAAS Agro؛ LLC Amkodor-؛ LLC Lemken-Chirchik؛ LLC UzAgrotex Sanoat Invest؛ Kuhn؛ JSC Urgenchkormmash؛ Agrotechmash [۱۲].

فرصتهای سرمایه‌گذاری: کشاورزی یکی از بخشهای بزرگ اقتصاد ازبکستان است و ۲۰ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۳۰ درصد از اشتغال این کشور را دربرمی‌گیرد. از این رو، تأمین تقاضای داخلی این کشور برای تجهیزات کشاورزی مستلزم توسعه ظرفیت تولید این تجهیزات است. به‌ویژه این‌که بازار بزرگ کشورهای همسایه در آسیای میانه و به‌ویژه افغانستان که قادر به تأمین نیاز داخلی خود نیستند نیز به روی ازبکستان و سرمایه‌گذاران باز است.

به طور کلی، تجهیزات کشاورزی ازبکستان از ظرفیت صنعتی و علمی خوبی برای توسعه برخوردار است و همین امر به جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی منجر خواهد شد. در واقع، نظام آموزشی این کشور قادر به تربیت نیروی کار مجرب جهت طراحی، ساخت و تولید تجهیزات کشاورزی است و این امر خود جهت سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در این حوزه بسیار حائز اهمیت است. علاوه بر این‌ها، ازبکستان دارای تقریباً تمام زنجیره تولید (خوشه تجهیزات کشاورزی) است و ظرفیت زیادی برای ساخت تجهیزات کشاورزی با رقابت‌پذیری بالا دارد [۱۲].

شایان ذکر است شرکت روسی Rostselmash با همکاری شرکت Chirchik در ازبکستان اقدام به ساخت و تولید سه نوع کمباین جهت برداشت محصولات دانه‌ای کرده است. در واقع، شرکت روسی این دستگاه‌ها را در شرکت Chirchik می‌سازد و به بازار ازبکستان عرضه می‌کند و به تدریج فناوری ساخت را به شریک ازبک خود انتقال خواهد داد. تقاضای سالانه برای این دستگاه‌ها بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ دستگاه است. مرکز تحقیق و توسعه تجهیزات و فناوری‌های ریخته‌گری BELNIILIT از بلاروس نیز با همکاری شرکت Uzagrotechsanoatholding از ازبکستان اولین مجموعه ریخته‌گری خودکار تجهیزات کشاورزی را در دست ساخت دارد. علاوه بر این، شرکت Uzagrotechsanoatholding از برخی شرکای کره‌ای و ایتالیایی خود درخواست کرده است که در زمینه ارزیابی و ارتقای ظرفیت‌های فنی به آن کمک کنند تا بدین ترتیب بتواند تجهیزات کشاورزی با کیفیت استاندارد را تولید کند و محصولات خارجی را بومی‌سازی نماید [۱۲].

۲-۵- صنعت نساجی

در سال‌های گذشته، ازبکستان سومین صادرکننده بزرگ پنبه به شمار می‌آید. البته این کشور در سال‌های اخیر ششمین تولیدکننده بزرگ پنبه در دنیا محسوب می‌شود.

درواقع، ازبکستان در سال‌های اخیر به صادرات با ارزش افزوده بالا روی آورده است و به همین دلیل حجم صادرات پنبه خام آن کاهش یافته است. صنعت پوشاک (لباس‌های نخی و بافت) یکی از بخش‌های راهبردی اقتصاد ازبکستان است که ظرفیت بالایی در اشتغال‌آفرینی و رشد اقتصادی دارد. روند رو به رشد صنایع سبک^۱ و به‌کارگیری فناوری‌های جدید در صنعت نساجی موجب شده است ازبکستان که زمانی صرفاً صادرکننده پنبه خام بود، بتواند از ظرفیت بالای صادرات الیاف و پارچه و پوشاک پنبه‌ای نیز برخوردار باشد. در حال حاضر، ازبکستان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان الیاف نساجی، نخ پنبه و لباس‌های بافت است. در این کشور بیش از ۷ هزار شرکت نساجی وجود دارد. ظرفیت تولید سالانه این شرکت‌ها در حوزه‌های مختلف در اینفوگراف ۳ ارائه شده است:

اینفوگراف ۳: ظرفیت تولید سالانه شرکت‌های نساجی در ازبکستان



در ازبکستان همچنین ۳۰۰ شرکت نساجی با مشارکت سرمایه‌گذارانی از کشورهای متعدد نظیر چین، کره جنوبی، روسیه، هند، سنگاپور، آلمان و سوئیس ایجاد شده است.

۱. صنایع سبک ازبکستان یکی از مهم‌ترین صنایع این کشور است که مطابق کمیته دولتی آمار در سال ۲۰۱۷، ۳۰ درصد از کل حجم صنعت کشور را تشکیل داده و ۴ درصد از تولید ناخالص داخلی به آن تعلق داشته است. رشد سالانه این صنعت ۱۸ درصد و رشد صادرات آن ۱۰ درصد در سال‌های اخیر بوده است.

اتحادیه صنعت نساجی ازبکستان^۱ که در سال ۲۰۱۷ طی مجموعه‌ای از اصلاحات جهت ارتقای صنایع ازبکستان تشکیل شد نیز توانست بیش از ۱۶۰۰ تولیدکننده بزرگ را در صنعت نساجی گرد هم آورد. در حال حاضر، ۸۹ شرکت تولید پارچه کشباف، ۴۹۵ شرکت لباس‌های بافت، ۳۵۴ شرکت تولیدکننده پوشاک، ۵۴ شرکت تولیدکننده جوراب و ۲۰ شرکت لوازم جانبی نساجی عضو این اتحادیه هستند. این شرکت‌ها بالغ بر ۷۰۶ هزار تن الیاف پنبه را فرآوری و ۵۱۰ میلیون مترمربع پارچه تولید می‌کنند. علاوه بر این شرکت‌ها، اتحادیه دارای شرکت‌های تولیدکننده انواع خاصی از محصولات دیگر مانند محصولات پزشکی نیز می‌باشد که در زمینه تأمین سایر نیازهای بازار فعالیت دارند [۱۲].

صادرات: ارزش صادرات بخش نساجی در سال ۲۰۱۷ معادل ۱/۲ میلیارد دلار بوده است. عمده محصولات صادراتی ازبکستان شامل الیاف پنبه (۶۷/۲ درصد)، پارچه پنبه‌ای (۷/۳ درصد)، پارچه کشباف پنبه‌ای (۶/۲ درصد)، لباس‌های کشباف (۱۷/۴ درصد) و سایر اقلام نساجی (۶/۴ درصد) هستند. مقاصد اصلی صادرات ازبکستان را کشورهای روسیه (۳۶/۸ درصد)، ترکیه (۱۸/۸ درصد)، چین (۱۶/۲ درصد)، اتحادیه اروپا (۱۵/۳ درصد) و کره جنوبی (۵ درصد) تشکیل می‌دهند.

اگرچه سهم ازبکستان از تولید پنبه نسبتاً بالاست، اما به دلیل فقدان صنایع فرآوری کافی سهم چندانی از محصولات فرآوری شده و تمام شده نساجی ندارد و در نتیجه صادرات آن نیز در مقایسه با سایر تولیدکننده‌های بزرگ بسیار محدود است. با این حال، سهم بازار داخلی از محصولات فرآوری شده پنبه ۵۰ درصد است و با توجه به این که شرکت‌های نساجی پیشرفته در حوزه رنگرزی، بافت، خیاطی و محصولات تمام شده در دست ساخت هستند، این رقم در آینده افزایش قابل توجهی خواهد داشت [۱۲].

1. Uzbekistan Textile Industry Association (Uztuqimachilik sanoat)

مزیت‌های سرمایه‌گذاری: در سال‌های اخیر دولت اهتمام ویژه‌ای برای جذب سرمایه‌های خارجی به بخش نساجی نشان داده‌است و به این منظور، مزیت‌های خاصی را برای شرکت‌های فعال در این حوزه در نظر گرفته‌است:

- لغو فروش اجباری بخشی از عواید صادرات کالاهای مصرفی غیرخوراکی به بانک‌های دولتی؛
- معافیت از پرداخت عوارض گمرکی (به استثنای هزینه‌های ترخیص) برای تجهیزات فنی و اجزای وارداتی که داخل ازبکستان تولید نمی‌شوند؛ این امر با هدف تشویق تولیدکنندگان این بخش به نوسازی تجهیزات تولید صورت گرفته‌است.
- معافیت از پرداخت مالیات بر درآمد شرکتی و مالیات بر دارایی و مالیات واحدهای خرد و کوچک و همچنین پرداخت اجباری کمک‌هزینه به صندوق جاده‌های جمهوری تا سقف ده سال برحسب میزان سرمایه‌گذاری خارجی؛ صرفه‌جویی حاصل از این بخش قرار است صرف نوسازی و به‌روزرسانی تجهیزات صنعت نساجی شود.
- ارائه خدمات مشاوره، اطلاع‌رسانی و بازاریابی به شرکت‌های فعال در صنایع سبک شامل کسب‌وکارهای خرد و کارآفرینان خصوصی. به عبارتی، فعالان عرصه نساجی در سازمان‌دهی رویدادهای ترویجی، عرضه توانمندی‌های صادراتی (نمایشگاه‌ها) و تبلیغات در رسانه‌ها از طرف دولت حمایت می‌شوند.
- تبلیغ محصولات صنایع سبک از طریق غرفه‌های تجاری در خارج از کشور؛ و
- ایجاد فرصت خصوصی‌سازی و اجاره دارایی‌های دولتی با شرایط مناسب برای سرمایه‌گذاران خارجی.

انتظار می‌رود این قبیل اقدامات و سایر سیاست‌های حمایتی دولت منجر به شکوفایی صنعت نساجی، افزایش رقابت‌پذیری در بازار داخلی و بازارهای خارجی و در نهایت رشد اقتصادی کشور شود.

علاوه بر حمایت‌های فوق، صنعت نساجی ازبکستان به دلیل داشتن مزایای زیر از جذابیت بالایی برای سرمایه‌گذاران خارجی برخوردار است:

- بازار با دسترسی آسان که به دلیل توسعه زنجیره خرده‌فروشی، شاخص‌های جمعیتی مطلوب، افزایش درآمدها و تغییر ترجیحات بازار به سمت محصولات باکیفیت برندهای معتبر، در آینده رشد بیشتری نیز خواهد داشت؛
- فراوانی مواد خام برای تولید شامل پنبه، پشم، ابریشم، کتان هندی و الیاف مصنوعی؛
- مزیت رقابتی از نظر برخورداری از نیروی کار ماهر با هزینه پایین؛
- برخورداری از همه بخش‌های زنجیره ارزش از تولید الیاف طبیعی تا تولید نخ، پارچه و لباس؛ این امر در مقایسه با کشورهایمانند ویتنام و بنگلادش مزیت مهمی محسوب می‌شود. و

- برخورداری از صنایع دستی در نساجی سنتی ازبکستان [۱۲].

فرصت‌های سرمایه‌گذاری: به‌طور کلی، حوزه‌های متعددی جهت سرمایه‌گذاری در صنعت نساجی ازبکستان وجود دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

- تولید پیراهن (پارچه‌های پشمی، محصولات تمام‌شده و رنگرزی‌شده، لباس‌های آماده دوخت)؛

- تولید محصولات کتان راه‌راه (پارچه جین) (محصولات کتان راه‌راه، نخ‌های کتان)؛

- تولید محصولات حوله‌ای (جاذب) (نخ‌های جاذب، پارچه‌های جاذب، محصولات

رنگرزی‌شده و تمام‌شده و محصولات جاذب)؛

شایان ذکر است شرکت‌های بین‌المللی متعددی در بازار نساجی ازبکستان فعالیت دارند که فهرست تعدادی از آن‌ها برحسب حوزه فعالیت آن‌ها در جدول ۷ ارائه شده است [۱۲].

جدول ۷: شرکت‌های خارجی فعال در بازار نساجی ازبکستان برحسب حوزه فعالیت آن‌ها

نام شرکت	حوزه فعالیت
Dornier (آلمان)، Somet، Vimatex، (ایتالیا)، Pikanol (بلژیک)، Sulzer (سوئیس)، Toyota، Tsudakoma (ژاپن)، Rieter (سوئیس)، Shlafhorst، Truchler (آلمان)، Savio، (ایتالیا)، Saurer (آلمان)، Toyota، Howa، Murata (ژاپن)، FA-225، FA-0013، FA-515، FA-517 (چین)	تجهیزات نخ‌ریسی
Orizio (ایتالیا)، Terrot، Mayer&Cie (آلمان)، Pai Lung (تایوان)، Kauo Heng (چین)، San Young (کره جنوبی)	تجهیزات کشفاف
MESDAN (ایتالیا)، USTER (سوئیس)	تجهیزات آزمایشگاهی

۵-۳- صنعت دارویی

به‌طور کلی، بیش از ۲۰۰۰ نوع دارو توسط ۱۴۸ شرکت دارویی داخلی در ازبکستان در سال ۲۰۱۷ تولید شده است که معادل بیش از ۵۵ درصد از سهم بازار داخلی بوده است. شایان ذکر است ۳۵/۷ درصد از سرمایه شرکت‌های دارویی ازبکستان متعلق به سرمایه‌گذاران خارجی است و مابقی (۶۴/۳ درصد) در اختیار سرمایه‌گذاران داخلی قرار دارد. در مجموع، ازبکستان ۲۳۱ نوع دارو و وسیله پزشکی را به ۲۳ کشور مختلف صادر می‌کند و این کشور تنها کشور آسیای میانه است که فناوری تولید انسولین برای درمان بیماری دیابت را در اختیار دارد. به‌علاوه، ازبکستان به دلیل برخورداری از منبع غنی گیاهان دارویی از دیرباز به تولید داروهای گیاهی اشتغال داشته است و در دو دهه گذشته توانسته است حدود ۳۰ نوع دارو با استفاده از گیاهان محلی تولید و به بازار

عرضه نماید. این کشور ۷۱ نمونه از گیاهان دارویی مورد استفاده در صنعت داروسازی جهان را به صورت صنعتی در مزارع خود کشت می‌کند.

ازبکستان از زیرساخت توسعه یافته‌ای در حوزه تحقیقات بالینی برخوردار است. این کشور دارای ۸ مرکز و مؤسسه تحقیقات علمی است که تحقیقات مربوط به ساخت داروهای جدید و ماده فعال داروها را انجام می‌دهند. ازبکستان به دلیل هزینه‌های پایین نسبت به اروپا و ایالات متحده، از مزیت رقابتی خوبی جهت انجام تحقیقات دارویی برخوردار است. در واقع، در سال‌های اخیر ازبکستان توانسته است بیش از ۳۰۰ میلیون دلار سرمایه از جمله ۱۲۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به بخش دارویی خود جذب نماید. مهم‌ترین اولویت‌های تأمین دارو در ازبکستان شامل گروه‌های دارویی زیر می‌شود: داروهای ضد روماتیسم، داروهای ضد آرتروز، داروهای ضد درد و تب، انواع آنتی‌بیوتیک‌ها، مشتقات پلاسما و محلول‌های نمکی، داروهای ضد عفونت، داروهای بیماری‌های دستگاه تنفسی، عوامل ضد باکتری/انگل/تک‌یاخته‌ها، داروهای قلب و عروق، داروهای دستگاه گوارش و داروهای تاثیرگذار بر دستگاه عصبی [۱۲].

مزیت‌های سرمایه‌گذاری: در راستای حمایت از توسعه صنعتی دارویی ازبکستان، تاکنون ۷ منطقه آزاد اقتصادی ویژه صنعت دارویی در ۶ ناحیه از این کشور احداث شده است. این مناطق از مزایا و معافیت‌های مالیاتی و گمرکی خاصی برخوردار هستند. به علاوه، دولت با شرایط ترجیحی زمین کشاورزی و تولیدی در اختیار شرکت‌های مستقر در این مناطق قرار می‌دهد. این نواحی و مناطق ویژه آن‌ها عبارتند از: قره‌قالپاقستان (شرکت Nukus-pharm)؛ جیزک (شرکت Zomin-pharm)؛ نمگان (شرکت Kosonsoy-pharm)؛ سیردریا (شرکت Sirdaryo-pharm)؛ سرخان‌دریا (شرکت Boysun-pharm) و تاشکند (شرکت‌های Parkent-pharm و Bustonlik-pharm).

شایان ذکر است شرکت‌های خارجی متعددی در بازار دارویی ازبکستان فعالیت دارند که فهرست تعدادی از آن‌ها در جدول ۸ نشان داده شده است [۱۲].

جدول ۸: شرکت‌های خارجی فعال در بازار دارویی ازبکستان

Borshchahivskiy CPP (اکراین)	Berlin-Chemie AG (آلمان)	Bayer Pharma AG (آلمان)	Abbott Laboratories SA (آلمان)
Takeda Osteurope Holding GmbH (اتریش)	Frankopharm Group (لیتوانی)	Gedeon Richter (مجارستان)	Arterium (اکراین)
	Sandoz Pharmaceuticals (سوئیس)	F. Hoffman La Roche Ltd. (سوئیس)	Laboratoire Innotech International (فرانسه)

۵-۴- صنعت حمل و نقل

۵-۴-۱- حمل و نقل ریلی

شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان^۱ متولی اصلی در بخش حمل و نقل ریلی محسوب می‌شود. این شرکت در ۷ نوامبر ۱۹۹۴ بر پایه راه‌آهن سابق آسیای مرکزی (ساخت دوران شوروی) واقع در قلمرو جمهوری ازبکستان تأسیس شد. در حال حاضر، ساختار شرکت تحت اصلاحات اساسی است و خصوصی‌سازی حوزه‌های خاصی از آن آغاز شده است. باتوجه به این که جمهوری ازبکستان دارای موقعیت جغرافیایی راهبردی در آسیای مرکزی است و قطب توسعه ژئوپلیتیکی منطقه محسوب می‌شود، کریدورهای اصلی ترانزیتی شمال و جنوب و شرق و غرب از قلمرو ازبکستان عبور می‌کنند. این امر یکی از عوامل تعیین‌کننده در برنامه‌ریزی توسعه شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان محسوب می‌شود. در حال حاضر، این شرکت عمدتاً در دو حوزه «حمل و نقل مسافر و کالا» و «تعمیر و

1. Uzbekistan Railways Joint-Stock Company

نگهداری و نوسازی لوکوموتیو و واگن‌ها، فعالیت دارد. به‌طور کلی، حوزه‌های دارای اولویت جهت توسعه و سرمایه‌گذاری این شرکت عبارتند از: تقویت خطوط مخابراتی راه‌آهن با استفاده از فیبر نوری؛ خرید لوکوموتیوها و واگن‌های برقی و همچنین نوسازی تجهیزات؛ ساخت خطوط راه‌آهن جدید؛ برقی کردن راه‌آهن و اجرای پروژه‌های مربوط به تعمیرات اساسی خط‌آهن و سازماندهی تولید در کارخانه‌های سازنده قطعات خط‌آهن و قطعات یدکی و غیره. شایان ذکر است اجرای این پروژه‌ها مستلزم سرمایه‌گذاری گسترده‌ای است و به همین دلیل شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان برای سرمایه‌گذاران مزایای قابل توجهی در نظر گرفته است.

سیاست ارتقای کیفیت خدمات ریلی: سیاست مذکور با هدف افزایش تعداد مصرف‌کنندگان خدمات ریلی تدوین شده و بر بهبود مستمر کیفیت خدمات، تأمین نیازها و انتظارات مشتریان و ایجاد و تقویت رقابت‌پذیری پایدار متمرکز است. درواقع، ارائه خدمات با کیفیت بالا جهت مدیریت و سازمان‌دهی حمل‌ونقل ریلی هدف اصلی شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان محسوب می‌شود تا ضمن تأمین الزامات ایمنی، قابلیت اطمینان و رقابت‌پذیری بتواند خواسته‌های مصرف‌کنندگان را به‌طور کامل برآورده کند و استانداردهای جهانی را طبق اسناد هنجاری حاکم بر فعالیت‌های این شرکت رعایت کند. در این راستا، شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان فعالیت‌های متعددی به شرح زیر انجام می‌دهد:

- سنجش و ارزیابی میزان رضایت مشتریان از ارائه خدمات حمل‌ونقل ریلی؛
- برگزاری منظم رویدادهای مربوط به بهبود مستمر کیفیت خدمات، ایمنی حمل‌ونقل ریلی، طرح‌های لجستیکی و فرآیندهای فناوری؛

- به کارگیری روش‌ها، فناوری‌ها و تجهیزات جدیدی که حداقل تأثیر را بر محیط زیست دارند؛
- ارتقای خدمات مشتریان، گسترش دامنه خدمات و به کارگیری نوآوری‌ها برای ایجاد و تقویت رقابت پذیری پایدار؛
- همکاری و تعامل سودمند با شرکا؛
- اجرای سیاست سرمایه‌گذاری با هدف بهبود بهره‌وری فنی و اقتصادی شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان؛
- جذب متخصصان واجد شرایط، بررسی و معرفی بهترین شیوه‌ها و بهبود مستمر آموزش کارکنان؛
- افزایش آگاهی کارکنان نسبت به نیازها و خواسته‌های مصرف‌کنندگان؛
- ارتقای انگیزه کارکنان جهت انجام وظایف و مسئولیت‌ها؛
- ایجاد محیط کار مناسب برای کارکنان راه‌آهن و بهبود استانداردهای اجتماعی-اقتصادی زندگی آن‌ها؛ و
- فراهم کردن دسترسی به اطلاعات برای شرکا و مشتریان بالقوه از طریق رسانه‌های جمعی [۱۲].

همکاری‌های بین‌المللی: شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان از سال ۱۹۹۳ به عضویت سازمان همکاری راه‌آهن‌ها (OSJD)^۱ درآمده است و با اتحادیه بین‌المللی راه‌آهن‌ها (UIC)^۲ و کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد برای آسیا و اقیانوسیه (ESCAP)^۳ نیز روابط نزدیکی دارد. علاوه بر این، شرکت سهامی راه‌آهن ازبکستان در پروژه کریدور

1. Organization for Cooperation between Railways
2. International Union of Railways
3. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

حمل و نقل اروپا-قفقاز-آسیا (تراسیکا)^۱ تحت برنامه «کمک فنی به کشورهای مستقل همسود (TACIS)»^۲ مشارکت فعالانه‌ای دارد. همچنین، این شرکت به‌مدد تجربه گسترده خود در زمینه ساخت و بهره‌برداری از زیرساخت‌های راه‌آهن از مزیت خوبی جهت مشارکت در پروژه ساخت و بهره‌برداری خط‌آهن حیرتان-مزارشریف در جمهوری اسلامی افغانستان برخوردار است. گفتنی است این پروژه با سرمایه‌گذاری خود شرکت و سرمایه‌گذاری گسترده دولت ازبکستان و کشورهای خارجی راه‌اندازی شده است [۱۲].

اولویت‌های اصلی در صنعت حمل و نقل ریلی: نکته درخور توجه دیگر در ارتباط با حمل و نقل ریلی ازبکستان این است که در برنامه‌های بلندمدت توسعه ازبکستان مانند راه‌برد توسعه راه‌آهن ازبکستان ۲۰۱۹-۲۰۱۵ همواره اولویت‌های زیر مورد تأکید ویژه قرار داشته‌اند:

- نوسازی دارایی‌های ثابت حمل و نقل ریلی؛
- افزایش سطح فنی و فناورانه تجهیزات راه‌آهن؛
- توسعه یکنواخت زیرساخت‌های حمل و نقل ریلی و افزایش ظرفیت حمل خطوط راه‌آهن؛
- ایجاد شرایط مناسب برای جذب سرمایه‌گذاری در حوزه حمل و نقل ریلی و رشد حجم ترافیک حمل و نقل ترانزیت؛
- بهبود ایمنی عملیات حمل و نقل ریلی؛
- افزایش طول خطوط برقی؛
- احداث بخش‌های جدید ریلی برای رفع نیازهای اقتصاد کشور در تحویل به موقع محصولات نهایی و مواد اولیه؛

1. Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia (TRACECA)

2. Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States (EU)

- افزایش سرعت به منظور ارتقای جذابیت و راحتی حمل و نقل ریلی و توسعه خدمات گردشگری؛
 - افزایش جذابیت راه آهن کشور از طریق جذب سرمایه گذاری برای اجرای طرح های توسعه ای و ایجاد کریدورهای حمل و نقل جدید؛
 - انجام تحقیق و توسعه علمی برای تضمین توسعه پایدار جامعه و به کارگیری فناوری های نوآورانه و افزایش سطح فنی و گسترش همکاری ها در این حوزه؛
 - توسعه حمل و نقل مسافری با سرعت بالا؛
 - تدوین سیاست های منسجم در زمینه مقررات فنی، ایمنی ترافیک و حفاظت از محیط زیست؛
 - تشکیل و توسعه بازار حمل و نقل، ارسال کالا و سایر خدمات تدارکاتی؛
 - توسعه سامانه حمل و نقل چندوجهی و مراکز تدارکاتی برای توسعه سامانه کریدورهای حمل و نقل؛
 - توسعه گذرگاه های مرزی بین ایالتی راه آهن و افزایش و بهبود تجهیزات فنی آن ها برای فعالیت های عملیاتی؛
 - بهبود چهارچوب هنجاری- قانونی، تداوم هماهنگ سازی استانداردهای بین دولتی و ارتقای سامانه ارزیابی انطباق با مقررات حمل و نقل ریلی و تأسیسات زیربنایی؛ و
 - افزایش بهره وری نیروی کار و خودکارسازی فعالیت ها.
- شایان ذکر است سیاست گذاران و تصمیم گیرندگان بخش حمل و نقل در همه برنامه های دولت برای توسعه راه آهن، به لزوم رعایت اصول اساسی جهت توسعه یکپارچه صنعت تأکید کرده اند. عبارات زیر دال بر این واقعیت هستند:

- حمل و نقل ریلی بخشی جدایی ناپذیر از اقتصاد جمهوری ازبکستان است.
- برنامه ریزی توسعه حمل و نقل ریلی باید همراه با توسعه سایر بخش های اقتصاد انجام شود.
- جذب سرمایه گذاری و افزایش سطح بومی سازی محصولات باید توسط مقررات دولتی حمایت و تضمین شود؛
- سیاست گذاری هماهنگ مقررات فنی باید با همکاری همه وزارتخانه ها و نهادهای ذی ربط و با حمایت دولت انجام شود [۱۲].

۵-۴-۲- حمل و نقل هوایی

ازبکستان ایرویزا- شرکت ملی هواپیمایی ازبکستان با ۱۰۰ درصد سهام دولتی است که به عنوان متولی اصلی جهت اجرای سیاست یکپارچه دولت و برقراری هماهنگی بین بخشی در حوزه هوانوردی در حریم هوایی جمهوری ازبکستان و بین المللی برای اهداف حمل و نقل هوایی غیرنظامی عمل می کند. این شرکت هواپیمایی یک اتحادیه صنفی متشکل از نهادهای حقوقی مختلفی است که عبارتند از:

- دبیرخانه که وظیفه سازماندهی فعالیت های تجاری و هماهنگی فعالیت های شرکت ها و واحدهای زیرمجموعه شرکت هواپیمایی را برعهده دارد؛
- مجتمع پرواز (FC)^۲ که فعالیت های حمل و نقل هوایی مسافر و بار به صورت منظم و چارتر را انجام می دهد؛
- مرکز Uzairnavigation که در زمینه ارائه خدمات ناوبری هوایی فعالیت دارد؛
- شرکت هوانوردی Uzbekistan Airways Technics (AE UAT) که خدمات تعمیر، نگهداری و پشتیبانی از هواپیما و تکنسین های هواپیما را ارائه می کند؛

1. Uzbekistan Airways
2. Flight Complex

- شرکت هواپیمایی Special Aviation Works (شرکت سهامی SAW) که در زمینه ارائه خدمات تعمیر و نگهداری هواپیما فعالیت دارد؛
- آژانس اصلی ارتباطات هوایی (MAAC)^۱ که در زمینه ارائه خدمات رزرو و فروش حمل و نقل هوایی فعالیت دارد؛
- مجتمع لجستیکی SEU Uzaviatechnab که در زمینه تأمین تجهیزات هوانوردی شرکت هواپیمایی فعالیت دارد؛ و
- مرکز آموزش که در زمینه ارائه آموزش پیشرفته به متخصصان هوانوردی فعالیت دارد. شایان ذکر است ناوگان شرکت ازبکستان ایرویز متشکل از هواپیماهای مدرن و راحت مدل بوئینگ ۷۵۷-۲۰۰، بوئینگ ۷۶۷-۳۰۰ER، بوئینگ ۷۸۷-۸ دریملاینر، A-320-200 و همچنین هواپیماهای باری بوئینگ ۷۶۷-300BCF می باشد. مرکز آموزشی این شرکت نیز مجهز به مجتمع آموزشی پیشرفته با تجهیزات تمرینی برای هواپیماهای بوئینگ ۷۵۷، بوئینگ ۷۶۷ و A-320 و شبیه سازهای منحصربه فرد پرواز کامل برای هواپیماهای A-320، بوئینگ ۷۶۷ و 100-114-II است. بیش از ۱۵ هزار نفر نیروی کار در شرکت ملی هواپیمایی ازبکستان اشتغال دارند. این شرکت به طور مرتب به ۸۶ مقصد (۳۶ کشور خارجی، ۴۰ مقصد در کشورهای همسایه و ۱۰ مقصد داخلی) خدمات پرواز ارائه می کند. گفتنی است شرکت ازبکستان ایرویز در ۴۵ کشور نمایندگی دارد و ۱۵ شرکت بین المللی ترابری هوایی در سال ۲۰۱۸ در این شرکت فعالیت داشته اند. این شرکت در ۱۵ شهر از جمله تاشکند، بخارا و فرغانه دارای فرودگاه بین المللی است. در راستای توسعه صنعت گردشگری، شرکت ازبکستان ایرویز در سال ۲۰۱۸ به انجمن مجریان تورهای مستقل (AITO)^۲ بریتانیا ملحق شد که گامی مهم در افزایش همکاری های دو کشور در

1. Main Agency of Air Communications
2. Association of Independent Tour Operators

زمینه گردشگری و شناساندن شرکت ملی هواپیمایی ازبکستان (ازبکستان ایرویز) در بریتانیا به شمار می‌رود.

به‌طور کلی، شرکت ازبکستان ایرویز به‌مدد برخورداری از پروازهای حرفه‌ای و راحت، کارکنان مجرب، خدمات مهندسی پیشرفته (تعمیر و نگهداری)، به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته و فرودگاه‌های مدرن و ایمن در جهان از اعتبار خوبی برخوردار است. این شرکت به‌منظور ارتقای خدمات و افزایش ایمنی و راحتی پروازها نسبت به جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی در دو حوزه اصلی زیر اقدام کرده‌است:

نوسازی ناوگان هوایی: به‌طور کلی، ۵ پروژه مهم طی ده سال (قبل از سال ۲۰۱۸) در این حوزه اجرا شده‌است. این پروژه‌ها با بودجه خود شرکت و از طریق استقراض از صندوق بازسازی و توسعه جمهوری ازبکستان^۱ و بانک‌های خارجی اجرا شده‌اند و در بهبود کیفیت خدمات و بهینه‌سازی مصرف سوخت ناوگان تأثیر بسزایی داشته‌اند. خرید ۱۵ هواپیمای جدید از شرکت‌های ایرباس و بوئینگ و تعمیر و تجهیز هواپیماهای مسافری و باری (شامل دو هواپیمای مسافری بوئینگ و یک هلیکوپتر) از جمله این پروژه‌ها محسوب می‌شوند.

توسعه زیرساخت‌های زمینی: به‌طور کلی، ۲۶ پروژه طی ده سال در این حوزه اجرا شده‌است که عمدتاً بر بهبود کیفیت خدمات مسافران و افزایش امنیت پرواز متمرکز بوده‌اند. عمده بودجه این پروژه‌ها از منابع داخلی شرکت تأمین شده‌است و بخشی از آن نیز از طریق استقراض از صندوق بازسازی و توسعه جمهوری ازبکستان و برخی بانک‌های داخلی تأمین شده‌است. ساخت و یا بازسازی پایانه‌های مسافری در ۸ فرودگاه و احداث یک ساختمان جدید در مرکز آموزش جهت ارائه آموزش تخصصی به خلبانان به کمک

1. Fund for Reconstruction and Development of the Republic of Uzbekistan

سه شبیه‌ساز پرواز برای هواپیماهای مدل A-320، بوئینگ ۷۶۷ و 100-114-II از جمله این پروژه‌ها محسوب می‌شوند [۱۲].

۵-۴-۳- حمل و نقل جاده‌ای

کمیته دولتی جاده‌های جمهوری ازبکستان^۱ به‌عنوان نهاد اصلی در زمینه سیاست‌گذاری، اجرا، نظارت و تأمین مالی امور مربوط به توسعه و مدیریت جاده‌های ازبکستان فعالیت دارد. در این راستا، کمیته مذکور وظایف و مسئولیت‌های متعددی به شرح زیر برعهده دارد:

- تدوین و اجرای راهبرد توسعه جاده‌ها؛
- طراحی و اجرای راه‌حل‌های متعدد جهت تأمین مالی پروژه‌ها و ساخت و تعمیر و نگهداری جاده‌ها و بهبود خدمات مشتریان؛
- تأمین امنیت شبکه جاده‌های درون‌شهری، بین‌شهری و جاده‌های روستایی و ترانزیتی مرزی؛ و
- انجام تحقیقات و به‌کارگیری فناوری‌ها و استانداردهای جدید در زمینه طراحی، ساخت، عملیاتی‌سازی و تعمیر و نگهداری جاده‌ها.

در نتیجه اصلاحات صورت گرفته در سال‌های اخیر، فضای رقابت‌پذیری در بخش حمل و نقل بهبود چشمگیری داشته است و به‌ویژه حضور بخش خصوصی بسیار پررنگ شده است. امروزه تقریباً ۹۰ درصد حمل و نقل بار و ۱۰۰ درصد حمل و نقل مسافر به‌وسیله شرکت‌های غیردولتی انجام می‌شود. افزایش قابل توجه حجم جابه‌جایی مسافر و بار بیانگر اثربخشی این اصلاحات هستند: گردش مالی حمل و نقل مسافر و بار در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۷ به ترتیب ۲/۱ و ۱/۹۸ برابر افزایش یافته است. به‌علاوه، سهم جاده‌ها از کل

1. State Committee of the Republic of Uzbekistan for Roads

حمل و نقل مسافر ۹۹ درصد و از حمل و نقل بار ۹۱/۹ درصد در سال ۲۰۱۶ بوده است [۱۲].

جذب سرمایه‌گذاری خارجی: به منظور توسعه و بهبود شبکه جاده‌ها و کیفیت خدمات، ازبکستان در پی جذب سرمایه‌های خارجی از منابع مختلف بین‌المللی از جمله بانک توسعه آسیا (ADB)^۱، بانک جهانی (WB)، بانک توسعه اسلامی (IDB)^۲، صندوق توسعه عربستان سعودی (SFD)^۳ و صندوق توسعه اقتصادی عربی کویت (KFAED)^۴ است. در همین راستا، پروژه‌های متعددی با سرمایه‌گذاری مشترک منابع خارجی اجرا شده‌اند که به عنوان نمونه می‌توان به توسعه جاده‌های منطقه‌ای با مشارکت بانک توسعه آسیا، بازسازی جاده ام ۳۹ تاشکند ترمذ^۵ با همکاری بانک توسعه اسلامی، بازسازی جاده ۴ پی ۸۷ گزار چیم^۶ با همکاری صندوق توسعه عربستان سعودی و صندوق توسعه اقتصادی عربی کویت و راه‌اندازی سامانه مدیریت دارایی‌های جاده‌ای با مشارکت بانک توسعه آسیا در چهارچوب «برنامه سرمایه‌گذاری جاده کریدور ۲»^۷ تحت برنامه همکاری اقتصادی منطقه‌ای آسیای میانه (CAREC)^۸ اشاره کرد [۱۲].

۵-۵- صنعت برق

شاخه صنایع رادیو الکترونیک، الکتروتکنیک و ابزارسازی یکی از بخش‌های مهم زیرساختی ازبکستان است. لازم به توضیح است که اجرای برنامه اقدامات توسعه بیشتر صنعت برق در سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۴^۹ جان تازه‌ای به صنعت برق ازبکستان بخشید. به طور کلی، دستیابی گسترده به تازه‌ترین فناوری‌های با کارایی بالا و بومی‌سازی تولید

1. Asian Development Bank
2. Islamic Development Bank
3. Saudi Fund for Development
4. Kuwait Fund for Arab Economic Development
5. M-39 road Tashkent - Termez
6. 4P87 road Guzar - Chim - Kukdala
7. Corridor 2 Road Investment Program
8. Central Asia Regional Economic Cooperation
9. Program of measures for further development of the electrical industry for 2014-2018

محصولات نهایی هدف راهبردی این برنامه به شمار می‌آید. ازبکستان با اجرای این برنامه موفق به بومی‌سازی فناوری تولید کالاهایی مانند محصولات کابل و سیم‌کشی (۶۱ درصد)، لوازم‌خانگی (۴۸ درصد) و سایر کالاها (۴۰/۸ درصد) شده است. شایان ذکر است طراحی صنعتی، مدیریت شرکت، کنترل ترافیک هوایی، اتوماسیون و کنترل تولید صنعتی، علوم رایانه‌ای و فناوری اطلاعات، مدیریت استانداردسازی، اندازه‌گیری و سنجش و صدور گواهینامه محصولات، مکترونیک و رباتیک، فناوری مهندسی خودرو، مهندسی هوافضا، مهندسی عمران صنعتی و معماری از جمله حوزه‌های دارای اولویت در صنعت برق ازبکستان به شمار می‌آیند. حوزه فعالیت اصلی شرکت‌های فعال در صنعت برق ازبکستان در اینفوگراف ۴ نشان داده شده است [۱۲].

اینفوگراف ۴: حوزه فعالیت اصلی شرکت‌های فعال در صنعت برق ازبکستان



منابع انسانی: ازبکستان از ظرفیت بالای نیروی انسانی در صنعت برق برخوردار است. به طور کلی، دانشگاه‌های متعددی نظیر دانشگاه دولتی فنی تاشکند و دانشگاه پلی‌تکنیک تورین^۱ در زمینه تربیت نیروی انسانی بسیار ماهر فعالیت دارند. سالانه حدود ۴۵۵ دانشجو در دانشگاه دولتی فنی تاشکند و ۴۰۰ دانشجو در دانشگاه پلی‌تکنیک تورین تاشکند مدرک کارشناسی خود را دریافت می‌کنند. همچنین، بیش از ده‌ها دانشکده در رشته مهندسی برق در سراسر کشور فعالیت دارند. به علاوه، هزینه نیروی کار در ازبکستان پایین است و به طور میانگین ۲۰۰ دلار در ماه حقوق دریافت می‌کنند (این رقم در قزاقستان برابر با ۴۶۶ دلار در ماه و در روسیه ۶۷۸ دلار در ماه است) [۱۲].

مزیت‌های سرمایه‌گذاری: به طور کلی، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی- در وهله اول از شرکای راهبردی ازبکستان- جهت دستیابی به صنایع پیشرفته برای تولید تجهیزات برقی، نوسازی و تجهیز فنی و فناوریانه صنعت برق و تولید مشترک محصولات برقی مدرن در حجم وسیع و تضمین عرضه صادراتی آن‌ها به کمک شرکت‌های پیشرو خارجی هدف راهبردی صنعت برق ازبکستان محسوب می‌شود. در همین راستا، مشوق‌های متنوعی توسط دولت ازبکستان در اختیار شرکت‌ها قرار داده می‌شود که در ادامه به برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود.

- طبق حکم ریاست جمهوری به شماره RP-2772 مورخ ۱۳ فوریه ۲۰۱۷، واردات تجهیزات، مواد و اجزایی که در کشور تولید نمی‌شوند و در چهارچوب پروژه‌های فهرست مصوب کابینه وزیران جمهوری ازبکستان از کشورهای دیگر وارد می‌شوند، از پرداخت عوارض گمرکی (به استثنای هزینه‌های ترخیص کالا) برای دوره منتهی به ۱ ژانویه ۲۰۲۲ معاف هستند.

1. Turin Polytechnic University

● در چهارچوب مصوبه فوق، همه شرکت‌های تازه تأسیس صنعت برق^۱ نیز صرف‌نظر از موقعیت مکانی آن‌ها، از پرداخت مالیات بر درآمد شرکتی، مالیات بر دارایی، مالیات بهبود و توسعه زیرساخت‌های اجتماعی، پرداخت‌های مالیاتی واحد ویژه شرکت‌های خرد و کوچک و همچنین پرداخت اجباری کمک‌هزینه به صندوق جاده‌های جمهوری برای دوره منتهی به اول ژانویه ۲۰۲۲ معاف هستند. همچنین مقرر شده است که آن دسته از شرکت‌های کوچکی که فعالیت اصلی آن‌ها در حوزه تولید محصولات برقی است و میانگین سالانه تعداد کارمندان آن‌ها (شامل نرخ مازاد در هنگام استخدام فارغ‌التحصیلان دبیرستان‌ها و دانشکده‌های فنی و حرفه‌ای و مؤسسات آموزش عالی جمهوری ازبکستان) بیش از ۴۰ نفر نیست، از ۱ آوریل ۲۰۱۷ در دسته مشاغل کوچک قرار گیرند.

● طبق حکم رئیس‌جمهور به شماره RP-2772 مورخ ۱۳ فوریه ۲۰۱۷ در مورد اقدامات مبنی بر بهبود مدیریت، تسریع در توسعه و تنوع‌بخشی صنعت برق برای سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۷، خطوط اعتباری خاصی (ارز خارجی) از منابع داخلی منحصراً به واردات اقلام زیر اختصاص یافته است تا بدین ترتیب بتوان از خرید بعدی آن‌ها با استفاده از درآمد ارزی حاصل از صادرات محصولات اطمینان حاصل نمود:

● تجهیزات و فناوری‌های مدرن برای بازه زمانی حداقل ۷ ساله با دوره تنفس دوساله و نرخ سود سالانه حداکثر ۵٪/درصد؛ و

● مواد و قطعاتی که در ازبکستان تولید نمی‌شوند برای بازه زمانی حداکثر ۱۲ ماهه [۱۲].

۱. در بند اول تبصره ۱ حکم ریاست‌جمهوری مورخ ۱۱ آوریل ۲۰۰۵ به شماره RP-3594 مبنی بر اقدامات اضافی برای ترغیب جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خصوصی خارجی به این شرکت‌ها اشاره شده است.

فرصت‌های سرمایه‌گذاری: در سال‌های اخیر، صنعت برق به یکی از پویاترین صنایع در حال توسعه ازبکستان تبدیل شده است. حجم تولید محصولات قابل بازاریابی این صنعت در سال ۲۰۱۷ یک و نیم برابر نسبت به سال ۲۰۱۶ افزایش یافته است. به طور کلی، ازبکستان با برخورداری از معادن استخراج مس (شرکت Almalyk MMC) و دسترسی به فناوری تولید لوله‌های مسی، پلی‌پروپیلن (شرکت Uz-Kor Gas Chemical LLC) و پلی‌اتیلن (شرکت ISC Shurtan MCC) و شیشه‌های مورد استفاده در لوازم خانگی دارای ظرفیت گسترده‌ای برای تولید لوازم خانگی برقی است. از این رو، شرکت‌های فعال در صنعت برق ازبکستان جهت همکاری‌های بین‌بخشی در حوزه‌های متعدد نظیر تولید کابل و سیم، فلزکاری و نقاشی، بردهای الکترونیکی، لوله‌های مسی، محصولات پلاستیکی برای محفظه‌ها، بست‌ها و تجهیزات سخت‌افزاری و محصولات بسته‌بندی اعلام آمادگی کرده‌اند.

از طرفی، کل جمعیت کشورهای آسیای مرکزی بالغ بر ۷۲/۱ میلیون نفر است که نزدیک به نیمی از آن در ازبکستان زندگی می‌کنند. این امر خود انگیزه خوبی برای سرمایه‌گذاران خارجی جهت صادرات محصولات خود به کشورهای این منطقه ایجاد می‌کند. به طور کلی، میزان تقاضا برای برخی لوازم خانگی در کشورهای آسیای مرکزی و ازبکستان در سال ۲۰۱۷ در جدول ۹ ارائه شده است [۱۲].

جدول ۹: میزان تقاضا برای برخی لوازم خانگی در کشورهای آسیای مرکزی و ازبکستان در سال ۲۰۱۷

کشور	یخچال	ماشین لباسشویی	دستگاه تهویه مطبوع
ازبکستان	۸۱۶	۸۱۶	۶۵۳
قزاقستان	۴۵۹	۴۵۹	۳۶۷
قرقیزستان	۲۲۵	۲۲۵	۱۸۰

کشور	یخچال	ماشین لباسشویی	دستگاه تهویه مطبوع
تاجیکستان	۱۵۵	۱۵۵	۱۲۴
ترکمنستان	۱۳۹	۱۳۹	۱۱۱
کل تقاضا	۱۷۵۹	۱۷۵۹	۱۴۳۶
کل تولید لوازم خانگی ازبکستان	۱۷۰	۲۶۴	۱۴۵
درصد پوشش تقاضا در آسیای میانه	۹	۱۵	۱۰

لازم به ذکر است که شرکت‌های متعددی در صنعت برق ازبکستان فعالیت دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به شرکت‌های زیر اشاره کرد:

Falk Porsche technik GmbH (آلمان)، JSC Samara Cable Company (روسیه)، Guang Dong Midea، LG Electronics Inc (کره جنوبی)، Samsung Electronics Co.Ltd Electric Appliances Co.، CHANGHONG ELECTRIC CO. LTD، TCL Corporation، Haier Group Corporation (چین)، SHIVAKI (ژاپن)، Candy Group S.p.A (ایتالیا) و Maillefer Group (فنلاند) [۱۲].

۵-۶- صنعت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

با توجه به نقش بنیادین فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در رشد اقتصادی کشور، دولت ازبکستان در پی تحقق اهداف و اولویت‌های خاصی برای توسعه این بخش به‌عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های اقتصاد کشور است. به‌طور کلی، برخی از اولویت‌های توسعه‌ای ازبکستان در صنعت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات عبارتند از:

- نوسازی زیرساخت‌های مخابراتی مانند گسترش دسترسی به اینترنت پهن باند و پوشش دهی ۱۰۰ درصدی تلفن، رادیو و تلویزیون دیجیتال؛

- اجرای کامل برنامه‌های دولت در زمینه تحقق دولت الکترونیک؛
- توسعه هرچه بیشتر اینترنت ملی؛
- به‌کارگیری سامانه‌های اطلاعاتی، نرم‌افزارها و محصولات و پایگاه‌های داده جدید و پیشرفته در حوزه‌های سلامت، تأمین اجتماعی، آموزش، گردشگری و خدمات عمومی؛
- گسترش به‌کارگیری فناوری‌های شهر هوشمند به‌منظور بازسازی نوآورانه زیرساخت‌های شهری با استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و سایر تجهیزات مرتبط و موردنیاز؛
- اجرای آزمایشی پروژه‌های فناوری‌های شهر هوشمند در تاشکند در حوزه‌هایی مانند پزشکی هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند و زیرساخت‌های شهری کاملاً پیشرفته در شهر نورافشان؛
- اجرای برنامه توسعه فناوری بلاک‌چین از سال ۲۰۲۱ در راستای تحقق اقتصاد دیجیتال؛
- تأمین امنیت اطلاعات از طریق به‌کارگیری فناوری‌های جدید جهت حفاظت از شبکه‌های مخابراتی و ارتباطی و منابع و سامانه‌های اطلاعاتی و توسعه زیرساخت‌های فنی حفاظت و امنیت اطلاعات؛
- انجام تحقیق و توسعه و ارائه آموزش و بازآموزی کارکنان در حوزه‌های مربوطه نظیر ابزارهای جدید ارتباطی و مخابراتی، ساخت و به‌کارگیری محصولات نرم‌افزاری، امنیت اطلاعات و سایر حوزه‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات؛
- توسعه خطوط فیبر نوری در مناطق دوردست؛ و

● توسعه فناوری‌های فضایی صلح‌آمیز: در حال حاضر، مشکلات متعددی در ارتباط با آموزش نیروی متخصص در این زمینه وجود دارد. به علاوه، احداث ایستگاه زمینی جهت دریافت داده‌های سامانه‌های ماهواره‌ای نیز ضرورت دارد [۱۲].

وضعیت کنونی: وضعیت بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ازبکستان طبق آمار

ارائه شده در سال ۲۰۱۷ در جدول ۱۰ نشان داده شده است [۱۲].

جدول ۱۰: وضعیت بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ازبکستان (۲۰۱۷)

رتبه ۹۵ در شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات ^۱ (اتحادیه بین‌المللی مخابرات) ^۲	رتبه ۸۰ در شاخص توسعه دولت الکترونیک ^۳ (سازمان ملل)
رتبه ۴۷ در شاخص مشارکت الکترونیکی ^۴ (سازمان ملل)	رتبه ۹۳ در شاخص جهانی امنیت سایبری ^۵
۱۴۰ هزار مگابایت در ثانیه سرعت دسترسی به شبکه‌های بین‌المللی اینترنت	۲۰ میلیون نفر کاربر اینترنت
۲۲/۳۵ هزار کیلومتر خطوط مخابراتی فیبر نوری	۲۲/۸ میلیون نفر مشترک تلفن همراه
پوشش دهی ۱۰۰ درصدی تلویزیون دیجیتال	۳۹۸,۵۰۰ نفر کاربر ایمیل ملی (uMail.uz)
۱۷۲۰ هزار کاربر دارای امضای الکترونیک	ایجاد وبسایت رسمی برای همه نهادهای دولتی و مراجع محلی ذیربط

منابع انسانی: دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند و شعبه دانشگاه کره‌ای اینها

در زمینه آموزش نیروی انسانی در بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات فعالیت

1. ICT Development Index
2. International Telecommunication Union
3. e-Government Development Index
4. e-Participation Index
5. Global Cybersecurity Index

دارند. آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهند که دانشگاه فناوری اطلاعات تاشکند دارای حدود ۱۱ هزار نفر دانشجو است که در ۱۳ دانشکده در رشته‌های تخصصی زیر مشغول تحصیل هستند: مهندسی کامپیوتر، خدمات فناوری اطلاعات، امنیت اطلاعات، فناوری‌های چندرسانه‌ای، مهندسی نرم‌افزار، مخابرات، فناوری‌های تلویزیون، سیستم‌های موبایل، فناوری‌های سمعی‌بصری، سامانه‌ها و اپلیکیشن‌های استودیوهای تلویزیونی، مدیریت و اقتصاد در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، فناوری پست، آموزش فنی و حرفه‌ای در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و علوم کتابداری (مستندسازی).

دانشگاه اینها نیز بالغ بر ۱۱۰۰ دانشجو دارد که تحت آموزش ۳۰ مدرس از جمله ۲۰ مدرس بین‌المللی شناخته شده قرار دارند. دانشکده مهندسی اطلاعات و کامپیوتر در دانشگاه اینها مسئولیت اصلی ارائه خدمات آموزشی در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را برعهده دارد. این دانشکده دارای دو گروه شامل علوم کامپیوتر و توسعه نرم‌افزار و مهندسی اطلاعات و ارتباطات است [۱۲].

مزیت‌های سرمایه‌گذاری: در راستای حمایت از توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در ازبکستان، مرکز نوآوری Mirzo Ulugbe با بیش از ۲۰۰ شرکت در این کشور احداث شده است. گفتنی است مطابق حکم رئیس‌جمهور به شماره RP-5099 در سال ۲۰۱۷، کلیه مزایا و معافیت‌های مالیاتی توسعه‌دهندگان نرم‌افزار تا ژانویه ۲۰۲۸ تمدید شده است. شرکت‌های مستقر در مرکز نوآوری Mirzo Ulugbe نیز از این قاعده مستثنی نیستند و تا ژانویه ۲۰۲۸ مشمول برخورداری از امتیازات زیر هستند:

- معافیت از پرداخت همه انواع مالیات‌ها و کمک‌های اجباری به صندوق‌های دولتی؛

- معافیت از پرداخت عوارض گمرکی برای تجهیزاتی که جهت استفاده خود وارد می‌کنند و یا قطعات، فناوری‌ها، نرم‌افزارها و لوازم یدکی که داخل ازبکستان تولید نمی‌شوند (طبق فهرست تعیین شده در قانون)؛ و
 - معافیت از فروش اجباری ارز حاصل از صادرات کالا یا خدمات [۱۲].
- شایان ذکر است شرکت‌های بین‌المللی متعددی در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات ازبکستان فعالیت دارند که به‌عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- Veon Telia company (سوئد)، Atlas International (آلمان)، Kurt Mitterfellner GmbH (آلمان)، Kurt Mitterfellner Asia Ltd (سنگاپور)، Fingascom AG (سوئیس) و LG CNS (کره جنوبی) [۱۲].



روابط ایران و ازبکستان

مرور تاریخیچه: صرف نظر از سابقه پیوندهای تاریخی دو ملت ایران و ازبکستان، رابطه سیاسی آن‌ها به عنوان دو کشور مستقل از زمان به رسمیت شناختن استقلال ازبکستان از سوی ایران در ۲۵ دسامبر ۱۹۹۱ آغاز شد. به همین ترتیب، روابط دیپلماتیک میان ایران و ازبکستان در دهم می سال ۱۹۹۲ برقرار شد و سپس سفارت جمهوری اسلامی ایران در تاشکند در ماه نوامبر همان سال و سفارت جمهوری ازبکستان در تهران در ماه می سال ۱۹۹۵ افتتاح شد.

اسلام کریموف^۱ اولین رئیس جمهور ازبکستان پس از استقلال از شوروی چهار بار از ایران دیدار کرده است (۱۹۹۲ و ۲۰۰۳ دیدار رسمی و ۱۹۹۶ و ۲۰۰۳ در قالب اجلاس سازمان همکاری اقتصادی (ECO)^۲). علاوه بر این، جلسات مشورت سیاسی ایران و ازبکستان نیز به طور مرتب در سطح معاونان وزارت امور خارجه برگزار می شود. دو کشور دارای بیش از ۵۹ سند همکاری سیاسی، اقتصادی و تجاری دوجانبه هستند که از این میان ۲۴ سند ماهیت بین دولتی دارند و ۹ سند در سطح وزارتخانه‌ای به امضا رسیده‌اند

1. Islam Karimov

2. Economic Cooperation Organization

(به نقل از وبسایت سفارت ازبکستان). توافق‌نامه‌های تجاری بین ایران و ازبکستان عمدتاً بر حوزه‌های کشاورزی، حمل‌ونقل، تولید نفت و گاز، ساخت و ساز، بانکداری و داروسازی متمرکز است. گفتنی است دو توافق بین‌دولتی در زمینه حذف مالیات مضاعف و جلوگیری از فرار مالیاتی در زمینه مالیات بر درآمد و سرمایه (تاشکند، ۲۶ آوریل ۲۰۰۲) و تشویق و ترویج دوجانبه سرمایه‌گذاری (تهران، ۱۱ ژانویه ۲۰۱۱) مبنای اغلب همکاری‌های اقتصادی و تجاری ایران و ازبکستان را تشکیل می‌دهند.

به‌طور کلی، توسعه همکاری بین دو کشور در زمینه حمل‌ونقل از جنبه‌های مهم روابط ازبکستان و ایران محسوب می‌شود. در همین راستا، ساخت کریدور حمل‌ونقل بین‌المللی و ترانزیتی چهارجانبه عشق‌آباد با هدف تسهیل تردد در کریدور چندوجهی از آسیای میانه به عمان و خلیج فارس در بیست و پنجم آوریل سال ۲۰۱۱ طی نشست چهارجانبه وزرای خارجه ازبکستان-ترکمنستان-ایران-عمان در عشق‌آباد به امضا رسید (به نقل از سفارت ازبکستان). در سیزدهمین جلسه کمیسیون مشترک ایران و ازبکستان که در سال ۲۰۱۹ در تاشکند برگزار شد نیز یک برنامه عملیاتی یا «نقشه‌راه» به تصویب دو طرف رسید که مشتمل بر ۳۰ سند همکاری به ارزش ۱۳۴/۵ میلیون دلار بود [۲].

وضعیت کنونی: گردش مالی تجارت بین دو کشور در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۲۴۵/۱ میلیون دلار بوده است که ۱۳۷/۴ میلیون از آن به صادرات ازبکستان و ۱۰۷/۷ میلیون دلار به واردات ازبکستان مربوط می‌شود. به‌طور کلی، سهم ایران از تجارت خارجی ازبکستان بسیار ناچیز و به عبارتی کمتر از ۱ درصد است. مهم‌ترین اقلام مبادلاتی بین دو کشور در سال ۲۰۲۰ در جدول ۱۱ فهرست شده است.

جدول ۱۱: مهم‌ترین اقلام مبادلاتی بین ایران و ازبکستان در سال ۲۰۲۰

ارزش صادرات (دلار)	صادرات به ایران	ارزش واردات (دلار)	واردات از ایران
۱۱۷/۲۷ میلیون	پنبه	۳۳/۲۳ میلیون	ماشین‌آلات، رآکتور هسته‌ای، دیگ بخار
۱۰/۲۲ میلیون	کود	۲۵/۱۸ میلیون	پلاستیک
۵/۸۲ میلیون	ابریشم	۸/۵۴ میلیون	آهن و فولاد
۱/۴۱ میلیون	میوه، آجیل، هندوانه، پوست مرکبات	۵/۷۶ میلیون	صابون، روغن‌های روان‌کننده، موم، شمع، خمیرهای مدل‌سازی
۱/۳۰ میلیون	سبزیجات و انواع ریشه‌ها و قارچ‌های خوراکی	۳/۸۱ میلیون	محصولات سرامیکی
۹۵۱/۴۵ هزار	نمک، گوگرد، خاک، سنگ، گچ، آهک، سیمان	۳/۵۲ میلیون	مواد شیمیایی ارگانیک
۱۲۴/۹۳ هزار	محصولات نساجی، لباس‌های دست‌دوم و سایر انواع پوشاک	۳/۱۸ میلیون	شیشه و محصولات شیشه‌ای
۱۰۰/۹۴ هزار	ماشین‌آلات، رآکتور هسته‌ای، دیگ بخار	۲/۸۳ میلیون	مواد شیمیایی، ترکیبات فلزی گران‌قیمت، ایزوتوپ‌ها
۷۵/۵۵ هزار	محصولات با منشأ حیوانی	۲/۸۱ میلیون	محصولات شیمیایی متفرقه
۴۰/۲۹ هزار	سوخت‌های فسیلی، نفت، محصولات پتروشیمی	۲/۶۹ میلیون	محصولات آهن و فولاد

همان طور که از جدول ۱۱ پیداست، عمده محصولات صادراتی ایران به ازبکستان در دسته محصولات صنعتی و ماشین‌آلات قرار دارند. عمده محصولات صادراتی ازبکستان به ایران نیز شامل محصولات کشاورزی هستند که پنبه و کود بیشترین سهم را در این میان دارند.

آمار ارائه شده در اکتبر ۲۰۲۰ نشان می‌دهند که بالغ بر ۲۸۲ شرکت با سرمایه‌گذاری ایران در ازبکستان تأسیس شده است که از این تعداد، ۱۳۶ شرکت به طور کامل با سرمایه ایرانی راه‌اندازی شده‌اند. این شرکت‌ها بیشتر در حوزه‌های حمل‌ونقل، صنعت نساجی، تولید مصالح ساختمانی، تولید شوینده‌ها، مبلمان، محصولات پلیمری، خدمات مشاوره مالی، گردشگری و بازرگانی فعالیت دارند. با وجود این که ایران از ظرفیت خوبی در حوزه‌های کشاورزی و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برخوردار است، اما هنوز میزان سرمایه‌گذاری ایران در این حوزه‌ها بسیار اندک است [۲].

مزیت‌های دوکشور: ازبکستان به دلیل برخورداری از منابع عظیم مواد خام، محیط سرمایه‌گذاری مطلوب، بازار نسبتاً بزرگ، نیروی کار ارزان و ثبات و امنیت اقتصادی سیاسی از جذابیت بالایی برای سرمایه‌گذاران ایرانی برخوردار است. علاوه بر این، قرار گرفتن ازبکستان در مسیر ابتکار «یک کمربند- یک راه» چین و تمایل ایران برای افزایش تعاملات اقتصادی خود با چین نیز بر جذابیت ازبکستان برای سرمایه‌گذاران ایرانی افزوده است. از سوی مقابل، ظرفیت‌های ایران در حوزه‌های کشاورزی، حمل‌ونقل و گردشگری نیز بیشترین جذابیت را برای ازبکستان دارد. با توجه به این که ازبکستان کشوری محصور در خشکی است و ایران ساده‌ترین و نزدیک‌ترین راه برای رسیدن به دریاهاى آزاد و در نتیجه بازارهای جهانی است، می‌توان گفت ایران از این نظر برای ازبکستان دارای اهمیت راهبردی است. بنابراین، گسترش حجم ترافیک ترانزیتی یکی از مهم‌ترین اولویت‌های

روابط دو کشور به شمار می‌رود. در حال حاضر، ازبکستان از دو بندر چابهار و بندرعباس برای تجارت دریایی خود استفاده می‌کند. با راه‌اندازی کریدور چین-قرقیزستان-ازبکستان-ترکمنستان-ایران، امکان دسترسی ازبکستان به بندرهای ایران و همچنین اتصال چین و آسیای میانه با اوراسیا نیز فراهم خواهد شد که از اهداف مهم در ابتکار «یک کمربند-یک راه» محسوب می‌شود. در واقع، دو کشور ایران و ازبکستان از مزیت ژئوپلیتیکی برای هم برخوردار هستند و به عبارتی ایران پل ارتباطی ازبکستان به دریاهای آزاد و اوراسیا و ازبکستان راه پیوند ایران با آسیای میانه و اتصال به چین است [۴].

فرصت‌ها: باتوجه به تحریم ایران از سوی ایالات متحده و نیز تصمیم ازبکستان برای کاستن از وابستگی خود به روسیه و در عین حال جنگ اقتصادی چین و ایالات متحده، دو کشور ایران و ازبکستان در پی گسترش روابط تجاری خود با چین هستند. در حال حاضر، حجم تجارت خارجی ازبکستان با چین بسیار زیاد است و ایران نیز یک سند همکاری جامع بیست و پنج ساله با چین منعقد نموده است که به معنای گسترش حجم روابط اقتصادی این دو کشور است. از آنجایی که ایران و ازبکستان در مسیر ابتکار «یک کمربند-یک راه» قرار دارند، هر دو کشور از فرصت مطلوبی جهت افزایش تعاملات اقتصادی خود با یکدیگر و با سایر کشورهای واقع در این مسیر به‌ویژه چین برخوردار هستند.

علاوه بر آن‌ها، گردشگری یکی از حوزه‌های مهم اقتصادی است که در صورت برقراری جاده ابریشم جدید از ظرفیت توسعه بالایی برخوردار است و می‌تواند سیل گردشگران را به ایران و ازبکستان جذب نماید. هر دو کشور از جاذبه‌های تاریخی و طبیعی بسیار متنوع و ارزشمندی برخوردار هستند که در صورت برقراری مسیرهای ترانزیتی و فراهم شدن زیرساخت‌های داخلی می‌توانند با بهره‌گیری از فرصت موجود صنعت گردشگری خود را رونق دهند.

به طور کلی، در صورت فراهم شدن زیرساخت‌های ارتباطی بین دو کشور، ازبکستان می‌تواند حجم صادرات خود به ایران در حوزه‌های مواد شیمیایی، پلاستیک، مس و محصولات مسی، آهن، فولاد، انواع محصولات فلزی، کود، حبوبات و محصولات نساجی را به اندازه قابل توجهی افزایش دهد [۲].

موانع: گسترش روابط دو جانبه بین ایران و ازبکستان معلول برخی مشکلات داخلی و خارجی است. موانع همکاری ایران و ازبکستان در سطح داخلی عبارتند از:

- کمبود نیروی کار دارای مهارت لازم جهت فعالیت در محیط جهانی: هر دو کشور ازبکستان و ایران با این مشکل مواجه هستند. در ازبکستان شمار افراد با دانش کافی از زبان‌های انگلیسی یا فارسی کم است و در ایران هم افراد اندکی با زبان ازبکی آشنایی دارند که این مسأله ارتباطات بین دو کشور را محدود می‌کند. برگزاری رویدادهای ترویجی در سطح دانشگاه‌ها و نهادهای دولتی ضمن افزایش آگاهی نسبت به فرهنگ دو کشور می‌تواند مشوق یادگیری زبان فارسی و ازبک توسط مردم هر دو کشور گردد. ضمن این‌که تربیت نیروی کار ماهر و مسلط به زبان انگلیسی در هر دو کشور باید مدنظر قرار گیرد.
- نیاز به سرمایه‌گذاری، فناوری پیشرفته و دانش فنی: هر دو کشور برای پیشبرد پروژه‌های بزرگ به سرمایه‌گذاری، فناوری پیشرفته و دانش فنی نیاز دارند. در این راستا، سیاست‌های جذب سرمایه خارجی و انتقال فناوری بایستی فعالانه پیگیری و اجرا شود.
- نبود یا کمبود زیرساخت‌ها و تدارکات لازم در هر دو کشور برای توسعه موفقیت‌آمیز تجارت مشترک.

موانع متعددی نیز جهت توسعه همکاری دوجانبه بین ایران و ازبکستان در سطح خارجی به شرح زیر وجود دارند:

- تحریم‌های آمریکا علیه ایران که امکان سرمایه‌گذاری‌های کلان ازبکستان در پروژه‌های بزرگ با ایران را از بین برده است.
- رقابت ژئوپلیتیک بین قدرت‌های بزرگ و منطقه (ایالات متحده-روسیه، ایالات متحده-چین، ایران-ترکیه) که باعث محدودیت در روابط دوجانبه شده و ایران و ازبکستان را مجبور کرده است با احتیاط جهت برقراری تعادل در روابط بین‌المللی خود گام بردارند.
- بی‌ثباتی در افغانستان که امکان همکاری‌های اقتصادی را محدود کرده و باعث ایجاد مشکلات امنیتی شده است [۱۵].

همکاری‌های علمی و پژوهشی: ایران از ظرفیت خوبی در زمینه نوآفرین‌های دانش‌بنیان

برخوردار است و ازبکستان با علم به این موضوع خواستار تبادل دانش و تجربه ایران به این کشور در حوزه‌هایی مانند فناوری زیستی، هوش مصنوعی، انرژی‌های پاک، مدیریت آب، حمل‌ونقل (به‌ویژه تولید مصالح و راه‌سازی)، خاک‌شناسی، توسعه صنعت مس و پزشکی (به‌ویژه حوزه درمان سرطان) است.

به‌علاوه، هر دو کشور دارای تجارب موفق در زمینه برگزاری مسابقات علمی و نوآوری هستند و می‌توانند با به‌اشتراک‌گذاری تجارب موفق خود به توسعه علمی و پژوهشی یکدیگر کمک نمایند. در همین راستا، ایران و ازبکستان مایل به مشارکت دانشمندان و نخبگان ازبک در مسابقه خوارزمی ایران و انتقال تجربه ازبکستان به ایران در زمینه برگزاری جشنواره نوآوری هستند. گفتنی است وزیر توسعه نوآوری ازبکستان با مقامات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در اسفند ۱۴۰۰ دیدار داشتند و در این ملاقات‌ها بر موضوعات فوق تأکید شد و تفاهم‌نامه‌های همکاری متعددی بین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و معاونت علمی و فناوری ریاست

جمهوری ایران و وزارت توسعه نوآوری ازبکستان امضا شد تا زمینه تعامل‌های دانشی، فناورانه و نوآورانه دو کشور بیش از پیش فراهم شود. همچنین، با توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های ایران در زمینه شرکت‌های دانش بنیان، ایران از آمادگی لازم برای انتقال دانش و حتی راه‌اندازی پارک علم و فناوری مشترک در ازبکستان با تأکید بر حوزه‌های فناوری زیستی، کشاورزی، هوش مصنوعی و مقابله با خشکسالی (شورورزی) برخوردار است [۱۳].



1. Agriculture of the Republic of Uzbekistan after the Peak of the Pandemic, Bakho-dir Sultanov and others, E3S Web of Conferences 244, 03024 (2021). https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/20/e3sconf_emmft2020_03024.pdf
2. Areas of Iran-Uzbekistan Economic Cooperation in the Belt and Road Initiative Framework, Elyor Makhmudov and Maryam Hasheminejad, Journal of Iran and Central Eurasia Studies, 3(1): 103-122, Summer 2020. https://journals.ut.ac.ir/article_86258_9cf1350a1b22e6b319dd847ea323edec.pdf
3. Global Innovation Index 2021 Uzbekistan. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/uz.pdf
4. Mapping Research and Innovation in the Republic of Uzbekistan UNESCO 2020. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374566>
5. Report on the Implementation of the Investment Policy Review Uzbekistan, United Nations Conference on Trade and Development. (UNCTAD) 2021. https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcb2021d3_en.pdf
6. Small and Medium-Sized Enterprise Finance in Uzbekistan: Challenges and Opportunities, Dildora Tadjibaeva, ADBI Working Paper 997. Tokyo: Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/publications/small-medium-sized-enterprise-financeuzbekistan-challenges-opportunities>
7. Startup ecosystem report Tashkent, enpact e.V., Vol. 1.0, Berlin, October 2019. <https://enpact.org/wp-content/uploads/2020/11/startup-ecosystem-report-tashkent-uzbekistan.pdf>
8. State-Owned Enterprises in Uzbekistan: Taking Stock and Some Reform Priorities Adbi Working Paper Series, 2020. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/560601/adbi-wp1068.pdf>
9. Uzbekistan Quality Job Creation as a Cornerstone for Sustainable Economic Growth; Country Diagnostic Study, Kym Anderson, Asian Development Bank (ADB) May 2020. <https://www.adb.org/publications/uzbekistan-job-creation-economic-growth>

منابع

10. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=UZ>
11. <https://en.unesco.org/news/presentation-national-policy-republic-uzbeki-stan-field-science-technology-and-innovation-2022>
12. <https://invest.gov.uz/investor-taxonomy/otrasli/>
13. <https://www.msrt.ir/fa/news/67753>
14. <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/UZB/textview>
15. irdiplomacy.ir/fa/news/2003753 روابط ایران و ازبکستان- مشکلات و راه حل ها



مؤسسه پیمدگان توسعه فناوری و نوآوری ایران