



ریاست جمهوری
مرکز همکاری های تحول و پیشرفت

فناوری و نوآوری جمهوری ارمنستان



الدين الحق

فهرست مطالب

۷	خلاصه مدیریتی
۲۳	ارمنستان در یک نگاه
۳۵	۱. عملکرد ارمنستان در شاخص جهانی نوآوری
۳۸	۱-۱ عملکرد ارمنستان در زمینه جذب دانش خارجی در راستای افزایش رقابت پذیری
۳۹	۱-۱-۱ الزامات جذب دانش خارجی در ارمنستان
۴۵	۲. سیاست نوآوری در ارمنستان
۴۶	۱-۲ برنامه‌ها و راهبردهای دولت در راستای توسعه نوآوری
۵۰	۲-۲ چهارچوب‌های نهادی در نظام ملی نوآوری ارمنستان
۵۷	۳. تحقیق و توسعه در ارمنستان
۵۷	۱-۳ روند کلی تحقیق و توسعه در ارمنستان
۵۹	۲-۳ ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در ارمنستان
۷۳	۴. فرصت‌های سرمایه‌گذاری و صنایع کلیدی در ارمنستان
۷۴	۱-۴ مزیت‌های سرمایه‌گذاری در ارمنستان
۷۶	۲-۴ مناطق آزاد اقتصادی ارمنستان
۸۰	۳-۴ صنایع کلیدی ارمنستان
۸۰	✓ معدن
۸۷	✓ انرژی
۹۹	✓ کشاورزی
۱۰۹	✓ گردشگری
۱۱۴	✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۲۲	✓ خرده‌فروشی
۱۲۵	۵. همکاری‌های بین‌المللی
۱۲۶	۱-۵ همکاری با مهاجران ارمنی تبار
۱۲۷	۲-۵ روابط ایران و ارمنستان

خلاصه مدیریتی

اهمیت راهبردی منطقه جنوب قفقاز که دروازه ورود به اروپا و بازار بزرگ کشورهای مستقل مشترک المنافع از جمله ارمنستان محسوب می‌شود، ضرورت برقراری ارتباط موثر و پایدار با کشورهای این منطقه را برای ایران دوچندان می‌کند. زیرا وجود روابط صلح آمیز با کشورهای همسایه علاوه بر تقویت امنیت بین‌المللی کشور، امکان حضور اقتصادی پر قدرت در این کشورها و بهره‌برداری از ظرفیت‌های داخلی و بین‌المللی آن‌ها را برای ایران فراهم می‌آورد. با توجه به موقعیت جغرافیایی کشور ارمنستان که در جنوب رشته کوه‌های قفقاز و در مرز شمال غرب ایران و بین کشورهای آذربایجان و ترکیه واقع شده‌است، آشنایی با ظرفیت‌ها و توانمندی‌های علمی و فناوری این کشور و بررسی زمینه‌ها و فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و اقتصادی بین ایران و ارمنستان بسیار حائز اهمیت است. از این رو، گزارشی با عنوان «فناوری و نوآوری جمهوری ارمنستان» در ۶ بخش تهیه و تدوین شده‌است که در ادامه می‌آید:

ارمنستان در یک نگاه

پس از اعلام استقلال از شوروی سابق در سال ۱۹۹۱ و بعد از دوره کوتاه رکود اقتصادی، ارمنستان توانست به رشد اقتصادی خوبی دست یابد. میانگین رشد تولید ناخالص داخلی آن طی چند دهه اخیر حدود ۷ درصد بوده‌است که بیشتر مرهون بخش خدمات، ساخت‌وساز و تجارت آن است. شایان ذکر است بخش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و گردشگری ارمنستان در سال‌های اخیر به‌عنوان اولویت‌های توسعه‌ای در برنامه‌های راهبردی این کشور مورد توجه خاص قرار گرفته‌اند.

علی‌رغم بسته بودن مرزهای ارمنستان به دلیل تنش‌های سیاسی با آذربایجان و ترکیه (به دلیل مساله قره‌باغ)، اما این کشور به دلیل عضویت در سازمان تجارت جهانی و اتحادیه اقتصادی اوراسیا و انعقاد توافق‌نامه‌های تجاری متعدد با کشورهای همسایه و منطقه از فرصت‌های مناسبی برای گسترش بازار تجارت برخوردار است. کشورهای مستقل

مشترک‌المنافع و اتحادیه اروپا مقصد اصلی صادرات ارمنستان محسوب می‌شوند که محصولات مشابهی مانند تولیدات معدنی، نساجی و کشاورزی را به این کشورها صادر می‌کند. کشورهایمانند روسیه، گرجستان، اتحادیه اروپا، عراق، چین و ایران نیز از شرکای اصلی واردات آن به‌شمار می‌آیند که محصولات از قبیل حامل‌های انرژی، مواد معدنی، ماشین‌آلات، مواد غذایی و دارویی را برای آن تأمین می‌کنند.

با توجه به نقش حیاتی امنیت داخلی و بین‌المللی در رشد اقتصادی و تداوم روابط تجاری با کشورهای همسایه، ارمنستان در «سند راهبردی امنیت ملی» ضمن تعیین اولویت‌های امنیتی بر لزوم تأمین امنیت داخلی و بین‌المللی کشور تأکید می‌نماید. برخی از مهم‌ترین اولویت‌های امنیتی ارمنستان مطابق این سند عبارتند از: توسعه اقتصادی و علمی پایدار؛ تضمین دموکراسی و آزادی‌های مدنی برای همه شهروندان؛ مقابله با اشکال مختلف فساد و مبارزه با جرم و جنایت در کشور که از مظاهر امنیت داخلی هستند؛ حفظ استقلال و تمامیت ارضی کشور از طریق تضمین دسترسی به تجهیزات و ادوات نظامی مدرن جهت دفاع؛ همکاری با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی اقتصادی و سیاسی جهت تأمین امنیت بین‌المللی کشور؛ و حفظ صلح در منطقه و توسعه همکاری‌های علمی و اقتصادی بین‌المللی به‌منظور تقویت بنیان علمی و اقتصادی کشور که از مصادیق امنیت بین‌المللی به‌شمار می‌روند. علاوه بر این‌ها، امنیت سایبری نیز از اولویت‌های امنیتی ارمنستان است که با توجه به نفوذ روزافزون فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در دنیا و نیز پیشرفت‌های ارمنستان در این زمینه تحقق آن از اهمیت ویژه‌ای برای این کشور برخوردار است. در همین راستا و به‌منظور توسعه دیجیتال‌سازی دولت، «دستور کار تبدیل دیجیتال ارمنستان ۲۰۳۰» تدوین شده‌است که مشتمل بر چندین برنامه کوتاه‌مدت در ارتباط با پرورش نیروی کار مجرب، ارتقای امنیت سایبری، سرمایه‌گذاری کلان در زیرساخت‌ها و دولت الکترونیک است. ارمنستان قصد دارد با اجرایی نمودن این سند به‌عنوان سند جامع امنیت سایبری همه برنامه‌ها و راهبردهای حوزه امنیت سایبری در دیگر برنامه‌های توسعه‌ای کشور را در سایه آن جمع نماید تا بتواند اقدامات یکپارچه و منسجمی در این حوزه انجام دهد.

✓ عملکرد ارمنستان در شاخص جهانی نوآوری

اگرچه مطابق شاخص جهانی نوآوری (۲۰۱۹) ارمنستان رتبه ۶۴ را در میان ۱۲۹ کشور جهان کسب کرده است، اما در زیرشاخص‌ها عملکرد آن متنوع است و در برخی از شاخص‌های فرعی مانند «صادرات فناوری اطلاعات و ارتباطات» و «سهم کالاهای با فناوری متوسط و پیشرفته از کل خروجی تولید» از بقیه کشورهای منطقه قفقاز ضعیف‌تر عمل کرده است و به ترتیب رتبه‌های ۱۵ و ۹۶ را کسب کرده است. واقعیت این است که رتبه متوسط ارمنستان در شاخص جهانی نوآوری مرهون صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات آن است که در سال‌های اخیر پیشرفت نسبتاً خوبی داشته است، به طوری که صادرات خدمات آن در سال ۲۰۱۷ به ۱۱ درصد از کل صادرات این کشور رسیده است. گفتنی است آنچه رشد نوآوری این کشور را با چالش مواجه می‌کند ضعف سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و توسعه، کیفیت پایین آموزش و در نتیجه عدم موازنه بین مهارت‌های نیروی کار و نیازهای بازار است. در واقع، میزان سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی ارمنستان در حوزه تحقیق و توسعه محدود است. تنها ۱/۷ درصد از هزینه ناخالص تحقیق و توسعه ارمنستان از طریق سرمایه‌گذاری خارجی تأمین می‌شود. جریان سرمایه‌گذاری خارجی ۱/۹ درصد از تولید ناخالص داخلی ارمنستان را در سال ۲۰۱۹ دربر گرفته است که کمترین میزان در بین کشورهای منطقه شرق اروپا و قفقاز است. میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ارمنستان در زمینه تحقیق و توسعه پایین است و مخارج ناخالص تحقیق و توسعه دولت (۰/۲۵ درصد) از سال ۲۰۱۵ روند کاهشی داشته است. مخارج ناخالص تحقیق و توسعه دولت در سال ۲۰۱۸ تنها معادل ۱۹ درصد بوده است که دال بر اولویت پایین این حوزه در سیاست‌های توسعه‌ای ارمنستان است. در ارتباط با سرمایه‌گذاری ارمنستان در حوزه آموزش نیز باید خاطر نشان ساخت که اگرچه در حال حاضر بودجه بیشتری به آموزش اختصاص یافته است، اما هنوز چندان زیاد نیست (۲/۸ درصد از تولید ناخالص داخلی) و همین امر موجب کاهش کیفیت آموزش در ارمنستان شده است. از این رو می‌توان گفت که تداوم رشد نسبتاً سریع صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (مهم‌ترین صنعت این کشور) مستلزم تطبیق بیشتر مهارت‌های نیروی کار با نیازهای بازار کار است که نظام آموزش فعلی هنوز قادر به تحقق آن نیست.

در واقع، تنها ۲۹/۴ درصد از کارکنان به مشاغل دانش‌بنیان اشتغال دارند و حدود ۲۰ درصد از دانش‌آموزان مقطع متوسطه جذب آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شوند که هنوز به‌اندازه کافی توسعه نیافته‌است. همچنین، آموزش فنی در سطح آموزش عالی نیز از نظر کمی و کیفی هنوز ضعیف است. علاوه بر این، در سال ۲۰۱۹ فقط ۱۶/۲ درصد از شرکت‌های ارمنستان دوره‌های آموزش عملی برگزار کرده بودند که به هیچ‌وجه جوابگوی نیاز بازار کار ارمنستان نیست.

✓ سیاست نوآوری در ارمنستان

آنچه از شواهد برمی‌آید نظام نوآوری ارمنستان نوپاست و این کشور هنوز فاقد راهبردی کاربردی و جامع در زمینه نوآوری است. البته دولت در حال تدوین راهبردی ملی برای توسعه علم و فناوری و صنعت براساس نوآوری است. به‌طور کلی، برنامه‌هایی که در حال حاضر در عرصه توسعه فناوری و رشد نوآوری در ارمنستان اجرا می‌شوند عبارتند از:

برنامه‌ها و راهبردهای توسعه نوآوری

راهبرد ملی نوآوری (در حال تدوین): تبیین افق اهداف ملی علم و نوآوری / تعیین حوزه‌های اولویت‌دار / بسیج نیروها و منابع / تاکید بر صادرات کالا و خدمات فناوری پیشرفته

برنامه راهبردی توسعه بخش علمی (۲۰۱۷ الی ۲۰۲۰): بهبود حاکمیت در سازمان‌های دولتی فعال در زمینه تحقیق و توسعه و نوآوری / ارتقای استانداردهای کیفیت تحقیقات علمی / به‌روزرسانی تجهیزات و تأسیسات تحقیقاتی / حذف شکاف موجود بین بخش آموزش و تحقیقات و تقویت هم‌افزایی بین این دو بخش

راهبرد ملی صنعتی (در حال تدوین): مدرن‌سازی صنایع سنتی از طریق ارتقای مهارت و واردات فناوری و تجهیزات جدید / توسعه صنایع اولویت‌دار از جمله صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات

راهبرد توسعه فناوری اطلاعات طی ده سال آینده: توسعه زیرساخت‌ها / حمایت از استارت‌آپ‌های دیجیتال / آموزش نیروی کار دارای مهارت‌های دیجیتال

با وجود اجرای نسبتاً موفق این برنامه‌ها هنوز رشد نوآوری با موانع عمده‌ای در ارمنستان روبرو است. به‌طور کلی، مهم‌ترین موانع رشد نوآوری در این کشور عبارتند از: تقاضای پایین برای نوآوری در بین شرکت‌ها، فقدان یک نظام ملی جامع علم و نوآوری، شکاف‌های مقرراتی و مشکلات موجود جهت اجرای قانون، عدم ارتباط بین نقش آفرینان عرصه علم و نوآوری، بخش تولیدی کوچک (۱۱ درصد از ارزش افزوده ناخالص را دربرمی‌گیرد) و حاکمیت شرکتی ضعیف و ناتوانی شرکت‌ها در تجاری‌سازی خدمات و محصولات.

موانع رشد نوآوری در ارمنستان



البته دولت اصلاحاتی در این زمینه انجام داده‌است که سرمایه‌گذاری‌های کلان در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در چهارچوب «راهبرد ده‌ساله توسعه فناوری اطلاعات» (۲۰۰۸) از آن جمله است. ارمنستان به‌مدد همین سرمایه‌گذاری‌ها توانسته‌است به پیشرفت‌های چشمگیری در حوزه‌های متعدد (نظیر نظام سلامت الکترونیک، سامانه کارت شناسایی الکترونیک و سامانه الکترونیکی گواهی‌نامه و وسیله‌های نقلیه موتوری) دست یابد.

چهارچوب‌های نهادی در نظام ملی نوآوری ارمنستان



در حال حاضر، چهار نهاد اصلی زیرمجموعه دولت در زمینه تدوین و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌ها و حمایت از تحقیق و توسعه فعالیت دارند: ۱. «کمیته دولتی علوم» که تحت وزارت آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش فعالیت می‌کند و از سال ۲۰۱۵ مسئولیت کامل طراحی، تدوین و اجرای سیاست‌های علمی ارمنستان را برعهده دارد. این کمیته دارای دو بخش اصلی به نام‌های «بخش سیاست‌گذاری علوم» و «بخش سازمان‌دهی فعالیت‌های علمی» است که وزیر آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش ریاست آن را برعهده دارد. برخی از وظایف کمیته مذکور عبارتند از: تهیه پیش‌نویس سیاست‌ها و قوانین دولتی در ارتباط با بخش علمی، تهیه برنامه‌های مبنی بر اصلاح ساختاری بخش علمی، ارائه مشاوره به دولت در زمینه اولویت‌های توسعه‌ای در حوزه علم و فناوری، عقد قراردادهای همکاری علمی در سطح بین‌المللی و تهیه و اجرای برنامه‌های جذب دانشمندان خارجی از جمله مهاجران ارمنی‌تبار. ۲. «آکادمی ملی علوم» وظیفه هماهنگی و انجام تحقیقات بنیادین و کاربردی در راستای

تحقق اهداف مبنی بر اقتصاد دانش بنیان و توسعه اجتماعی و فرهنگی کشور را برعهده دارد. ایجاد شرایط لازم برای همکاری‌های علمی و پژوهشی با نهادهای علمی سایر کشورها و نهادهای بین‌المللی و به‌ویژه بهره‌گیری از ظرفیت‌های ارمنی‌تبارهای ساکن سایر کشورها جهت انجام پروژه‌های تحقیقاتی در حوزه‌های بنیادین و کاربردی و سرمایه‌گذاری‌های مشترک از دیگر وظایف مهم این آکادمی به‌شمار می‌آیند. آکادمی به‌عنوان عالی‌ترین مرکز علمی و تحقیقاتی کشور بازوی مشورتی دولت نیز محسوب می‌شود که در زمینه سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی به دولت مشاوره می‌دهد.

۳. «بنیاد رشد شرکت‌ها» یکی از مهم‌ترین بازیگران در زمینه توسعه نوآوری و فناوری اطلاعات محسوب می‌شود که در زمینه اجرای سیاست‌های تحقیق و توسعه و حمایت از فعالیت‌های نوآوری شرکت‌ها نقش اصلی را ایفا می‌کند. بنیاد مذکور علاوه بر ارائه گزینش‌های رقابتی به استارت‌آپ‌ها، در زمینه همتایابی و شبکه‌سازی و تجاری‌سازی خدمات و محصولات در بازارهای داخلی و بین‌المللی نیز به شرکت‌ها کمک می‌کند. پروژه‌های تحقیقاتی بنیاد بیشتر با همکاری دانشگاه‌ها و موسسات وابسته به آکادمی ملی علوم انجام می‌شوند و اغلب بر حوزه‌های کلیدی نظیر فیزیک و ریاضی کاربردی، انفورماتیک، فناوری زیستی، پزشکی زیستی، علوم داده، هوش مصنوعی، یادگیری مصنوعی، مهندسی سیستم و صنعتی، علوم مواد و سایر رشته‌ها متمرکز هستند.

۴. صندوق نوآوری رقابتی نهاد حمایتی دیگری است که زیرمجموعه وزارت آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش است و با ارائه گزینش‌های رقابتی از توسعه و ارتقای مؤسسات آموزش عالی حمایت می‌کند. صندوق می‌کوشد با تسهیلات مالی خود به کیفیت آموزش و تقویت بنیان تحقیقاتی دانشگاه‌ها و تسهیل همکاری‌های پژوهشی دانشگاه‌ها با شرکت‌های خصوصی کمک نماید. به‌طور کلی، ۲۲ پروژه به ارزش ۷/۶ میلیون یورو توسط ۱۵ دانشگاه در فاصله سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ اجرا شده‌اند که نیمی از آن‌ها با همکاری شرکت‌های خصوصی داخلی اجرا شده‌اند.

✓ تحقیق و توسعه در ارمنستان

در کشور ارمنستان همه فعالیت‌های تحقیق و توسعه توسط دانشگاه‌ها و یا مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی انجام می‌شوند. به‌طور کلی، ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در ارمنستان را می‌توان در قالب پنج گروه برشمرد.

ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در ارمنستان

تصویب قوانین مربوط به توسعه نوآوری (به‌عنوان مثال، قانون فناوری اطلاعات)

افزایش همکاری بین دانشگاه و صنعت (به‌عنوان مثال، برنامه کارآفرینی علم و فناوری)

ارتقای کیفیت آموزش در رشته‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (به‌عنوان مثال، پروژه اتحادیه اروپا برای نوآوری در ارمنستان: ارتقای آموزش)

تشکیل شبکه‌ها و خوشه‌های کسب‌وکار (به‌عنوان مثال، اتحادیه‌های کسب‌وکار و اتاق‌های بازرگانی)

حمایت از شرکت‌های فناوری (به‌عنوان مثال، پروژه مشاوره برای کسب‌وکارهای کوچک، کمک‌های خیریه بین‌المللی و شتاب‌دهنده‌های فناوری)

دسته اول شامل قوانین حوزه تحقیق و توسعه هستند که در راستای اصلاح هماهنگی بین وزارتخانه‌های ذی‌ربط و افزایش حمایت‌های مالیاتی برای شرکت‌ها و نهادهای تحقیقاتی تدوین و اجرا می‌شوند. اگرچه ارمنستان در زمینه تدوین مقررات مربوط به حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه چندان موفق عمل نکرده‌است، اما یکی از موفق‌ترین قوانین آن «قانون فناوری اطلاعات» است که در سال ۲۰۱۴ با هدف حمایت از ایجاد

استارت‌آپ‌ها و اشتغال‌آفرینی در بخش فناوری اطلاعات از طریق اعطای مشوق‌های مالیاتی تصویب شده‌است. گفتنی است روند رو به رشد بخش فناوری اطلاعات بیانگر اجرای موفق این قانون است. **دسته دوم** شامل اقدامات مبنی بر افزایش همکاری بین دانشگاه و صنعت هستند که متأسفانه چندان تأثیرگذار نیستند، اما دولت سعی در اصلاح آن‌ها دارد و به‌عنوان مثال با اجرای برنامه‌هایی نظیر «برنامه کارآفرینی علم و فناوری» تلاش می‌کند دانشمندان و متخصصان حوزه علم و فناوری را به همکاری با صنعت ترغیب نماید. **دسته سوم** شامل برنامه‌های مبنی بر ارتقای کیفیت آموزش در رشته‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات هستند. در این راستا، دولت اقدامات اصلاحی متعددی در ارتباط با ساختار نظام آموزشی ارمنستان (مدیریت مدارس، کارکنان آموزشی، برنامه‌های آموزشی، مواد و تجهیزات آموزشی، و ابزارهای سنجش) انجام داده‌است و کاهش شکاف موجود بین خروجی نظام آموزشی و نیاز بازار کار از مهم‌ترین اهداف این اصلاحات محسوب می‌شود. **دسته چهارم** شامل اقدامات مبنی بر تشکیل شبکه‌ها و خوشه‌های کسب‌وکار هستند که شامل اتحادیه‌ها و اتاق‌های بازرگانی می‌شوند. این نهادها ضمن تلاش برای تأمین منافع شرکت‌ها در سیاست‌گذاری‌های دولت، انواع خدمات حمایتی و تأمین مالی را نیز در اختیار شرکت‌های عضو قرار می‌دهند. **دسته پنجم** شامل اقدامات مبنی بر حمایت از شرکت‌های فناوری هستند که در ارمنستان بیشتر بر مبنای کمک‌های خیریه محقق می‌شوند. به‌عنوان مثال، در بررسی صورت گرفته توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (۲۰۱۷) نشان داده شده‌است که ۲۳ درصد از شرکت‌های کوچک و متوسط ارمنستان از خدمات توسعه کسب‌وکار با بودجه مشترک یا دولتی بهره‌مند هستند. به‌علاوه، اقدامات متعددی در راستای حمایت از نوآوری و فعالیت‌های تحقیق و توسعه توسط شتاب‌دهنده‌ها و مراکز رشد از جمله مراکز وابسته به بنیاد رشد شرکت‌ها مانند «مراکز فناوری گیومری و وانادزور» و «پارک فناوری ویاسفیر» در سال‌های اخیر اجرا می‌شوند. اغلب خدمات این مراکز در قالب تأمین مالی، آموزش نیروی کار و مشاوره درباره شبکه‌سازی و همتیابی و فراهم کردن فضای دفتر کار و تجهیزات تحقیقاتی و آزمایشگاهی برای شرکت‌ها ارائه می‌شوند. البته با توجه به این‌که بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت توسعه اقتصادی ارمنستان در اولویت

قرار دارد، بیشتر خدمات این مراکز بر روی شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های فعال در این حوزه متمرکز هستند.

✓ فرصت‌های سرمایه‌گذاری و صنایع کلیدی در ارمنستان

ارمنستان با توجه به موقعیت راهبردی و دسترسی به بازار بزرگ منطقه اوراسیا از فرصت‌های بسیاری برای سرمایه‌گذاری به‌ویژه در صنایع کلیدی برخوردار است. داشتن نظام بانکی باثبات و همسو با استانداردهای جهانی، مناطق اقتصادی آزاد (مانند منطقه مغری در مرز ایران) با نظام مالیاتی ترجیحی، امکان حق مالکیت خارجی صددرصد برای شرکت‌ها و امکان انتقال سود به خارج از کشور از جمله مزایای سرمایه‌گذاری در ارمنستان محسوب می‌شوند که سرمایه‌گذاران خارجی را جهت حضور در بازار این کشور ترغیب می‌کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات، معدن، انرژی، کشاورزی و گردشگری و خرده‌فروشی از جمله صنایع کلیدی ارمنستان هستند که بیشترین فرصت سرمایه‌گذاری در آن‌ها به چشم می‌خورد.

صنعت معدن با بیش از دو قرن سابقه یکی از صنایع کلیدی ارمنستان است که از دهه پنجاه توسعه اقتصادی این کشور با تکیه بر فعالیت‌های این بخش به‌ویژه از طریق استخراج ذخایر معدن مولیبدن در کاجاران (یکی از ده معدن بزرگ مولیبدن دنیا) رونق گرفت. صنعت معدن ارمنستان با رشد ۸/۳ درصدی (۲۰۱۶) معادل ۱۷/۹ درصد از کل تولید این کشور را در اختیار دارد و ارزش صادرات آن حدود ۲۵ درصد از کل درآمد صادراتی کشور است. ارمنستان از معادن غنی و متنوعی شامل معادن مولیبدن، مس، طلا، چندفلزی، آهن، آلومینیم، سیلیکات منیزیم و سنگ کروم برخوردار است. علاوه بر این‌ها، معادن سنگ‌های ساختمانی مانند بازالت، گرانیت، مرمر و سنگ توف نیز در ارمنستان وجود دارد. سایر ذخایر معدنی این کشور شامل معادن آب و آب معدنی، سنگ‌های نیمه‌قیمتی از جمله عقیق، جاسپر، آبسیدین و معادن غیرفلزی دیگر مانند خاک دیاتومه، پرلیت و زئولیت می‌شود. از برجسته‌ترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش معدن ارمنستان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تولید مس، مولیبدن و طلا، ایجاد فناوری‌های نوین و منطبق با ملاحظات زیست‌محیطی در بخش معدن، و بهره‌برداری از معادن بکر آب و آب معدنی.

صنعت انرژی از صنایع کلیدی ارمنستان به‌شمار می‌آید. با این حال، به‌دلیل منابع انرژی محدود این کشور، صنعت انرژی تنها ۳۵ درصد از کل انرژی مورد نیاز در ارمنستان را تامین می‌کند. علاوه بر منابع محدود، بهره‌وری پایین انرژی ارمنستان در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته چالش اصلی در بخش انرژی این کشور محسوب می‌شود. این مساله ناشی از عوامل مختلفی مانند زیرساخت‌های قدیمی، عدم توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت ضعیف در بخش مصرف است که میزان اتلاف انرژی را در کشور افزایش می‌دهند. از این رو، در سال‌های اخیر با تصویب و اجرای قانون «بهره‌وری انرژی و انرژی تجدیدپذیر» دولت سعی در اصلاح وضعیت موجود دارد. به‌موجب این قانون مشوق‌های متعددی (تعرفه‌های مناسب و خرید تضمینی برق تولیدی) به نیروگاه‌های برق آبی کوچک و تازه‌تاسیس و نیروگاه‌های بادی و نیروگاه‌های زیست‌توده اعطا می‌شود که تا ۱۵ سال پس از آغاز به کار نیروگاه‌ها ادامه خواهد داشت. با توجه به این‌که بیشترین میزان مصرف انرژی در ساختمان‌ها (۴۰ درصد مصرف برق و ۲۵ درصد مصرف گاز) رخ می‌دهد، دولت از طریق ترویج استفاده از تجهیزات مدرن گرمایشی و سرمایشی با بهره‌وری انرژی بالا و استفاده از انرژی خورشیدی برای تامین نور و سایر کاربردهای انرژی در ساختمان‌ها درصدد افزایش بهره‌وری انرژی در این بخش برآمده‌است. شایان ذکر است ارمنستان به پیشرفت‌های زیادی در زمینه تدوین چهارچوب سیاست‌گذاری ساختمان‌های با بهره‌وری انرژی بالا دست یافته‌است. توافقنامه افزایش مشارکت جامع با اتحادیه اروپا یکی از دستاوردهای ارمنستان در این حوزه است که امکان همسویی استانداردها و معیارهای بهره‌وری انرژی ارمنستان با معیارهای اتحادیه اروپا را فراهم آورده‌است. تدوین چهارچوب «مقررات جامع بهره‌وری انرژی ساختمان» از جمله اقداماتی است که دولت در همین زمینه انجام داده‌است و انتظار می‌رود با اجرای کامل آن صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در مصرف انرژی ساختمان‌ها حاصل شود.

به‌دلیل خصوصی‌سازی صنعت انرژی، تولید و توزیع برق در ارمنستان در اختیار چند شرکت دولتی و خصوصی است که به‌صورت مشترک به تامین انرژی، توزیع و مدیریت آن می‌پردازند. نیروگاه‌های حرارتی ارمنستان در اختیار دو شرکت خصوصی «رازی‌ای‌اس» و «گازپروم آرمینیا» و شرکت دولتی «ایروان تی‌پی‌سی» هستند. شرکت شبکه‌های برق ارمنستان

نیز از سال ۲۰۰۶ به عنوان تنها توزیع کننده برق در این کشور فعالیت دارد و بزرگ ترین کارفرمای ارمنستان در این حوزه محسوب می شود. شرکت شبکه برق فشار قوی [سهامی خاص] هم مسئولیت تامین انرژی شبکه های برق ۱۱۰ تا ۲۲۰ کیلوولت و ارائه خدمات مربوط به راه اندازی، تعمیر و نگهداری، بازسازی، طراحی و تامین تجهیزات و همچنین گسترش شبکه از طریق ساخت تاسیسات انرژی و خطوط انتقال برق فشار قوی را برعهده دارد. شرکت اپسو نیز به عنوان یک اپراتور مستقل مسئولیت هماهنگی امور فنی و اقتصادی و کنترل سیستم برق و همچنین هماهنگی و برنامه ریزی بلندمدت برای عملیات سیستم برق (شامل تولید، واردات، صادرات و تحویل برق براساس قراردادهای فعلی) را برعهده دارد.

بهترین فرصت سرمایه گذاری در بخش انرژی در حوزه بهره وری انرژی (تجهیزات و فناوری های جدید تولید و توزیع) و انرژی های تجدیدپذیر به ویژه انرژی برق آبی، انرژی باد، انرژی خورشیدی و انرژی زمین گرمایی است که با توجه به ظرفیت نسبتاً خوب ارمنستان در انرژی های تجدیدپذیر و حمایت دولت از شرکت های فعال در این حوزه فرصت مناسبی برای حضور سرمایه گذاران خارجی است. شرکت شبکه های برق ارمنستان همچنین یک پروژه سرمایه گذاری جهت احداث یک نیروگاه اتمی جدید در دست اجرا دارد که برای اجرای آن به دنبال شریک بین المللی است.

بخش کشاورزی سهم قابل توجهی از درآمد ناخالص داخلی (۱۵ درصد) را به خود اختصاص داده است و اگر صنایع فرآوری را نیز به آن بیافزاییم سهم این بخش از درآمد ناخالص داخلی به ۲۱ درصد افزایش می یابد (۲۰۱۷). در صورت استمرار حمایت های دولت از بخش کشاورزی برای ارتقای دسترسی کشاورزان به اعتبارات و تسهیلات یارانه ای، توسعه زنجیره ارزش و افزایش قابلیت تولید و بهره وری، در سال های آتی این بخش می تواند به یکی از بخش های کلیدی اقتصاد ارمنستان تبدیل شود. زیربخش های مهم بخش کشاورزی شامل پرورش دام، شیلات، پرورش مرغ (تخم گذار و گوشتی) و صنعت فرآوری است که نقش بسزایی در افزایش ارزش افزوده محصولات کشاورزی دارند.

علاوه بر سطح زیر کشت محدود، بخش دامداری نیز با چالش های متعددی از جمله مدیریت ضعیف و بهره برداری نامطلوب از چراگاه ها، بیماری دام ها، بازاریابی ضعیف،

رقابت‌پذیری محدود و بهره‌وری پایین مواجهه است. علاوه بر این‌ها، اخیراً با عضویت ارمنستان در اتحادیه اقتصادی اوراسیا در عین حال که این کشور از مزایای فراوان دسترسی به بازار بزرگ این منطقه برخوردار شده‌است، چالش‌هایی نیز برای صادرکنندگان آن از نظر تطبیق با مقررات و استانداردهای جدید به وجود آمده‌است که به‌ویژه فعالان بخش کشاورزی را دچار سردرگمی نموده و موجب افزایش هزینه و در نتیجه کاهش رقابت‌پذیری آن‌ها در بازار بین‌المللی شده‌است. با این حال، بخش کشاورزی ارمنستان در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی، تولید محصولات گلخانه‌ای، مدرن‌سازی کشاورزی و واردات بندر و کود از فرصت‌های خوبی برای سرمایه‌گذاری برخوردار است.

صنعت گردشگری ارمنستان نیز دارای فرصت‌ها و ظرفیت‌های خوبی برای توسعه و سرمایه‌گذاری است و در آینده می‌تواند به یکی از بخش‌های اثرگذار اقتصاد ارمنستان تبدیل شود. در سال ۲۰۱۸ بخش گردشگری ارمنستان با رشد ۱۴ درصدی حدود ۶۳۸ هزار گردشگر خارجی داشته‌است، اما این کشور در شاخص رقابت‌پذیری سفر و گردشگری در سال ۲۰۱۷ رتبه ۸۴ را در بین ۱۳۶ کشور کسب کرده‌است که هنوز فاصله زیادی با کشورهای پیش‌تاز در این صنعت دارد. البته با توجه به تنوع و تعداد زیاد جاذبه‌های گردشگری ارمنستان (بیش از ۷۰۰ جاذبه گردشگری) می‌توان گفت این کشور از ظرفیت بالایی برای توسعه صنعت گردشگری خود برخوردار است و در صورت رفع چالش‌های پیش‌رو مانند ضعف دانش انگلیسی نیروی کار و کمبود امکانات رفاهی و تفریحی و هتل‌های باکیفیت بین‌المللی در مناطق دارای جاذبه گردشگری، تعداد روزافزونی از گردشگران داخلی و خارجی به بازدید از این کشور مبادرت می‌ورزند. خوشبختانه، دولت اقدامات متعددی در دست اجرا دارد تا با رفع موانع زیرساختی و بهبود کیفیت خدمات و امکانات به شکوفایی این صنعت کمک نماید. به‌عنوان نمونه می‌توان به پروژه احیای صومعه تاتو اشاره کرد که با همکاری بخش خصوصی جهت آماده‌سازی مجموعه گردشگری صومعه تاتو در حال اجراست. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران خارجی می‌توانند در عرصه ساخت هتل و مراکز رفاهی با استانداردهای بین‌المللی در صنعت گردشگری ارمنستان فعالیت جدی داشته باشند و در این زمینه از حمایت‌های دولت نیز برخوردار شوند. پروژه مهم دیگری نیز به ارزش ۵۵ میلیون

یورو توسط بانک جهانی به منظور ارتقای گردشگری در مناطق خاص راه‌اندازی شده است که چهار منطقه اصلی گردشگری ارمنستان (کوتایک، آرارات، ایوتس زور، سیونیک) را به هم پیوند می‌دهد و فرصت مناسبی برای سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود.

اما، مهم‌ترین صنعت ارمنستان **بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات** است که رشد ۵/۳ درصدی (۲۰۱۷) آن مرهون نیروی کار مجرب، گردش مالی زیاد، افزایش مستمر تعداد شرکت‌ها (۶۵۰ شرکت بزرگ + ۱۵۰ استارت‌آپ) و سهم بالای آن از تولید ناخالص داخلی است. از زیربخش‌های توسعه‌یافته این بخش می‌توان به طراحی و ساخت نرم‌افزار، محاسبات صنعتی، الکترونیک و تولید شبه‌رساناها اشاره نمود که بسیاری از شرکت‌های فعال در این حوزه‌ها دارای امتیاز مالکیت فکری هستند و از مزیت رقابتی خوبی در بازارهای داخلی و خارجی برخوردارند. ارزش صادرات این بخش در سال ۲۰۱۷ بالغ بر ۳۳۸/۵ میلیون دلار بوده‌است و شرکای اصلی صادرات آن شامل کشورهای ایالات متحده و کانادا (۳۶/۴ درصد)، اتحادیه اروپا (۲۸/۵ درصد)، روسیه و کشورهای مستقل مشترک‌المنافع (۱۵/۵ درصد) هستند. حضور شرکت‌های خارجی در این حوزه نسبتاً پررنگ است و بسیاری از این شرکت‌ها به دلیل محیط مستعد بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان به تدریج کل چرخه تولید خود را به این کشور منتقل کرده‌اند و بدین ترتیب شرکت‌های داخلی از فرصت‌های زیادی برای توسعه و کسب فناوری‌های جدید برخوردار شده‌اند. در مجموع حدود ۲۰۲ شرکت با مالکیت خارجی (۳۶ درصد از کل) در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان فعالیت دارند که بیشتر آن‌ها آمریکایی (۵۲ درصد) و بقیه اغلب اروپایی و روسی هستند. عوامل متعددی مانند نیروی کار مستعد و مسلط به زبان انگلیسی، هزینه نیروی کار کم، حمایت‌های دولتی از بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارب خوب شرکت‌های داخلی در همکاری با شرکت‌های بزرگ چندملیتی و توانمندی‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های داخلی در سطح کلاس جهانی باعث ترغیب سرمایه‌گذاران خارجی به سرمایه‌گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان شده‌اند.

در این میان، بازار کوچک اما رو به رشد **خودروفرشی** ارمنستان نیز به نوبه خود از جذابیت خوبی برای سرمایه‌گذاری برخوردار است. دولت با رفع موانع گمرکی و اداری

فضا را برای ورود برندها و شرکت‌های خارجی مهیا کرده‌است. گفتنی است ارمنستان با اصلاحات مقرراتی و اقدامات عملی جهت حمایت از سرمایه‌گذاران توانسته‌است رتبه ۱۰ را در «شاخص جهانی توسعه خرده‌فروشی» کسب کند که این امر خود بیانگر موقعیت خوب این کشور در زمینه صنعت خرده‌فروشی است. در واقع، این شاخص نشان می‌دهد که بازار خرده‌فروشی ارمنستان هنوز اشباع نشده‌است و به‌سرعت به سمت مدرنیزه شدن پیش می‌رود. صنعت خرده‌فروشی ارمنستان در حال گذار از فروشگاه‌های کوچک و متوسط به سمت مراکز خرید و تجاری بزرگ است. سهم فروشگاه‌های بزرگ از بازار خرده‌فروشی ایروان حدود ۳۹ درصد است و در حال حاضر مراکز خرید متعدد و فروشگاه‌های بزرگ زیادی در ایروان فعالیت می‌کنند که به عرضه مواد غذایی و محصولات مصرفی دیگر می‌پردازند.

✓ همکاری‌های بین‌المللی

با آنکه ارمنستان کشوری محصور در خشکی است و روابط پرتش آن با آذربایجان موجب بسته شدن مرزهای آن با کشورهای همسایه شده‌است، اما به‌واسطه عضویت در اتحادیه اقتصادی اوراسیا و کسب عنوان «کشور وابسته» در برنامه افق ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا توانسته‌است به بازارهای اروپایی و منطقه قفقاز دسترسی پیدا کند و در نتیجه امکان مبادلات اقتصادی و همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با کشورهای پیش‌تاز برای آن میسر شده‌است. علاوه بر این، استفاده از ظرفیت‌های شبکه امنی تبارهای کشورهای مختلف به‌ویژه آمریکا و روسیه دسترسی ارمنستان به منابع عظیم سرمایه‌گذاری و همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با این کشورهای میزبان را امکان‌پذیر نموده‌است.

ایران به‌عنوان یکی از مهم‌ترین همسایگان ارمنستان که سالهاست مأمّن امنی تبارهای بسیاری است، روابط دیپلماتیک خوبی با ارمنستان دارد و از زمان شروع این روابط در سال ۱۹۹۲، مذاکرات و توافقات متعددی در خصوص افزایش تعاملات سیاسی و اقتصادی با ارمنستان داشته‌است. تازه‌ترین مذاکراتی که سران دو کشور در حاشیه جلسات سازمان ملل در نیویورک (۲۰۱۸) با هم داشتند، نویدبخش توسعه روابط اقتصادی دو کشور به‌ویژه در زمینه انرژی و بهبود شرایط لجستیکی است. در حال حاضر، بیش از ۵ هزار شرکت با

سرمایه ایرانی در ارمنستان حضور دارند که معادل ۳۶/۶ درصد از کل شرکت‌های خارجی است. این شرکت‌ها بیشتر در حوزه‌های فناوری اطلاعات، صنعت فرآوری، ساخت‌وساز و مستغلات، تجارت، کشاورزی، گردشگری و حمل‌ونقل فعالیت دارند.

شرکت‌های ایرانی در ارمنستان

۳۶ درصد از شرکت‌های با سرمایه خارجی

بیش از ۵۰۰۰ شرکت

حوزه‌های فعالیت: فناوری اطلاعات، صنعت فرآوری، ساخت‌وساز و مستغلات، تجارت، کشاورزی، گردشگری و حمل‌ونقل

همچنین، با توجه به توانمندی‌های شرکت‌های ایرانی و ظرفیت‌های بالای ارمنستان در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان گفت که هر دو کشور فرصت‌های زیادی برای سرمایه‌گذاری در این بخش در اختیار دارند و در حال حاضر نیز برخی شرکت‌های ایرانی فعالیت خود را در ارمنستان آغاز کرده‌اند (البته حجم این مشارکت‌ها هنوز با سطح مطلوب بسیار فاصله دارد). به علاوه، برنامه تبادل برق و گاز بین دو کشور نیز برقرار است و طرح گسترش آن در دست بررسی است. در بخش گردشگری نیز با توجه به مرز مشترک بین دو کشور و امضای تفاهم‌نامه لغو ویزا در سال ۲۰۱۶ فرصت‌های خوبی برای سرمایه‌گذاری در اختیار هر دو کشور قرار دارد. در آخر باید به این نکته توجه داشت که سرمایه‌گذاران ایرانی در مقایسه با سایر کشورها می‌توانند از فرصت‌های موجود در صنعت گردشگری ارمنستان به میزان بیشتری بهره‌مند شوند.



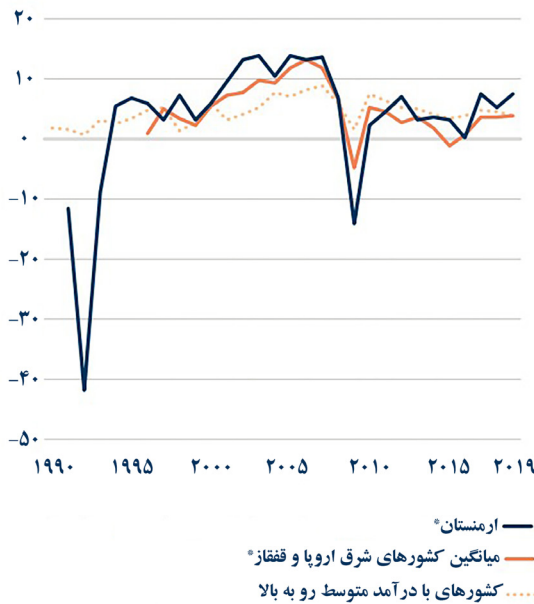
فناوری و نوآوری جمهوری ارمنستان

ارمنستان در یک نگاه



ارمنستان کشوری کوچک و محصور در خشکی است که در جنوب رشته کوه‌های قفقاز واقع شده است و با کشورهای آذربایجان، گرجستان، ترکیه و ایران مرز مشترک دارد. به دلیل تنش‌های سیاسی ارمنستان با ترکیه و آذربایجان و در نتیجه بسته شدن مرزهای آن با این دو کشور، ورود ارمنستان به بازارهای منطقه‌ای با دشواری همراه است. رکود رشد اقتصادی در سال ۲۰۱۴ به دلیل کاهش حواله‌های ارزی (درآمدهای مهاجران ارمنی تبار)^۱، کاهش حجم و قیمت صادرات مس و همچنین ضعف در تأمین مالی دولتی موجب آسیب‌پذیری اقتصاد این کشور به‌ویژه در زمینه جذب سرمایه و بهره‌وری شده است. گفتنی است که بخش‌های گردشگری و فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان بخش‌های کلیدی اقتصاد ارمنستان طی اصلاحات اخیر دولت مورد تأکید ویژه قرار گرفته است.

۱. از ۱۱ میلیون نفر ارمنی تنها ۳ میلیون نفر در این کشور زندگی می‌کنند و بقیه به کشورهایمانند روسیه، فرانسه، گرجستان، ایران و آمریکا مهاجرت کرده‌اند. این مهاجران به این دلیل از اهمیت بالایی برای کشور برخوردارند که امکان انتقال حواله‌های ارزی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ارائه ایده‌های نو و انعقاد قراردادهای تجاری را برای کشور فراهم می‌آورند.



نمودار ۱: رشد تولید ناخالص داخلی ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۹ (درصد)

* آمار مربوط به کشورهای مولداوی (۹۵-۱۹۹۰)، ارمنستان، بلاروس و آذربایجان (۱۹۹۰) موجود نیست.

منبع: کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای اروپا بر اساس اطلاعات بانک جهانی (۲۰۲۰)

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، همزمان با کاهش اولیه تولید ناخالص داخلی پس از اعلام استقلال از شوروی، تولید ناخالص داخلی ارمنستان رشد خوبی پیدا کرد که عمدتاً ناشی از رشد بخش‌هایی مانند ساخت‌وساز و اشتغال‌آفرینی بود. صنعت معدن به‌ویژه تولید مس و بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله بخش‌های مهم اقتصاد ارمنستان در دوران پس از رکود جهانی اقتصاد به‌شمار می‌آیند. شایان ذکر است که با وجود نوسانات رشد تولید ناخالص داخلی این کشور طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، رشد کلی آن بالای ۷ درصد بوده‌است که بیشتر مرهون گسترش بخش خدمات، صنعت و تجارت این کشور است. به همین ترتیب، سرانه تولید ناخالص داخلی نیز از ۳,۵۹۲ دلار در سال ۲۰۱۶ به ۴,۶۲۳ دلار در سال ۲۰۱۹ افزایش یافته‌است که البته به‌دلیل همه‌گیری کرونا این روند با تأخیر نسبی همراه بوده‌است [۷].

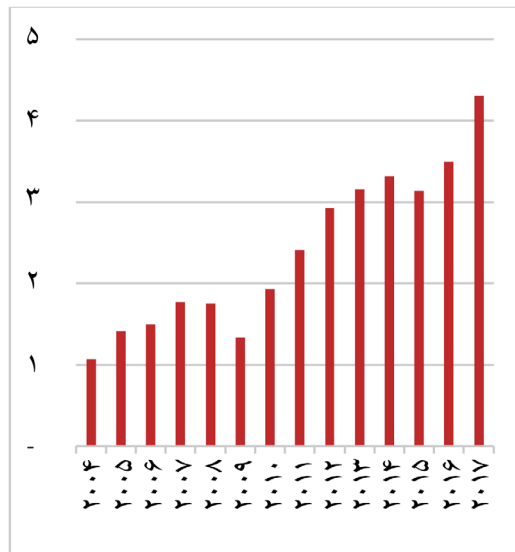
جدول ۱: شاخص‌های کلان اقتصادی ارمنستان

جمعیت			۳,۰۱۱,۶۰۹ نفر (جولای ۲۰۲۱)
نرخ رشد جمعیت			۰/۳۵ - (۲۰۲۱)
جمعیت نیروی کار			۱/۵۰۷ میلیون نفر (۲۰۱۷)
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی			۷/۵ درصد (۲۰۱۷)
سرايه توليد ناخالص داخلي			۱۳,۶۵۴ دلار (۲۰۱۹)
توليد ناخالص داخلي بر حسب بخش‌های اقتصادی (۲۰۱۷)			کشاورزی ۱۶/۷ درصد صنعت ۲۸/۲ درصد خدمات ۵۴/۸ درصد
صادرات			۲/۳۶۱ میلیارد دلار (۲۰۱۷)
واردات			۳/۷۷۱ میلیارد دلار (۲۰۱۷)
نرخ ارز بر حسب دلار			۴۸۷/۹ (۲۰۱۷)

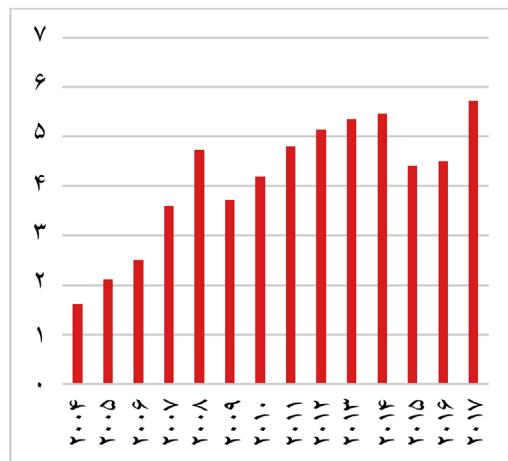
منبع: سازمان اطلاعات مرکزی (CIA) (۲۰۲۱/۳/۱۴)

تجارت بین‌المللی: از زمانی که ارمنستان در سال ۲۰۰۳ به عضویت سازمان تجارت جهانی (WTO)^۱ درآمده است، این کشور همواره سعی به گسترش روابط تجاری خود با سایر کشورها داشته است. گفتنی است که با توجه به هزینه‌های بالای حمل و نقل ارمنستان به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص این کشور و بسته بودن برخی از مرزها، این کشور با چالش‌های بزرگی در زمینه تبادلات تجاری خود مواجه است. با این حال، ارمنستان با اتحادیه اروپا، گرجستان، ژاپن و ایالات متحده دارای توافق‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه تجاری است. حجم صادرات و واردات این کشور به نسبت مساحت آن زیاد است: مجموع صادرات و واردات ارمنستان معادل ۹۱/۳ درصد از کل تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۸ بوده است و صادرات کالا و خدمات آن ۳۸/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی آن را دربر گرفته است [۷].

1. World Trade Organization



نمودار ۲: صادرات کالا و خدمات، میلیارد دلار، ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۷



نمودار ۳: واردات کالا و خدمات، میلیارد دلار، ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۷

منبع: کمیته آمار ارمنستان

صادرات ارمنستان محدود به چند دسته محصول خاص شامل فلزات پایه (مانند مس و طلا) و الماس تراش خورده، مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و تنباکو می‌باشد. لازم به ذکر است که

محصولات معدنی، نساجی، میوه و سبزیجات تازه، خدمات فناوری اطلاعات و گردشگری از بخش‌های روبه رشد صادرات این کشور به‌شمار می‌آیند. به‌طور کلی، صادرات کالای ارمنستان در فاصله سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ سه‌برابر افزایش داشته‌است و مقصد صادرات این کشور بیشتر شامل کشورهای مستقل مشترک‌المنافع (CIS)^۱ و اتحادیه اروپا می‌شود.

سبد واردات ارمنستان نسبتاً متنوع است و گاز طبیعی، نفت، مواد معدنی، ماشین‌آلات و تجهیزات، مواد شیمیایی، مواد غذایی، محصولات دارویی، سنگ‌های قیمتی و زینتی از جمله واردات این کشور به‌شمار می‌آیند. مبدأ اصلی واردات ارمنستان شامل کشورهای روسیه، گرجستان، اتحادیه اروپا، عراق، چین، ایران، سوئیس، ایالات متحده و امارات می‌شود [۴].

جدول ۲: خلاصه‌ای از فرصت‌ها و چالش‌های موجود در اقتصاد ارمنستان

فرصت‌ها	چالش‌ها
افزایش تجارت بین‌المللی و حفظ سیاست تجارت آزاد	لزوم تنوع‌بخشی صادرات برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های هم‌بخش‌ها
اصلاح بازار که موجب بهبود فضای کسب‌وکار و کیفیت سازمانی شده‌است.	تداوم روند پرشتاب اصلاحات، افزایش رقابت‌پذیری بازار و ارتقای بهره‌وری در کشاورزی از طریق نوآوری
توسعه بخش‌های خدمات، تولید، گردشگری، بازرگانی، کشاورزی و فناوری اطلاعات و ارتباطات	ارتقای حاکمیت و کیفیت سازمانی در بخش دولتی جهت مقابله با فساد
پیشرفت قابل ملاحظه در زمینه حفاظت از محیط زیست و بهره‌وری انرژی	تنوع‌بخشی سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی با تمرکز بر بهره‌وری و صادرات از طریق اتخاذ سیاست‌های نوآوری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تعامل نزدیک‌تر با مهاجران ارمنی‌تبار
	افزایش اشتغال و کاهش فقر
	اصلاح ساختار آموزشی جهت رفع عدم هماهنگی بین مهارت‌های نیروی کار و نیازهای بازار

منبع: گزارش کمیسیون اروپا

اولویت‌های امنیتی: امنیت ملی و بین‌المللی همواره از این جهت مورد تأکید سیاست‌گذاران ارمنستان قرار دارد که در ایجاد فضای مناسب برای رشد اقتصادی و فراهم کردن محیطی امن برای شهروندان نقشی حیاتی ایفا می‌کند. اختلاف بر سر منطقه قره‌باغ بین ارمنستان و آذربایجان از جمله مهم‌ترین مسائل امنیتی محسوب می‌شود که تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی و اجتماعی این کشور دارد و اخیراً نیز منجر به تنش‌های نظامی در مرزهای کشور و نارضایتی داخلی شده‌است. نحوه برخورد کشورهای همسایه با این موضوع بر روابط ارمنستان با سایر کشورهای منطقه نیز تأثیر گذاشته‌است و موجب بسته شدن مرزهای کشور با برخی از همسایگان آن از جمله ترکیه شده‌است. علاوه بر مساله قره‌باغ و اختلافات ارمنستان با آذربایجان و مداخلات ترکیه در این زمینه، مسائل فرامنطقه‌ای به‌ویژه در منطقه خاورمیانه نیز بر امنیت ارمنستان تأثیر گذار هستند. زیرا ارمنستان از جمله کشورهایی است که در تأمین انرژی و ارتباط با آب‌های آزاد به منطقه خاورمیانه وابسته است.

از منظر داخلی می‌توان گفت که کاهش رشد جمعیت که بیشتر ناشی از روند مهاجرت و کاهش نرخ تولد است، مهم‌ترین تهدید امنیت ملی این کشور به‌شمار می‌رود که توسعه اجتماعی و اقتصادی پایدار را در این کشور دچار چالش بزرگی کرده‌است. رشد فراینده و نفوذ فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات نیز ضمن ایجاد فرصت‌های متعدد برای رشد اقتصادی و تعامل با دنیا، خطرات متعددی برای جامعه و دولت در بردارد و در نتیجه، دولت باید نسبت به ارتقای راهبردهای امنیت سایبری اهتمام ورزد.

مساله فساد اداری از دیگر تهدیدهای امنیت داخلی است که در کنار تضعیف حاکمیت باعث شده‌است روند رشد پایدار کشور نیز به‌کندی پیش رود. گفتنی است که مقابله با فساد ساختاری و تضمین شفافیت و پاسخ‌گویی در سازمان‌ها و نهادهای دولتی در تسریع و حمایت از توسعه پایدار نقش اساسی دارد. به‌طور کلی، مهم‌ترین اولویت‌های امنیتی ارمنستان عبارتند از:

□ حفظ استقلال و تمامیت ارضی کشور و امنیت منطقه قره‌باغ (تداوم همکاری با کشورهای قدرتمند در منطقه و جهان به‌ویژه روسیه، گرجستان، اتحادیه اروپا،

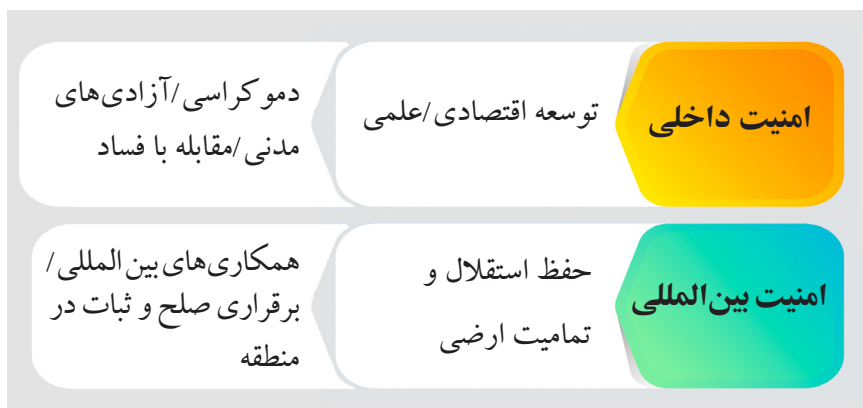
کشورهای منطقه خاورمیانه و ایالات متحده جهت تضمین صلح و ثبات در منطقه؛ به‌روزرسانی نیروهای مسلح؛ توسعه سیستم‌های فرماندهی و کنترل؛ ارتقای ظرفیت‌های نظامی از جمله امنیت سایبری و استفاده از فناوری‌های پیشرفته در حوزه دفاع)؛

□ تضمین صلح و همکاری‌های بین‌المللی (با تأکید بر تداوم و تقویت همکاری‌های امنیتی و اقتصادی با سازمان ملل، اتحادیه اروپا و کشورهای شرق اروپا و جنوب قفقاز، تقویت ارتباط و همکاری با ارمنی‌تبارهای خارج از کشور به‌منظور حمایت از آن‌ها و استفاده از ظرفیت‌های اقتصادی، فرهنگی و علمی آن‌ها در توسعه کشور)؛

□ برقراری دموکراسی، حقوق بشر و حاکمیت قانون برای همه شهروندان (حفظ آزادی و حقوق همه ساکنان ارمنستان و اجرای سیاست‌های ضد فساد و مقابله با انواع فساد)؛ و

□ ایجاد امنیت و رفاه برای شهروندان و توسعه اقتصادی پایدار (مقابله با جرم و جنایت، تروریسم و افراط‌گرایی؛ فراهم کردن امکان تبادل اطلاعات به صورت ایمن و آزاد؛ توسعه اقتصاد رقابتی و تضمین امنیت غذایی برای همگان؛ ایجاد بخش انرژی پایدار و بهره‌وری بالا؛ هدایت ظرفیت‌های علمی و پژوهشی به سمت بخش فناوری پیشرفته و دفاعی؛ توسعه خدمات سلامت؛ و حفاظت از محیط‌زیست و بازسازی منابع طبیعی).

اینفوگراف ۱: اولویت‌های امنیتی موردنظر در سند راهبرد امنیت ملی



شایان ذکر است که اصول و معیارهای امنیتی برای همه بخش‌ها در سند «راهبرد امنیت

ملی^۱ ارمنستان با تاکید بر اولویت‌های فوق‌الذکر تعیین شده‌اند و همه اسناد توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور که جنبه‌های مختلف امنیتی در آن‌ها به‌نحوی حائز اهمیت است، براساس این راهبرد تهیه می‌شوند. راهبرد امنیت ملی حداقل هر پنج سال یکبار بازبینی می‌شود تا برحسب نیازها و شرایط کشور تغییرات لازم در آن اعمال گردد [۶].

دیجیتال‌سازی و دولت الکترونیک: ارمنستان در سال‌های اخیر پیشرفت چشمگیری در حوزه ارتباطات داشته‌است و در حال حاضر، ۹۶ درصد از خانوارها و ۸۳ درصد از شرکت‌های کوچک و متوسط در این کشور به اینترنت دسترسی دارند. همزمان با این که پروژه «تدارک و نصب وسیله‌های دسترسی به اینترنت بی‌سیم در روستاهای جمهوری ارمنستان»^۲ توسط دولت طی همکاری با بنیاد رشد شرکت‌ها (EIF)^۳ و بانک جهانی در سال ۲۰۱۵ راه‌اندازی شد، ۳۴۴ منطقه روستایی کشور به اینترنت رایگان دسترسی پیدا کردند. به‌علاوه، «دستور کار تبدیل ارمنستان به کشوری دیجیتال ۲۰۳۰»^۴ مشتمل بر چندین برنامه کوتاه‌مدت جهت ایجاد دولت الکترونیک و هوشمند، پرورش نیروی کار دیجیتال، ارتقای امنیت سایبری و سرمایه‌گذاری‌های کلان در زمینه توسعه زیرساخت‌های دیجیتال است که ضمن افزایش سطح ارتباطات، فرصت‌های بیشتری جهت بهره‌برداری از ظرفیت‌های دیجیتال در اختیار شرکت‌های کوچک و متوسط قرار می‌دهد. وزارت صنعت فناوری پیشرفته^۵ کشور نیز راهبرد دیجیتال‌سازی جدیدی در دست تهیه دارد که با ذینفعان در حال انجام بررسی‌های لازم در خصوص آن است.

1. National Security Strategy

2. Supply and Installation of Wireless Internet Access Devices in Villages of Republic of Armenia

3. Enterprise Incubation Foundation

4. Digital Transformation Agenda of Armenia 2030

5. Ministry of High-Tech Industry

اینفوگراف ۲: «دستور کار تبدیل ارمنستان به کشوری دیجیتال ۲۰۳۰»



به‌علاوه، مراکز آموزش عالی متعدد نسبت به ایجاد زیرساخت‌های تخصصی لازم جهت ارائه خدمات آموزشی در حوزه فناوری اطلاعات اقدام کرده‌اند: «مرکز عالی فناوری اطلاعات و ارتباطات هند و ارمنستان»^۱ در دانشگاه دولتی ایروان^۲ که مجهز به تأسیسات مورد نیاز برای محاسبات با عملکرد بالا است، آزمایشگاه ساخت و تست میکروسیستم‌های خورشیدی^۳، آکادمی شبکه سیستم‌های سیسکو^۴ (CISCO)، مرکز فناوری‌های اطلاعات آرتساک^۵ و آزمایشگاه اپلیکیشن‌های موبایل منطقه‌ای^۶. با این حال، دولت به‌منظور رفع چالش‌های موجود در این کشور هنوز باید اقدامات گسترده‌ای انجام دهد و ترغیب فعالیت‌های نوآورانه در بخش خصوصی، ارتقای کیفیت و استانداردهای خدمات و

1. Armenian-Indian Centre for Excellence in ICT
2. Yerevan State University
3. Sun Microsystems Development and Testing Laboratory
4. CISCO Systems Network Academy
5. Artsakh
6. Regional Mobile Applications Laboratory

محصولات شرکت‌های کوچک و متوسط، حمایت از توسعه فناورانه شرکت‌ها از طریق حمایت‌های مالی برای کسب فناوری‌های جدید و ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت فعالیت‌های نوآوری از جمله این اقدامات به‌شمار می‌آیند [۷]

۱. عملکرد ارمنستان در شاخص جهانی نوآوری

رشد اقتصادی نسبتاً زیاد ارمنستان در سال‌های اخیر که مرهون بخش خدمات و بهبود فضای کسب و کار آن است، تاثیر مثبتی بر عملکرد این کشور در زمینه نوآوری داشته است. با این حال با توجه به نقاط ضعف موجود در نظام ملی نوآوری ارمنستان از جمله سرمایه‌گذاری محدود در زمینه تحقیق و توسعه، سطح پایین رقابت‌پذیری و نوآوری تجاری، کیفیت پایین آموزش، ظرفیت پایین در جذب نوآوری و عدم توازن در عرضه و تقاضای نیروی کار، این کشور به‌کندی در مسیر اقتصاد دانش‌بنیان گام برمی‌دارد. اگرچه برخی از شرکت‌های ارمنستان در بازارهای جهانی حضور خوبی دارند، اما هنوز اقتصاد این کشور مبتنی بر نوآوری نیست و فرصت‌های به شدت فناورانه و با قابلیت رشد بالا در این کشور محدود است [۶].

اینفوگراف ۳: چالش‌های موجود در نظام ملی نوآوری ارمنستان

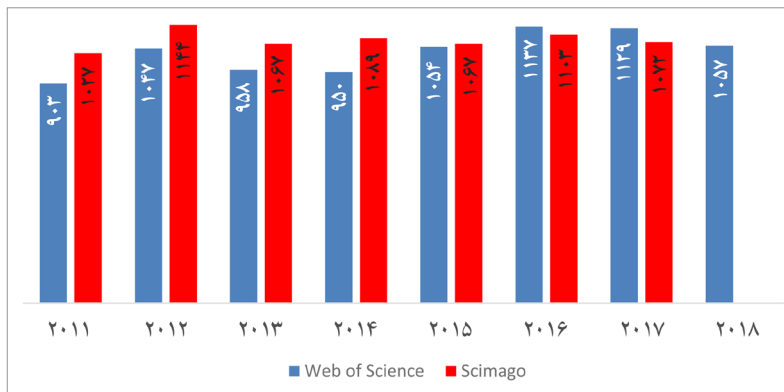


اگرچه مطابق شاخص جهانی نوآوری (GII)^۱ در سال ۲۰۱۹، ارمنستان توانسته است رتبه ۶۴ را در میان ۱۲۹ کشور جهان از آن خود کند، اما خروجی‌های نوآوری ارمنستان بسیار متفاوت است و در برخی از شاخص‌ها مانند صادرات خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات (رتبه ۱۵) و خروجی‌های خلاق (رتبه ۴۸) نسبت به هم‌تایان خود از جایگاه بهتری برخوردار است. رتبه ارمنستان در شاخص صادرات خالص فناوری پیشرفته برابر با ۷۷ است که به عبارتی ۰/۶ درصد از کل تجارت را در برمی‌گیرد و در نتیجه می‌توان گفت

1. Global Innovation Index

که در مقایسه با کشورهای آذربایجان (۰/۱ درصد) و گرجستان (۰/۳ درصد) عملکرد بهتری داشته است. در مقابل، در برخی از شاخص‌ها مانند گواهی کیفیت ایزو^۱ و رسیدهای حق مالکیت فکری^۲ از دیگر کشورها عقب‌تر است. همچنین، ارمنستان در شاخص سهم کالاهای با فناوری متوسط و پیشرفته از کل خروجی تولید در مقایسه با کشورهای منطقه شرق اروپا و قفقاز رتبه پایین‌تری (رتبه ۹۶) کسب کرده است. به‌طور کلی، عدم کسب استانداردهای بین‌المللی (ایزو) یکی از دلایل اصلی عدم موفقیت کشور در زمینه کسب رتبه مناسب در زمینه فناوری‌های پیشرفته محسوب می‌شود. بدین ترتیب، کسب گواهینامه‌های ایزو به‌عنوان مهم‌ترین اقدام کشور در راستای ارتقای فناوری و ورود به زنجیره جهانی تولید و بازارهای بین‌المللی قلمداد می‌شود.

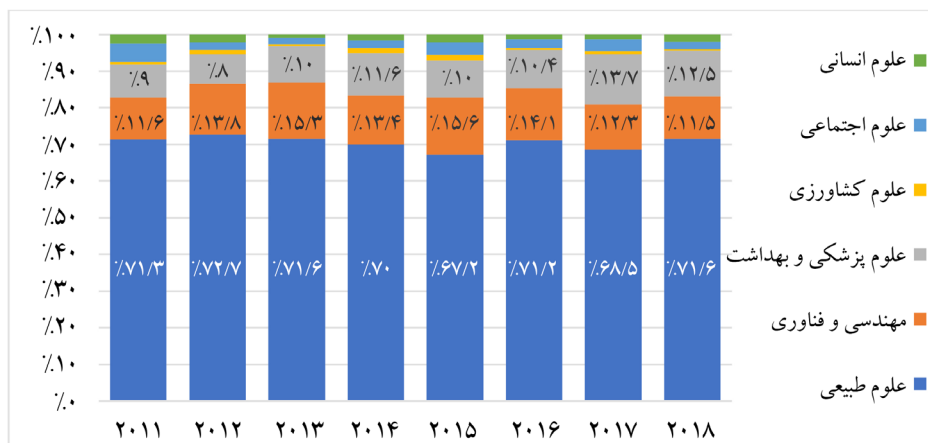
علاوه بر آن‌ها، تعداد قابل ملاحظه‌ای مقالات مشترک بین‌المللی توسط پژوهشگران این کشور و عمدتاً توسط مهاجران ارمنی تبار منتشر شده‌اند. در سال ۲۰۱۷، مقالات مشترک ارمنستان عمدتاً بر حوزه فیزیک و ستاره‌شناسی (۶۵ درصد)، مهندسی (۱۷ درصد) و پزشکی (۱۱ درصد) متمرکز بوده‌اند. گفتنی است که در سال ۲۰۱۹، میانگین استناد به مقالات ارمنستان از بقیه کشورهای منطقه بالاتر بوده است [۷].



نمودار ۴: تعداد مقالات بر حسب سال انتشار در فاصله سال‌های ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۸

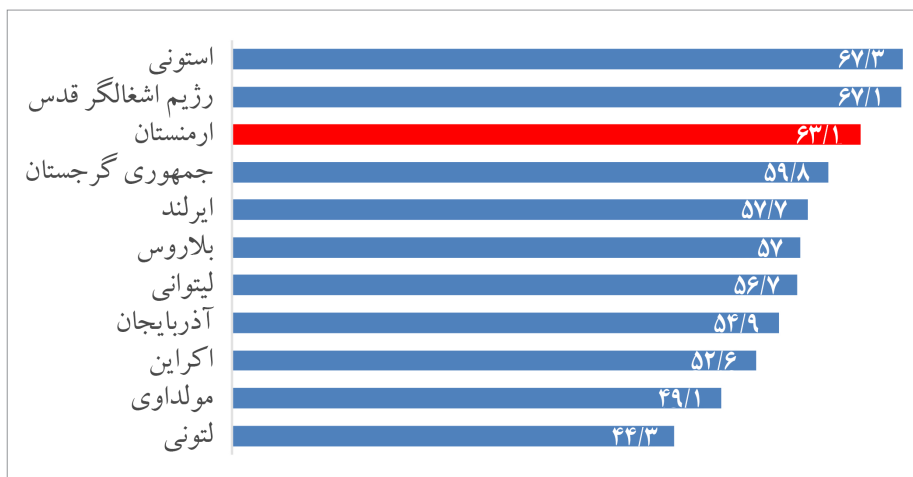
منبع: Web of Science، Scimago، تاریخ آخرین دسترسی ۳ آوریل ۲۰۱۹

1. ISO quality certification
2. Intellectual Property Receipts



نمودار ۵: تعداد مقالات بر حسب رشته پژوهشی در فاصله سال‌های ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۸

منبع: Web of Science، تاریخ آخرین دسترسی ۳ آوریل ۲۰۱۹



نمودار ۶: میزان استناد مقالات ارمنستان در مقایسه با سایر کشورها (۲۰۱۶)

منبع: Web of Science، تاریخ آخرین دسترسی ۳ آوریل ۲۰۱۹

آمار ارائه شده در مجله سایماگو^۱ نشان می‌دهند که مؤسسات علمی ارمنستان با

1. Scimago

مؤسسات واقع در کشورهای عضو سازمان ثبت اختراعات اتحادیه اروپا (EPO)^۱ برابری می‌کنند. به‌عنوان مثال، آزمایشگاه ملی آرتم علیخانیان^۲ در ارمنستان با کسب رتبه جهانی ۶۳۷ توانسته‌است در جایگاه دوم بعد از اکراین قرار گیرد. به‌همین ترتیب، دانشگاه دولتی ایروان در جایگاه ۱۸ تا ۱۹ و آکادمی ملی علوم (NAS)^۳ در جایگاه ۳۲ تا ۳۳ قرار دارد. مؤسسه فیزیک ایروان^۴ در سال ۲۰۱۸ به‌عنوان بهترین مؤسسه تحقیقاتی ارمنستان از نظر خروجی‌های تحقیقاتی به‌شمار می‌آید [۷].

فقدان داده‌های به‌روز درباره وضعیت نوآوری در بخش خصوصی یکی از موانع مهم جهت تدوین سیاست‌های حمایتی جامع به‌شمار می‌آید. در آخرین مطالعه «بانک بازسازی و توسعه اروپا» (EBRD)^۵ با عنوان «عملکرد شرکت و محیط کسب‌وکار» نشان داده شده‌است که عدم دسترسی به تأمین مالی مهم‌ترین عامل جهت عدم توسعه‌یافتگی شرکت‌های ارمنستان قلمداد می‌شود [۷].

« ۱-۱ عملکرد ارمنستان در زمینه جذب دانش خارجی در راستای افزایش رقابت‌پذیری

کشورهای کوچک و با درآمد متوسط مانند ارمنستان با دسترسی به دانش روز کشورهای دیگر می‌توانند فرصت‌های زیادی برای افزایش بهره‌وری، رقابت‌پذیری و رشد اقتصادی خود ایجاد کنند. سه مجرای اصلی جهت جذب دانش خارجی در کشور ارمنستان شامل واردات تجهیزات و ماشین‌آلات، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و دریافت مجوز بهره‌برداری از مالکیت فکری هستند. براساس شاخص جهانی نوآوری (۲۰۱۹) می‌توان گفت که ارمنستان در زمینه «جذب دانش خارجی» با کسب رتبه ۱۱۴ عملکرد ضعیفی داشته‌است. این کشور در زمینه واردات خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، واردات

-
1. European Patent Organization
 2. A. Alikhanyan National Laboratory
 3. National Academy of Sciences
 4. Yerevan Physics Institute
 5. European Bank for Reconstruction and Development
 6. Business Environment and Enterprise Performance Survey

فناوری پیشرفته و پرداخت‌های مالکیت فکری در فهرست ۱۰۰ کشور اول قرار ندارد و رتبه بسیار پایینی دارد. میزان واردات کالاهای فناوری اطلاعات و ارتباطات این کشور نیز پایین است و در سال ۲۰۱۷ برابر با ۴/۱۳ درصد بوده است، حال آنکه این رقم در کشور آذربایجان و گرجستان به ترتیب برابر با ۳/۷ درصد و ۵/۷ درصد بوده است. سهم واردات فناوری پیشرفته ارمنستان از کل تجارت آن برابر با ۴/۸ درصد بوده است و از این رو، در بین کشورهای منطقه فقط نسبت به کشور آذربایجان (۲/۸ درصد) جایگاه بهتری داشته است. با این حال، شرکت‌های خارجی ۳۵ درصد از بازار داخلی ارمنستان را در اختیار دارند و از این رو می‌توان گفت فرصت مناسبی برای جذب دانش، افزایش صادرات خدمات و رشد فزاینده استارت‌آپ‌ها به‌ویژه در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات این کشور وجود دارد. به‌عنوان مثال، فرصت‌های بسیاری جهت توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در پرتو اصلاح مقررات مربوط به کسب‌وکار ایجاد شده است و این کشور به‌خوبی توانسته است ورودی‌های نوآوری این حوزه را به خروجی‌های مناسب تبدیل کند که این امر نیز به نوبه خود به گسترش قابل توجه صادرات خدمات در این بخش منتهی شده است [۷].

اینفوگراف ۴: سه مجرای اصلی جهت جذب دانش خارجی



«۱-۱-۱ الزامات جذب دانش خارجی در ارمنستان»

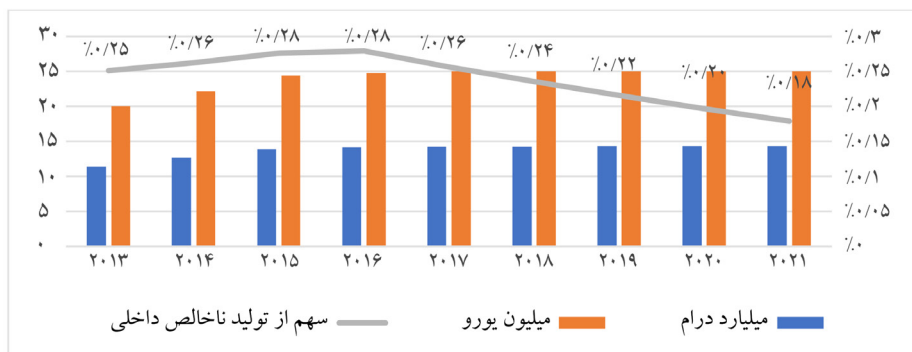
به‌طور کلی، با توجه به مشارکت محدود شرکت‌های ارمنستان در زنجیره ارزش جهانی و کمبود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌توان گفت امکان دسترسی به دانش و فناوری

خارجی در این کشور محدود است. با این وجود، ارمنستان در راستای ارتقای ظرفیت جذب دانش خارجی در همه بخش‌ها باید سرمایه‌گذاری بیشتری در زمینه تحقیق و توسعه و ارتقای مهارت‌های نیروی کار انجام دهد.

اینفوگراف ۵: الزامات جذب دانش خارجی

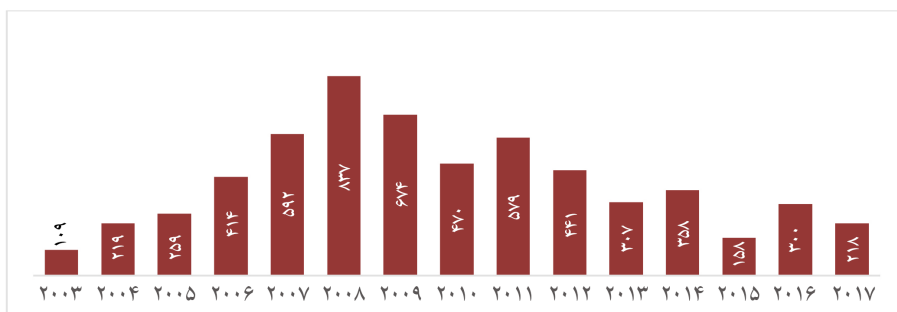


افزایش سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه: به‌طور کلی، میزان سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی ارمنستان در حوزه تحقیق و توسعه محدود است. در اینجا لازم به توضیح است که تنها ۱/۷ درصد از هزینه ناخالص تحقیق و توسعه ارمنستان از طریق سرمایه‌گذاری خارجی تأمین می‌شود. جریان سرمایه‌گذاری خارجی ۱/۹ درصد از تولید ناخالص داخلی ارمنستان را در سال ۲۰۱۹ دربر گرفته‌است که کمترین میزان در بین کشورهای منطقه شرق اروپا و قفقاز است. در مقایسه با رتبه این کشور در شاخص جهانی نوآوری (۲۰۱۹)، میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ارمنستان در زمینه تحقیق و توسعه پایین است و مخارج ناخالص تحقیق و توسعه دولت (۰/۲۵ درصد) از سال ۲۰۱۵ روند کاهشی داشته‌است. مخارج ناخالص تحقیق و توسعه دولت در سال ۲۰۱۸ تنها معادل ۱۹ درصد بوده‌است که دال بر اولویت پایین این حوزه در سیاست‌های توسعه‌ای ارمنستان است [۷].



نمودار ۷: سهم بودجه تحقیقاتی دولت از تولید ناخالص داخلی ارمنستان (برحسب درام ارمنستان و یورو)

منبع: برنامه راهبردی توسعه بخش علوم ارمنستان، ۲۰۱۷ الی ۲۰۲۰، بودجه دولت در سال ۲۰۱۸، چهارچوب میان مدت مخارج دولت در سال‌های ۲۰۱۹ الی ۲۰۲۱

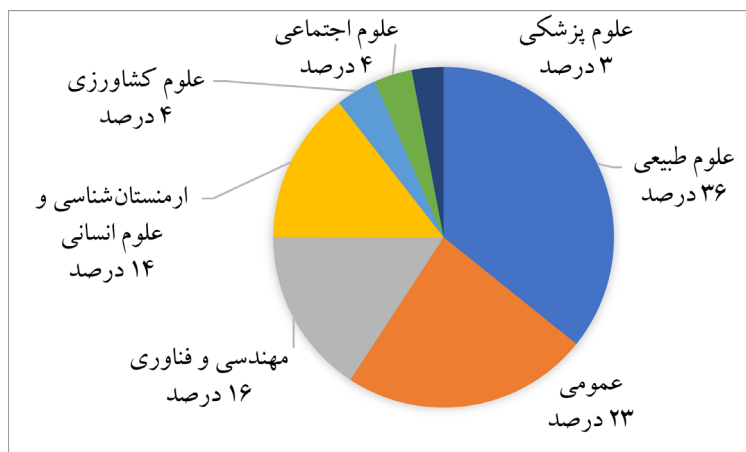


نمودار ۸: جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (میلیون یورو، ۲۰۱۷)

منبع: بانک مرکزی ارمنستان، تراز پرداخت‌ها

مطابق «گزارش زمینه‌ای برنامه افق ۲۰۲۰ اروپا»، تحقیقات حوزه علوم طبیعی ۵۴/۲ درصد از کل تحقیقات را در سال ۲۰۱۸ دربرمی‌گرفتند و پس از آن علوم انسانی (از جمله مطالعات ارمنستان‌شناسی که از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار است) با ۱۴/۳ درصد بیشترین سهم را در تحقیقات این کشور داشتند. البته تحقیقات مربوط به حوزه کشاورزی که یکی از مهم‌ترین

بخش های اقتصاد این کشور است، تنها ۲/۱ درصد از تحقیقات را به خود اختصاص داده اند [۷].

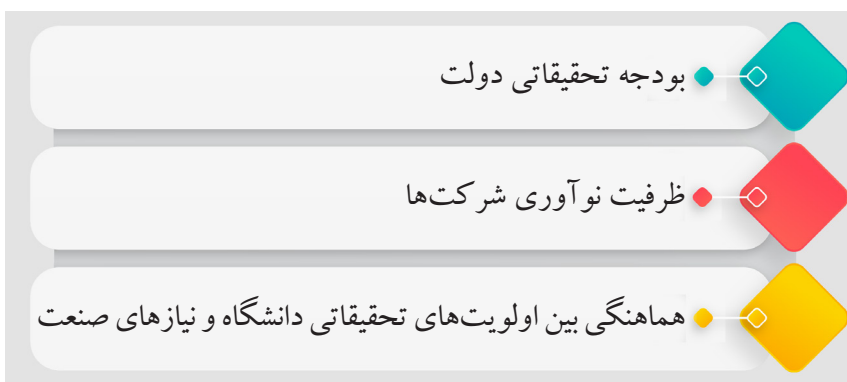


نمودار ۹: بودجه تحقیقاتی ارمنستان بر حسب رشته (۲۰۱۷)

منبع: کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان

نکته دیگر این که ارتباط ضعیفی بین علم و صنعت در این کشور وجود دارد و ارمنستان در شاخص «همکاری های پژوهشی صنعت و دانشگاه» رتبه ۸۹ را در سال ۲۰۱۹ به دست آورده است. این امر ناشی از ظرفیت پایین نوآوری در بخش کسب و کار، عدم تخصیص بودجه کافی دولت در زمینه تحقیقات و عدم هماهنگی بین اولویت های تحقیقاتی دانشگاه ها و نیازهای صنعت است [۷].

اینفوگراف ۶: عوامل اصلی در پیوند علم و صنعت

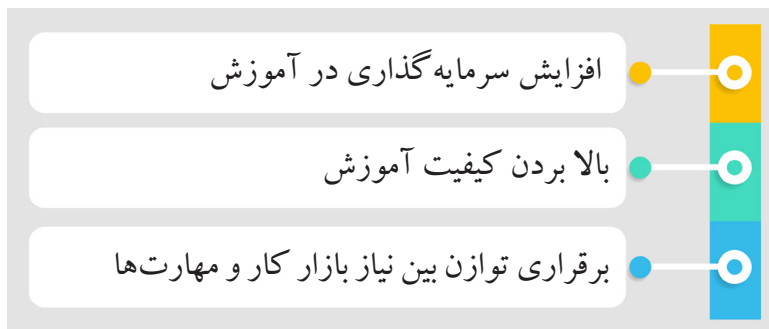


در ارتباط با تحقیق و توسعه شرکتی ارمنستان نیز اطلاعات چندانی در دست نیست، اما مطابق «گزارش زمینه‌ای برنامه افق ۲۰۲۰ اروپا» می‌توان گفت که تحقیق و توسعه شرکتی ارمنستان عمدتاً توسط شرکت‌های خارجی و برخی از شرکت‌های بزرگ داخلی انجام می‌شود که اغلب بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و مهندسی متمرکز هستند. در سال ۲۰۱۸، فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های فناوری با مالکیت خارجی ۳۰/۴ درصد از کل صنعت را دربر گرفته‌اند. به علاوه، اطلاعات محدودی درباره وضعیت نوآوری شرکت‌های کوچک و متوسط در بخش‌های دیگر به غیر از بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در دست است. در مجموع، ۶۴/۱ درصد از کل شرکت‌ها در سال ۲۰۱۸ در حوزه عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و تعمیرات وسیله‌های نقلیه موتوری، حدود ۹/۸ درصد از آن‌ها در حوزه تولید و حدود ۵ درصد نیز در حوزه فنی، علمی و تخصصی فعالیت داشته‌اند [۷].

ارتقای مهارت‌های نیروی کار: در ارتباط با سرمایه‌گذاری ارمنستان در حوزه آموزش نیز باید خاطر نشان ساخت که اگرچه در حال حاضر بودجه بیشتری به آموزش اختصاص یافته‌است، اما هنوز چندان زیاد نیست و همین امر موجب کاهش کیفیت آموزش در ارمنستان شده‌است. مطابق شاخص نوآوری ۲۰۱۹، ارمنستان از نظر «سرمایه‌گذاری در آموزش» رتبه ۱۱۱ را کسب کرده‌است. البته پس از اتخاذ سیاست اصلاح نظام آموزشی، سهم آموزش از تولید ناخالص داخلی به ۲/۸ درصد رسیده‌است که با وجود افزایش نسبی آن در مقایسه با سال ۲۰۱۷ (۲/۳ درصد) هنوز ناچیز است. به علاوه، نرخ ثبت‌نام آموزش عالی در سال ۲۰۱۸ برابر با ۵۴/۶ درصد بوده‌است که نسبت به سال ۲۰۱۵ (۴۶/۵ درصد) افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته‌است. گفتنی است که آمار ثبت‌نام در رشته‌های اقتصاد افزایش یافته‌است، در حالی که در رشته‌های علوم، مهندسی، فناوری و ریاضیات کاهش یافته‌است و از ۲۰/۵ در سال ۲۰۱۰ به ۱۸/۷ در سال ۲۰۱۷ رسیده‌است.

در مجموع، عدم هماهنگی روزافزونی بین مهارت‌های نیروی کار و نیازهای بازار کار وجود دارد. به‌ویژه با توجه به رشد سریع بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان گفت که ضرورت ارتقای مهارت‌های نیروی کار بیش از پیش مشهود است.

اینفوگراف ۷: عوامل مؤثر در ارتقای مهارت‌های نیروی کار



درواقع، تنها ۲۹/۴ درصد از کارکنان به مشاغل دانش‌بنیان اشتغال دارند و حدود ۲۰ درصد از دانش‌آموزان مقطع متوسطه جذب آموزش فنی و حرفه‌ای می‌شوند که هنوز به اندازه کافی توسعه نیافته است. همچنین، آموزش فنی در سطح آموزش عالی نیز از نظر کمی و کیفی هنوز ضعیف است. علاوه بر این، در سال ۲۰۱۹ فقط ۱۶/۲ درصد از شرکت‌های ارمنستان دوره‌های آموزش عملی برگزار کرده بودند. در نتیجه می‌توان گفت بهبود مهارت‌های نیروی کار و تأمین نیازهای بازار کار مستلزم ارتقای آموزش است و در نتیجه بودجه بیشتری باید به آموزش اختصاص داده شود. در همین راستا، اصلاحات متعددی توسط وزارت آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش (MoESCS)^۱ به منظور رفع ناهماهنگی بین آموزش نیروی کار و نیازهای بازار کار اجرا شده است که انتظار می‌رود باعث پاسخ‌گویی مناسب‌تر آموزش به نیازهای توسعه صنعت گردد. همچنین، انتظار می‌رود به‌زودی برنامه آموزشی جدیدی در مقطع متوسطه اجرا شود که بر تقویت مهارت‌های علمی، مهندسی، فناوری و ریاضی متمرکز است. برنامه‌هایی نیز با هدف افزایش حقوق معلمان به میانگین حقوق کشوری در دست اجراست. همچنین، به منظور همسو شدن با پیشرفت‌های آموزشی در سطح دنیا، ارمنستان نسبت به تنظیم اصول راهنمای ملی براساس چهارچوب یونیسک^۲ و چهارچوب‌های فرهنگ داخلی شورای اروپا^۳ اقدام کرده است تا بدین ترتیب بتواند خود را با پیشرفت‌های آموزشی در سطح دنیا همگام نماید [۷].

1. Ministry of Education, Science, Culture, and Sport

2. UNICEF framework

3. Council of Europe frameworks for democratic culture

۲. سیاست نوآوری در ارمنستان

ارمنستان مصمم است که به کمک فناوری و نوآوری بتواند به رشد اقتصادی دست یابد و بدین منظور، اصلاحات متعددی در جهت حمایت از توسعه فناوری و نوآوری در سال‌های اخیر انجام داده‌است. اگرچه نظام ملی فناوری و نوآوری ارمنستان هنوز نوپاست، اما عناصر اصلی آن در حال شکل‌گیری هستند. به‌طور کلی، مقامات رده بالای این کشور به اهمیت فناوری و نوآوری واقف هستند و این کشور موفق به توسعه برخی از عناصر اکوسیستم ملی علم و نوآوری خود شده‌است. همچنین، فعالیت‌های تحقیق و توسعه در ارمنستان مورد حمایت شبکه مهاجران قرار دارد و جامعه هم به ضرورت گسترش آموزش عالی پی برده‌است. در همین راستا، چندین مرکز نوآوری مانند دو مرکز نوآوری در شهرهای گیومری و وانادزور^۱ و صندوق خطرپذیر گراناتوس^۲ احداث شده‌است و یا در حال توسعه هستند. همچنین، منابع غنی متخصصان ماهر و عدم نیاز به هزینه سرمایه‌ای زیاد در بخش فناوری اطلاعات به پیشرفت روزافزون ارمنستان در این حوزه منتهی شده‌است. با این حال، بودجه دولتی در این بخش محدود است و لازم است بهره‌وری و کارایی ابتکارهای ملی افزایش یابد. به‌طور کلی، مهم‌ترین موانع رشد نوآوری در این کشور عبارتند از: تقاضای پایین برای نوآوری در بین شرکت‌ها، فقدان یک نظام ملی جامع علم و نوآوری، شکاف‌های مقرراتی و مشکلات موجود جهت اجرای قانون، عدم ارتباط بین نقش آفرینان عرصه علم و نوآوری، بخش تولیدی کوچک (۱۱ درصد از ارزش افزوده ناخالص را در برمی‌گیرد) و حاکمیت شرکتی ضعیف و ناتوانی شرکت‌ها در تجاری‌سازی خدمات و محصولات. در همین راستا، دولت اقدامات و برنامه‌های متعددی به منظور کمک به رشد نوآوری اجرا کرده‌است. به‌عنوان مثال، توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات از سال ۲۰۰۱ به‌عنوان اولویت اصلی دولت تعیین شده‌است و سرمایه‌گذاری‌های گسترده در زیرساخت‌های این بخش منجر به پیشرفت‌های چشمگیری در حوزه‌های متعدد (نظیر نظام سلامت الکترونیک، سامانه کارت شناسایی الکترونیک و سامانه الکترونیکی گواهی‌نامه وسیله‌های نقلیه موتوری) شده‌است. «سامانه تدارک الکترونیک ارمنستان»^۳ یکی

1. Gyumri and Vanadzor

2. Granatus Venture Fund

3. Armenian Electronic Procurement System

دیگر از این دستاوردها است که کل فرایند تدارک از برنامه‌ریزی تا مبادلات مالی را پوشش می‌دهد. بدیهی است دیجیتال‌سازی تدارکات با تقویت شفاف‌سازی و پاسخ‌گویی می‌تواند مزایای بالقوه‌ای برای تامین خدمات عمومی در پی داشته باشد [۷].

اینفوگراف ۸: موانع رشد نوآوری در ارمنستان



« ۲-۱ برنامه‌ها و راهبردهای دولت در راستای توسعه نوآوری

با توجه به چالش‌های اقتصادی و امنیتی موجود در ارمنستان، ضرورت اتخاذ سیاست‌های کارآمد در راستای بهره‌گیری از ظرفیت‌های رشد مبتنی بر بهره‌وری بیش از پیش مشهود است. از این رو، مطابق راهبرد توسعه ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۵^۱، نوآوری به‌عنوان اولویت اصلی دولت در حمایت از اهداف توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شود. براساس نتایج مطالعه سازمان ملل می‌توان گفت که ارمنستان در برخی از محورهای فرعی شاخص نوآوری مانند «ترویج نوآوری» و «آموزش و پژوهش» عملکرد خوبی نشان داده‌است و در بسیاری از محورهای فرعی مانند جذب دانش، انتشار دانش، روابط و پیوندها باید عملکرد خود را بهبود بخشد.

1. Development Strategy 2014–2025

البته در سال‌های اخیر، کشور ارمنستان در زمینه حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط و استارت‌آپ‌ها، دیجیتال‌سازی و آموزش پیشرفت‌های چشمگیری داشته‌است. در ادامه، برنامه‌ها و راهبردهای توسعه نوآوری به اختصار شرح داده می‌شود [۷].

اینفوگراف ۹: برنامه‌ها و راهبردهای توسعه نوآوری



راهبرد ملی نوآوری

شایان ذکر است ارمنستان هنوز فاقد راهبردی کاربردی در زمینه نوآوری است و دولت در حال تدوین راهبردی ملی برای توسعه علم، فناوری و صنعت براساس نوآوری است. انتظار می‌رود دولت با تدوین راهبرد ملی نوآوری بتواند افق اهداف ملی علم و نوآوری خود را تبیین نماید، حوزه‌های اولویت‌دار را مشخص کند و نسبت به بسیج نیروها و منابع موجود اقدام کند. گفتنی است پیش‌نویس راهبرد پیشنهادی بر تعداد محدودی از رشته‌های تحقیقاتی و بخش‌های صنعتی متمرکز است. در واقع، شرکت‌های ارمنستان با انجام اقدامات کاملاً هماهنگ در جهت توسعه بخش‌های اولویت‌دار می‌توانند به‌خوبی در زنجیره ارزش جهانی ادغام شوند و شرایط مطلوب را برای شکوفایی اقتصادی فراهم کنند. به‌طور کلی، راهبرد ملی نوآوری ارمنستان به‌شدت صادرات‌محور خواهد بود. با توجه به اقتصاد کوچک ارمنستان لازم است که این کشور به دانش و تخصص خارجی دسترسی یابد تا قابلیت تولید خود را ارتقا بخشد. اهمیت این موضوع در سیاست‌های ارمنستان از جمله در قانون مربوط به فعالیت‌های علمی و فناورانه^۱ و پیش‌نویس «راهبرد اولیه ساخت اقتصاد مبتنی بر نوآوری»^۲ نیز بازتاب یافته‌است.

برنامه راهبردی توسعه بخش علمی ۲۰۱۷-۲۰۲۰

برنامه راهبردی توسعه بخش علمی ۲۰۱۷-۲۰۲۰^۳ نیز برنامه دیگری است که در جهت بهبود حاکمیت در سازمان‌های دولتی فعال در زمینه تحقیق و توسعه و نوآوری و ارتقای استانداردهای کیفیت تحقیقات علمی و به‌روزرسانی تجهیزات و تأسیسات تحقیقاتی تدوین شده‌است. حذف شکاف موجود بین بخش آموزش و تحقیقات و تقویت هم‌افزایی بین این دو بخش هدف اصلی این برنامه محسوب می‌شود. از این رو، در راستای افزایش همکاری و ارتباط بین آموزش و تحقیقات مقرر شده‌است که برخی از موسسات تحقیقاتی دولتی و موسسات آموزش عالی در آینده ادغام شوند تا با کاهش تعداد موسسات آموزش

1. Law on Scientific and Technological Activity

2. Initial Strategy for Formation of Innovation Economy

3. Strategic Programme of Development of the Scientific Sector 2017–2020

عالی بتوان ضمن یکپارچه شدن منابع، کیفیت آموزش و تحقیقات مربوطه را ارتقا بخشید. به علاوه، وزارت آموزش با تاکید بر افزایش رویکرد کارآفرینی در بین موسسات تحقیقاتی تلاش می کند فرهنگ کارآفرینی را در آن ها نهادینه نماید. علاوه بر این، این برنامه امکان تقویت همکاری بین صنعت و دانشگاه و توسعه همکاری های علمی بین المللی را فراهم می آورد [۷].

راهبرد ملی صنعتی

دولت ارمنستان با همکاری بانک توسعه آسیا (ADB)^۱ در حال تدوین «راهبرد ملی صنعتی»^۲ است. این راهبرد بر دو بخش کلیدی متمرکز است: (۱) مدرن سازی صنایع سنتی از طریق ارتقای مهارت، واردات فناوری و دانش از کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)^۳ و (۲) توسعه صنایع اولویت دار. دولت در بخش اول این برنامه قصد دارد با انجام اصلاحات مقرراتی، سرمایه گذاری در زمینه آموزش مهارت ها و حمایت از توسعه زیرساخت ها بتواند قابلیت تولید در صنایع سنتی را تا سال ۲۰۲۵ به ۲/۱۲ درصد افزایش دهد. همچنین در این بخش برنامه مقرر شده است دوسوم مخارج دولتی به آموزش و تحقیق و توسعه تخصیص داده شود. به همین ترتیب، دولت در بخش دوم این برنامه بر ارتقای سطح رقابت پذیری بخش فناوری اطلاعات کشور در جهان تا سال ۲۰۳۰ متمرکز است، به نحوی که شرکت های ارمنستان بتوانند در زنجیره ارزش جهانی به خوبی ادغام شوند. به طور کلی، راهبرد ملی صنعتی بیانگر چهارچوب منطقی شفافی (ورودی، خروجی، نتایج و اثرات) برای پایش، ارزیابی و سنجش عملکرد اجرایی است. دولت در قالب این راهبرد سعی دارد یک برنامه جابه جایی بین المللی اجرا کند، به طوری که ۲/۵ درصد از دانشجویان رشته های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات بتوانند در موسسات آموزش عالی کشورهای پیشرفته به مدت حداقل یک سال تحصیل کنند.

1. Asian Development Bank
 2. National Industrial Strategy
 3. Organization for Economic Cooperation and Development

راهبرد توسعه فناوری اطلاعات طی ده سال آینده

دولت «راهبرد ملی توسعه فناوری اطلاعات طی ده سال آینده»^۱ را در سال ۲۰۰۸ به اجرا گذاشته است. به طور کلی، این راهبرد بر توسعه زیرساخت‌ها، حمایت از استارت‌آپ‌های دیجیتال و آموزش نیروی کار دارای مهارت‌های دیجیتال متمرکز است. ارمنستان در راستای اجرای این راهبرد چندین مرکز تحقیقاتی ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله «آزمایشگاه‌های ملی مهندسی ارمنستان»^۲، «مرکز تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات هند-ارمنستان»^۳، «مرکز فناوری‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه آی‌بی‌ام» (ISTC)^۴ و «مرکز نوآوری مایکروسافت»^۴ را با همکاری شرکای خارجی راه‌اندازی کرده است [۷].

۲-۲ چهارچوب نهادی در نظام ملی نوآوری ارمنستان

دولت ارمنستان با توجه به ظرفیت سازمانی دستگاه‌های دولتی جهت اجرای مؤثر سیاست‌های نوآوری کشور، چهارچوب نهادی مناسبی به شرح زیر در نظر گرفته است تا بدین ترتیب بتواند اثربخشی نقش دولت در ارتقای نظام ملی نوآوری کشور را تقویت بخشد.

اینفوگراف ۱۰: چهارچوب‌های نهادی در نظام ملی نوآوری ارمنستان



1. National IT Development Strategy for the Next 10 Years
2. Armenian National Engineering Laboratories
3. IBM Innovative Solutions and Technologies Centre
4. Microsoft Innovation Centre

کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان

کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان (SCS)^۱ تحت نظارت وزارت آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش در سال ۲۰۰۷ تاسیس شده است و از سال ۲۰۱۵ مسئولیت کامل طراحی، تدوین و اجرای سیاست‌های علمی ارمنستان را برعهده دارد. این کمیته زمینه رشد و توسعه علمی ارمنستان به عنوان عامل رشد اقتصادی، امنیت ملی و رقابت‌پذیری کشور را فراهم می‌آورد تا بدین ترتیب بتواند به حفظ و توسعه توانمندی‌های علمی و فناوریانه، آموزش و ارتقای مهارت‌های کارکنان علمی و تحقیقاتی کشور و گسترش همکاری بین علم، آموزش و صنعت بپردازد. کمیته دارای دو بخش اصلی به نام‌های «بخش سیاست‌گذاری علوم» و «بخش سازمان‌دهی فعالیت‌های علمی» است که وزیر آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش ریاست آن را برعهده دارد. گفتنی است که هر سال چندین فراخوان پروپوزال برای پروژه‌های تحقیقاتی داخلی و بین‌المللی توسط این کمیته برگزار می‌شود و بهترین پروپوزال‌های انتخابی مشمول حمایت مالی کمیته می‌شوند.

کمیته دولتی علوم هر سال مبلغ ۲۵/۴ میلیون یورو به تحقیقات تخصیص می‌دهد که معادل ۰/۲ درصد از تولید ناخالص داخلی است. این بودجه براساس اولویت‌های تعیین شده در برنامه «توسعه جمهوری ارمنستان در حوزه علم و فناوری (۲۰۱۵-۲۰۱۹)»^۲ توزیع می‌شود. به‌طور کلی، وظایف کمیته مذکور عبارتند از:

- تهیه پیش‌نویس سیاست‌ها و قوانین دولتی در ارتباط با بخش علمی
- تهیه برنامه‌های مبنی بر اصلاح ساختاری بخش علمی
- تهیه و اجرای برنامه‌های هدفمند در حوزه علم و فناوری جهت توسعه علم و اجرای پروژه‌های علمی در سطح بین‌المللی
- ارائه مشاوره به دولت در زمینه اولویت‌های توسعه‌ای در حوزه علم و فناوری
- مشارکت در زمینه تهیه پیش‌نویس بودجه دولت در حوزه اختیارات کمیته
- تهیه و تدوین رویه و اصول تایید علمی پروژه‌ها

1. State Committee of Sciences

2. Development Programme of the Republic of Armenia's Scientific and Technical Field for 2015-2019

- عقد قراردادهای همکاری علمی در سطح بین‌المللی
- تهیه و اجرای برنامه‌های جذب دانشمندان خارجی از جمله مهاجران ارمنی تبار
- سازماندهی رویه‌های نظارتی جهت تهیه و اجرای برنامه‌های صنعتی و نظامی با همکاری وزارت دفاع و کمیته صنعتی نظامی
- جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مربوط به فعالیت‌های علمی و یا فناورانه کشور و تهیه گزارش و تحلیل وضعیت علمی کشور [۱۷].

اینفوگراف ۱۱: وظایف کمیته دولتی علوم ارمنستان



جدول ۳: همکاری‌های دوجانبه کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان

کشور	برنامه‌ها	تاریخ شروع	مرکز
فرانسه	<ul style="list-style-type: none"> ● ۲ آزمایشگاه مشترک ● ۱ گروه مشترک ● ۲۰ گرنت سالانه 	از سال ۲۰۰۹	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
بلاروس	● ۳۰ تا ۳۴ گرنت دوساله	از سال ۲۰۱۱	Foundation for Fundamental Research (FFR)
روسیه	● ۱۰ تا ۱۲ گرنت دوساله	از سال ۲۰۱۱	Russian Foundation for Humanities (RFH)
روسیه	● ۴۰ تا ۴۲ گرنت دوساله	از سال ۲۰۱۳	Russian Foundation for Basic Research (RFBR)
روسیه	● ۱۰ گرنت دوساله	از سال ۲۰۱۳	Federal Ministry of Education and Research (BMBF)
بلاروس	● ۴ گرنت دوساله	از سال ۲۰۱۵	State Science and Technology Committee (SSTC)
بلغارستان		از سال ۲۰۲۰	National Science Fund (BNSF)
ایتالیا		از سال ۲۰۲۰	National Research Council (CNR)

منبع: کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان

آکادمی ملی علوم

آکادمی ملی علوم جایگزین آکادمی علوم ایالت ارمنستان در دوران شوروی است که در سال ۱۹۴۳ تاسیس شد و پس از اعلام استقلال ارمنستان به آکادمی ملی علوم جمهوری ارمنستان تغییر نام داد. آکادمی وظیفه هماهنگی و انجام تحقیقات بنیادین و کاربردی در راستای تحقق اهداف مبنی بر اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه اجتماعی و فرهنگی کشور را برعهده دارد. ایجاد شرایط لازم برای همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با نهادهای علمی

سایر کشورها و نهادهای بین‌المللی و به‌ویژه بهره‌گیری از ظرفیت‌های ارمنی‌تبارهای ساکن سایر کشورها جهت انجام پروژه‌های پژوهشی در حوزه‌های بنیادین و کاربردی و سرمایه‌گذاری‌های مشترک از دیگر وظایف مهم این آکادمی محسوب می‌شود.

این نهاد غیرانتفاعی به‌عنوان نهاد زیرمجموعه مستقیم دولت فعالیت می‌کند و ریاست آن در جلسات هیئت دولت حضور دارد. آکادمی هر سال گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی و علمی و وضعیت سازمانی و مالی خود و همچنین توصیه‌های خود در زمینه اولویت‌های علمی و تحقیقاتی کشور را به دولت ارائه می‌دهد. در واقع، آکادمی به‌عنوان عالی‌ترین مرکز علمی و تحقیقاتی کشور بازوی مشورتی دولت نیز محسوب می‌شود که در زمینه سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی به دولت مشاوره می‌دهد. آکادمی به‌عنوان نهادی مستقل متشکل از ۳۵ موسسه تحقیقاتی و علمی است که تحت نظارت ۵ واحد علمی و تحقیقاتی فعالیت دارند: علوم فنی و ریاضی، فیزیک و اخترفیزیک، علوم طبیعی، شیمی و علوم زمین و علوم اجتماعی و ارمنستان‌شناسی. هر یک از این واحدها وظیفه حمایت از موسسات تحت نظارت خود و انجام تحقیقات بنیادین و کاربردی در حوزه تخصصی خود را برعهده دارند. بودجه اصلی آکادمی توسط دولت تامین می‌شود. البته آکادمی و موسسات وابسته به آن در کنار سایر نهادهای تحقیقاتی دولتی و خصوصی جهت دریافت بودجه و تامین مالی بیشتر در فراخوان‌های کمیته دولتی علوم نیز مشارکت می‌کنند. راه‌اندازی یک مرکز تخصصی زیست‌شناسی کاربردی در سال ۲۰۱۵ و آزمایشگاه ژنتیک مولکولی در سال ۲۰۱۷ در دانشگاه دولتی ایروان نمونه‌هایی از ابتکارهای علمی آکادمی در فاصله سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ به‌شمار می‌آیند [۱۷].

بنیاد رشد شرکت‌ها

بنیاد رشد شرکت‌ها یکی از مهم‌ترین بازیگران در زمینه توسعه نوآوری و فناوری اطلاعات محسوب می‌شود که در قالب پروژه «مرکز رشد شرکتی» بانک جهانی با همکاری دولت ارمنستان در سال ۲۰۰۲ در ایروان تاسیس شد. بنیاد در زمینه اجرای سیاست‌های تحقیق و توسعه و حمایت از فعالیت‌های نوآوری شرکت‌ها نقش اصلی را ایفا می‌کند. این بنیاد از توسعه فناوری‌های پیشرفته به‌ویژه در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات حمایت

کرده و محیطی مولد برای نوآوری، پیشرفت فناورانه و رشد شرکت‌ها فراهم می‌کند. علاوه بر برگزاری رقابت‌های مختلف مانند رقابت‌هایی که برای اهدای گرنت جهت توسعه کسب و کار و اجرای فعالیت‌های نوآورانه در قالب پروژه‌های بانک جهانی و اتحادیه اروپا برگزار می‌شوند، بنیاد در زمینه اجرای پروژه‌های مشترک بین‌المللی برای ایجاد زیرساخت‌های حمایت از نوآوری، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و شبکه‌سازی نیز فعالیت دارد. بنیاد به‌عنوان نهاد اصلی در زمینه اجرای پروژه‌های کلان توسعه‌ای در حوزه فناوری‌های پیشرفته فعالیت دارد و در حال حاضر مراکز فناوری منطقه‌ای متعددی در منطقه‌های گیومری و وانادزور احداث کرده‌است.

بنیاد رشد شرکت‌ها طیف گسترده‌ای از خدمات به شرکت‌های چندملیتی، استارت‌آپ‌ها و نهادهای دولتی ارائه می‌کند که از مشاوره و آموزش (مدیریت، راهبرد، مسائل حقوقی و مالی)، پرورش نیروی کار، خدمات مرتبط با تاسیسات (برنامه‌ریزی و اجرای امور مرتبط با تاسیسات شامل ساختمان و تجهیزات) تا خدمات مرتبط با کسب و کار (طراحی و مدیریت پروژه، مدیریت بهره‌وری، همتایابی و شبکه‌سازی، تحقیقات بازار و صنعت) متغیر است. علاوه بر این، بنیاد پروژه‌های تحقیقاتی متعددی درباره صنعت فناوری اطلاعات و شرکت‌های فعال در این حوزه انجام می‌دهد و نتایج آن را در اختیار ذی‌نفعان قرار می‌دهد و براساس یافته‌های حاصل از این تحقیقات به دولت و نهادهای ذی‌ربط مشاوره می‌دهد.

از سال ۲۰۱۸، بنیاد طی همکاری با دانشگاه‌ها و موسسات وابسته به آکادمی ملی علوم توانسته‌است برنامه‌های گسترده‌ای در زمینه گسترش محیط تحقیق و توسعه در ارمنستان اجرا کند. شایان ذکر است پروژه‌های تحقیقاتی بنیاد عمدتاً بر حوزه‌های کلیدی نظیر فیزیک و ریاضی کاربردی، بیوانفورماتیک، فناوری زیستی، پزشکی زیستی، علوم داده، هوش مصنوعی، یادگیری مصنوعی، مهندسی سیستم و صنعتی، علوم مواد و سایر رشته‌ها متمرکز هستند.

بسیاری از پروژه‌های تحقیقاتی بنیاد در قالب دو ابتکار «برنامه حمایت از دوره دکتری»^۱ و «برنامه تامین مالی تحقیقات دانشگاهی»^۲ انجام می‌شوند و از اولین فراخوان تاکنون، بیش

1. PhD Support Program

2. Faculty Research Funding Program

از ۱۰۰ دانشمند از ۱۶ دانشگاه و موسسه تحقیقاتی در این ابتکارها مشارکت کرده‌اند. شایان ذکر است شرکت‌های فناوری اطلاعات و مهندسی در وبسایت بنیاد برحسب حروف الفبا به‌طور مختصر معرفی می‌شوند و کاربران جهت کسب اطلاعات بیشتر به لینک وبسایت شرکت‌ها ارجاع داده می‌شوند [۱۱].

صندوق نوآوری رقابتی

صندوق نوآوری رقابتی (CIF)^۱ به‌منظور نوسازی و تقویت نظام تامین مالی علم و فناوری توسط دولت ارمنستان و با همکاری بانک جهانی تاسیس شده‌است. اعتلای نظام آموزش عالی از نظر آموزشی و تحقیقاتی، ارتقای بهره‌وری و کارایی دانشگاه‌ها، توسعه مدیریت دانشگاه‌ها، نهادینه‌سازی تحقیقات در فرایندهای آموزش و یادگیری و گسترش ارتباط بین دانشگاه و بازار کار به‌عنوان اهداف اصلی صندوق به‌شمار می‌آیند. این صندوق تحت‌نظارت وزارت آموزش، علوم، فرهنگ و ورزش قرار دارد و در راستای ترغیب و تقویت نوآوری و توسعه آموزش عالی از طریق اعطای گزنت‌های رقابتی فعالیت می‌کند. به بیان دقیق‌تر، صندوق می‌کوشد با تسهیلات مالی خود به کیفیت آموزش و تقویت بنیان تحقیقاتی دانشگاه‌ها و تسهیل همکاری‌های پژوهشی دانشگاه‌ها با شرکت‌های خصوصی کمک نماید. این گزنت‌ها صرفاً به موسسات آموزش عالی تعلق می‌گیرد و طی فرایندی رقابتی و پس از بررسی پروپوزال‌های ارسالی، بهترین پروژه‌ها جهت دریافت گزنت معرفی می‌شوند. البته، موسسات آموزش عالی می‌توانند در اجرای پروژه‌ها از همکاری سایر موسسات، شرکت‌های بخش خصوصی و نهادهای بین‌المللی نیز بهره‌مند شوند. به‌طور کلی، ۲۲ پروژه به ارزش ۷/۶ میلیون یورو توسط ۱۵ دانشگاه در فاصله سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ اجرا شده‌اند که نیمی از آن‌ها با همکاری شرکت‌های خصوصی داخلی اجرا شده‌اند. لازم به ذکر است که صندوق پس از اعطای گزنت از طریق نهاد بازرسی خود بر نحوه اجرای پروژه‌ها نظارت دارد و در صورت عدم موفقیت دانشگاه‌ها در پیشبرد پروژه و یا تخلف در به‌کارگیری گزنت، امتیاز گزنت را از آن‌ها سلب می‌کند [۹].

۳. تحقیق و توسعه در ارمنستان

امروزه تاثیر تحقیق و توسعه در سطح کلان کشور جهت دستیابی به رشد اقتصادی بر کسی پوشیده نیست و فعالیت‌های تحقیق و توسعه مهم‌ترین ورودی‌های نوآوری و رشد اقتصادی مبتنی بر دانش به‌شمار می‌آیند. از این رو، حمایت از تحقیق و توسعه منجر به تولید فناوری‌های جدید، افزایش بهره‌وری و در نهایت تولید ثروت از طریق دانش و رشد اقتصادی می‌شود. در این بخش پس از مروری بر روند کلی تحقیق و توسعه در ارمنستان، ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در این کشور مورد بررسی اجمالی قرار می‌گیرند.

۳-۱ روند کلی تحقیق و توسعه در ارمنستان

در کشور ارمنستان همه فعالیت‌های تحقیق و توسعه توسط دانشگاه‌ها و یا موسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی انجام می‌شود. نظام آموزش عالی باثبات ارمنستان متشکل از ۲۲ دانشگاه دولتی، ۳۷ دانشگاه خصوصی، ۴ دانشگاه تحت قراردادهای بین‌دولتی و ۹ شعبه از دانشگاه‌های خارجی است. دانشگاه‌های ارمنستان در زمینه تدوین برنامه درسی و تعیین شهریه آموزشی به صورت مستقل عمل می‌کنند. گفتنی است به‌جز مواردی خاص، دانشگاه‌های ارمنستان کاملاً بر آموزش متمرکز هستند و برنامه‌ای برای مشارکت دادن پرسنل خود در فعالیت‌های تحقیقاتی ندارند.

دانشگاه دولتی ایروان (۵/۸ درصد بودجه) و پس از آن دانشگاه ملی کشاورزی مشمول دریافت بیشترین بودجه دولتی (۲ درصد بودجه) هستند و در سال ۲۰۱۷ بهترین عملکرد را در بین دانشگاه‌های ارمنستان در زمینه اجرای برنامه‌های علمی از خود نشان داده‌اند. پس از آن‌ها نیز دانشگاه دولتی پزشکی، دانشگاه ملی معماری و ساخت‌وساز و دانشگاه ملی پلی‌تکنیک مشمول دریافت بیشترین بودجه دولتی (۱ درصد بودجه) هستند.

به‌طور کلی، فعالیت‌های تحقیقاتی ارمنستان طی دهه‌های اخیر کاهش قابل ملاحظه‌ای یافته‌اند و به‌طور تقریبی تعداد دانشمندان از ۲۵,۳۴۴ نفر در سال ۱۹۹۱ به حدود ۵ تا ۶ هزار نفر و تعداد موسسات تحقیقاتی دولتی از ۱۲۴ موسسه به ۸۳ موسسه در سال‌های اخیر کاهش یافته‌است. براساس «گزارش زمینه‌ای برنامه افق ۲۰۲۰»، تعداد محققان نیز به دلایل متعدد

نظیر افزایش سن جمعیت، مهاجرت و کمبود بودجه تحقیق و توسعه به میزان ۱۲ درصد کاهش یافته است.

جدول ۴: توزیع نهادهای علمی در برنامه‌های دولتی برحسب رشته علمی و نوع موسسه (۲۰۱۷)

رشته	آکادمی ملی علوم	خصوصی	دولتی	آموزش عالی	کل
شیمی و علوم زمین	۵	۱	۶	-	۱۲
علوم فنی و ریاضی	۴	۴	۱	-	۹
علوم طبیعی	۸	۲	۳	-	۱۳
فیزیک و اختر فیزیک	۵	-	۳	-	۸
علوم اجتماعی	۱۲	۳	۱۹	-	۳۴
چندرشته‌ای	-	-	-	۱۵	۱۵
کل	۳۴	۱۰	۳۲	۱۵	۹۱

منبع: کمیته دولتی علوم جمهوری ارمنستان

علاوه بر نهادهای وابسته به آکادمی علوم که به‌عنوان مهم‌ترین نهاد تحقیقاتی کشور فعالیت می‌کنند، ۴۷ موسسه نیز تحت نظارت دولت به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازند. همانطور که قبلاً بیان شد، آکادمی ملی علوم با سهم ۴۰ درصدی از بودجه علمی کشور بهترین عملکرد را در زمینه تحقیقات نشان داده است. پس از آن نیز کمیته دولتی علوم با دریافت ۳۰ درصد از بودجه دولتی بهترین عملکرد را در این حوزه نشان داده است. به همین ترتیب، وزارت دفاع با ۱۵/۵ درصد و موسسات تحقیقاتی وابسته به آن با ۱۱/۵ درصد از بودجه دولتی در جایگاه‌های بعدی قرار دارند [۴].

« ۲-۳ ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در ارمنستان

دولت‌ها در راستای حمایت از تحقیق و توسعه باید علاوه بر تقویت زیرساخت‌های قانونی، ابزارهای سیاستی مختلفی نیز در حوزه‌های مالی و غیرمالی، منابع انسانی، اطلاعاتی و تجهیزات به کار گیرند. به عبارت دیگر، مداخله دولت‌ها از طریق ابزارهای سیاستی برای ترغیب و تسهیل تحقیق و توسعه امری ضروری است. با توجه به اهمیت ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در توسعه علم و فناوری کشورها، در این بخش برخی از این ابزارهای حمایتی مورد استفاده توسط دولت ارمنستان به اختصار شرح داده می‌شوند.

اینفوگراف ۱۲: ابزارهای سیاستی حمایت از تحقیق و توسعه در ارمنستان

تصویب قوانین مربوط به توسعه نوآوری (به عنوان مثال، قانون فناوری اطلاعات)

افزایش همکاری بین دانشگاه و صنعت (به عنوان مثال، برنامه کارآفرینی علم و فناوری)

ارتقای کیفیت آموزش در رشته‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (به عنوان مثال، پروژه اتحادیه اروپا برای نوآوری در ارمنستان: ارتقای آموزش)

تشکیل شبکه‌ها و خوشه‌های کسب و کار (به عنوان مثال، اتحادیه‌های کسب و کار و اتاق‌های بازرگانی)

حمایت از شرکت‌های فناوری (به عنوان مثال، پروژه مشاوره برای کسب و کارهای کوچک، کمک‌های خیریه بین‌المللی و شتاب‌دهنده‌های فناوری)

تصویب قوانین مربوط به توسعه نوآوری

در سال‌های اخیر ارمنستان اصلاحات بسیاری در نظام مدیریت دولتی خود اعمال کرده‌است و گام‌های مؤثری در راستای رسیدن به اصول دموکراسی و روابط بازار باز برداشته‌است. البته هنوز چهارچوب راهبردی اصلاحات مدیریت دولتی تکمیل نشده‌است و راهبردهای کارآمدی در این زمینه تدوین نشده‌است. همچنین، یک نظام جامع جهت طراحی، تدوین و هماهنگی سیاست‌های مربوط به توسعه نوآوری در بین وزارتخانه‌های ذی‌ربط به‌طور کامل شکل نگرفته‌است. بنابراین، شکاف‌های موجود در زمینه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بر کیفیت برنامه‌ها تاثیر گذاشته و این امر باعث تضعیف عملکرد نوآوری کشور شده‌است.

شایان ذکر است که قانون فناوری اطلاعات یکی از قوانین مؤثر در ارمنستان است که در سال ۲۰۱۴ با هدف حمایت از ایجاد استارت‌آپ‌ها و اشتغال‌آفرینی در بخش فناوری اطلاعات از طریق اعطای مشوق‌های مالیاتی تصویب شده‌است. به‌موجب این قانون، شرکت‌های تازه‌تاسیس و استارت‌آپ‌ها از نرخ مالیات بر سود صفر درصد و مالیات بر درآمد ۱۰ درصد برخوردار می‌شوند و نهادهای زیر مشمول دریافت حمایت‌های دولتی می‌شوند:

- ▣ استارت‌آپ‌هایی که در فعالیتهای کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات اشتغال دارند؛
- ▣ نهادهای اقتصادی که فناوری‌های اطلاعات نوآورانه و به‌روز را به کار می‌گیرند؛
- ▣ زیرساخت‌های تسهیل‌کننده روند توسعه بخش فناوری اطلاعات از جمله پارک‌های فناوری، مراکز فناوری، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها؛ و
- ▣ نهادهای تجاری که برنامه‌های آموزشی و پژوهشی در حوزه فناوری اطلاعات اجرا می‌کنند.

حمایت‌های دولتی موردنظر در این قانون به‌منظور اجرای رویه‌ای واحد و کاهش احتمال تخلفات مالیاتی تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۲ ارائه خواهند شد. گفتنی است که این قانون تاکنون با

موفقیت اجرا شده و نتایج نسبتاً خوبی دربرداشته‌است. البته، روند تدوین این قانون چندان مبتنی بر شواهد نبوده و فرایند پایش آن نیز به‌طور کامل انجام نشده‌است. به بیان دقیق‌تر، اثرات منفی مزایا و حمایت‌های مالی موردنظر در این قانون در هنگام تدوین و پایش آن در نظر گرفته نشده‌است [۷].

افزایش همکاری بین دانشگاه و صنعت

همانطور که قبلاً گفته شد، همکاری محدودی بین کسب و کارها و واحدهای تحقیقاتی در ارمنستان وجود دارد. البته، در سال‌های اخیر اقدامات متعددی به‌منظور افزایش همکاری بین دانشگاه و صنعت انجام شده‌است. اگرچه دولت ارمنستان حمایت‌های مالی غیررقابتی مانند واچرهای نوآوری^۱ را ارائه نمی‌کند، اما دانشمندان و متخصصان حوزه علم و فناوری را از طریق «برنامه کارآفرینی علم و فناوری» (STEP)^۲ به همکاری با صنعت ترغیب می‌کند. گفتنی است این برنامه با همکاری دولت ارمنستان، بنیاد رشد شرکت‌ها و بنیاد تحقیق و توسعه غیرنظامی ایالات متحده راه‌اندازی شده‌است. براساس این برنامه، ۵ پروژه مشترک و ۲۶ پروژه انفرادی برای تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه با حمایت دولت در سال ۲۰۱۵ اجرا شده‌است. علاوه بر این، «مرکز همگرایی مهندسی و علوم کاربردی»^۳ با هدف ارتقای دانش و تخصص مهندسان و متخصصان فناوری ارمنستان و به‌روزرسانی دانشگاه‌های این کشور تشکیل شده‌است که در قالب مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی با خیریه‌های بین‌المللی، شرکت‌های فناوری اطلاعات و نهادهای آموزشی فعالیت می‌کند.

عدم مشارکت فعالانه محققان در بازار کار و فقدان ابزارهای لازم برای ارزیابی توانمندی‌ها و دستاوردهای محققان از جمله چالش‌های مهم جهت همکاری بین دانشگاه و صنعت در ارمنستان محسوب می‌شود. صرف‌نظر از برخی همکاری‌های موردی که در پروژه‌های مورد حمایت مراکز خیریه شکل می‌گیرد، ارتباط محدودی بین دانشگاه و صنعت در این کشور وجود دارد. در همین راستا، پروژه‌ای آزمایشی در حوزه تحقیق

1. Innovation Voutures

2. Science and Technology Entrepreneurship Program

3. Convergence Center for Engineering and Applied Science

و توسعه در بخش تجاری در دست اجراست که به صورت مشترک توسط «مرکز ملی نوآوری و کارآفرینی»^۱ وابسته به وزارت اقتصاد و کمیته دولتی علوم حمایت می‌شود [۷].

ارتقای کیفیت آموزش در رشته‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات

دولت ارمنستان اقدامات اصلاحی متعددی در ارتباط با ساختار نظام آموزشی ارمنستان (مدیریت مدارس، کارکنان آموزشی، برنامه‌های آموزشی، مواد و تجهیزات آموزشی و ابزارهای سنجش) انجام داده‌است و کاهش شکاف موجود بین خروجی نظام آموزشی و نیاز بازار کار از مهم‌ترین اهداف این اصلاحات محسوب می‌شود. پروژه «اتحادیه اروپا برای نوآوری در ارمنستان: ارتقای آموزش»^۲ از جمله برنامه‌هایی است که با هدف اصلاح نظام آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش در فاصله سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۰ در ارمنستان اجرا شده‌است. این برنامه تحت حمایت اتحادیه اروپا قرار داشته و مبلغ ۲۶/۱ میلیون یورو بودجه به آن اختصاص داده شده‌است. به علاوه، یک مرکز آموزشی برای دانشجویان رشته علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات در یکی از مناطق براساس این برنامه و در قالب پروژه‌ای آزمایشی راه‌اندازی شده‌است تا بدین ترتیب بتوانند در رشته خود تجربه عملی کسب نمایند. برنامه‌ای سه‌ساله برای آموزش جوانان این کشور در رشته علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات نیز توسط دانشگاه آمریکایی ارمنستان و سفارت ایالات متحده در سال ۲۰۲۰ اجرا شده‌است که شامل دوره‌های آموزش مدرس و اردوهای دانشجویی تابستانی می‌شود [۷].

تشکیل شبکه‌ها و خوشه‌های کسب و کار

اتحادیه‌های کسب و کار و اتاق‌های بازرگانی به عنوان بسترهای رسمی همکاری کسب و کارها در ارمنستان به شمار می‌آیند. اتحادیه‌های کسب و کار بخشی و فرابخشی مشتمل بر اتاق بازرگانی، اتحادیه تولیدکنندگان و تجار، اتحادیه شرکت‌های فناوری پیشرفته و اتحادیه کارفرمایان فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات هستند و در زمینه توسعه شبکه‌سازی فعالیت دارند. این اتحادیه‌ها با مشکل اصلی منابع مالی محدود مواجه هستند که آن‌ها را ناگزیر به کاهش دامنه فعالیت‌ها و خدمات خود می‌سازد.

1. National Innovation and Entrepreneurship Centre

2. EU4Innovation in Armenia: Enhanced Education

خوشه‌های بخشی و جغرافیایی در بخش‌های خلاق (مانند مد، طراحی و فیلم) و در بین استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های مهندسی اغلب براساس پروژه‌های موقتی تشکیل می‌شوند که بودجه آن‌ها با کمک سازمان‌های خیریه (مانند اتحادیه اروپا و سازمان توسعه بین‌المللی ایالات متحده) تأمین می‌شود. علاوه بر این، بخش خصوصی در قالب کمک‌های خیریه از شبکه‌سازی کسب‌وکارها حمایت می‌کند. همچنین، یک شهرک مهندسی با مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی در ایروان به‌منظور حمایت از شرکت‌های مهندسی در بخش فناوری پیشرفته تشکیل شده‌است که توسط بنیاد رشد شرکت‌ها اداره می‌شود [۷].

حمایت از شرکت‌های فناوری

در ارمنستان خدمات حمایت از کسب‌وکارها بیشتر مبتنی بر کمک‌های خیریه است. پروژه «مشاوره برای کسب‌وکارهای کوچک»^۱ یکی از تسهیلات بلندمدت ویژه محسوب می‌شود که تحت نظارت بانک باساز و توسعه اروپا اجرا می‌شود. این پروژه امکان بهره‌گیری از خدمات حمایتی را برای شرکت‌های کوچک و متوسط ارمنستان فراهم می‌کند. به‌علاوه، در پایان این پروژه در سال ۲۰۱۷ تسهیلات مشاوره و تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط راه‌اندازی شده‌است که به موجب آن شرکت‌های کوچک و متوسط از انواع خدمات کسب‌وکار بهره‌مند می‌شوند. در سال ۲۰۱۸ نیز «شتاب‌دهنده فناوری‌های مرتبط با تغییرات اقلیمی»^۲ براساس برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP)^۳ تاسیس شده‌است که سازوکارهای بلندمدتی جهت ترویج راه‌حل‌های فناورانه و نوآورانه به‌منظور تطبیق با تغییرات اقلیمی و گسترش فعالیت‌های مبنی بر کاهش اثرات زیست‌محیطی کشاورزی و جنگلداری در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد.

در بررسی صورت گرفته توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (۲۰۱۷) نشان داده شده‌است که ۲۳ درصد از شرکت‌های کوچک و متوسط ارمنستان از خدمات توسعه کسب‌وکار با بودجه مشترک یا دولتی بهره‌مند هستند. به‌عنوان مثال، دولت با اعمال قانون

1. Advice for Small Businesses
 2. Climate Change Technology Accelerator
 3. United Nations Development Program

مالیات از نوآوری سعی دارد از شرکت‌های کوچک و متوسط حمایت مالی به عمل آورد. همچنین، استارت‌آپ‌های فناورانه به‌موجب این قانون مشمول نرخ مالیات بر درآمد ۱۰ درصدی و مالیات بر سود صفر درصدی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۲ هستند. دولت با اجرای این طرح توانسته است ۷۷۷ استارت‌آپ فناوری اطلاعات و فناوری پیشرفته تاسیس نماید. شرکت‌های نوآوری ارمنستان نیز از مشوق‌های غیرمستقیم دولت برخوردار هستند که در قالب تاخیر در پرداخت مالیات بر ارزش افزوده و معافیت از عوارض گمرکی تجهیزات فنی و کالاهای سرمایه‌ای (در ارتباط با واردات از کشورهای غیر عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU)^۱) ارائه می‌شوند. به‌همین ترتیب، شرکت‌های مستقر در مناطق آزاد اقتصادی (مانند منطقه ائتلاف در ایروان) نیز مشمول معافیت از مالیات بر سود، ارزش افزوده و دارایی و عوارض گمرکی هستند.

به‌علاوه، در راستای حمایت از نوآوری و فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سال‌های اخیر زیرساختی نوپا در قالب مناطق اقتصادی آزاد، پارک‌های فناوری، مراکز نوآوری و آزمایشگاه‌های آموزشی با حمایت نهادهای دولتی و خصوصی و سازمان‌های خیریه بین‌المللی در ارمنستان ایجاد شده است. اگرچه اغلب این مراکز خدمات خود را به طیف گسترده‌ای از شرکت‌های متقاضی ارائه می‌کنند، اما شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و فناوری‌های پیشرفته مورد تأکید ویژه قرار دارند، زیرا ارمنستان در این حوزه‌ها از مزیت رقابتی نسبتاً خوبی برخوردار است و ظرفیت بالایی برای توسعه و پیشرفت دارد. به‌طور کلی، شتاب‌دهنده‌های فناوری در ارمنستان نسبتاً جدید هستند و بیشتر بر روی استارت‌آپ‌ها، متخصصان فناوری اطلاعات و مهندسان محلی متمرکز هستند. لازم به توضیح است که به‌دلیل فقدان سیاست شفاف و چهارچوب نهادی مناسب برای مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های فناوری، هنوز پیوند و تعامل قوی بین نهادها و بازیگران فعال در این عرصه شکل نگرفته است. به‌علاوه، مراکز محلی به‌دلیل فقدان نیروی کار ماهر و تجهیزات به‌روز از پتانسیل کمی برای توسعه فعالیت‌های خود برخوردارند [۷]. در ادامه، برخی از مهم‌ترین نهادهای حمایت‌کننده‌ی شرکت‌های فناوری در ارمنستان به‌طور مختصر معرفی می‌شوند.

1. Eurasian Economic Union

اینفوگراف ۱۳: برخی از مهم‌ترین نهادهای حمایت‌کننده‌ی شرکت‌های فناوری در ارمنستان



مرکز فناوری گیومری: مرکز فناوری گیومری (GTC)^۱ در منطقه شیراک^۲ و با همکاری دولت ارمنستان، بانک جهانی و بنیاد رشد شرکت‌ها احداث شده‌است. توسعه مهارت‌های فنی و کسب‌وکار، ترویج کارآفرینی فناورانه، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات نوآورانه، احداث شرکت‌های فناورانه جدید و جذب سرمایه‌گذاری خارجی از جمله

1. Gyumri Technology Center

2. Shirak

اهداف این مرکز محسوب می‌شود. این مرکز سعی دارد برای شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های مستقر در منطقه گیومری فرصت‌های سرمایه‌گذاری و محیطی توانمندساز ایجاد کند تا بدین ترتیب با حمایت از جوانان مستعد و ارائه مشوق به ایده‌های نوآورانه کسب‌وکار بتواند به رشد پایدار منطقه کمک نماید و این منطقه را به مرکز منطقه‌ای و بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات تبدیل کند. به‌طور کلی، این مرکز خدمات متعددی به شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها به شرح زیر ارائه می‌دهد:

- ارائه فضای اداری مناسب، خدمات مشاوره جهت ایجاد محیط کار ایمن و پایدار، و همکاری نزدیک با شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها
- خدمات سنجش نیاز و شناسایی فرصت‌های تجارت منطقه‌ای و ارائه مشاوره درباره کسب‌وکار، مدیریت و بازاریابی، فناوری و سایر حوزه‌ها
- همکاری با شرکت‌های فناوری بین‌المللی و ترویج فعالیت‌های آن‌ها
- برگزاری مسابقات ایده‌های تجاری و کمک به راه‌اندازی شرکت‌ها از طریق انتخاب ایده‌های برتر و تشکیل تیم‌های ایده‌محور و ارائه خدمات مشاوره و آموزش به شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های برگزیده در این مسابقات
- همکاری با موسسات آموزشی محلی و بین‌المللی برای برگزاری دوره‌های آموزشی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه جهت ارتقای مهارت‌های نیروی کار محلی در حوزه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات، فناوری‌های پاک، مهندسی، مخابرات، فناوری‌های موبایل و چندرسانه‌ای.... [۱۳].

مرکز فناوری وانادزور: مرکز فناوری وانادزور (VTC)^۱ در منطقه لوری^۲ در محل دانشگاه دولتی مهندسی احداث شده است. مرکز وانادزور نیز همانند مرکز گیومری با همکاری دولت و بانک جهانی و بنیاد رشد شرکت‌ها راه‌اندازی شده است و سعی دارد از طریق فراهم کردن فرصت‌ها و خدمات ضروری جهت اشتغال‌آفرینی و حمایت از استعدادهای جوان و نهادهای نوپا در اجرای ایده‌های نوآورانه کسب‌وکار در منطقه وانادزور، این منطقه

1. Vanadzor Technology Center

2. Lori

را به مرکز منطقه‌ای و بین‌المللی برای فناوری‌های پیشرفته و فناوری اطلاعات تبدیل کند. در همین راستا، مرکز واندزور به پرورش مهارت‌های فنی و کسب‌وکار، ترویج اشتغال‌آفرینی فناورانه، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات نوآورانه، ایجاد شرکت‌های فناوری جدید و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی در منطقه می‌پردازد. به‌طور کلی، این مرکز خدمات متعددی به شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها به شرح زیر ارائه می‌دهد:

▣ خدمات کسب‌وکار

▣ پرورش مهارت‌ها

▣ تسهیلات مالی [۱۳].

صندوق خطرپذیر گراناتوس: صندوق مذکور اولین شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر در ارمنستان است که از استارت‌آپ‌های فناورانه‌ای حمایت می‌کند که در حوزه فناوری‌های موبایل، فناوری‌های مرتبط با مسائل اجتماعی و محاسبات ابری فعالیت دارند. این صندوق از شرکت‌ها در مراحل اولیه شکل‌گیری و تولید حمایت می‌کند، سرمایه‌بذر اولیه را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد و در مراحل بعدی رشد و توسعه نیز از آن‌ها حمایت به‌عمل می‌آورد. علاوه بر این، صندوق گراناتوس از طریق شبکه جهانی مشاوران خود به استارت‌آپ‌ها انواع خدمات مشاوره کارآفرینی و مشاوره کسب‌وکار ارائه می‌نماید. این صندوق خدمات مالی و مشاوره خود را در اختیار استارت‌آپ‌های خارجی نیز قرار می‌دهد، مشروط بر اینکه در ارمنستان ارزش‌آفرینی بنیادین داشته باشند [۱۳].

پارک فناوری ویاسفیر: پارک فناوری ویاسفیر^۱ مرکز فناوری بازرگانی است که از سال ۲۰۰۰ راه‌اندازی شده‌است و شامل تعداد زیادی از شعب شرکت‌های مستقر در آمریکا است که در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات فعالیت دارند. این پارک فناوری زیرساخت مناسبی برای استارت‌آپ‌های محلی فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم می‌کند. پارک متشکل از ۱۰ ساختمان است که ضمن ارائه فضای دفتر کار برای شرکت‌ها، امکان استفاده از انواع آزمایشگاه‌های الکترونیک مجهز، فضای کنفرانس و جلسه، اینترنت پرسرعت و سایر امکانات رفاهی و حمل‌ونقل را نیز برای آن‌ها فراهم می‌کند. علاوه بر ارائه

1. ViaSpere TechnoPark

فضای کاری مناسب، پارک فناوری مذکور خدمات متنوعی را در اختیار این شرکت‌ها قرار می‌دهد که از خدمات رشد و مدیریت تا آموزش و شبکه‌سازی بین‌المللی متغیر است. این پارک فناوری همچنین امکان ارتباط این شرکت‌ها با سیلیکون‌ولی در ایالات متحده را میسر می‌سازد [۲۱].

آزمایشگاه نوآوری اهداف توسعه پایدار: آزمایشگاه نوآوری اهداف توسعه پایدار^۱ با بودجه مشترک دولت و براساس برنامه توسعه سازمان ملل در سال ۲۰۱۷ آغاز به کار کرده‌است. آزمایشگاه مذکور ماهیت دولتی دارد و تحت نظارت سازمان ملل فعالیت می‌کند و بیشتر بر روی مطالعات علوم رفتاری، تحلیل داده و پژوهش‌های مردم‌محور متمرکز است. این آزمایشگاه همچنین همکاری نزدیکی با بسیاری از نهادهای بین‌المللی نظیر صندوق حکمرانی خوب بریتانیا^۲، اتحادیه اروپا، بانک جهانی، بانک توسعه آسیا و نستا^۳ دارد. آزمایشگاه مذکور مسئولیت پایش روند اجرای اهداف توسعه پایدار در ارمنستان را برعهده دارد و داده‌های مربوط به اهداف توسعه پایدار را توسط نمایندگی‌های خود در همه وزارت‌خانه‌ها جمع‌آوری کرده و میزان پیشرفت حاصله را برحسب بارومتر اهداف توسعه پایدار رصد می‌کند [۱۸].

مرکز حمایت از سرمایه‌گذاری (ISC):^۴ مرکز حمایت از سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۲ تحت نظارت وزارت اقتصاد در ایروان آغاز به کار کرده‌است. حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط داخلی و خارجی فعال در ارمنستان هدف اصلی این مرکز محسوب می‌شود. مرکز حمایت از سرمایه‌گذاری مشمول دریافت بودجه دولتی است و خدمات متعددی نظیر خدمات همتایابی کسب‌وکار، آموزش، مشاوره و شبکه‌سازی را در اختیار شرکت‌های خصوصی قرار می‌دهد. به‌طور کلی، برخی از مهم‌ترین خدمات این مرکز عبارتند از:

□ ارائه اطلاعات مربوط به فرصت‌ها و شرایط سرمایه‌گذاری در ارمنستان ازجمله مشوق‌های دولتی و رویه‌های دریافت آن‌ها

1. SDG Innovation Lab
2. Good Governance Fund
3. National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA)
4. Investment Support Center

- حمایت از شرکت‌ها در تمام مراحل سرمایه‌گذاری
- ارائه مشاوره درباره منابع موردنیاز جهت سرمایه‌گذاری مانند زمین و مستغلات، اموال دولتی، منابع تامین مالی مشترک و غیره
- معرفی پروژه‌های سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذاران براساس حوزه‌های موردعلاقه آن‌ها
- حمایت از شرکت‌ها در زمینه رفع مشکلاتی که طی سرمایه‌گذاری با آن‌ها مواجه می‌شوند [۱۵].

بنیاد علم و فناوری ارمنستان: بنیاد علم و فناوری ارمنستان (FAST)^۱ در سال ۲۰۱۶ با هدف ترغیب نوآوری فناورانه و پیشرفت علمی ارمنستان در سطح ملی و بین‌المللی تأسیس شده‌است. ایجاد شرایط لازم جهت بهره‌گیری از منابع علمی، فناوری و مالی ارمنستان و جوامع بین‌المللی (به‌ویژه ارمنی‌تبارها) هدف اصلی بنیاد محسوب می‌شود. در همین راستا، «شبکه فرشتگان علم و فناوری» (STAN)^۲ توسط بنیاد در فوریه ۲۰۱۸ راه‌اندازی شده‌است. بنیاد با اجرای این ابتکار ۱۸ سرمایه‌گذار و کارآفرین ارمنی‌تبار را از کشورهای مختلف گرد هم آورده‌است. بنیاد همچنین خدمات مشاوره و کمک‌های مالی و خدمات آموزشی به استارت‌آپ‌های ارمنستان ارائه می‌کند و آن‌ها را در زمینه ایجاد پیوند بین کسب‌وکار و شبکه‌سازی راهنمایی می‌نماید [۴].

آرم‌تک: آرم‌تک^۳ یک شبکه جهانی غیرانتفاعی است که بستر مناسبی برای صنعت فناوری پیشرفته ارمنستان فراهم می‌آورد. این مرکز که با تکیه بر شعار «یادگیری از گذشته و ابداع برای آینده» شکل گرفته‌است، در پی توسعه صنعت فناوری پیشرفته ارمنستان در بازارهای آزاد جهانی است. کنگره آرم‌تک سعی دارد متخصصان صنعت، مدیران اجرایی رده بالا و سایر ذینفعان را از سراسر دنیا گرد هم آورد تا ارتباط و همکاری خود با صنعت فناوری پیشرفته ارمنستان را ارتقا بخشند. این کنگره اطلاعات تخصصی درباره کسب‌وکار و صنعت را در اختیار طرف‌های ارمنی‌تبار قرار می‌دهد و امکان برقراری ارتباط آن‌ها با نمایندگان عالی‌رتبه صنعت، مقامات رسمی دولتی، نقش‌آفرینان اصلی در بخش‌های

1. Foundation for Armenian Science and Technology

2. Science and Technology Angles Network

3. ArmTech

خدمات و مالی و دانشگاهیان برتر ارمنستان، ایالات متحده، روسیه، اتحادیه اروپا، کشورهای مشترک المنافع مستقل، منطقه منا و جنوب شرق آسیا را فراهم می‌آورد تا بدین ترتیب بتواند زمینه‌های گسترش همکاری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در کشور را ایجاد نماید [۴].

مرکز فناوری‌های خلاق تومو: مرکز فناوری‌های خلاق تومو^۱ در سال ۲۰۱۱ در ایروان تاسیس شده‌است و در زمینه آموزش رسانه دیجیتال فعالیت دارد. در این مرکز دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۸ ساله در محیطی باز با استفاده از ابزارهای دیجیتال در زمینه رسانه دیجیتال آموزش می‌بینند و در ارتباط با تعامل هنر و فناوری تجربه کسب می‌کنند. پرورش استعدادها و شکوفایی خلاقیت‌های نوجوانان در حوزه‌های انیمیشن، ساخت بازی‌های ویدیویی، طراحی وب و رسانه‌های دیجیتال هدف اصلی این مرکز محسوب می‌شود. دانش‌آموزان طی یک دوره آموزشی دو ساله در این مرکز می‌توانند پروژه‌های چالش‌برانگیزی در این حوزه‌ها اجرا نمایند [۲۰].

مرکز نوآوری میکروسافت: این مرکز در سال ۲۰۱۱ با همکاری بنیاد رشد شرکت‌ها، شرکت میکروسافت و سازمان توسعه بین‌المللی ایالات متحده (USAID)^۲ تأسیس شده‌است. اگرچه هدف اولیه این مرکز آموزش نیروی کار و ارتقای مهارت‌های آن‌ها بوده‌است، اما به تدریج به یکی از موفق‌ترین مراکز میکروسافت در اروپای شرقی و مرکزی تبدیل شده‌است که دارای حدود ۱۰ استارت‌آپ است و هر سال همایش بین‌المللی «جام تفکر میکروسافت»^۳ را برگزار می‌کند. تعداد زیادی از دانشجویان ارمنستانی و استعدادها جوان از سراسر دنیا در این رویداد مشارکت می‌کنند تا راه‌حل‌های فناورانه برای چالش‌های جهانی ارائه نمایند [۴].

مرکز فناوری‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه آی‌بی‌ام: مرکز فناوری‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه آی‌بی‌ام از نمونه‌های موفق مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی در زمینه نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به‌صورت مشترک توسط دولت

1. TUMO Center for Creative Technologies

2. United States Agency for International Development

3. Microsoft's Imagine Cup

ارمنستان، شرکت آی بی ام و سازمان توسعه بین المللی ایالات متحده ایجاد شده است و بنیاد رشد شرکت ها به عنوان نهاد اجرایی آن محسوب می شود. توسعه ظرفیت آموزشی و تحقیقاتی مؤسسات آموزش عالی ارمنستان در حوزه فناوری پیشرفته و فناوری اطلاعات و فراهم کردن محیطی مناسب برای راه اندازی کسب و کارهای مرتبط هدف اصلی این مرکز به شمار می آید. این مرکز در دانشگاه دولتی ایروان مستقر شده است، اما خدمات و زیرساخت های خود را به همه دانشگاهیان و فعالان بخش خصوصی ارائه می کند. این مرکز در دو حوزه اصلی به شرح زیر فعالیت دارد:

■ تقویت تحقیق و توسعه و آموزش فناوری اطلاعات: ارتقای برنامه های درسی مؤسسات آموزش عالی، همکاری بین دانشگاه های ارمنی و امریکایی و ترویج تحقیق و توسعه و تجاری سازی نتایج تحقیقات.

■ تجمیع کسب و کارها: حمایت از نیروی کار فنی و مدیریتی ارمنستان در ایجاد تیم های کارآمد از طریق ارائه آموزش و مشاوره و کمک های مالی، ساخت و ارائه راه حل های نرم افزاری سفارشی برای شرکت های کوچک و متوسط و ترویج و تجاری سازی محصولات فناورانه محلی در بازارهای جهانی [۴].

شهر مهندسی! شهر مهندسی با همکاری وزارت اقتصاد، بنیاد رشد شرکت ها و سازمان ابزارهای ملی ارمنستان^۲ با بودجه ۲۰ میلیون دلار در زمینی به مساحت ۳ هکتار در دست احداث است. شهر مهندسی دارای آزمایشگاه های تخصصی به ارزش چندین هزار دلار خواهد بود که تجهیزات آن در اختیار شرکت های مختلف قرار خواهد گرفت. گفتنی است ۳۰ تا ۳۵ شرکت از فضای اختصاصی در شهر مهندسی برخوردار خواهند بود و حدود ۵۰ شرکت می توانند در آن فعالیت داشته باشند [۴].

مرکز همگرایی مهندسی و علوم کاربردی: این مرکز با هدف ترویج مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی تأسیس شده است. افزایش تعداد و کیفیت حرفه ای مهندسان و متخصصان فناوری ارمنستان و ارتقای کیفیت آموزش فناورانه دانشگاه های ارمنستان

1. Engineering City

2. National Instruments Armenia

هدف اصلی این مرکز محسوب می‌شود. به‌طور کلی، این مرکز خدمات متعددی به شرح زیر ارائه می‌کند:

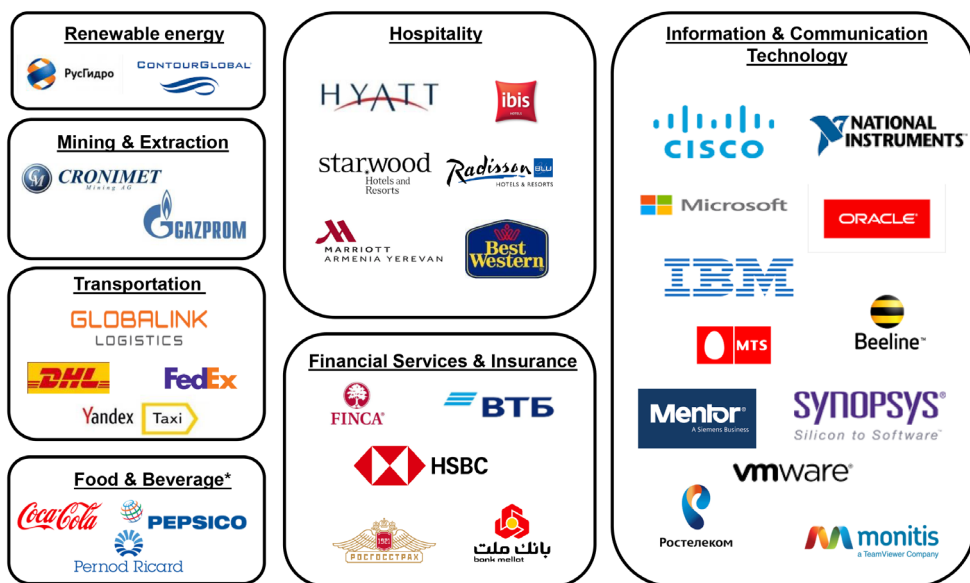
- ▣ ایجاد قطبی مشترک جهت برگزاری کارگاه‌های عملی و ارائه تاسیسات تحقیقات کاربردی و آموزش پروژه‌محور
- ▣ ایجاد مراکز آکادمیک که توسط شرکت‌ها و دانشگاه‌ها اداره می‌شوند تا با امکان دسترسی به امکانات مشترک به ارائه آموزش‌های تخصصی در زمینه فناوری اطلاعات پردازند.
- ▣ ایجاد دفاتر کاری کوچک و مراکز رشد با دریافت اجاره کم و اعطای تسهیلات به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناوری کوچک. این مرکز همچنین امکانات رفاهی مانند فضای رستوران و باشگاه ورزشی در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد [۴].

مرکز ملی نوآوری و کارآفرینی: این مرکز از زیرمجموعه‌های وزارت توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری^۱ است که به‌منظور حمایت از ایده‌های نوآورانه و پرورش و تجاری‌سازی نهایی آن‌ها و همچنین ارائه اطلاعات فنی و علمی شکل گرفته‌است. شایان ذکر است به‌دلیل کمبود منابع و فقدان ظرفیت‌ها و ابزارهای اجرایی کافی، فعالیت‌های این مرکز بیشتر محدود به برگزاری سمینار و جلسات علمی و دوره‌های آموزشی است [۴].

۴. فرصت‌های سرمایه‌گذاری و صنایع کلیدی در ارمنستان

ارمنستان با جمعیتی بالغ بر ۳/۰۱۱ میلیون نفر که ۶۴ درصد از آن‌ها در شهرها و ۳۶ درصد در مناطق روستایی سکونت دارند، بازاری پویا برای فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود. ارمنستان در سال ۲۰۱۸ در «رتبه‌بندی سهولت راه‌اندازی کسب‌وکار» بانک جهانی موفق به کسب رتبه ۴۷ شده است که بر فضای نسبتاً مناسب این کشور برای فعالیت‌های تجاری و حضور شرکت‌های بین‌المللی دلالت دارد. عضویت ارمنستان در اتحادیه اقتصادی اوراسیا امکان دسترسی آن به بازار بزرگ کشورهای این منطقه با هزینه مصرفی معادل ۷۹۰ میلیارد دلار را فراهم کرده است. این امر نیز به نوبه خود به توسعه و رشد صنایع و فعالیت‌های اقتصادی آن در سال‌های اخیر منتهی شده است.

اینفوگراف ۱۴: مهم‌ترین سرمایه‌گذاران خارجی در ارمنستان



منبع: گروه شنايدر

برخی از صنایع کلیدی ارمنستان شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، معدن، انرژی، کشاورزی و گردشگری و خرده‌فروشی است. در این بخش، ابتدا مزیت‌های سرمایه‌گذاری در

ارمنستان به اختصار شرح داده شده و به معرفی تعدادی از مناطق آزاد اقتصادی ارمنستان پرداخته می‌شود. سپس، وضعیت صنایع کلیدی ارمنستان مورد بررسی اجمالی قرار می‌گیرد [۴].

« ۴-۱ مزیت‌های سرمایه‌گذاری در ارمنستان

ارمنستان به‌مدد مزایای تجاری، مالی و حقوقی خود به‌عنوان بستر مناسبی برای سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران خارجی محسوب می‌شود.

مزایای تجاری: به‌طور کلی، ارمنستان دارای مزایای تجاری متعددی است که به تسهیل روند جذب سرمایه‌گذاری خارجی در این کشور منجر می‌شوند. توافق تجارت آزاد با کشورهای عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا و کشورهای مستقل مشترک‌المنافع، توافق‌نامه نظام عمومی ترجیحات (GSP)^۱ با کشورهای اتحادیه اروپا (تعلیق عوارض گمرکی در بیش از ۶۶ درصد از تمام خطوط تعرفه اتحادیه اروپا)، توافق‌نامه نظام عمومی ترجیحات با کشورهای ایالات متحده، کانادا، ژاپن، سوئیس و نروژ، و عضویت در سازمان تجارت جهانی از جمله این مزایا به‌شمار می‌آیند [۱].

مزایای مالی و حقوقی: فقدان موانع در مبادلات ارزی، نظام بانکی باثبات و همسو با استانداردهای جهانی، حق خرید زمین برای شرکت‌های با مالکیت خارجی، نبود محدودیت در انتقال سود به خارج از کشور، امکان مالکیت خارجی صد در صدی برای کسب و کارهای تجاری محلی، امکان بهره‌گیری از امکانات محلی برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی، امکان ثبت شرکت ظرف حداکثر ۲ روز (همه امور مربوط به ثبت نام شرکت و شماره شناسایی مالیات را می‌توان در یک محل و یک روز انجام داد. به‌همین ترتیب، انجام همه امور مربوط به ثبت شماره مالیات بر ارزش افزوده، سفارش مهر شرکت و ثبت فهرست کارکنان نیز طی یک روز امکان‌پذیر است)، نبود شرایط مبنی بر حداقل میزان سهم در سرمایه‌گذاری مشترک، نبود شرایط مبنی بر لزوم برگزاری جلسات حضوری سهامداران در ارمنستان، امکان افتتاح حساب در بانک‌های محلی و استخدام مدیر یا کارکنان محلی، امکان راه‌اندازی کسب و کار در مناطق آزاد اقتصادی که مشمول معافیت‌های مالیاتی و

1. Generalized Scheme of Preferences

عوارض گمرکی هستند (شرایط مالیاتی ارمنستان در جدول ۵ به اختصار بیان شده است) همگی باعث ترغیب سرمایه‌گذاران خارجی به فعالیت در این کشور می‌شوند [۱].

جدول ۵: خلاصه شرایط مالیاتی برای راه‌اندازی کسب‌وکار در ارمنستان

مشوق‌ها	نرخ مالیات	مالیات و پایه مالیاتی
<ul style="list-style-type: none"> ● نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها برای صادرات با ارزش معادل ۸۰ تا ۱۰۰ میلیون دلار برابر با ۵ درصد و برای صادرات با ارزش بیش از ۱۰۰ میلیون دلار برابر با ۲ درصد است. ● ساکنان مناطق آزاد اقتصادی، درآمد حاصل از فروش محصولات و خدمات فناوری اطلاعات، درآمد حاصل از تولید محصولات کشاورزی (تا سال ۲۰۲۵)، و درآمد حاصل از تولید فرش‌های دستباف معاف از مالیات هستند. 	۲۰ درصد	مالیات بر درآمد شرکت‌ها: سود مشمول مالیات
به استثنای مواردی که نرخ مالیات تکلیفی کمتری به موجب معاهده مالیاتی اعمال می‌شود.	۱۰ درصد	مالیات تکلیفی: سود سهام، بهره‌بانگی و حق امتیاز
	۵ درصد	مالیات تکلیفی: حق بیمه، حق بیمه انکابی، درآمد ناشی از حمل کالا
<p>برخی از کالاهای وارداتی بسته به ارزش گمرکی آن‌ها بین ۱ تا ۳ سال از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● کالاهایی که ارزش گمرکی آن‌ها کمتر از ۱۷۰ هزار دلار است، به مدت ۱ سال از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند. ● کالاهایی که ارزش گمرکی آن‌ها بین ۱۷۰ تا ۷۳۰ هزار دلار است، به مدت ۲ سال از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند. ● کالاهایی که ارزش گمرکی آن‌ها بیش از ۷۳۰ هزار دلار است، به مدت ۳ سال از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند. 	۲۰ درصد	مالیات بر ارزش افزوده

	۰/۳ درصد	مالیات بر دارایی: ارزش ثبتی
	۱ درصد	مالیات بر املاک: ارزش ثبتی
	۲۳ تا ۳۶ درصد	مالیات بر درآمد شخصی
	۵ تا ۱۰ درصد	مالیات تامین اجتماعی

منبع: بانک جهانی، ۲۰۱۸

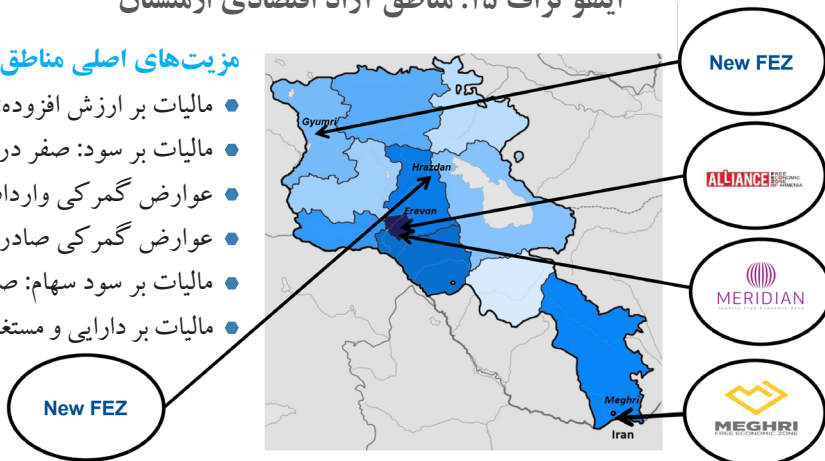
« ۲-۴ مناطق آزاد اقتصادی ارمنستان

در پاسخ به چالش‌های موجود جهت همکاری سرمایه‌گذاران خارجی در ارمنستان، دولت نسبت به تأسیس مناطق آزاد اقتصادی (FEZs) اقدام کرده‌است که با تسهیل فرآیند جذب سرمایه خارجی، بستر مناسبی برای حضور سرمایه‌گذاران خارجی در کشور ایجاد می‌کنند. در این بخش به معرفی تعدادی از مناطق آزاد اقتصادی ارمنستان پرداخته می‌شود.

اینفوگراف ۱۵: مناطق آزاد اقتصادی ارمنستان

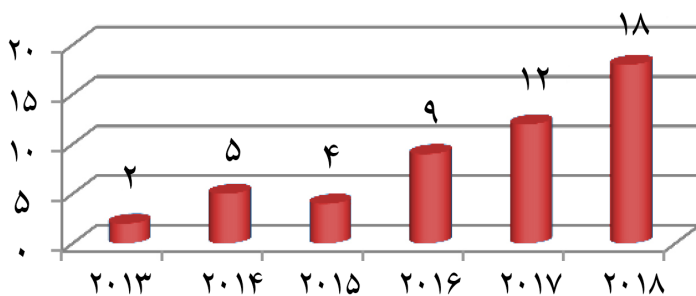
مزیت‌های اصلی مناطق آزاد اقتصادی

- مالیات بر ارزش افزوده: صفر درصد
- مالیات بر سود: صفر درصد
- عوارض گمرکی واردات: صفر درصد
- عوارض گمرکی صادرات: صفر درصد
- مالیات بر سود سهام: صفر درصد
- مالیات بر دارایی و مستغلات: صفر درصد



منبع: وزارت توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری

ائتلاف منطقه آزاد اقتصادی^۱ واقع در ایروان: ائتلاف منطقه آزاد اقتصادی به منظور تولید و صادرات فناوری‌های پیشرفته از سال ۲۰۱۳ برای یک دوره ده ساله آغاز به کار کرده است. شرکت‌های اصلی مستقر در این منطقه شامل شرکت‌های متعلق به کشورهای ایالات متحده، اتحادیه اروپا، بریتانیا و روسیه هستند. الکترونیک، مهندسی دقیق، داروسازی و فناوری زیستی، نرم‌افزار و فناوری‌های اطلاعات، منابع انرژی جایگزین، و طراحی صنعتی و مخبرات از جمله حوزه‌های اصلی فعالیت شرکت‌های واقع در این منطقه به شمار می‌آیند [۱].



نمودار ۱۰: تعداد شرکت‌های مستقر در این منطقه

منبع: وزارت توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری

منطقه آزاد اقتصادی مریدیان^۲ واقع در ایروان: منطقه آزاد اقتصادی مریدیان در زمینه جواهرسازی، ساعت‌سازی و برش الماس از سال ۲۰۱۵ برای یک دوره ده ساله آغاز به کار کرده است. شرکت‌های اصلی مستقر در این منطقه شامل شرکت‌های روسی GDM و Diamonds، شرکت‌های Fancy Silver و Bagezyan از ترکیه، شرکت لبنانی Gigoss Jewelry و شرکت آمریکایی KG Diamond هستند [۱].

منطقه آزاد اقتصادی مغری^۳: این منطقه برای یک دوره ۵۰ ساله در سال ۲۰۱۷ در مرز ایران و ارمنستان احداث شده است. رفع چالش‌های موجود در زمینه تجارت با شرکت‌های ایرانی، جبران کمبود کریدورهای تجاری زمینی، هوایی و دریایی بین ارمنستان

1. FEZ Alliance
 2. FEZ Meridian
 3. FEZ Meghri

و ایران و دیگر کشورهای کلیدی منطقه و ایجاد شرایط لازم جهت ورود کالا بدون پرداخت عوارض گمرکی به این منطقه و بسته‌بندی و صادرات کالا به ایران سه هدف اصلی این منطقه به‌شمار می‌آیند. به‌طور کلی، شرکت‌های ایرانی مستقر در این منطقه با شرکت‌های اتحادیه اقتصادی اوراسیا، اتحادیه اروپا و ارمنستان در حوزه‌های زیر همکاری دارند:

ایران-اوراسیا: مونتاژ خودرو، تولید پلاستیک

ایران-اتحادیه اروپا: داروسازی، شیمی ارگانیک، تولید پلاستیک، تاسیس مراکز خرید و مراکز لجستیک با نظام معاف از عوارض گمرکی

ایران-ارمنستان: فرآوری محصولات کشاورزی ایران برای بازارهای ثالث، فرآوری محصولات ارمنستان برای بازار ایران، مونتاژ خودرو برای کشورهای ثالث، تاسیس مراکز خرید و مراکز لجستیک با نظام معاف از عوارض گمرکی [۱۴].

شرکت‌های ArmHydroEnergyProject و Arman&Partners از جمله شرکت‌های اصلی مستقر در این منطقه هستند. جواهرسازی، فرآوری مواد غذایی، تجارت و لجستیک، داروسازی و فناوری زیستی، منسوجات، تولیدات شیمیایی و گردشگری و تفریح از جمله حوزه‌های اصلی فعالیت این شرکت‌ها به‌شمار می‌آیند [۱].

منطقه آزاد اقتصادی هرازدان: ساخت منطقه آزاد اقتصادی هرازدان^۱ در سال ۲۰۱۸ به تصویب دولت ارمنستان رسید. شرکت‌های مستقر در این منطقه در زمینه فناوری اطلاعات فعالیت دارند و انتظار می‌رود تعداد آن‌ها تا سال ۲۰۲۱ به ۵۰ شرکت برسد. سرمایه‌گذاری اولیه شرکت‌ها در این منطقه معادل ۴ میلیون دلار بوده‌است که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۱ به ۱۵ میلیون دلار برسد.

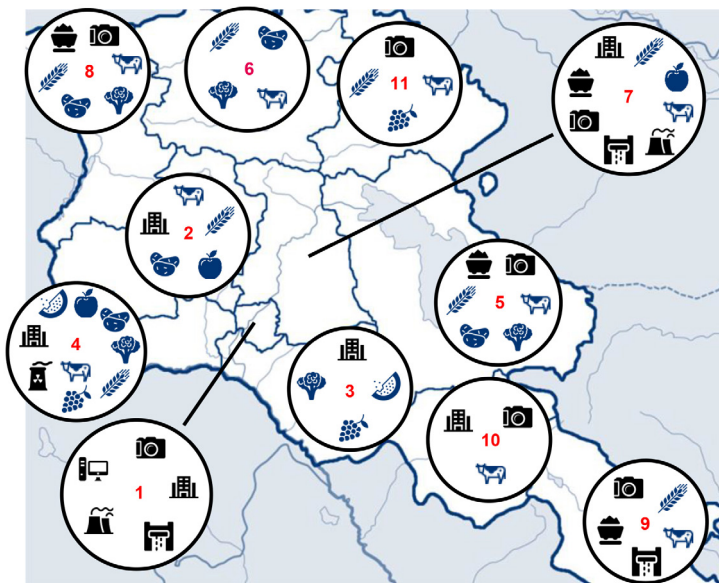
منطقه آزاد اقتصادی گیومری: منطقه آزاد اقتصادی گیومری^۲ در سال ۲۰۱۸ با مشارکت دولت محلی و یک شرکت لجستیکی از بخش خصوصی احداث شده‌است. طبق توافق طرفین، زمینی به مساحت ۳۳۰ هکتار برای انجام فعالیت‌های لجستیکی به این

1. FEZ Hrazdan

2. FEZ Gyumri

منطقه آزاد تخصیص داده شده است. فرودگاه گیومری مهم ترین مزیت این منطقه محسوب می شود که امکان حمل و نقل کالا را میسر می سازد [۱].

اینفوگراف ۱۶: صنایع ارمنستان



کشاورزی:

- غلات
- سبزیجات
- مرکبات
- دام
- سیب زمینی
- هندوانه
- انگور

سایر صنایع:

- ساخت و ساز
- فناوری اطلاعات و ارتباطات
- انرژی هسته ای
- انرژی حرارتی
- برق آبی
- معدن
- گردشگری

مناطق ارمنستان			
۱	ایروان	۷	کو تایک
۲	آراگاتسوتن ^۱	۸	شیراک
۳	آرارات ^۲	۹	سیونیک
۴	آرماویر ^۳	۱۰	وایوتس زور
۵	گغار کونیک ^۴	۱۱	تاووش ^۵
۶	لوری		

منبع: کمیته آمار ارمنستان

1. Aragatsotn
2. Ararat
3. Armavir
4. Gegharkunik
5. Tavush

«۳-۴ صنایع کلیدی ارمنستان»

در این بخش به برخی از صنایع کلیدی ارمنستان پرداخته می‌شود که بیشترین فرصت سرمایه‌گذاری در آن‌ها به چشم می‌خورد. لازم به توضیح است صنایع مذکور جایگاه خاصی در این کشور به خود اختصاص داده‌اند و به‌عنوان پویاترین و توسعه‌یافته‌ترین بخش‌های اقتصادی ارمنستان محسوب می‌شوند.

««« معدن»»»

جدول ۶: وضعیت بخش معدن (برحسب هزار دلار)

۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۵۵۰,۵۰۰	۶۹۹,۳۰۳	۵۳۴,۲۵۵	۴۶۲,۶۸۲	کل تولید داخلی
۴۸۰,۵۰۰	۶۹۲,۳۰۰	۴۷۰,۹۰۰	۴۷۶,۹۰۰	کل صادرات
۵۹۵,۵۰۰	۶۴۷,۸۰۰	۵۹۱,۲۰۰	۶۳۹,۳۰۰	کل واردات
۶۶۵,۵۰۰	۶۵۴,۸۰۳	۶۵۴,۵۵۵	۶۵۰,۰۸۲	اندازه بازار
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۶) و بانک مرکزی ارمنستان (۲۰۱۷)

بخش معدن سهم بزرگی از تولید ناخالص داخلی و صادرات ارمنستان را دربرمی‌گیرد. صنعت معدن ۱۷/۹ درصد از کل تولید صنعتی در سال ۲۰۱۶ را تشکیل داده‌است که نسبت به سال قبل ۸/۳ درصد رشد داشته‌است. صادرات مواد معدنی حدود ۲۵ درصد از درآمد صادراتی کشور را دربرمی‌گیرد. استخراج کانی‌های فلزی مهم‌ترین بخش در صنعت معدن به‌شمار می‌آیند و حدود ۹۸ درصد از ارزش تولید را در این بخش به خود اختصاص داده‌است. صادرات بخش معدن در سال ۲۰۱۶ ارزشی بالغ بر ۴۸۰ میلیون دلار داشته‌است که نسبت به سال ۲۰۱۵ حدود ۱/۳ درصد کاهش داشته‌است. کالاهای معدنی درصد قابل توجهی از صادرات کشور را تشکیل می‌دهند. برخی از مهم‌ترین محصولات بخش معدن شامل الماس تراش خورده، انرژی، فلزات غیرآهنی، آهن خام و مس غیرنوردی می‌شوند.

لازم به ذکر است بیش از ۸۵۰ معدن مواد معدنی و مصالح ساختمانی در سازمان منابع معدنی به ثبت رسیده است که مهمترین آنها شامل ۳۸ معدن فلزات گران بها و فلزات پایه، ۴۵ معدن آب زیرزمینی و ۲۵ معدن آب معدنی زیرزمینی می شود. ۴۹۷ مجوز برای استخراج و تولید منابع معدنی صادر شده است که از جمله می توان به ۲۷ مجوز برای فلزات، ۴۴۲ مجوز برای مواد معدنی غیرفلزی و ۲۹ مجوز برای آب معدنی اشاره کرد. ۸۷ مجوز نیز برای اکتشاف های زمین شناسی در لایه سنگ کره زمین (لیتوسفر) جهت استخراج منابع معدنی صادر شده است که شامل ۵۳ مجوز برای ذخایر معدنی، ۳۳ مجوز برای ذخایر غیرفلزی، ۱ مجوز برای آب زیرزمینی و ۳ مجوز برای شناسایی منابع نفت و گاز می شود.

به طور کلی، ذخایر فلزات گران بها و فلزات پایه ارمنستان عبارتند از: ۸ معدن مولیبدن، ۳ معدن مس، ۱۳ معدن طلای خالص و معدن طلا در ترکیب با فلزات دیگر، ۲ معدن چندفلزی، ۲ معدن کانی آهن، ۱ معدن آلومینیم و ۱ معدن سیلیکات منیزیم و معدن سنگ کروم. مطابق برآوردهای وزارت معدن، چند صد میلیون تن ذخایر کانی آهن، چند میلیون تن ذخایر مس، سرب و روی، چند صد هزار تن ذخایر مولیبدن و چند هزار تن ذخایر نقره و طلا در این کشور وجود دارند. بزرگ ترین ذخایر مس در این کشور به صورت ترکیب مس و مولیبدن، مس و پیریت، مس و طلا و فلزات چندگانه یافت می شوند. منابع قابل توجهی طلا نیز در ذخایر طلا و ذخایر ترکیبی طلا و مولیبدن وجود دارند. همچنین، منابع ارزشمندی از فلزات کمیاب در ذخایر ترکیبی طلا و فلزات چندگانه، مس و مولیبدن و مس و پیریت یافت می شوند. علاوه بر فلزات و ذخایر سنگ های نیمه قیمتی مانند عقیق، جاسپر، آبسیدین (شیشه آتشفشانی)، ارمنستان از منابع مواد معدنی غیرفلزی مانند بتن، خاک دیاتومه، سنگ گچ، سنگ آهک و پرلیت و بتونیت (گل ارمنی) و زئولیت نیز برخوردار است. به علاوه، ارمنستان دارای مصالح ساختمانی متعددی مانند بازالت، گرانیت، مرمر و سنگ توف است و ظرفیت تولید ورقه آلومینیم از آلومینیم وارداتی از روسیه، آلیاژ آهن-مولیبدن، فلز مولیبدن و نمک رنیوم از کانی های داخلی را داراست.

در مجموع می توان گفت تولید فلزات در مقیاس صنعتی در ارمنستان از اوایل قرن

نوزدهم همزمان با افتتاح معادن مس کاپان و الاوردی^۱ شروع شده‌است. توسعه اقتصادی کشور در اوایل دهه پنجاه بیشتر مبتنی بر فعالیت‌های استخراج معدن بوده‌است که با توسعه استخراج مولیبدن از ذخایر غنی کاجاران^۲ آغاز شده‌است. معدن کاجاران یکی از ده معدن بزرگ مولیبدن در جهان است که حدود ۳ درصد از تولید جهانی مولیبدن را تامین می‌کند. با این حال، بخش معدن ارمنستان پس از استقلال کشور با چالش‌های متعددی روبرو شده‌است که به‌عنوان نمونه می‌توان به موقعیت محصور جغرافیایی و شرایط سخت انتقال محصولات به بازارهای جهانی در این دوره اشاره کرد. عدم دسترسی به فناوری‌های جدید و چهارچوب‌های مقرراتی و حقوقی غیرپیشرفته نیز از جمله مهم‌ترین موانع دسترسی دولت به سرمایه‌گذاری‌های خارجی جهت توسعه بخش معدن در این دوره به‌شمار می‌آیند. در همین راستا، دولت اصلاحات بخش معدن را در سال ۲۰۰۰ آغاز کرده‌است و نسبت به بازبینی چهارچوب مقرراتی، آزادسازی سازوکارهای قراردادی و بازسازی بخش معدن از طریق خصوصی‌سازی شرکت‌های بزرگ معدن اقدام کرده‌است.

شایان ذکر است بانک جهانی با ارائه کمک‌های فنی و مالی همواره از ارتقای قوانین بخش معدن ارمنستان حمایت کرده‌است. به‌عنوان مثال در ارتباط با پیگیری روند اجرایی «قانون ارزیابی اثرات زیست‌محیطی^۳» و «قانون مدیریت ضایعات^۴»، بانک جهانی در زمینه استانداردسازی عملیات بخش معدن ارمنستان جهت ایجاد صنعتی در حد کلاس جهانی و سازگار با محیط زیست کمک کرده‌است. به‌علاوه، بانک جهانی در بررسی خود با عنوان «ارزیابی راهبردی بخش معدن^۵» به چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی در بخش معدن ارمنستان پرداخته و به‌ویژه تاکید می‌کند که اصلاح شرایط مقرراتی این بخش می‌تواند ضمن جذب سرمایه‌گذاری باعث ارتقای پایداری آن نیز شود. در همین راستا، وزارت انرژی مقررات ثانویه‌ای تصویب کرده‌است تا الزامات کمیسیون اقتصادی اوراسیا در ارتباط با اطلاع‌رسانی درباره منابع زیرزمینی‌ای که مشمول محدودیت‌های تجارت خارجی و صدور مجوز

1. Kapan and Alaverdi

2. Kajaran

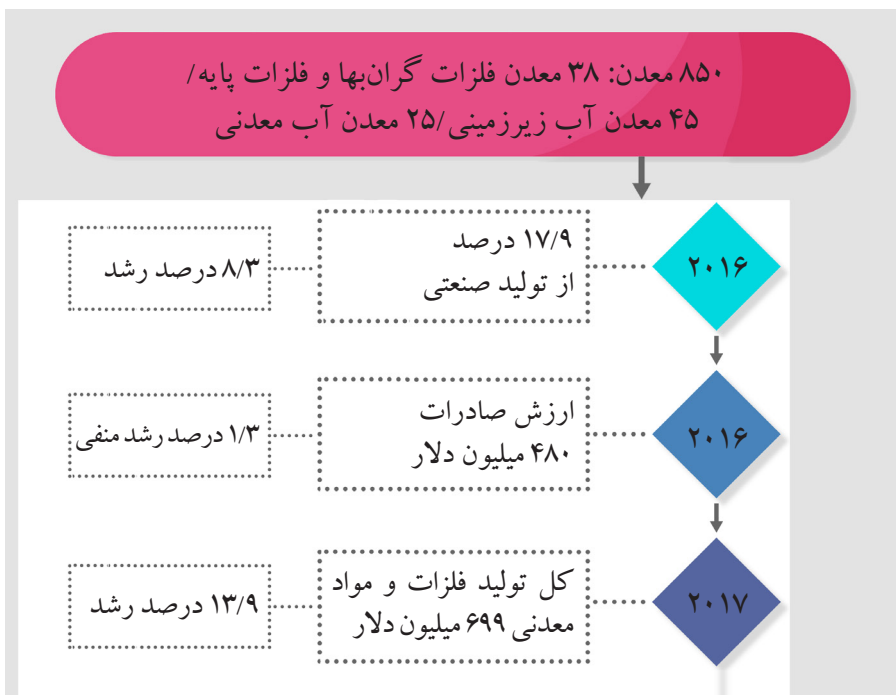
3. Law on Environmental Impact Assessment

4. Law on Waste Management

5. Strategic Mining Sector Assessment

صادرات هستند را محقق سازد. بانک جهانی همچنین با دولت ارمنستان در مورد اصلاحات سایر قوانین مربوط به صنعت معدن نیز همکاری می‌کند.

اینفوگراف ۱۷: بخش معدن

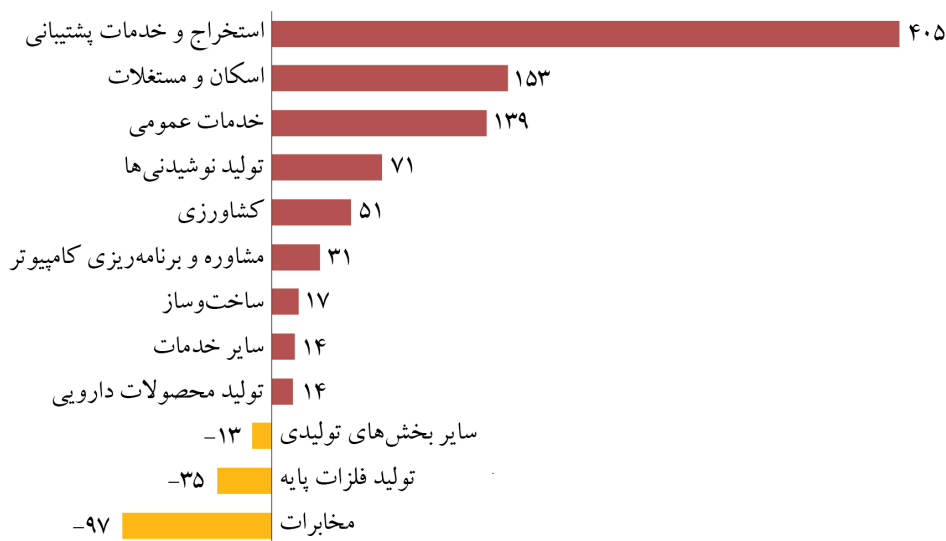


نکته مهم دیگر این است که ارمنستان پنجاه و دومین کشوری است که در سال ۲۰۱۷ به «ابتکار شفافیت صنایع استخراجی» (EITI)^۱ پیوسته است. در واقع، این ابتکار امکان مدیریت باز و مسئولانه منابع نفت، گاز و مواد معدنی را فراهم می‌آورد و از این رو، سازمان معدن سعی دارد الزامات ابتکار شفافیت را در صنعت معدن اجرایی نماید. سازمان معدن تحت نظارت وزارت انرژی و منابع طبیعی مسئولیت مدیریت بخش معدن، صدور مجوز و نظارت بر عملیات‌های اکتشاف و تولید را برعهده دارد. صدور مجوز مراحل اکتشاف و تولید پروژه‌ها نیز از جمله وظایف سازمان معدن محسوب می‌شود و دارندگان مجوز باید این

سازمان را در جریان برنامه‌های کاری خود قرار دهند و در صورت عدم رعایت حداقل شرایط لازم ممکن است سازمان مجوز آن‌ها را فسخ نماید.

فرصت‌های سرمایه‌گذاری

به‌طور کلی، ۱۰ شرکت بزرگ از ۲۷ شرکت معدنی ثبت‌شده در ارمنستان در حوزه معدن و متالورژی فعالیت دارند و استخراج و فرآوری کانی‌های مس و مولیبدن یا طلا حوزه اصلی فعالیت آن‌ها به‌شمار می‌آید. ارزش کل تولید مواد معدنی و فلزات در سال ۲۰۱۷ با افزایش ۱۳/۹ درصدی برابر با ۶۹۹ میلیون دلار (معادل ۵ درصد از تولید ناخالص داخلی ارمنستان) بوده‌است. همان‌طور که در نمودار ۱۱ نشان داده شده‌است، بیشترین جذب سرمایه خارجی در بخش معدن رخ داده‌است که بیشتر متوجه توسعه بخش‌های جدید و روبه‌رشد این صنعت (مانند معدن طلای لیدیان) بوده‌است و کمتر بر بخش‌های سنتی متمرکز بوده‌است [۵].



نمودار ۱۱: کل جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ارمنستان برحسب بخش (۲۰۱۴ الی ۲۰۱۷) (میلیون دلار)

منبع: محاسبات آنکتاد براساس اطلاعات کمیته آمار ارمنستان

تولید مس، مولیبدن و طلا: به طور کلی، شرکت‌های متعددی در زمینه تولید مس و مولیبدن در ارمنستان فعالیت دارند و مجتمع استخراج مس و مولیبدن زنگرور (ZCMC)^۱، زیرمجموعه شرکت آلمانی کرونیمت^۲، گروه والکس^۳ و مجتمع استخراج و فرآوری مس و مولیبدن آگاراک (ACMC)^۴ از جمله مهم‌ترین این شرکت‌ها محسوب می‌شوند.

شرکت لیدیان^۵ نیز از سال ۲۰۰۷ سرمایه‌گذاری خود در زمینه توسعه ذخایر طلای امولسار^۶ به مبلغ ۴۲۰ میلیون دلار را آغاز کرده‌است. انتظار می‌رود ذخایر طلای امولسار یکی از بزرگ‌ترین ذخایر طلای ارمنستان باشد که ارزش آن حدود ۳ تا ۵ میلیارد دلار برآورد شده‌است. شرکت لیدیان در سال ۲۰۱۸ فعالیت خود در زمینه تولید طلا را شروع نموده‌است. علاوه بر آن‌ها، ارمنستان در راستای تداوم توسعه تاسیسات فرآوری مس، طلا و مولیبدن، چندین پروژه جدید در زمینه استخراج کانی‌های آهن و طلا در دست اجرا دارد که ظرف چند سال آینده عملیاتی می‌شوند.

ایجاد فناوری‌های نوین و منطبق با ملاحظات زیست‌محیطی در بخش معدن:

به دلیل افزایش ملاحظات زیست‌محیطی، اثرات پروژه‌های استخراج به دقت تحت بازرسی‌های زیست‌محیطی قرار دارند. با توجه به نزدیکی برخی از این پروژه‌ها به مناطق حفاظت‌شده‌ای مانند دریاچه سوان^۷ و سایر مناطق حساس زیست‌محیطی، روند صدور مجوزها و دریافت تاییدیه‌ها مستلزم زمان و هزینه زیادی است. از این رو، موفقیت پروژه‌های استخراج و فرآوری مواد معدنی به توانایی دولت در ایجاد چهارچوب حقوقی و قانونی منسجم جهت رفع تناقض‌ها و تضادهای موجود بین منافع زیست‌محیطی و توسعه معادن بستگی دارد. در سال ۲۰۱۸، به دلیل تظاهرات طرفداران محیط زیست که منجر به مسدود شدن جاده‌های ارتباطی یک پروژه بزرگ معدنی (با مالکیت خارجی) شد، خسارت‌های قابل ملاحظه‌ای به

1. Zangezur Copper-Molybdenum Complex

2. CRONIMET Group

3. Vallex Group

4. Agarak Copper-Molybdenum Mining and Processing Complex

5. Lydian International

6. Amulsar

7. Sevan Lake

پیمانکاران وارد شد. بنابراین، دولت جهت کاهش این گونه حوادث هم‌اکنون خود را متعهد به اجرای بازرسی‌های زیست‌محیطی با مشارکت وسیع جوامع مدنی می‌داند.

به‌طور کلی، وزارت انرژی و منابع طبیعی از سرمایه‌گذارانی استقبال می‌کند که علاقه‌مند به ایجاد فناوری‌های نوین و دوستدار محیط‌زیست در بخش معدن هستند. در ارمنستان ۲۱ مخزن پسماند معدنی وجود دارد که جهت انبار پسماندهای صنعت معدن احداث شده‌اند: ۱۱ مخزن در استان سیونیک، ۷ مخزن در استان لوری، ۲ مخزن در استان آراگاتسوتن و ۱ مخزن در استان آارات. این مخازن در کل ۷۰۰ هکتار مساحت دارند و شامل مقادیر زیادی از فلزات ارزشمند هستند که هنوز فرآوری نشده‌اند. بسیاری از این مخازن که در زمان شوروی ساخته شده‌اند، حاوی پسماندهای آن دوران و پسماندهای کنونی هستند. با توجه به ظرفیت و توانمندی بسیاری از شرکت‌های معدنی داخلی می‌توان گفت که استخراج و فرآوری فلزات ارزشمند از این پسماندها فرصت مغتنمی برای سرمایه‌گذاری در کشور ارمنستان به‌شمار می‌آید.

بهره‌برداری از معادن بکر آب و آب معدنی: با توجه به این که بسیاری از ذخایر سنگ و آب معدنی در ارمنستان هنوز دست‌نخورده باقی مانده‌اند و تقاضای زیادی برای آب و آب معدنی در بازار داخلی و منطقه‌ای وجود دارد، این بخش فرصت مهمی برای سرمایه‌گذاری در بخش معدن ارمنستان محسوب می‌شود. بنابراین، شرکت‌های بزرگ چندملیتی با فراهم کردن تجهیزات و فناوری‌های پیشرفته می‌توانند در زمینه اکتشاف، استخراج و فرآوری این محصولات مشارکت نمایند [۱۹].

انرژی

جدول ۷: صنعت انرژی در ارمنستان (برحسب هزار دلار)

۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۵۵۰,۷۳۲	۵۳۵,۸۶۹	۵۵۳,۲۲۱	۵۴۷,۸۶۴	کل تولید داخلی
۶۵,۸۳۵	۶۱,۲۴۰	۶۱,۸۳۵	۸۱,۱۴۳	کل صادرات
۱۲,۵۰۰	۱۲,۳۱۱	۱۰,۸۴۳	۷,۲۸۵	کل واردات
۵۰۴,۳۹۷	۴۸۶,۹۴۰	۵۰۲,۲۲۹	۴۷۴,۰۰۶	اندازه کل بازار
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله ارز

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۷)

ارمنستان دارای منابع انرژی محدودی است و تنها ۳۵ درصد از کل تقاضای انرژی کشور از منابع داخلی تامین می‌شود. در حال حاضر، بخش انرژی این کشور با سه چالش عمده مواجه است: شکاف فزاینده در عرضه انرژی، لزوم حفظ قابلیت اطمینان در عرضه انرژی و ضرورت حفظ تعرفه‌های مقرون به صرفه. به علاوه باید به این نکته هم توجه داشت که ارمنستان فاقد منابع داخلی جهت تولید سوخت است و به منظور تامین انرژی مورد نیاز خود به شدت وابسته به واردات است. ارمنستان نفت و محصولات نفتی خود را از کشورهای گرجستان، ایران، روسیه و اروپا وارد می‌کند. ارمنستان حدود ۹۰ درصد از گاز طبیعی مصرفی خود را از روسیه وارد می‌کند. ارمنستان همچنین نسبت به واردات گاز از ایران در قالب قراردادهای تهاتر گاز طبیعی در برابر برق از سال ۲۰۰۶ اقدام کرده است که از طریق یک خط لوله مستقیم بین دو کشور انجام می‌شود. علاوه بر آن، گاز طبیعی مایع (LNG)^۱ نیز از ایران با تانکر به داخل کشور منتقل می‌شود. به همین ترتیب، ارمنستان انرژی هسته‌ای مورد نیاز خود را نیز از طریق روسیه تامین می‌کند.

شایان ذکر است دولت با اصلاح «قانون انرژی» در سال ۲۰۱۷ توانست بازار انرژی خود

1. Liquefied Natural Gas

را آزاد کند. البته تغییرات ناشی از این قانون به صورت تدریجی اعمال می‌شوند و در طول دوره گذار هم تلفیقی از قوانین قدیم و جدید اجرا می‌شود. نکته مهم این است که عرضه انرژی تضمین شده است و انرژی بر اساس توافق‌های خرید کنونی خریداری می‌شود، به نحوی که هر گونه مازاد تولید در بازار عمده‌فروشی قابل فروش است. تولیدکنندگان فعال در بازار برق تنها می‌توانند برق تولیدی خود را جهت توزیع به شبکه‌های برق بفروشند. مطابق قانون جدید امکان رقابت بین عرضه‌کنندگان برق وجود دارد و مصرف‌کنندگان می‌توانند عرضه‌کنندگان مختلف برق خریداری نمایند. از این رو، مصرف‌کنندگان بزرگ می‌توانند وارد بازار شوند و انرژی موردنیاز خود را به طور مستقیم از تاسیسات تولید برق در خارج از ارمنستان خریداری نمایند و به مصرف برسانند. گفتنی است شکاف‌های مقرراتی متعددی همچنان در قوانین حوزه انرژی وجود دارد و اصلاحات مربوط به سازوکار اجرایی این مقررات همچنان در دست اقدام است. برنامه همکاری ارمنستان با اتحادیه اروپا در قالب «توافقنامه افزایش مشارکت جامع (CEPA)»^۱ نیز در راستای رفع این شکاف‌ها اجرا می‌شود.

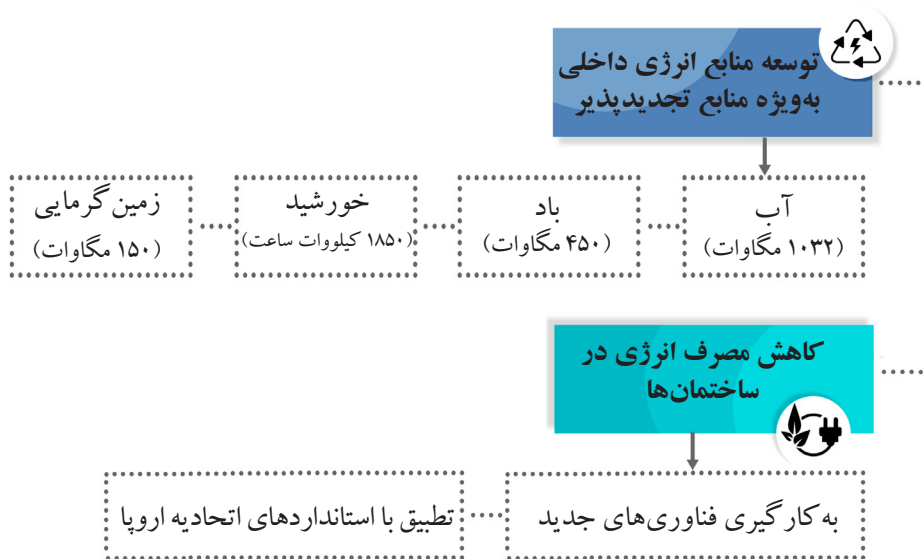
اینفوگراف ۱۸: تولید برق در ارمنستان



اگرچه ارمنستان در حال حاضر از ظرفیت کافی برای تامین نیازهای داخلی برق برخوردار است، اما تقاضای داخلی سالانه دو تا سه برابر افزایش می‌یابد و این امر به معنای لزوم توسعه بخش تولید انرژی است. به‌طور کلی، ارمنستان برق موردنیاز خود را به چند روش تولید می‌کند:

نیروگاه انرژی اتمی متسامور^۱ ۳۰ تا ۵۰ درصد از برق موردنیاز کشور را تامین می‌کند (برحسب توان خریداری سوخت هسته‌ای و ساعات فعالیت نیروگاه). البته ارمنستان از سوی جامعه بین‌المللی برای از رده خارج کردن این نیروگاه تحت فشار قرار دارد، زیرا آن را ناایمن می‌دانند. با این حال، دولت تمایلی به تعطیل کردن این نیروگاه ندارد و حتی قصد دارد سطح عملیات آن را تا سال ۲۰۲۸ گسترش دهد. هزینه تقریبی گسترش ظرفیت این نیروگاه حدود ۳۰۰ میلیون دلار است که دولت قصد دارد از طریق استقراض وام از روسیه تامین کند؛ نیروگاه‌های برق آبی نیز حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد از برق موردنیاز کشور را تامین می‌کنند و میزان بارش باران بر توان این نیروگاه‌ها تاثیر زیادی دارد؛ و نیروگاه‌های حرارتی مابقی برق موردنیاز کشور را از طریق گاز طبیعی تامین می‌کنند [۱۹].

اینفوگراف ۱۹: اقدامات صورت گرفته جهت ارتقای بهره‌وری انرژی در ارمنستان



چالش اصلی در حوزه بهره‌وری انرژی

بهره‌وری پایین انرژی ارمنستان در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته چالش اصلی در بخش انرژی این کشور محسوب می‌شود. از این رو، دولت قوانین متعددی در راستای توسعه منابع انرژی داخلی به‌ویژه منابع تجدیدپذیر و استفاده از روش‌ها و فناوری‌های مناسب برای ارتقای بهره‌وری انرژی تصویب کرده‌است. «قانون بهره‌وری انرژی و انرژی تجدیدپذیر»^۱ یکی از این قوانین است که امکان تسهیل روند توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر را فراهم آورده و به‌موجب آن تمام انرژی تجدیدپذیر تولیدشده باید توسط شرکت توزیع برق خریداری شود. کمیته نظارت بر خدمات عمومی^۲ نیز به‌عنوان یک مرجع قانون‌گذار تعرفه‌های جذابی برای نیروگاه‌های برق آبی کوچک و تازه‌تاسیس و نیروگاه‌های بادی و نیروگاه‌های زیست‌توده وضع نموده‌است. طبق قانون، این تعرفه‌ها تا ۱۵ سال پس از تاریخ صدور مجوز عملیات نیروگاه‌ها همچنان به قوت خود باقی هستند [۱۹].

ارتقای بهره‌وری انرژی در ساختمان‌ها از اهمیت کلیدی در توسعه راهبردی ارمنستان برخوردار است، زیرا بیشترین میزان تقاضا برای برق (۴۰ درصد) و گاز (بیش از ۲۵ درصد) به این بخش اختصاص دارد. بیشترین میزان مصرف انرژی متعلق به ساختمان‌های مسکونی است و انتظار می‌رود مصرف این بخش تا سال ۲۰۳۶ در مقایسه با میزان مصرفی در سال ۲۰۱۸ ۴۰ تا ۴۰ درصد افزایش یابد. واقعیت این است که ظرفیت صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌های مسکونی، تجاری و عمومی بین ۴۰ تا ۶۰ درصد است. این میزان صرفه‌جویی مزایای متعددی در بردارد و علاوه بر کاهش هزینه خانوارها امکان افزایش امنیت انرژی و بهبود آسایش حرارتی در منازل، اداره‌ها و مدارس را فراهم می‌آورد. علاوه بر آن، استفاده از فناوری‌های جدید جهت تامین نور، گرما و سرمای ساختمان‌ها می‌تواند در صرفه‌جویی انرژی این بخش تاثیر زیادی بر جای گذارد و آسایش بیشتری برای ساکنان به ارمغان آورد. شایان ذکر است ارمنستان به پیشرفت‌های زیادی در زمینه تدوین چهارچوب سیاست‌گذاری ساختمان‌های با بهره‌وری انرژی بالا دست یافته‌است. توافقنامه افزایش

1. Law on Energy Efficiency and Renewable Energy

2. Public Service Regulatory Committee

مشارکت جامع با اتحادیه اروپا یکی از دستاوردهای ارمنستان در این حوزه است که امکان همسویی استانداردها و معیارهای بهره‌وری انرژی ارمنستان با معیارهای اتحادیه اروپا را فراهم آورده است. ارمنستان باید «چهارچوب نظارت جامع بر بهره‌وری انرژی ساختمان»^۱ را به منظور اجرای کامل قوانین حوزه بهره‌وری انرژی تدوین نماید. چنانچه دولت نتواند قوانین و مقررات مناسبی در این زمینه تدوین نماید، امکان استفاده بهینه از ظرفیت‌های بهبود بهره‌وری انرژی وجود ندارد. همچنین، افزایش آگاهی عمومی نسبت به مزایای افزایش بهره‌وری انرژی، تامین مالی مناسب، ارتقای ظرفیت‌های بازار و دسترسی به داده‌های مناسب و باکیفیت برای تعیین ظرفیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های موجود همگی می‌توانند در سیاست‌گذاری و تدوین راهبرد ملی بهره‌وری انرژی ساختمان بسیار مفید واقع شوند.

دولت ارمنستان به منظور تحقق اهداف مذکور با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی متعددی همکاری می‌کند. دولت با اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های متعدد طی همکاری با نهادهای بین‌المللی توانسته است تجارب ارزشمندی طی یک دهه گذشته به دست آورد. مطابق نقشه‌راهی که براساس برنامه EU4Energy توسط آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)^۲ درباره وضعیت بهره‌وری انرژی ساختمان در ارمنستان تهیه شده است، دوره ۲۰۲۰ تا ۲۰۴۰ فرصت مناسبی است تا دولت ضمن پیاده‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌های کنونی بتواند نقاط ضعف و نقاط قوت موجود را با بازبینی و پایش عملکرد برنامه‌ها شناسایی کند و چالش‌های این حوزه را مرتفع سازد. درواقع، دولت با بسیج نیروهای داخلی و گسترش همکاری‌های بین‌المللی در این زمینه می‌تواند از فرصت‌های موجود جذب سرمایه و دانش برای اجرای پروژه‌های بهره‌وری انرژی بهره‌مند شود [۳].

1. Comprehensive Regulatory Framework for Building Efficiency
2. International Energy Agency

شرکت‌های فعال در حوزه تأمین و توزیع انرژی

عملیات نیروگاه‌های حرارتی ارمنستان توسط دو شرکت خصوصی رازتی‌ای‌اس و گازپروم آرمینیا^۱ و شرکت دولتی ایروان تی‌پی‌سی^۲ انجام می‌شود. شرکت رازتی‌ای‌اس مسئولیت اداره نیروگاه هرازدان با ظرفیت عملیاتی ۴۰۰ مگاوات (ظرفیت نصبی ۱۱۱۰ مگاوات) را برعهده دارد که تولید سالانه آن حدود ۵۰۰ گیگاوات‌ساعت از برق موردنیاز بازار داخلی (معادل ۸ درصد از عرضه داخلی) را تأمین می‌کند. شرکت گازپروم هم واحد پنج نیروگاه هرازدان با ظرفیت عملیاتی ۴۴۰ مگاوات (ظرفیت نصبی ۴۶۷ مگاوات) را اداره می‌کند. البته، واحد پنج بیشتر صادرات‌محور است و تولید سالانه آن حدود ۵۰۰ گیگاوات‌ساعت از برق موردنیاز بازار داخلی (حدود ۸ درصد از عرضه داخلی) را تأمین می‌کند. ایروان تی‌پی‌سی نیز نیروگاه ایروان سی‌سی‌جی‌تی را از سال ۲۰۱۰ وارد شبکه تولید برق کرده است که ظرفیت عملیاتی آن برابر با ۲۲۰ مگاوات (ظرفیت نصبی ۲۳۸ مگاوات) است و تولید سالانه آن حدود ۹۵۰ گیگاوات‌ساعت از برق موردنیاز بازار داخلی (معادل ۱۵ درصد عرضه داخلی) را تأمین می‌کند. شایان ذکر است که مطابق قرارداد تهاتر گاز طبیعی در برابر برق، سالانه حدود ۵۰۰ گیگاوات ساعت برق توسط این نیروگاه صادر می‌شود.

شرکت شبکه‌های برق ارمنستان (ENA)^۳ از سال ۲۰۰۶ به‌عنوان تنها توزیع‌کننده برق در این کشور فعالیت دارد و بزرگ‌ترین کارفرمای ارمنستان در این حوزه محسوب می‌شود. این شرکت با حدود ۹۸۵,۰۰۰ مشترک دارای ۱۱ شعبه است که ۷ شعبه آن در زمینه تأمین برق شبکه‌های ۰/۴ تا ۱۱۰ کیلوولت در کل ارمنستان فعالیت دارند. ۴ شعبه آن نیز در ایروان فعالیت دارند که ۱ شعبه در زمینه تأمین برق شبکه‌های ۳۵ تا ۱۱۰ کیلوولت و ۳ شعبه دیگر نیز در زمینه تأمین برق شبکه‌های ۰/۴ یا ۶(۱۰) کیلوولت فعالیت دارند. با وجود این که تغییرات اخیر در قانون انرژی امکان رقابت در این عرصه را فراهم آورده است، اما هنوز هیچ رقیب دیگری برای این شرکت در ارمنستان وجود ندارد. گفتنی است شرکت روسی تاشیر

1. RazTES and Gazprom Armenia

2. Yerevan TPC

3. Electric Networks of Armenia

گروپ^۱ که مالک آن ارمنی تبار است، مالکیت شرکت شبکه‌های برق ارمنستان را در اختیار دارد و قصد دارد در چند سال آینده با همکاری موسسات مالی بین‌المللی حدود ۹۰۰ میلیون دلار به ارتقای زیرساخت‌های این شبکه اختصاص دهد.

شرکت شبکه برق فشار قوی (HVEN)^۲ یک شرکت سهامی خاص است که مسئولیت تامین انرژی شبکه‌های برق ۱۱۰ تا ۲۲۰ کیلوولت و ارائه خدمات مربوط به راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری، بازسازی، طراحی و تامین تجهیزات و همچنین گسترش شبکه از طریق ساخت تاسیسات انرژی و خطوط انتقال برق فشار قوی را برعهده دارد. کل ظرفیت نسبی آن برابر با ۲۵۶۱ مگاوات‌آمپر و طول خطوط انتقال برق فشار قوی این شبکه در فضای باز برابر با ۱۹۱۴/۷۳ کیلومتر است. گفتنی است خطوط برق ارمنستان از طریق خطوط برق بین‌کشوری به شبکه انتقال برق ایران و گرجستان متصل است. بانک کی‌اف‌دبلیو^۳ نیز حدود ۲۵۰ میلیون دلار در زمینه ساخت یک خط انتقال جدید برق فشار قوی بین ارمنستان و گرجستان سرمایه‌گذاری می‌کند. این پروژه طی دو مرحله در فاصله سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۸ و ۲۰۱۷-۲۰۲۱ اجرا می‌شود.

شرکت اِپسو^۴ به‌عنوان یک اپراتور مستقل مسئولیت هماهنگی امور فنی و اقتصادی و کنترل سیستم برق و همچنین هماهنگی و برنامه‌ریزی بلندمدت برای عملیات سیستم برق (شامل تولید، واردات، صادرات و تحویل برق براساس قراردادهای فعلی) را برعهده دارد [۱۹].

فرصت‌های سرمایه‌گذاری

به‌طور کلی، فرصت‌های زیادی جهت سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ارمنستان وجود دارد. در ادامه، تعدادی از بخش‌های مهم جهت سرمایه‌گذاری در این حوزه شرح داده می‌شود.

بهره‌وری انرژی: همانطور که قبلاً گفته شد، بهره‌وری پایین انرژی چالش اصلی در بخش انرژی ارمنستان محسوب می‌شود و دولت به‌منظور بهره‌گیری از فرصت‌های موجود

1. Tashir Group
 2. High Voltage Energy Network of Armenia
 3. KfW Bank
 4. Electro Power System Operator CJSC (EPSO)

جذب سرمایه و دانش برای اجرای پروژه‌های بهره‌وری انرژی درصدد گسترش همکاری‌های بین‌المللی خود در این حوزه برآمده‌است. از این رو می‌توان گفت بهره‌وری انرژی ازجمله فرصت‌های مهم جهت سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ارمنستان محسوب می‌شود. نهادهای خیریه بین‌المللی فرصت‌های متعددی برای سرمایه‌گذاری در این حوزه در اختیار دارند. طبق بررسی بانک جهانی در سال ۲۰۰۸، ارمنستان از طریق سرمایه‌گذاری در زمینه بهره‌وری انرژی می‌تواند بیش از ۳۶۰ میلیون دلار در سال صرفه‌جویی نماید. ارتقای بهره‌وری انرژی در بخش دولتی بیش از سایر بخش‌ها به صرفه‌جویی منتهی می‌شود و حدود ۲ تا ۱۰ سال به طول می‌انجامد. اگرچه ارمنستان با ارتقای بهره‌وری انرژی می‌تواند بر بسیاری از چالش‌های بخش انرژی غلبه کند، اما مشکلات موجود در ارتباط با مقررات و امور مالی و فنی باعث شده‌اند روند اجرای برنامه‌های بهبود بهره‌وری انرژی به کندی پیش رود.

انرژی برق آبی: سیستم برق ارمنستان به دلیل وجود نیروگاه‌های برق آبی و منابع تجدیدپذیر از ظرفیت بالایی برای تولید انرژی پایدار برخوردار است. ارمنستان در بخش برق آبی دارای پیشرفته‌ترین فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر است و برق موردنیاز خود را از طریق نیروگاه‌های بزرگ مانند نیروگاه برق آبی در دریاچه سوان و نیروگاه‌های برق آبی کوچک جریان رودخانه‌ای (SHPPs)^۱ تولید می‌کند. کل ظرفیت سیستم برق آبی ارمنستان برابر با ۱۰۳۲ مگاوات است. قسمت اعظم برق آبی کشور از طریق نیروگاه‌های برق آبی واقع در رودخانه‌های هرزدان و وروتان^۲ تولید می‌شود. آبشار سوان-هرزدان شامل ۶ نیروگاه با مجموع ظرفیت ۵۶۰ مگاوات است. آبشار وروتان نیز شامل ۳ نیروگاه با ظرفیت کل ۴۰۴ مگاوات است. دولت در سال ۲۰۱۵ نیروگاه برق آبی آبشار وروتان را به شرکت آمریکایی کنتور گلوبال^۳ به فروش رساند. این شرکت قصد دارد بالغ بر ۷۰ میلیون دلار در زمینه ارتقای تاسیسات آن ظرف چند سال آتی سرمایه‌گذاری کند. شرکت تاشیر گروپ نیز قرار است در زمینه ساخت نیروگاه برق آبی شنوخ^۴ با ظرفیت ۷۶ مگاوات سرمایه‌گذاری کند که

-
1. Small run-of-the-river HydroPower Plants
 2. Hrazdan and Vorotan
 3. Contour Global
 4. Shnohk HHP

۶ درصد از برق مصرفی ارمنستان را تامین می‌کند. ارزش این پروژه حدود ۲۰۰ میلیون دلار است و مؤسسه مالی بین‌المللی (IFC)^۱ وابسته به بانک جهانی و شرکت آمریکایی رابینز آنیز در آن مشارکت دارند.

شایان ذکر است تولید برق در رودخانه دبد^۲ و شاخه‌های آن، رود زوراگت^۳ و رود ارس هنوز محقق نشده‌است. دولت ارمنستان برای ساخت نیروگاه مغری در رود ارس با ظرفیت حدود ۱۳۰ مگاوات و تولید سالانه ۸۰۰ میلیون کیلووات‌ساعت و نیروگاه لوری در رود زوراگت با ظرفیت حدود ۶۶ مگاوات و تولید سالانه حدود ۲۰۰ میلیون کیلووات‌ساعت به شریک بین‌المللی نیاز دارد.

در حال حاضر در ارمنستان حدود ۱۷۰ نیروگاه برق آبی خصوصی کوچک با مجموع ظرفیت نصب شده ۳۰۰ مگاوات وجود دارد که تولید سالانه آن‌ها تقریباً ۷۰۰ گیگاوات‌ساعت است و حدود ۱۱ درصد از عرضه داخلی را شامل می‌شود. در دهه آینده برق آبی می‌تواند سهم بیشتری در تامین برق کشور داشته باشد، زیرا حدود ۲۳ درصد از ظرفیت تولید سالانه نیروگاه‌های کوچک هنوز عملیاتی نشده‌است و بسیاری از تاسیسات فاقد بهره‌وری کافی هستند. به‌طور کلی، در صورت افزایش تولید انرژی تجدیدپذیر و کاهش هزینه‌های آن، ارمنستان وابستگی کمتری به واردات گاز طبیعی خواهد داشت.

انرژی باد: «اطلس منابع انرژی باد ارمنستان»^۵ (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که ظرفیت مقرون‌به‌صرفه انرژی باد حدود ۴۵۰ مگاوات است. مطالعات امکان‌سنجی پروژه‌های برق بادی با ظرفیت کل ۱۹۵ مگاوات و ظرفیت تولید ۰/۵۵ گیگاوات‌ساعت در سال نیز انجام شده‌است. به‌طور کلی، دولت سعی دارد ۵۰۰ مگاوات برق بادی تا سال ۲۰۲۵ تولید کند. منطقه زود، کوهستان بازوم، منطقه جاجور، کوهستان گگاما، منطقه سوان، منطقه اپاران، بلندی‌های سیسان و گوریس و منطقه مغری^۶ بهترین مناطق جهت احداث نیروگاه‌های بادی به‌شمار می‌آیند.

1. International Finance Corporation

2. Robbins Company

3. Dbed

4. Dzoraget

5. Wind Energy Resource Atlas of Armenia

6. Zod, Bazum Mountain, Jajur, Geghama Mountains, Sevan, Aparan, highlands between Sisian and Goris, Meghri

با وجود آنکه نیروگاه‌های بادی و آبی مقرون به‌صرفه هستند، اما دولت در زمینه ساخت این نیروگاه‌ها با موانع متعددی نظیر چهارچوب مقرراتی ضعیف، مشکلات فنی و موانع تجاری و بازرگانی مواجه است. عدم دسترسی به فناوری‌های کنترل مدرن و خودکار از جمله مهم‌ترین مشکلات فنی در ساخت نیروگاه‌های کوچک محسوب می‌شوند. به‌علاوه، موانع متعدد دیگری نظیر عملکرد ضعیف و قابلیت اطمینان پایین تجهیزات وارداتی از چین و ایران، مشکلات مربوط به مصالح و متالورژی به‌دلیل استفاده مجدد از لوله‌های سیستم آبیاری، طراحی مهندسی زیراستاندارد، کنترل کیفیت ضعیف در طول ساخت‌وساز و تاسیسات قدیمی نیز در این حوزه وجود دارند.

انرژی خورشیدی: ارمنستان همچنین از ظرفیت بالایی جهت توسعه انرژی خورشیدی برخوردار است. میانگین سالانه جریان انرژی خورشیدی در هر مترمربع از سطح افقی حدود ۱۷۲۰ کیلووات‌ساعت است، حال آنکه این رقم در اروپا به‌طور میانگین برابر با ۱۰۰۰ کیلووات‌ساعت است. منابع انرژی خورشیدی با ظرفیت ۱۸۵۰ کیلووات‌ساعت بر مترمربع در یک‌چهارم از مناطق کشور وجود دارند. بنا به گزارش وزارت انرژی، در حال حاضر ۱۸ ایستگاه خورشیدی با ظرفیت نصب شده ۸ مگاوات در دست ساخت است. به‌علاوه، ۳ نیروگاه انرژی خورشیدی با ظرفیت کل نصب شده ۲/۵ مگاوات نسبت به عرضه تولید خود در سال ۲۰۱۷ اقدام کرده‌اند. وزارت انرژی قصد دارد ایستگاه‌های خورشیدی در مقیاس صنعتی با ظرفیت ۱۱۰ مگاوات احداث نماید. گفتنی است مطالعات امکان‌سنجی دو منطقه از شش منطقه مورد نظر وزارت انرژی توسط شرکت اسپانیایی مهندسی آریس^۱ نهایی شده‌است و مطالعه امکان‌سنجی سایر مناطق نیز در دست اجراست. ماسریک^۲ یکی از مناطق موردبررسی است که شرکت هلندی Dutch Fotowatio Renewable Ventures (FRV) و شرکت اسپانیایی the Spanish FSL Solar SL به‌عنوان برنده مناقصه اجرای پروژه نیروگاه خورشیدی در این منطقه انتخاب شده‌اند، زیرا تعرفه پیشنهادی آن‌ها برای تولید برق ۲۰ درصد ارزان‌تر از نیروگاه‌های برق آبی کوچک داخلی بوده‌است. با توجه به این که تعرفه پیشنهادی از حد مورد

1. Aries Engineering

2. Musrik

انتظار کمتر است، دولت سعی دارد با آزادسازی بازار بتواند زمینه را برای حضور رقبای تازه فراهم کند تا تعرفه‌ها متوازن شوند. دو شرکت برنده مذکور جهت مشارکت در پروژه‌های ساخت نیروگاه‌های بزرگ‌تر در منطقه ماسریک نیز اظهار تمایل کرده‌اند.

ارمنستان از پیشینه غنی در زمینه فناوری‌های فتوولتائیک برخوردار است و ذخایر قابل توجهی از مواد خام جهت ساخت کل زنجیره فتوولتائیک را در اختیار دارد. ارزیابی ظرفیت برق خورشیدی ارمنستان توسط وزارت انرژی از سال ۲۰۱۵ آغاز شده است. چهار ایستگاه هواشناسی نیز منابع خورشیدی را مورد ارزیابی قرار داده‌اند و وزارت انرژی براساس این ارزیابی‌ها توانسته است نقشه خورشیدی کشور را تکمیل کرده و به صورت آنلاین در دسترس عموم قرار دهد. لازم به ذکر است هم‌اکنون فقط ۷۰ مگاوات برق خورشیدی در این کشور تولید می‌شود که سیاست‌های خاص دولت ارمنستان در مورد کنترل اثر منفی احتمالی نوسانات فصلی بر تولید برق خورشیدی و همچنین افزایش تعرفه‌ها به دلیل تزریق برق خورشیدی به شبکه توزیع از جمله عوامل اصلی در این زمینه محسوب می‌شوند. در همین راستا، وزارت انرژی سعی دارد تا سقف ۱۵۰ مگاوات برق تجدیدپذیر به شبکه برق خورشیدی تزریق کند و همزمان اثرات منفی احتمالی نوسانات فصلی را نیز با دقت رصد کرده و اقدامات پیشگیرانه را مدنظر قرار می‌دهد. در نهایت می‌توان گفت حدود ۷۰ درصد از برق تولیدی کشور تا سال ۲۰۳۰ از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر تولید خواهد شد.

امروزه در ارمنستان آب گرم‌کن‌های خورشیدی بر روی سقف بسیاری از ساختمان‌ها و مراکز درمانی وابسته به سازمان‌های خیریه بین‌المللی نصب شده است. دولت همچنین «صندوق انرژی تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی ارمنستان»^۱ را به کمک بانک جهانی و صندوق تسهیلات جهانی محیط زیست (GEF)^۲ راه‌اندازی کرده است. صندوق مذکور وظیفه بررسی ظرفیت ساخت و توسعه صنعت فتوولتائیک در ارمنستان را برعهده دارد و تاکنون یک برنامه جهت سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی تجدیدپذیر تدوین کرده است.

انرژی زمین گرمایی: دولت ارمنستان در جهت توسعه منابع زمین گرمایی نیز اقدامات

1. Fund for Renewable Energy and Energy Efficiency of Armenia

2. Global Environmental Facility Trust Fund

متعددی انجام داده‌است. کل ظرفیت برق زمین‌گرمایی در ارمنستان حدود ۱۵۰ مگاوات برآورد شده‌است. اگرچه منطقه کارکار^۱ در میان مناطق بالقوه بهترین گزینه به‌نظر می‌رسد، اما مطالعات بیشتری باید انجام شود تا صرفه اقتصادی پروژه برق زمین‌گرمایی در این منطقه نیز تایید شود. توسعه این منطقه از جمله اولویت‌های اصلی در برنامه ویژه بانک جهانی برای ارتقای انرژی تجدیدپذیر در ارمنستان محسوب می‌شود.

گسترش شبکه توزیع برق: دولت ارمنستان قصد دارد نیروگاه اتمی جدیدی احداث نماید و متمایل به استفاده از رآکتورهای ماژولار کوچک (SMRs)^۲ است. در همین راستا، شرکت شبکه‌های برق ارمنستان یک پروژه سرمایه‌گذاری به ارزش ۹۰۰ میلیون دلار در دست اجرا دارد که برای اجرای آن به دنبال شریک بین‌المللی است. این پروژه شامل دو بخش است. سرمایه موردنیاز برای اجرای بخش اول پروژه حدود ۲۰۱ میلیون دلار برآورد شده‌است که مورد تأیید کمیته نظارت بر خدمات عمومی این کشور نیز قرار گرفته‌است. روند اجرایی بخش اول پروژه با مشارکت بانک توسعه آسیا و بانک بازسازی و توسعه اروپا در سال ۲۰۱۶ آغاز شده‌است. سرمایه موردنیاز برای بخش دوم پروژه نیز حدود ۵۱۵ میلیون دلار تخمین زده شده‌است و مراحل نهایی محاسبه هزینه آن در دست اقدام است که پس از نهایی شدن باید برای تایید به کمیته نظارت بر خدمات عمومی ارجاع داده شود. جزئیات سرمایه‌گذاری این پروژه در جدول ۸ آمده‌است. (۱۹)

جدول ۸: پروژه در دست اجرای شرکت شبکه‌های برق ارمنستان

پروژه‌ها	بخش ۱	بخش ۲	کل
بهبود و جایگزینی تجهیزات در شبکه‌های (۱۰) یا ۰/۴ کیلووات	۳۸/۲	۱۸۴/۹	۲۲۳/۱
بازسازی و بهبود خطوط انتقال برق در شبکه‌های ۳۵ یا ۰/۴ کیلووات	۲۶/۸	۱۹۸/۲	۲۲۵
گسترش شبکه و انجام امور مربوط به مشترکین جدید	۴۴/۵	۵۰/۲	۹۴/۷

1. Karkar

2. Small Modular Reactors

کل	بخش ۲	بخش ۱	پروژه‌ها
۱۳	۷/۵	۵/۵	سایر امور مربوط به بازسازی و عملیات‌های اضطراری و غیرمتداول
۱۴۴/۶	۶۹/۶	۷۵	نصب سیستم گزارش‌دهی خودکار شبکه برق در شبکه‌های ۰/۴ کیلووات
۴/۳	۲	۲/۳	نصب سیستم‌های ثبت و گزارش‌دهی خودکار شبکه برق و اجرای استانداردهای بین‌المللی مربوطه
۱۱/۳	۲/۴	۹	سایر سرمایه‌گذاری‌ها
۷۱۶	۵۱۴/۸	۲۰۱/۲	کل سرمایه‌گذاری

منبع: وزارت زیرساخت‌های انرژی و منابع طبیعی
نکته: ارقام بر حسب میلیون دلار است.

کشاورزی

جدول ۹: بخش کشاورزی (بر حسب هزار دلار)

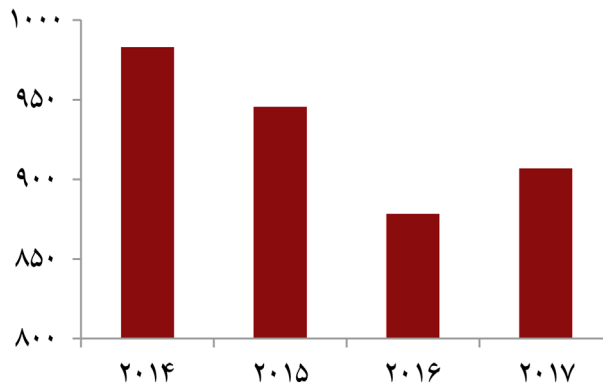
۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۱,۹۵۰,۰۰۰	۱,۹۳۷,۴۸۳	۱,۹۴۵,۷۴۷	۲,۰۹۶,۷۳۲	کل تولید محلی
۶۵۰,۵۰۰	۶۴۴,۴۱۸	۵۱۹,۰۲۴	۴۰۹,۴۶۰	کل صادرات
۷۶۰,۵۰۰	۷۵۵,۷۶۵	۶۳۰,۱۶۹	۶۶۳,۴۰۰	کل واردات
۲,۲۵۰,۰۰۰	۲,۰۴۸,۸۳۰	۲,۰۵۶,۸۹۲	۲,۳۵۰,۶۷۲	اندازه کل بازار
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله ارز

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۷)

کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد ارمنستان به شمار می‌آید. ارمنستان جزء اولین کشورهایی است که بعد از فروپاشی شوروی نسبت به خصوصی‌سازی زمین‌های

کشاورزی اقدام کرده‌است. به‌طور کلی، صنعت کشاورزی در ارمنستان در حال توسعه است و اقدامات توسعه‌ای دولت بر بهره‌وری و رقابت‌پذیری و تنوع‌بخشی محصولات متمرکز است. سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و سازمان‌های بین‌المللی نیز به ارتقای وضعیت صنعت فرآوری محصولات کشاورزی در این کشور کمک کرده‌است.

برخی از شرکت‌های این کشور قادر به رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و بین‌المللی هستند و از سرمایه‌گذاری‌های نسبتاً گسترده در زمینه ارتقای محصولات خود استقبال می‌کنند. افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی در بازار باعث ترغیب کشاورزان به بهبود سطح بهره‌وری و افزایش تولید می‌شود. با این حال، برخی از مشکلات موجود از جمله تغییرات آب‌وهوایی و روش‌های سنتی کشاورزی باعث می‌شوند روند رشد در این بخش به کندی پیش رود. به‌عنوان مثال، رشد بخش کشاورزی به دلیل شرایط آب‌وهوایی نامناسب و زیرساخت‌های ضعیف (مانند آبیاری) حدود ۴ درصد در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته‌است.



نمودار ۱۲: تولید ناخالص کشاورزی (بر حسب میلیارد درام ارمنستان)

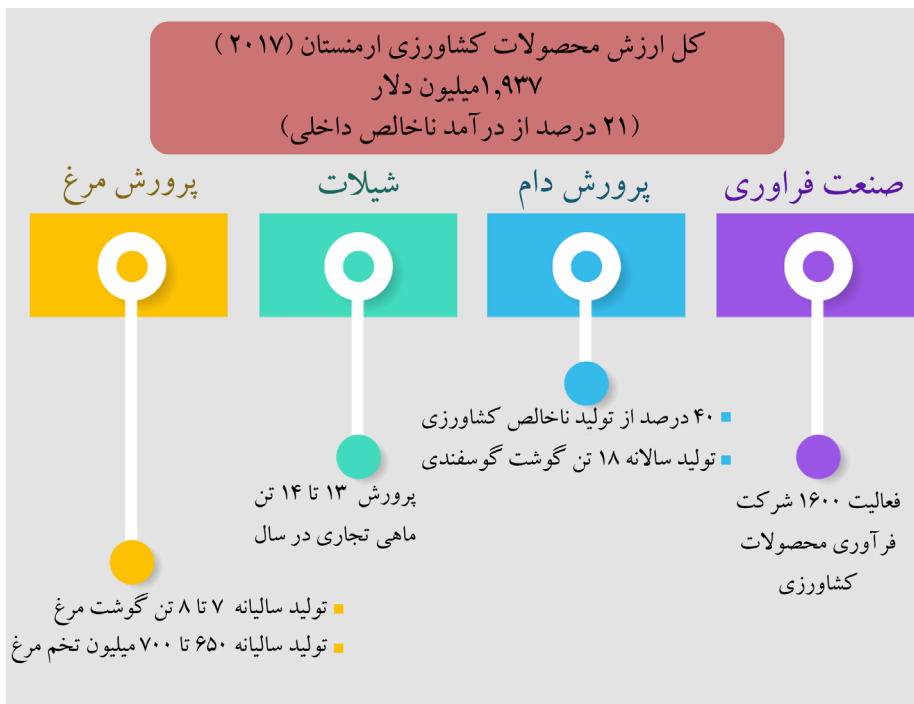
منبع: کمیته آمار ارمنستان، ۲۰۱۷

به‌طور کلی، ۱۵ درصد از درآمد ناخالص داخلی ارمنستان به بخش کشاورزی تعلق دارد که با احتساب صنعت فرآوری محصولات کشاورزی می‌توان گفت سهم این بخش از اقتصاد تا ۲۱ درصد افزایش خواهد یافت. انتظار می‌رود کشاورزی از عوامل اصلی رشد

اقتصادی کشور در سال‌های آینده باشد (البته در صورت تداوم شرایط آب‌وهوایی مناسب). شایان ذکر است اقدامات و حمایت‌های مستمر دولت در جهت بهبود دسترسی به اعتبارات یارانه‌ای، توسعه زنجیره ارزش و افزایش قابلیت تولید و بهره‌وری کشاورزی می‌تواند توسعه این بخش را با شتاب بیشتری همراه کند. مشارکت بخش خصوصی در کشاورزی با استفاده از گلخانه‌ها نیز می‌تواند در رشد این بخش بسیار تاثیرگذار باشد.

داده‌های کمیته آمار ارمنستان در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهند که ارزش ناخالص محصولات کشاورزی بالغ بر ۱,۹۳۷ میلیون دلار بوده‌است که نسبت به سال ۲۰۱۶ اندکی کاهش داشته‌است (۱,۹۴۵ میلیون دلار ارزش ناخالص). گفتنی است که ۹۶۹/۷ میلیون دلار از این مبلغ به محصولات گیاهی، ۹۰۷/۶ میلیون دلار به پرورش دام و ۶۰/۱ میلیون دلار از آن نیز به شیلات تعلق دارد [۱۹].

اینفوگراف ۲۰: وضعیت بخش کشاورزی



زیربخش‌های اصلی بخش کشاورزی

پرورش دام: پرورش دام یکی از مهم‌ترین بخش‌های کشاورزی ارمنستان به شمار می‌آید. پرورش دام در چند سال اخیر حدود ۴۰ درصد از تولید ناخالص کشاورزی را دربرمیگیرد. ۹۵ درصد از شیر و حدود ۵۵ درصد از گوشت مصرفی ارمنستان در داخل کشور تولید می‌شود. ۹۳ درصد از گاوهای این کشور از نژاد شیرده و گوشتی قفقازی قهوه‌ای هستند که به خوبی با شرایط جغرافیایی این کشور سازگار هستند. البته نژادهای هلشتاین، سوئسی قهوه‌ای و سیاه و سیمتال^۱ نیز در این کشور پرورش داده می‌شوند. سالانه حدود ۱۸ تن گوشت گوسفندی در ارمنستان تولید می‌شود و این کشور ظرفیت صادرات سالانه ۱۸۰ تا ۲۰۰ هزار راس گوسفند را دارد.

شیلات: ارمنستان در تمام طول سال از شرایط آب‌وهوایی مناسبی برای شیلات صنعتی به‌ویژه گونه‌های سالمون و ازون‌برون برخوردار است. سالانه ۱۳ تا ۱۴ تن ماهی تجاری را کشور پرورش داده می‌شود که عمدتاً شامل ماهی قزل‌آلا می‌باشد. به‌دلیل کیفیت بالای ماهی قزل‌آلای ارمنستان، تقاضای زیادی برای آن در روسیه و سایر کشورها وجود دارد و به همین دلیل حدود ۲۰ درصد از آن به خارج از کشور صادر می‌شود. گونه‌های اصلی ماهی که در ارمنستان به صورت تجاری پرورش می‌یابند عبارتند از: کپور، کپور نقره‌ای، آمور سیاه و سفید، قزل‌آلای سوان، قزل‌آلای طلایی و ازون‌برون و چند گونه بومی دیگر. در حال حاضر، ۲۵۰ مزرعه پرورش ماهی در کشور وجود دارد که ۸۳ درصد از آن‌ها در مناطق آزارات و آرماویر واقع هستند. سطح هر مزرعه به‌طور میانگین حدود ۳ هکتار است و کل مساحت مزارع ماهی حدود ۱۵۴۲ هکتار است.

پرورش مرغ: پرورش مرغ و سایر ماکیان یکی از مکانیزه‌ترین بخش‌های کشاورزی ارمنستان است که در آن از فناوری‌های جدید استفاده می‌شود. در حال حاضر، بیش از ۱۰ شرکت بزرگ و متوسط در زمینه پرورش مرغ در کشور فعالیت دارند که تخم مرغ و گوشت مرغ کشور را تامین می‌کنند. بخش اعظم تخم مرغ کشور توسط سه شرکت بزرگ Arzni Pedigree Farm و Lusakert Pedigree Poultry، Araks Poultry تولید می‌شود

1.Simmental

که حدود ۴۰ درصد از کل تخم مرغ کشور را تامین می کنند. در مجموع، سالانه ۶۵۰ تا ۷۰۰ میلیون تخم مرغ و ۷ تا ۸ تن گوشت مرغ در کشور تولید می شود که بیشتر در محیط های خانگی پرورش می یابند.

صنعت فرآوری: طبق گزارش وزارت کشاورزی ارمنستان، ۳۳۲/۷۶ هکتار از زمین های این کشور زراعی هستند. میزان زمین های زیر کشت در سال های اخیر رشد قابل ملاحظه ای داشته است و انتظار می رود در آینده نیز این روند تداوم داشته باشد. انواع سبزیجات، میوه و خشکبار از جمله نخود فرنگی، فلفل قرمز و فلفل سیاه، هویج، کدو حلوائی، انواع گیاهان وحشی خوراکی، تقریباً همه انواع تمشک، انار، گلابی، آلبالو، گردو، زردآلو، هلو، سیب، آلو، پسته، توت فرنگی و سایر میوه جات در ارمنستان تولید می شوند. گفتنی است تولید تقریباً همه انواع محصولات زراعی و باغی از سال ۲۰۱۱ افزایش داشته است. براساس داده های وزارت کشاورزی ارمنستان، حدود ۱۶۰۰ شرکت فرآوری محصولات کشاورزی در این کشور فعالیت دارند:

- ۳۵ شرکت در زمینه فرآوری میوه و سبزیجات فعالیت دارند که ۸ مورد از آنها شامل شرکت های نسبتاً بزرگ هستند. کل ظرفیت فرآوری میوه و سبزیجات در سال حدود ۲۵۰ تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۱۴۱۳ نفر است.
- ۳۵۰ شرکت در زمینه تولید میوه خشک و ادویه فعالیت دارند که ۶ مورد از آنها شامل شرکت های با اندازه متوسط هستند. کل ظرفیت تولید سالانه میوه خشک و ادویه ۱۵ تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۸۸۰ نفر است.
- ۵۰ شرکت در حوزه فرآوری انگور فعالیت دارند که ۱۲ مورد از آنها شامل شرکت های نسبتاً بزرگ هستند. کل ظرفیت فرآوری انگور سالانه حدود ۲۶۵ هزار تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۲۲۰۰ نفر است.
- ۶۵ شرکت به فرآوری شیر اشتغال دارند که ۱۲ مورد از آنها شامل شرکت های نسبتاً بزرگ هستند. کل تولید سالانه حدود ۴۹۰ تن شیر و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۱۷۲۰ نفر است.
- ۶۸ شرکت به فرآوری گوشت می پردازند که ۱۵ مورد از آنها شامل شرکت های

نسبتاً بزرگ هستند. کل تولید سالانه این بخش ۵۰ هزار تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۲۱۷۷ نفر است.

▣ حدود ۲۰ واحد کشتارگاه کوچک در ارمنستان وجود دارد. علاوه بر آن‌ها، ۵ کشتارگاه نیز در چهارچوب برنامه سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)^۱ در وایوتس‌زور^۲، لوری و کوتایک^۳ احداث شده‌اند که به‌زودی با ظرفیت کل ۱۰۹ راس دام بزرگ و ۳۸۴ راس دام کوچک در هر شیفت کاری شروع به فعالیت می‌کنند. میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۹۰ نفر است.

▣ ۸ شرکت در زمینه تولید ماهی فعالیت دارند که ۵ مورد از آن‌ها شامل شرکت‌های نسبتاً بزرگ هستند. کل تولید سالانه حدود ۵ هزار تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۷۹ نفر است.

▣ بیش از ۵۰۰ شرکت به پخت نان اشتغال دارند که ۲۵ مورد از آن‌ها شامل شرکت‌های با اندازه متوسط است. کل تولید سالانه ۵۰۰ تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۴۳۲۸ نفر است.

▣ حدود ۱۳۵ شرکت به تولید شیرینی‌جات و پاستا می‌پردازند که ۱۲ مورد از آن‌ها شامل شرکت‌های با اندازه متوسط هستند. کل تولید سالانه این بخش حدود ۴۰ هزار تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۴۲۰۰ نفر است.

▣ ۵۰ شرکت در حوزه آب معدنی و نوشیدنی‌های غیرالکلی فعالیت دارند که ۱۲ مورد از آن‌ها شامل شرکت‌های با اندازه متوسط هستند. کل تولید سالانه این بخش ۳۰۰,۰۰۰ هزار لیتر و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۱۷۰۰ نفر است.

▣ ۳۰ شرکت در زمینه فرآوری و بسته‌بندی چای و قهوه فعالیت دارند که ۵ مورد از آن‌ها شامل شرکت‌های با اندازه متوسط هستند. کل ظرفیت تولید سالانه حدود ۲۵ تن و میانگین اشتغال در این بخش (طبق فهرست کارکنان) ۳۵۹ نفر است [۱۹].

1. Food and Agriculture Organization (FAO)

2. Vayots Dzor

3. Kotayk

چالش‌های موجود در بخش کشاورزی

به‌طور کلی، حدود ۳۳۵,۰۰۰ مزرعه در ارمنستان فعالیت دارند که میانگین مساحت آن‌ها برابر با ۱/۴ هکتار در هر خانوار است. بنابراین، سطح زیرکشت محدود مانع اصلی جهت ایجاد نظام تولید متنوع و با بهره‌وری مناسب در بخش پرورش دام یا تولید مواد غذایی در این کشور محسوب می‌شود. گفتنی است فعالیت کشاورزی در مناطق روستایی عمدتاً شامل فرآوری محصولات کشاورزی است.

بخش دامداری نیز با چالش‌های متعددی از جمله مدیریت ضعیف و بهره‌برداری نامطلوب از چراگاه‌ها، بیماری دام‌ها، بازاریابی ضعیف، رقابت‌پذیری محدود و بهره‌وری پایین مواجه است. از آنجا که بیشترین میزان تولید شیر در تابستان و کمترین میزان تولید (تقریباً صفر) در بهار و زمستان صورت می‌گیرد، در عرضه محصولات لبنی نیز نوسانات زیادی وجود دارد. از این رو، با توجه به محدودیت‌های مذکور نمی‌توان از فرصت‌های ناشی از افزایش تقاضای داخلی بهره‌برداری کرد.

علاوه بر آن‌ها، تولیدکنندگان داخلی ظرفیت تولید گوشت جهت تامین همه تقاضای داخلی را ندارند و در حال حاضر نیمی از مصرف گوشت داخلی از طریق واردات تامین می‌شود. اگرچه صنعت گوشت و لبنیات در بازار داخلی رقابتی هستند، اما هنوز فضای بسیاری برای توسعه این بخش وجود دارد. در همین راستا، دولت برنامه‌های متعددی جهت به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته در مزارع آزمایشی و ترویج دام‌های با ارزش افزوده بالا و برنامه‌های پرورش دام پیشرفته در دست اجرا دارد. شایان ذکر است صادرات گوسفند به خاورمیانه پیرو اقدامات حمایتی دولت در سال‌های اخیر افزایش یافته‌است و برنامه‌های ارتقای دامپزشکی به کمک دولت ایالات متحده در حال اجراست.

ارمنستان همچنین در سال ۲۰۱۱ راهبردها و برنامه‌های عملی متعددی را در پیش گرفته‌است تا نظام ایمنی غذایی خود را به سطح استانداردهای اتحادیه اروپا ارتقا دهد و بدین منظور، قوانین و مقررات متعددی تدوین و تصویب کرده‌است. قانون ایمنی غذا، قانون دامپزشکی، قانون خوراک دام، قانون اقدامات سلامت محصولات گیاهی، قانون حمایت از

حقوق مصرف‌کنندگان و غیره از جمله این قوانین به شمار می‌آیند. به‌طور کلی، در ارمنستان سه نهاد مسئولیت نظارت بر سلامت مواد غذایی را بر عهده دارند. وزارت کشاورزی از طریق «اداره خدمات دولتی ایمنی غذایی» (SSFS)^۱ در زمینه تضمین ایمنی و کیفیت مواد غذایی فعالیت دارد. به‌همین ترتیب، وزارت بهداشت از طریق «اداره دولتی بازرسی سلامت» و وزارت اقتصاد از طریق «موسسه ملی استاندارد» بر سلامت مواد غذایی نظارت دارند.

شایان ذکر است اخیراً با عضویت ارمنستان در اتحادیه اقتصادی اوراسیا در عین حال که این کشور از مزایای فراوان دسترسی به بازار بزرگ این منطقه برخوردار شده‌است، چالش‌هایی نیز برای صادرکنندگان آن از نظر تطبیق با مقررات و استانداردهای جدید به‌وجود آمده‌است که به‌ویژه فعالان بخش کشاورزی را دچار سردرگمی نموده و موجب افزایش هزینه و در نتیجه کاهش رقابت‌پذیری آن‌ها در بازار بین‌المللی شده‌است. به بیان دقیق‌تر، همزمان با الحاق ارمنستان به اتحادیه اقتصادی اوراسیا، فرایندهای صادرات آن دستخوش تغییرات متعددی شده‌اند و این در حالی است که صادرکنندگان اغلب درباره تغییرات صورت گرفته در رویه‌های اداری مطلع نیستند و نمی‌دانند این تغییرات بر جریان صادرات به روسیه و سایر کشورهای اوراسیا چه تاثیری دارند. به‌علاوه، رویه‌های صادرات به کشورهای عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا و الزامات محصولات کشاورزی نیز از سال ۲۰۱۸ دشوارتر شده‌است. برخی از این تغییرات صورت گرفته در رویه‌های صادرات عبارتند از:

- ▣ اخذ مجوز برای همه گروه‌های کالاهای صادراتی و وارداتی الزامی است.
- ▣ علاوه بر گواهی بهداشت نباتی، سایر مجوزهای اجباری برای سبزیجات و گل نیز باید به همراه اسناد مربوطه اخذ شود.
- ▣ الزامات ایمنی غذایی شدیدتری برای محصولات صادراتی تعیین شده‌است و به‌ویژه اخذ گواهی جدید تجزیه و تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی (HACCP)^۲ الزامی است. علاوه بر این‌ها، تغییرات صورت گرفته در مقررات گمرکی به دلیل پیوستن به اتحادیه اقتصادی اوراسیا باعث شده‌اند روند صادرات این کشور به‌ویژه در مرز گرجستان و روسیه

1. State Service for Food Safety

2. Hazard Analysis and Critical Control Points

به کندی پیش رود و این امر نیز به نوبه خود موجب افزایش هزینه و در نتیجه کاهش رقابت پذیری صادرکنندگان ارمنستان شده است [۱۹].

فرصت‌های سرمایه‌گذاری

به‌طور کلی، فرصت‌های خوبی برای سرمایه‌گذاران خارجی در برخی از بخش‌های بازار کشاورزی ارمنستان وجود دارد که به‌عنوان نمونه می‌توان به تولید محصولات ارگانیک و با ارزش افزوده بالا و سبزیجات و میوه‌های فرآوری‌شده و غیر فرآوری‌شده با بسته‌بندی‌های جدید مطابق استانداردهای بین‌المللی در ایمنی مواد غذایی اشاره کرد.

ارمنستان واردکننده خالص گندم، روغن نباتی و سایر مواد غذایی است. در واقع، تولید داخلی جوابگوی همه نیازهای کشور در اقلامی مانند گوشت قرمز و مرغ، شکر، آرد، نوشیدنی‌های غیرالکلی، برنج، روغن‌های نباتی و بسیاری از اقلام خشکبار با ارزش افزوده بالا نیست. البته تعرفه‌های کنونی واردات نسبتاً پایین است (حداکثر ۱۰ درصد). ارمنستان با عضویت در اتحادیه اقتصادی اوراسیا توانسته است برخی از اقلام کشاورزی وارداتی خود را به‌طور موقتی از عوارض گمرکی معاف نماید تا بدین ترتیب از تورم و نارضایتی اجتماعی طی چند سال آینده جلوگیری کند.

فرآوری محصولات کشاورزی: بخش فرآوری محصولات کشاورزی یکی از توسعه‌یافته‌ترین بخش‌های اقتصاد این کشور است که از نظر حجم صادرات رتبه دوم را دارد و ۱۴ درصد از کل صادرات را دربرمی‌گیرد. مواد غذایی کنسروی از جمله مهم‌ترین محصولات این بخش به‌شمار می‌آید. ماهی، پنیر، میوه‌های کنسروی، مربا، قهوه و آب معدنی نیز مهم‌ترین محصولات فرآوری‌شده ارمنستان محسوب می‌شوند که در سبد صادرات آن قرار دارند. برخی از شرکت‌ها در زمینه صادرات میوه و سبزیجات منجمد نیز فعالیت دارند. به‌طور کلی، محصولات ارمنستان به‌دلیل برخورداری از آب‌وهوای مناسب، استفاده محدود از کودهای شیمیایی، خاک خوب و ارتفاع بلند زمین‌ها کیفیت بالایی دارند و با استفاده از فناوری‌های جدید می‌توان آن‌ها را به خوبی فرآوری و بسته‌بندی نمود و به بازارهای بین‌المللی عرضه کرد.

تولید محصولات گلخانه‌ای: محصولات گلخانه‌ای از دیگر بخش‌های اقتصادی ارمنستان هستند که از ظرفیت خوبی برای تولید و صادرات برخوردارند. در نتیجه، سرمایه‌گذاری در این بخش فرصتی مغتنم برای شرکت‌های داخلی و بین‌المللی به شمار می‌آید. احداث گلخانه شیشه‌ای پیشرفته روی چهارچوب فلزی در ارمنستان حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ دلار هزینه دربردارد و بنابراین، ساخت گلخانه‌ای به مساحت ۱ هکتار مستلزم حدود ۱/۵ تا ۲ میلیون دلار است. البته، گلخانه‌های پلاستیکی نیز در بازار موجود است که هزینه هر مترمربع از آن‌ها ۸۰ تا ۱۰۰ دلار و به عبارتی ۰/۸ تا ۱ میلیون دلار در هر هکتار است. البته باید خاطر نشان ساخت که با توجه به رشد بخش کشاورزی گلخانه‌ای، تقاضا برای تجهیزات و فناوری‌های موردنیاز افزایش یافته‌است و معافیت از مالیات بر ارزش افزوده برای واردات تجهیزات از سال ۲۰۱۵ موجب شتاب بخشیدن به روند توسعه این بخش شده‌است.

مدرن‌سازی کشاورزی: توسعه و مدرن‌سازی سیستم‌های آبیاری ارمنستان به کمک فناوری‌های جدید مانند آبیاری قطره‌ای و اپ‌های جی‌پی‌اس برای برنامه‌ریزی فعالیت‌های کشاورزی از جمله فرصت‌های موجود جهت سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند. تجهیزات و فناوری‌های موردنیاز در ساخت تاسیسات انبار سرد جهت ذخیره محصولات تازه نیز از دیگر فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای تولیدکنندگان بین‌المللی به شمار می‌آیند. در حال حاضر، دولت ارمنستان نسبت به واردات فناوری‌ها و تجهیزات کشاورزی موردنیاز خود از کشورهای کره جنوبی، چین، اتحادیه اروپا و رژیم اشغالگر قدس مبادرت می‌ورزد.

واردات بذر و کود: قسمت اعظم بذر موردنیاز ارمنستان از کشورهای دیگر نظیر اتحادیه اروپا، روسیه، ایالات متحده و ترکیه وارد می‌شود و تنها ۱۰ درصد از ۲۴ تن بذر مصرفی در داخل کشور تولید می‌شود. به بیان دقیق‌تر، کشاورزان ارمنستان اغلب از آفت‌کش‌ها و کودهای وارداتی استفاده می‌کنند. کشورهای صادرکننده کود و آفت‌کش به ارمنستان شامل اتحادیه اروپا، ایالات متحده، چین و روسیه می‌شوند. شایان ذکر است تنها محصولاتی که به تایید مراجع دولتی برسند اجازه ورود به کشور را دارند و محصولات جهت دریافت گواهی دولتی باید همه مراحل تست و تحلیل را پشت سر بگذارند [۱۹].

گردشگری

جدول ۱۰: صنعت گردشگری ارمنستان (برحسب هزار دلار)

۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۳۵,۳۶۴	۳۱,۳۶۴	۲۵,۰۳۸	۲۸,۱۸۳	خدمات شرکت‌های گردشگری
۵۵,۱۱۳	۵۲,۶۴۲	۴۷,۸۳۵	۴۶,۲۹۱	خدمات هتل
۱,۱۲۰,۲۰۰	۱,۱۲۰,۲۰۰	۹۶۷,۷۰۰	۹۳۵,۸۰۰	صادرات سفر
۱,۳۶۹,۸۰۰	۱,۲۶۹,۸۰۰	۱,۰۶۷,۲۰۰	۹۹۵,۸۰۰	واردات سفر
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله ارز

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۷)

ارمنستان دارای بیش از ۷۰۰ جاذبه گردشگری است که عمدتاً شامل کلیساها و صومعه‌های باستانی می‌شوند. البته بسیاری از آن‌ها در دست بازسازی هستند و دسترسی به آن‌ها دشوار است. از دیگر جاذبه‌های گردشگری این کشور مناظر طبیعی شگفت‌انگیز آن است که از ظرفیت خوبی برخوردار هستند. البته به دلیل ضعف در دانش زبان انگلیسی، کمبود هتل‌ها و رستوران‌های با استاندارد بین‌المللی، عدم ارائه خدمات مناسب و همچنین دسترسی ضعیف در این گونه مناطق، گردشگران انگیزه چندانی برای بازدید از آن‌ها ندارند. تعداد محدود پروازهای بین‌المللی و زمانبندی نامناسب آن‌ها نیز از موانع دیگری است که روند توسعه صنعت گردشگری این کشور را کند کرده است. البته پیرو خصوصی‌سازی بخش هوانوردی غیرنظامی توسط دولت در سال ۲۰۱۳، تعداد فعالان این عرصه و تعداد پروازها افزایش یافت و همزمان به دلیل ایجاد فضای رقابتی قیمت‌ها نیز کاهش یافت. در آینده نیز احتمال زیادی برای ارتقای بیشتر جدول زمانبندی پروازها و افزایش تعداد آن‌ها وجود دارد.

شایان ذکر است کمیته دولتی گردشگری ارمنستان^۱ که در سال ۲۰۱۶ تاسیس شده است،

1. State Tourism Committee of Armenia

به‌عنوان متولی اصلی جهت سیاست‌گذاری در حوزه گردشگری این کشور عمل می‌کند. توسعه گردشگری ارمنستان به‌مدد اتخاذ سیاست‌های متمرکزتر توسط این کمیته با رشد قابل توجهی طی چند سال گذشته روبرو بوده‌است و روند توسعه آن با مشارکت بخش خصوصی شتاب بیشتری به خود گرفته‌است. بنیاد توسعه گردشگری ارمنستان^۱ نیز توسط دولت در سال ۲۰۱۷ تاسیس شده‌است و به‌عنوان نهاد اجرایی دولت در حوزه گردشگری عمل می‌کند. با این حال می‌توان گفت که ارمنستان بازار ویژه‌ای برای گردشگری محسوب می‌شود، اما هنوز همه ظرفیت‌های آن به‌طور کامل به بهره‌برداری نرسیده‌است. بیشتر بازدیدکنندگان بین‌المللی شامل مهاجران ارمنی تبار یا تجار هستند که در سال‌های اخیر تعداد آن‌ها رو به افزایش بوده‌است. ارائه خدمات به گردشگران و مسافران در ایروان در سطح خوبی است و در دیگر مناطق نیز رو به رشد است. بنا به گزارش وزارت توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری، حدود ۱,۴۹۴,۷۷۹ گردشگر در سال ۲۰۱۷ وارد ارمنستان شده‌اند که ۱۸/۷ درصد در مقایسه با سال ۲۰۱۶ افزایش یافته‌است. تعداد گردشگران خارجی در ماه‌های ژانویه تا مارس ۲۰۱۸ نیز حدود ۶۸۳,۷۵۹ نفر بوده‌است که نسبت به دوره مشابه در سال ۲۰۱۷ رشد ۱۴ درصدی داشته‌است. در ادامه، وضعیت صنعت گردشگری ارمنستان در سال ۲۰۱۸ براساس گزارش شورای جهانی سفر و گردشگری (WTTC)^۲ شرح داده می‌شود:

▣ سفر و گردشگری ۴/۴ درصد از تولید ناخالص داخلی (۴۷۷/۷ میلیون دلار) را در سال ۲۰۱۷ دربر گرفته‌است و طبق پیش‌بینی در سال ۲۰۱۸ تا ۸/۵ درصد افزایش داشته‌است.

▣ سهم مستقیم سفر و گردشگری برابر با ۱۵/۷ درصد از تولید ناخالص داخلی (معادل ۱,۷۲۰ میلیون دلار) در سال ۲۰۱۷ بوده‌است و طبق پیش‌بینی ۸ درصد در سال ۲۰۱۸ افزایش داشته‌است.

▣ سفر و گردشگری ۳/۹ درصد از کل اشتغال (۴۴,۵۰۰ شغل) را در سال ۲۰۱۷ دربر گرفته‌است و طبق پیش‌بینی ۲/۹ درصد در سال ۲۰۱۸ رشد داشته‌است.

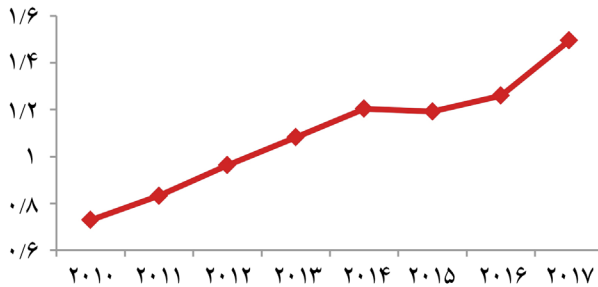
▣ ارزش صادرات سفر ۲۹/۲ درصد از کل صادرات (بالغ بر ۱,۰۹۲/۴ میلیون دلار) را

1. Armenian Tourism Development Foundation

2. World Travel and Tourism Council

در سال ۲۰۱۷ دربرگرفته است و طبق پیش‌بینی حدود ۹/۲ درصد در سال ۲۰۱۸ رشد داشته است.

▣ سرمایه‌گذاری در زمینه سفر و گردشگری ۴/۶ درصد از کل سرمایه‌گذاری (۱۰۸/۹ میلیون دلار) را در سال ۲۰۱۷ دربرگرفته است و طبق پیش‌بینی ۶/۲ درصد در سال ۲۰۱۸ رشد داشته است.



نمودار ۱۳: تعداد گردشگران خارجی در سال‌های ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۷ (برحسب میلیون نفر)

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۷)

به‌علاوه، گزارش مجمع جهانی اقتصاد نشان می‌دهد که ارمنستان در شاخص رقابت‌پذیری سفر و گردشگری توانسته است رتبه ۸۴ را در بین ۱۳۶ کشور در سال ۲۰۱۷ از آن خود کند و بنابراین، این کشور هنوز راه زیادی در پیش دارد تا در بازار بین‌المللی گردشگری به رقابت بپردازد. البته ارمنستان در شاخص «ایمنی و امنیت» رتبه ۳۴ و در شاخص «فضای کلی کسب و کار گردشگری» رتبه ۳۹ را در بین ۱۳۶ کشور به دست آورده است. ارزش رسیدهای بین‌المللی گردشگری (ورودی) ارمنستان نیز معادل ۹۳۵/۸ میلیون دلار و به عبارتی به‌طور میانگین برابر با ۷۸۵/۱ دلار رسید در هر ورود بوده است [۱۹].

اینفوگراف ۲۱: بخش گردشگری ارمنستان



فرصت‌های سرمایه‌گذاری

ارمنستان مقصدی منحصربه‌فرد برای گردشگری است که از میراث فرهنگی متنوع و غنی برخوردار است و همین امر زمینه مناسبی را برای توسعه بازار گردشگری این کشور فراهم کرده‌است. ارمنستان دارای جاذبه‌های فرهنگی، طبیعی و تاریخی متعددی است که شش مورد از آنها در میراث جهانی یونسکو ثبت شده‌اند. انبوه کلیساها، قلعه‌ها و صومعه‌های قرون وسطایی از جمله جاذبه‌های گردشگری این کشور به شمار می‌آیند. به‌طور کلی، بیش از ۲۰۰۰ شرکت در حوزه خدمات اسکان و هتلداری در ارمنستان فعالیت می‌کنند که انواع هتل‌ها، رستوران‌ها، مسافرخانه‌های تخته‌خواب و صبحانه، شرکت‌های حمل‌ونقل، آژانس‌های مسافرتی و شرکت‌های خدمات تور را در برمی‌گیرند. بازارهای اصلی گردشگری ارمنستان شامل فرانسه، آلمان، روسیه، ایران و ایالات متحده هستند.

در ارتباط با فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری ارمنستان می‌توان به پروژه احیای صومعه تاتو^۱، با بیش از هزار سال قدمت، اشاره کرد که یکی از پروژه‌های مهمی است که در قالب مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی برای ارتقای صنعت گردشگری در دست اجراست. این پروژه با همکاری دولت ارمنستان و بنیاد روبن واردانیان و ورونیکا زونابند (RVVZ)^۲ با هدف بازسازی و بهبود شرایط گردشگری در مجموعه صومعه تاتو اجرا می‌شود. منطقه جنوبی سیونیک نیز از جمله مناطق با ظرفیت بالای گردشگری است که علی‌رغم جاذبه‌های زیاد آن، هنوز چندان توسعه نیافته‌است. صومعه فاخر تاتو و منطقه وایوتس‌زور در جنوب ایروان نیز از ظرفیت بالایی برای جذب گردشگران برخوردار هستند. اگرچه افتتاح طولانی‌ترین خط تله‌کابین دنیا بین رودخانه وروتان و صومعه تاتو موجب رونق گردشگری منطقه شده‌است، اما هنوز مشکلاتی مانند عدم دسترسی به امکانات اسکان باکیفیت و مقرون‌به‌صرفه وجود دارد که فرصت مناسبی برای حضور شرکت‌های کوچک و متوسط در این عرصه به شمار می‌رود.

به‌علاوه، در بخش رستوران و هتل نیز فرصت‌های زیادی وجود دارد و در حال حاضر فرانسیزهای معروف آمریکایی در بخش مواد غذایی مانند کی‌اف‌سی، توتی‌فروتی، برگر کینگ، پیتزاهات^۳ شروع به فعالیت در این کشور کرده‌اند. برای رستوران‌های بزرگ عرضه‌کننده غذاهای خارجی نیز تقاضای خوبی در این کشور وجود دارد و بنابراین، شرکت‌های زنجیره‌ای فرصت مناسبی برای سرمایه‌گذاری در این حوزه در اختیار دارند.

گفتنی است اخیراً یک پروژه تحت‌عنوان «پروژه توسعه اقتصاد و زیرساخت محلی^۴» توسط بانک جهانی در راستای حمایت از گردشگری در مناطق خاص جهت افزایش سهم گردشگری از اقتصاد جوامع محلی راه‌اندازی شده‌است. ارزش این پروژه ۵۵ میلیون دلار است که بر سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت‌ها، ارتقای فضای شهری، احیای میراث فرهنگی، پرورش مهارت‌ها، توسعه محصولات گردشگری و تنوع‌بخشی متمرکز است. این

1. Tatev Revival Project

2. Ruben Vardanian and Veronika Zonabend

3. KFC, Tutti Frutti, Burger King, Pizza Hut

4. Local Economy and Infrastructure Development Project

پروژه در صدد ایجاد شبکه‌های گردشگری است که مناطق مورد نظر را به هم مرتبط می‌کند. مناطق مورد نظر تحت عنوان کریدور (شامل گارنی، گگارد، خور ویراپ، آرنی، جرمو، سیسیان، تاتو، گوریس، مغری)^۱ نامیده می‌شوند که از چهار منطقه اصلی (کوتایک، آارات، وایوتس زور، سیونیک) عبور می‌کنند. این پروژه امکان اتصال چندین جاذبه طبیعی و فرهنگی زیبا، مزارع سنتی، کوهستان‌های متعدد نظیر آارات، کارگاه‌های تولید فرش و مراکز عرضه غذاهای سنتی ارمنستان را فراهم می‌آورد. دو مورد از جاذبه‌های ثبت شده در میراث جهانی یونسکو یعنی صومعه هاچپات و صومعه ساناهین^۲ نیز در این پروژه مرمت و احیا می‌شوند [۱۹].

فناوری اطلاعات و ارتباطات

جدول ۱۱: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (بر حسب هزار دلار)

۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۴۹۵,۵۰۰	۴۸۴,۰۵۳	۴۶۲,۹۰۰	۴۵۷,۳۰۹	کل تولید داخلی
۲۱۱,۵۰۰	۲۱۰,۱۰۰	۱۷۳,۱۰۰	۱۳۰,۵۰۰	کل صادرات
۲۷,۵۰۰	۲۶,۹۰۰	۲۳,۶۰۰	۳۴,۳۰۰	کل واردات
۳۱۵,۵۰۰	۳۰۰,۹۵۳	۳۱۳,۴۰۰	۳۶۱,۱۰۹	اندازه کل بازار
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله ارز

منبع: کمیته آمار ارمنستان، بانک مرکزی ارمنستان، ۲۰۱۷

ارمنستان از مزیت‌های رقابتی خوبی جهت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار است و به نوعی قطب توسعه نرم‌افزار، محاسبات صنعتی، الکترونیک و تولید شبه‌رساناها محسوب می‌شود. شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان در حوزه نرم‌افزارهای تعبیه شده و طراحی شبه‌رساناها، نرم‌افزارهای سفارشی و برون‌سپاری، نرم‌افزارهای مالی، چندرسانه‌ای، طراحی وب، سیستم‌های اطلاعات و ادغام سیستم تخصص دارند. ارمنستان از مزیت رقابتی بالایی در زمینه طراحی شبه‌رساناها برخوردار است و بسیاری از شرکت‌های

1. Garni- Geghard- Khor Virap-Areni- Jermuk- Sisian- Tatev- Goris- Meghri

2. Haghpata and Sanahin

ارمنستان دارای حق مالکیت فکری در این حوزه هستند. تعداد شرکت‌هایی که در زمینه تحقیق و توسعه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات سرمایه‌گذاری می‌کنند و به تولید محصولات خود می‌پردازند نیز در حال افزایش است. این امر بیانگر این واقعیت است که صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان از مقصد برون‌سپاری شرکت‌های خارجی به قطب توسعه فناوری تبدیل می‌شود.

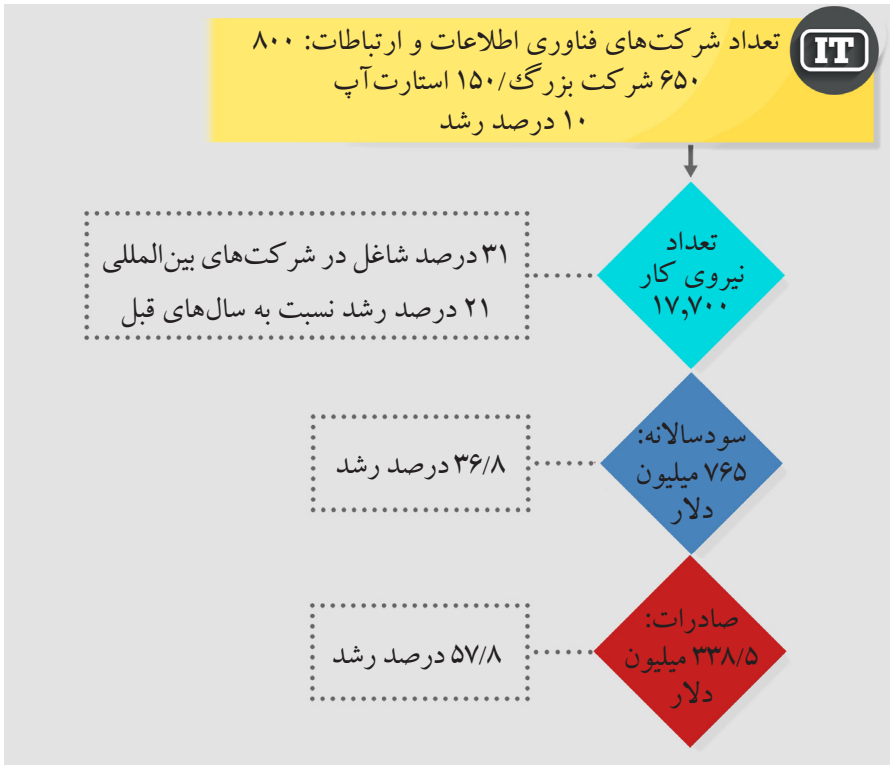
با توجه به نیروی کار مجرب در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، سهم بالای فناوری اطلاعات و ارتباطات از تولید ناخالص داخلی و افزایش مستمر تعداد شرکت‌ها و گردش مالی زیاد در این بخش می‌توان گفت که فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد ارمنستان از جایگاه مهمی برخوردار است. اطلاعات ارائه شده توسط کمیته آمار ارمنستان^۱ حاکی از این واقعیت است که بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ۵/۳ درصد در سال ۲۰۱۷ رشد یافته‌است و زیربخش‌هایی مانند خدمات فناوری اطلاعات نسبت به سال قبل رشد ۲۷/۳ درصدی را نشان داده‌اند که معادل ۱۷۰/۰۹۲ میلیون دلار بوده‌است. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز در سال‌های اخیر گسترش قابل توجهی یافته‌است، به نحوی که تعداد مشترکین پهنای باند با رشد ثابت از ۰/۴۷ به ازای هر ۱۰۰ نفر در سال ۲۰۰۸ به ۱۱/۸ به ازای هر ۱۰۰ نفر در سال ۲۰۱۸ افزایش یافته‌است.

شایان ذکر است راهبرد توسعه دولت الکترونیک توسط دولت ارمنستان در سال ۲۰۱۰ اتخاذ شده‌است. در این راستا، پروژه‌های بسیاری جهت به‌روزرسانی خدمات و فعالیت‌های دولتی با بودجه دولتی و کمک‌های مالی سازمان‌های بین‌المللی (سازمان ملل و بانک جهانی) انجام شده‌است. «بنیاد ارمنستان دیجیتال^۲» نیز در سال ۲۰۱۷ تاسیس شده‌است تا محیط دیجیتال منسجمی را با بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات جدید در تمام نهادهای دولتی و عمومی ایجاد نماید. به‌علاوه، چندین پروژه بزرگ با همکاری شرکت‌های چندملیتی فناوری اطلاعات در زمینه توسعه ایده‌های نوآورانه در فناوری اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی به سرمایه‌گذاری خطرپذیر و بهبود آموزش پرسنل فنی انجام شده‌است.

1. Statistical Committee of Armenia
2. Digital Armenia Foundation

درواقع، این پروژه‌ها با همکاری دولت و مؤسسات آموزشی، خیریه‌های بین‌المللی و شرکت‌های چندملیتی مانند مایکروسافت، دی‌لینک، سیناپسیس، اینتل، سیسکو، آی‌بی‌ام، اراکل، وی‌ام‌ویر^۱ و غیره انجام شده‌اند [۱۹].

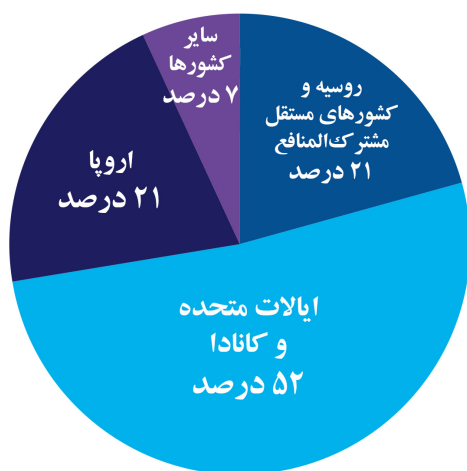
اینفوگراف ۲۲: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲۰۱۷)



در گزارش ارائه شده توسط بنیاد رشد شرکت‌ها در سال ۲۰۱۷ نشان داده شده است که تعداد شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به ۶۵۰ شرکت افزایش یافته است که با احتساب استارت‌آپ‌ها این رقم به ۸۰۰ شرکت می‌رسد. این امر بیانگر رشد سالانه ۱۰ درصدی تعداد شرکت‌ها در این بخش است. در فاصله سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ به‌طور میانگین سالانه ۴۳ شرکت در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارمنستان تاسیس شده است.

1. Microsoft", "D-Link", "Synopsys", "Intel", "Cisco", "IBM", ORACLE, VMWare

در این گزارش همچنین نشان داده شده است که حدود ۲۰۲ شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات با مالکیت خارجی در ارمنستان فعالیت می کنند که ۳۶ درصد از کل شرکت های این بخش را دربرمی گیرند. گفتنی است که بیشتر شرکت های خارجی در ارمنستان شامل شرکت های آمریکایی هستند (۵۲ درصد) و شرکت های اروپایی و روسی یا شرکت های دارای شریک اروپایی یا روسی هر یک حدود ۲۱ درصد از شرکت های با مالکیت خارجی ارمنستان را تشکیل می دهند. بیشتر شعبه های خارجی در ابتدا صرفاً مراکز توسعه شرکت های مادر بوده اند که در قالب شرکت های کوچکی شروع به فعالیت کرده اند و در ادامه حضور خود در ارمنستان، تعداد کارکنان خود را با تشکیل تیم های کارآمد به تدریج افزایش داده و کم کم فعالیت های با ارزش افزوده بیشتری را آغاز کرده اند و در نهایت، کل چرخه فعالیت فنی خود از جمله تحقیق و توسعه، طراحی، کدنویسی، تست و دیگر فعالیت ها را به ارمنستان انتقال داده اند. برخی از شرکت ها نیز بخشی از کسب و کار خود مانند بازاریابی و پشتیبانی مشتری را به ارمنستان انتقال داده اند و در برخی موارد هم متخصصان داخلی را برای انجام فعالیت های اجرایی و خدمات پشتیبانی مشتری به خارج از ارمنستان اعزام کرده اند.



نمودار ۱۴: شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات با مالکیت خارجی در سال ۲۰۱۷

منبع: کمیته آمار ارمنستان و بنیاد رشد شرکت ها

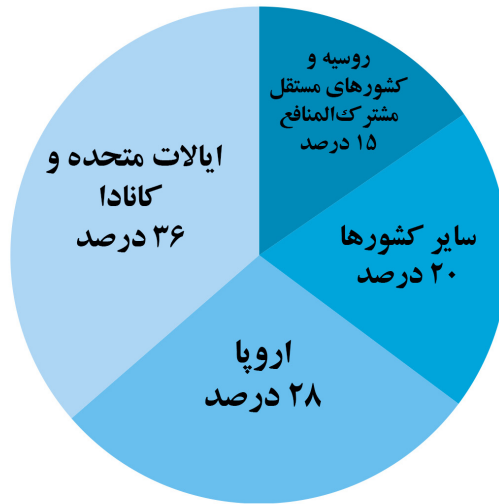
نیروی کار یکی از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان به شمار می‌آید. هزینه نسبتاً کم در کنار سطح بالای بهره‌وری متخصصان فناوری اطلاعات ارمنستان، این کشور را به مقصدی جذاب برای سرمایه‌گذاران تبدیل کرده‌است. گزارش ارائه شده توسط بنیاد رشد شرکت‌ها در سال ۲۰۱۷ حاکی از این واقعیت است که نیروی کار بخش فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۷ برابر با ۱۷,۷۰۰ نفر بوده‌است که در مقایسه با سال ۲۰۱۵ حدود ۲۱ درصد رشد یافته‌است و معادل حدود ۲/۵ درصد از کل اشتغال ارمنستان را دربر گرفته‌اند. گفتنی است از این تعداد ۳۱ درصد در شرکت‌های بین‌المللی و ۶۹ درصد در شرکت‌های محلی فعالیت دارند. تعداد متخصصان فنی مانند مهندسان نرم‌افزار، تحلیل‌گران، توسعه‌دهندگان و مدیر پروژه‌های فناوری اطلاعات نیز در سال ۲۰۱۷ برابر با ۱۲,۴۰۰ نفر بوده‌است. در شرکت‌های محلی میانگین حقوق ماهانه متخصصان فنی رده پایین حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ دلار است، در حالی که حقوق ماهانه متخصصان ارشد حدود ۳,۵۰۰ دلار است. در شرکت‌های با مالکیت خارجی نیز به متخصصان فنی بین ۴۰۰ تا ۳,۵۰۰ دلار حقوق ماهانه پرداخت می‌شود. به‌طور کلی، بیش از ۲,۷۰۰ شغل با حقوق مناسب در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در فاصله سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ایجاد شده‌است و بیش از ۷۰۰۰ دانشجوی در حوزه فناوری‌های پیشرفته و فناوری اطلاعات در مراکز آموزش عالی در همین فاصله زمانی ثبت‌نام کرده‌اند.

به‌طور کلی، سود سالانه این بخش با رشد ۳۶/۸ درصدی بالغ بر ۷۶۵ میلیون دلار است. گردش مالی صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های اخیر روند افزایشی داشته‌است و تقاضا برای خدمات بخش فناوری اطلاعات در دیگر بخش‌ها نیز رو به رشد است. البته این روند به دلیل عوامل مختلفی مانند حاشیه سود کم، دستمزد پایین، تقاضای کم برای ابزارهای ارتقای بهره‌وری، محدودیت‌های مالی و عدم رعایت حق مولف نرم‌افزارها به کندی پیش می‌رود.

بیشتر بسته‌های نرم‌افزاری که در بازار داخلی به فروش می‌رسند شامل نرم‌افزارهای مالی و حسابداری برای شرکت‌های بزرگ و بانک‌ها هستند. راه‌حل‌های مربوط به برنامه‌ریزی منابع سازمانی، بازرگانی الکترونیک، خدمات توسعه وب، ابزارهای سلامتی و برنامه‌های

آموزش از راه دور از جمله نرم افزارها و خدمات دارای تقاضای بالا به شمار می آیند.

صادرات محصولات فناوری اطلاعات با افزایش ۵۷/۸ درصدی به ۳۳۸/۵ میلیون دلار در سال ۲۰۱۷ رسیده است که معادل ۱۱ درصد از کل صادرات این کشور است. کشورهای ایالات متحده و کانادا (۳۶/۴ درصد)، اتحادیه اروپا (۲۸/۵ درصد)، روسیه و کشورهای مستقل مشترک المنافع (۱۵/۵ درصد) مقصد اصلی صادرات محصولات فناوری اطلاعات ارمنستان هستند. بیشترین تقاضا برای محصولات فناوری اطلاعات ارمنستان در سال ۲۰۱۷ در استرالیا و کشورهای آسیایی مشاهده شده است [۱۹].



نمودار ۱۵: مقصد صادرات محصولات فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۷

منبع: کمیته آمار ارمنستان، بنیاد رشد شرکتها

فرصت‌های سرمایه‌گذاری

به‌طور کلی، ارمنستان جهت جذب سرمایه‌گذاران خارجی در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات خود دارای مزیت‌های رقابتی متعددی به شرح زیر است:

- توانمندی‌های تحقیق و توسعه در سطح کلاس جهانی
- نیروی کار مستعد و با تحصیلات مناسب و دارای مهارت‌های فنی و مسلط به مهارت‌های زبان انگلیسی
- دوره‌های دانشگاهی قوی در حوزه فناوری اطلاعات و سایر رشته‌های مرتبط
- هزینه نیروی کار بسیار رقابتی و هزینه‌های عملیاتی کم
- حمایت دولتی گسترده از بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات
- رشد پایدار و مستمر بخش فناوری اطلاعات
- پیشینه غنی در همکاری با شرکت‌های چندملیتی بزرگ.

با توجه به مزایای فوق‌الذکر می‌توان گفت شرکت‌های خارجی متعددی متمایل به فعالیت در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ارمنستان هستند. به‌عنوان مثال، شرکت سیسکو در سال ۲۰۱۴ نسبت به خرید سهام شرکت ارمنی ممو سیستمز^۱ اقدام کرده‌است و اخیراً قصد دارد دفتر کار خود را در ارمنستان تاسیس کند. شرکت سیسکو با اکتساب سهام این شرکت می‌تواند تولید حافظه‌های پرسرعت و مقرون‌به‌صرفه را افزایش دهد. شرکت چندملیتی فناوری کامپیوتر اراکل (واقع در آمریکا) نیز قرارداد خرید شرکت ارمنی لایولوک^۲ را در ژوئن ۲۰۱۴ امضا کرده‌است تا علاوه بر تقویت یکی از محصولات خود به نام Oracle Service Cloud، دامنه فعالیت خود در دفتر لایولوک واقع در ایروان را گسترش دهد تا بدین ترتیب به ارتقای تجربه مشتریان کمک نماید و آن را به مرکز تحقیق و توسعه‌ای تبدیل نماید که دارای ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر پرسنل است.

شرکت سازنده اپلیکیشن ویرایش تصویر پیکس آرت^۳ در سال ۲۰۱۵ در فهرست برترین

1. Memoir Systems

2. LiveLook

3. PicsArt

استارت آپ‌های فوربس قرار گرفته است. ارزش تخمینی این استارت آپ ۲۵۰ میلیون دلار است. گوگل پلی نیز اپلیکیشن پیکس آرت را یکی از بهترین اپلیکیشن‌های کاربردی در سال ۲۰۱۵ معرفی کرده است. گفتنی است که پیکس آرت یک برند ارمنی است که توسط شرکت اپن سافت کنسالت^۱ واقع در سیلیکون ولی طراحی شده است، ولی برنامه نویسی و بازاریابی آن در ایروان انجام شده است.

اپلیکیشن شادوماتیک^۲ برای گوشی‌های iOS که توسط شرکت تریادا استودیو^۳ واقع در ایروان طراحی و ساخته شده است، در سال ۲۰۱۵ برنده «جایزه طراحی اپل» در کنفرانس جهانی توسعه دهندگان^۴ شرکت اپل شده است. شرکت تریادا استودیو از جمله استارت آپ‌های موفق ارمنستان در حوزه انیمیشن و گرافیک کامپیوتری است که بیش از ۲۰ سال تجربه در این صنعت دارد.

پارک فناوری ویاسفیر نیز در زمینه کمک به کسب و کارها و ایجاد محیطی مناسب برای توسعه و رشد شرکت‌ها و استارت آپ‌های نویدبخش فعالیت دارد. شایان ذکر است این مرکز در سال ۲۰۱۷ توانسته است ۵ میلیون دلار سرمایه گذاری خطرپذیر از شرکت ترو ونچرز^۵ برای بستر آنلاین تیم‌بل^۶ دریافت کند. این بستر با شرکت‌های آمریکایی معروفی مانند اوبر، فیس بوک، لیفت، هیپا آنالیتیکس، استرایپ، اراکل و اینتویت^۷ همکاری دارد [۱۹].

1. Open Soft Consult

2. Shadowmatic

3. Triada Studio

4. World Wide Developers Conference

5. True Ventures

۶. بستر آنلاین تیم‌بل (Teamable Online Platform): بستری برای یافتن پرسنل و تشکیل تیم‌های کاری

7. Uber, Facebook, Lyft, Hipanalytics, Stripe, Oracle, Intuit

اینفوگراف ۲۳: اپلیکیشن‌های موفق



خرده‌فروشی

جدول ۱۲: تجارت خرده‌فروشی در ارمنستان (برحسب هزار دلار)

۲۰۱۸ (تخمین)	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	
۵,۹۵۷,۸۳۶	۵,۳۸۷,۴۳۷	۴,۶۵۳,۳۲۰	۴,۷۷۴,۶۰۴	کل تجارت
۲,۹۹۶,۸۷۹	۲,۷۵۶,۵۱۳	۲,۵۹۰,۷۵۵	۲,۷۴۸,۹۵۰	تجارت خرده‌فروشی
۴۵۲,۰۰۰	۳۷۸,۲۰۰	۳۳۲,۰۰۰	۳۱۴,۹۰۰	واردات مواد غذایی
۲۹۵,۵۰۰	۲۷۰,۶۰۰	۲۲۴,۸۰۰	۱۶۴,۵۰۰	واردات منسوجات
۴۸۵	۴۸۳	۴۸۰	۴۷۸	نرخ مبادله

منبع: کمیته آمار ارمنستان (۲۰۱۷)

بنا به گزارش کمیته آمار ارمنستان، ارزش تجارت داخلی این کشور با افزایش ۱۴ درصدی به ۵/۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ رسیده‌است که با افزایش انتقال نقدینگی از خارج از کشور نیز همراه بوده‌است. به‌طور کلی، خرده‌فروشی بیشترین سهم را در تجارت داخلی ارمنستان داراست که معادل ۲/۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ بوده‌است. داده‌های بانک

مرکزی حاکی از آن است که میزان انتقال درآمدهای خصوصی از خارج از کشور به داخل با ۱۲/۴ درصد رشد در سال ۲۰۱۷ به ۱/۴۹۵ میلیارد دلار رسیده است که ۷۶ درصد از آن متعلق به کشور روسیه بوده است.

طبق شاخص توسعه خرده‌فروشی جهانی (GRDI)^۱، این کشور از نظر فرصت‌های خرده‌فروشی موفق به کسب رتبه ۱۰ در سال ۲۰۱۵ شده است. این شاخص نشان می‌دهد که بازار خرده‌فروشی ارمنستان هنوز اشباع نشده است و به سرعت به سمت مدرنیزه شدن پیش می‌رود. ایروان ۸۰ درصد از درآمد خرده‌فروشی کشور را در اختیار دارد و خریداران آن ماهانه تقریباً ۱۰۰ میلیون دلار برای کالاهای مصرفی هزینه می‌کنند که اغلب شامل مواد غذایی، لوازم کاربردی منزل، پوشاک و مبلمان می‌شود. ارمنستان از نظر سهم خرده‌فروشی از تولید ناخالص داخلی جایگاه متوسطی در بین کشورهای همسایه دارد و به عبارتی، این کشور در جایگاه بالاتر از ترکیه و پایین‌تر از گرجستان قرار دارد. اگرچه اندازه بازار خرده‌فروشی ارمنستان نسبتاً کوچک است، اما از پتانسیل رشد بالایی برخوردار است.

صنعت خرده‌فروشی ارمنستان در حال گذار از فروشگاه‌های کوچک و متوسط به سمت مراکز خرید و تجاری بزرگ است. در حال حاضر، مراکز خرید متعدد و فروشگاه‌های بزرگ زیادی در ایروان فعالیت می‌کنند که به عرضه مواد غذایی و محصولات مصرفی دیگر می‌پردازند. سهم فروشگاه‌های بزرگ از بازار خرده‌فروشی ایروان حدود ۳۹ درصد است.

در مرکز خرید ایروان مال^۲ که در فوریه ۲۰۱۴ افتتاح شده است، شرکت‌های خرده‌فروشی بین‌المللی مانند گروه ایندیتکس و هایپرمارکت کیرفور^۳ حضور دارند. حضور این شرکت‌ها در ارمنستان که بعد از سال‌ها مذاکره تحقق یافته است، بیانگر بهبود فضای کسب و کار برای فعالیت شرکت‌های بین‌المللی در این عرصه است. البته ناگفته نماند که فساد اداری و انحصارطلبی شرکت‌های داخلی امکان رقابت و حضور رقبای بین‌المللی را دشوار می‌کند. مرکز خرید جدید روسیامال^۴ نیز با هزینه‌ای بالغ بر ۱۵ میلیون دلار در سال

1. AT Kearney's 2015 Global Retail Development Index

2. Yerevan Mall

3. Inditex Group and Carrefour

4. Rossia Mall

۲۰۱۶ در ایروان افتتاح شده‌است. این مرکز خرید میزبان بزرگ‌ترین مرکز جواهرات ایروان است و هایپرمارکت کیرفور نیز در سال ۲۰۱۸ اعلام کرد که قصد دارد فروشگاه جدیدی در این مرکز خرید تأسیس کند. به‌همین ترتیب، مرکز خرید دیگری به نام ریومال^۱ نیز در سال ۲۰۱۷ در ایروان افتتاح شده‌است. چندین مرکز خرید بزرگ دیگر نیز در ایروان در دست احداث هستند که دال بر همسویی بازار خرده‌فروشی ارمنستان با روند جهانی است که از فروشگاه‌های کوچک به سمت مراکز خرید بزرگ و زنجیره‌ای سوق پیدا می‌کند [۱۹].

فرصت‌های سرمایه‌گذاری

اگرچه جمعیت کم و انحصارهای داخلی از مهم‌ترین موانع رشد بازار خرده‌فروشی ارمنستان محسوب می‌شوند، اما دولت در سال‌های اخیر در راستای حمایت از این بخش اعلام کرده‌است همه موانع گمرکی و اداری موجود را برطرف می‌کند و فضا را برای ورود شرکت‌های بین‌المللی مهیا می‌نماید. بنابراین، فعالان بین‌المللی می‌توانند از این فرصت که ارمنستان پذیرای سبک و مدیریت غربی در کسب‌وکار خود شده‌است، بهره‌مند شوند. در حال حاضر، فروشگاه‌های خرده‌فروشی بسیاری در زمینه عرضه برندهای معروف مانند پولو، گپ، سی‌کی^۲ و غیره فعالیت دارند و شرایط موجود باعث ترغیب شرکت‌ها و برندهای بین‌المللی به فعالیت در بازار خرده‌فروشی ارمنستان شده‌است [۱۹].

1. RIO Mall

2. Polo, GAP, CK

۵. همکاری‌های بین‌المللی

اینفوگراف ۲۴: فعالیت‌های بین‌المللی ارمنستان



با توجه به گستردگی و حجم بالای مهاجران ارمنی‌تبار در سراسر دنیا، ارمنستان توانسته‌است رابطه نزدیکی با بسیاری از کشورها برقرار کند. ارمنستان با امضای «توافق‌نامه چهارچوبی تجارت و سرمایه‌گذاری (TIFA)»^۱ با دولت ایالات متحده در سال ۲۰۱۵ توانست بستری مناسب برای سرمایه‌گذاری و همکاری اقتصادی خود با این کشور فراهم نماید. ارمنستان در سال ۲۰۱۶ نیز توانست عنوان «کشور وابسته»^۲ را در برنامه افق ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا کسب نماید و بدین ترتیب سازمان‌های تجاری و تحقیقاتی ارمنستانی توانستند برای کسب بودجه به رقابت با هم‌تایان اروپایی بپردازند و تحقیقات مشترک را انجام دهند.

1. Trade and Investment Framework Agreement
2. Associated Country

به‌علاوه، ارمنستان با پیوستن به اتحادیه اقتصادی اوراسیا در سال ۲۰۱۵ از فرصت‌های همکاری متعددی در حوزه‌های اقتصاد، سیاست مالی، صنعت و کشاورزی در سطح منطقه برخوردار شد. شایان ذکر است اتحادیه اقتصادی اوراسیا مسئولیت هماهنگی مقررات فنی کشورهای عضو را برعهده دارد و از ورود شرکت‌ها به بازارهای بین‌المللی حمایت می‌کند. با عضویت ارمنستان در این اتحادیه، شرکت‌های واقع در این کشور به بازار کشورهای منطقه (روسیه، بلاروس، قزاقستان و قرقیزستان) دسترسی پیدا کرده و ۴۰ سازمان ارمنستانی براساس این برنامه تا سال ۲۰۱۹ موفق به دریافت بودجه شده‌اند.

ارمنستان در جهت همکاری علمی و فناورانه با کشورهای پیشگام نیز اقداماتی در دست اجرا دارد و توانسته‌است با حدود ۴۰ کشور در آمریکای شمالی، اروپا و آسیا قراردادهای همکاری علمی منعقد نماید [۴].

« ۵-۱ همکاری با مهاجران ارمنی تبار

مهاجران ارمنی تبار نقش مهمی در اقتصاد و به‌ویژه علم و فناوری این کشور ایفا می‌کنند. ارمنستان با استفاده از ظرفیت‌های شبکه ارمنی تبارهای کشورهای مختلف به‌ویژه آمریکا و روسیه به منابع عظیم سرمایه‌گذاری و همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با این کشورهای میزبان دسترسی پیدا کرده‌است. به‌طور کلی، ارمنستان سازوکارهای حمایتی متعددی جهت ایجاد پیوند با مهاجران ارمنی تبار در سراسر دنیا در نظر گرفته‌است. در همین راستا، دولت «کمیساریای عالی در امور مهاجران» را در سال ۲۰۱۹ تاسیس کرده‌است تا راهبردی مؤثر جهت بهره‌گیری از ظرفیت‌های مهاجران اتخاذ کند و بدین ترتیب، دانش و سرمایه آن‌ها را برای رشد اقتصادی کشور به کار گیرد. «شبکه تجارت ارمنستان» نیز توسط دولت در سال ۲۰۱۱ راه‌اندازی شده‌است و مسئولیت برقراری ارتباط بین اتاق‌های بازرگانی و نهادهای کسب‌وکار ارمنستان با مهاجران را برعهده دارد. به‌همین ترتیب، «بنیاد علم و فناوری ارمنستان» با هدف بهره‌گیری از منابع علمی، فناوری و مالی مهاجران ارمنی تبار در سایر کشورها تأسیس شده‌است. «شبکه فرشتگان علم و فناوری» وابسته به بنیاد مذکور

1. High Commissioner of Diaspora Affairs

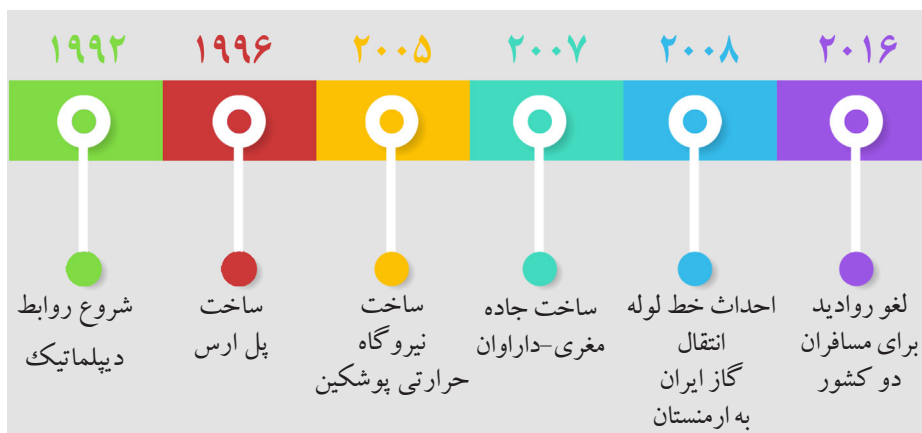
2. Armenian Trade Network

سرمایه‌گذاران و کارآفرینان ارمنی تبار را از سراسر دنیا گرد هم می‌آورد تا ضمن ارائه حمایت‌های مالی به استارت‌آپ‌های ارمنستان، خدمات مشاوره و آموزش نیز در اختیار آن‌ها قرار دهد.

رویداد «شبکه جهانی و غیرانتفاعی آرم‌تک»^۱ نیز توسط دولت به صورت دوره‌ای برگزار می‌شود تا با گرد هم آوردن متخصصان و مدیران رده بالای صنعت از کشورهای مختلف امکان ارتقای همکاری بین‌المللی آن‌ها در ارتباط با صنعت فناوری پیشرفته ارمنستان میسر شود. علاوه بر این‌ها، انجمن‌ها و نهادهای بین‌المللی متعلق به گروه‌های علمی و فنی مهاجران ارمنی تبار در کشورهای مختلف در جهت افزایش تعامل و همکاری آن‌ها با ارمنستان تلاش می‌کنند [۴].

« ۲-۵ روابط ایران و ارمنستان

اینفوگراف ۲۵: پیشینه روابط ایران و ارمنستان



پیشینه روابط سیاسی و اقتصادی ایران و ارمنستان: اولین قرارداد برقراری روابط دیپلماتیک بین ایران و ارمنستان در تاریخ ۹ فوریه ۱۹۹۲ امضا شده است. از آن پس روابط سیاسی متعددی بین دو کشور برقرار شده است و دفاتر نمایندگی سیاسی و سفارت‌های دو کشور فعالیت خود را در ایران و ارمنستان آغاز کرده‌اند. گفتنی است که بیش از ۱۸۰ سند

1. ArmTech

همکاری بین دو کشور تا سال ۲۰۱۸ به امضا رسیده‌است و در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ رؤسای جمهور دو کشور دیدارهای متعددی در تهران و ایروان داشته‌اند که در تحکیم روابط دو کشور بسیار موثر بوده‌است.

تشکیل ائتلاف‌های متعدد در زمینه ساخت خط لوله انتقال گاز ایران به ارمنستان، فروش برق ارمنستان به ایران، ساخت خطوط جاده‌ای و ریلی بین دو کشور، برقراری ارتباط بین خلیج فارس با دریای سیاه و ارمنی تبارهای ساکن ایران که ذی‌نفع اصلی در بهبود روابط دو کشور هستند، اساس روابط ایران و ارمنستان را تشکیل می‌دهند [۲].

شایان ذکر است پروژه‌های مشترکی تاکنون در حوزه‌های مختلف انجام شده‌است که به‌عنوان نمونه می‌توان به احداث پل ارس در سال ۱۹۹۶ برای برقراری ارتباط زمینی ایران و ارمنستان، ساخت نیروگاه حرارتی در منطقه پوشکین در سال ۲۰۰۵، ساخت جاده مغری-داراوان^۱ (در مرز ارمنستان با ایران) در سال ۲۰۰۷، افتتاح اولین بخش از خط لوله انتقال گاز ایران به ارمنستان در سال ۲۰۰۷ و تکمیل آن در سال ۲۰۰۸ اشاره کرد [۱].

با توجه به روابط پرتنش ارمنستان با آذربایجان، ترکیه و گرجستان، این کشور تا حدی از نظر سیاسی و اقتصادی در منطقه مهجور است. بنابراین، ایران به‌عنوان یکی از کشورهای هم‌مرز و ذی‌نفع منطقه از اهمیت بالایی برای ارمنستان برخوردار است و این کشور تلاش می‌کند روابط سیاسی و اقتصادی خود را با ایران در بالاترین سطح حفظ نماید تا با ارتقای موقعیت سیاسی خود در منطقه به کمک ایران بتواند به بازارهای جهانی نیز دسترسی پیدا کند.

در همین راستا، «کمیسیون توسعه روابط ایران و ارمنستان»^۲ در سال ۱۹۹۲ بنیان گذاشته شد. پس از آن، «سازمان تجارت ایران و ارمنستان»^۳ و «شورای تجارت ایران و ارمنستان»^۴ تأسیس شدند تا روابط اقتصادی دو کشور بیش از پیش تقویت گردد. این دو نهاد از زمان تأسیس خود با هم همکاری نزدیکی داشته‌اند و در توسعه روابط اقتصادی دو کشور بسیار تأثیرگذار بوده‌اند [۲].

1. Daravan

2. Armenian-Iranian Relations Development Commission

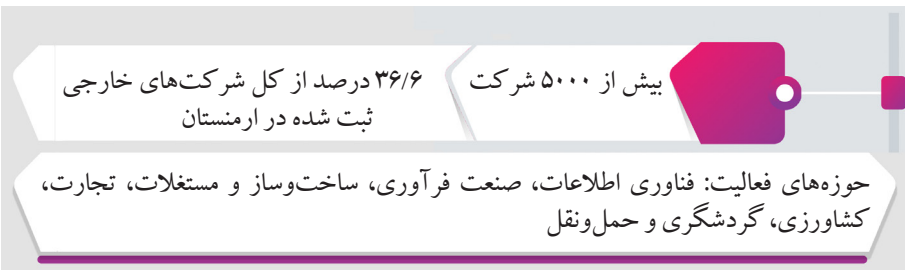
3. Iran-Armenia Business Organization

4. Iranian-Armenian Business Council

انتظار می‌رود که امضای توافق موقت تجارت آزاد بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا در بهار ۲۰۱۸ موجب افزایش حجم مبادلات تجاری بین کشورهای عضو از جمله ارمنستان شود. علاوه بر این، کریدور حمل‌ونقل بین‌المللی شمال-جنوب که در امتداد مغری^۱ در مرز ارمنستان و ایران تا باورا^۲ در گرجستان قرار دارد نیز رونق ترانزیت کالا از خاک ارمنستان را دوچندان می‌کند و در افزایش مبادلات تجاری بین ایران و ارمنستان بسیار تاثیرگذار است. این کریدور که از سن پترزبورگ در روسیه آغاز و تا بمبئی در هند ادامه دارد، جهت انتقال کالا و مسافر بین دریای خزر و خلیج فارس و اقیانوس هند برنامه‌ریزی شده است و موجب گسترش ارتباط بین کشورهای عضو کریدور (ایران، روسیه، هند، بلاروس، قزاقستان، تاجیکستان، ارمنستان، آذربایجان، اکراین، سوریه و عمان) و رونق لجستیک و فعالیت‌های اقتصادی در این کشورها می‌شود.

در سپتامبر سال ۲۰۱۸ نیز در کنار جلسات سازمان ملل، روسای جمهور دو کشور ایران و ارمنستان در نیویورک با هم دیداری داشتند که در آن بر گسترش روابط اقتصادی و انجام اقدامات عملی تاکید داشتند. گفتنی است که سران دو کشور امضای توافق ایجاد منطقه آزاد با اتحادیه اقتصادی اوراسیا را در تعمیق روابط اقتصادی ایران و ارمنستان بسیار تاثیرگذار می‌دانند و اظهار امیدواری نمودند که دو کشور بتوانند همکاری بیشتری در حوزه‌های متعدد نظیر انرژی، راه‌سازی و لجستیک با یکدیگر داشته باشند [۱].

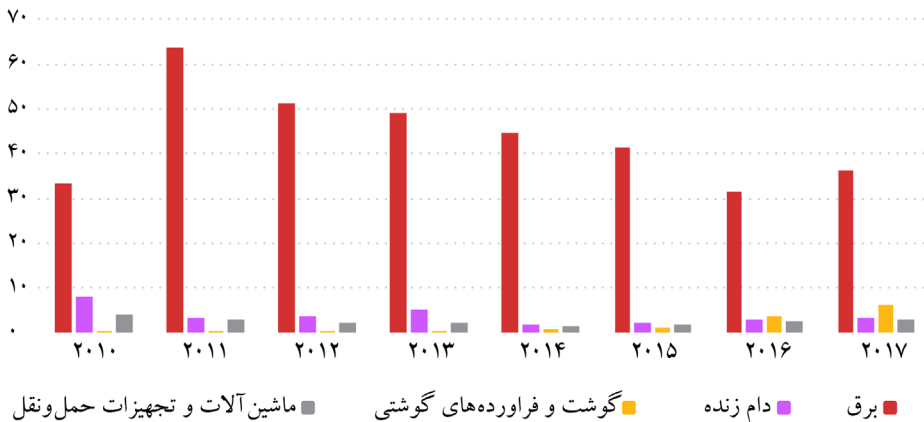
اینفوگراف ۲۶: شرکت‌های ایرانی فعال در ارمنستان



1. Meghri

2. Bavra

وضعیت فعلی روابط اقتصادی ایران و ارمنستان: ایران یکی از ۵ شریک برتر ارمنستان در حوزه اقتصادی است. طبق مقاله ۲۶ فوریه ۲۰۱۹ به نقل از مطابق خبرگزاری آرمن پرس^۱، بیش از ۵۰۰۰ شرکت با سرمایه ایرانی در ارمنستان فعالیت می‌کنند که ۳۶/۶ درصد از کل شرکت‌های خارجی ثبت شده در ارمنستان را در برمی‌گیرند. بیشتر شرکت‌های ایرانی فعال در ارمنستان در حوزه‌های فناوری اطلاعات، صنعت فرآوری، ساخت‌وساز و مستغلات، تجارت، کشاورزی، گردشگری و حمل‌ونقل فعالیت دارند. حجم گردش مالی تجاری بین ایران و ارمنستان در سال ۲۰۱۸ بالغ بر ۳۶۳/۶۲ میلیون دلار بوده است که نسبت به سال ۲۰۱۷ حدود ۴۰/۵ درصد افزایش داشته است. ارزش صادرات ارمنستان به ایران در سال ۲۰۱۸ معادل ۹۴/۲ میلیون دلار بوده است که ۱۲ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. به همین ترتیب، واردات ارمنستان از ایران در همین سال معادل ۲۶۹/۴۲ میلیون دلار بوده است که نسبت به سال قبل ۵۴/۲ درصد افزایش یافته است [۱].



نمودار ۱۶: صادرات اصلی ارمنستان به ایران در سال‌های ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۷ (برحسب میلیون دلار)

منبع: آنتکاد

همان‌طور که در نمودار ۱۶ نشان داده شده است، صادرات عمده ارمنستان به ایران شامل برق تولید شده از گاز وارداتی ایران است و ارزش صادرات برق ارمنستان به ایران در سال

۲۰۱۸ حدود ۷۴ میلیون دلار بوده است [۴]. در حال حاضر، برنامه تبادل برق و گاز بین دو کشور برقرار است و طرح گسترش آن نیز در دست بررسی است. ساخت سومین خط انرژی ارمنستان و ایران نیز در حال پیشرفت است و حجم مبادلات و فروش گاز و برق با تکمیل این پروژه افزایش قابل توجهی خواهد یافت. برنامه‌های در دست اجرا نظیر ایجاد منطقه آزاد اقتصادی مغری، تبادل گاز ترکمنستان و ایران و ارمنستان، ساخت نیروگاه‌های برق آبی در رود ارس نیز پیشرفت نسبتاً خوبی داشته است [۸].

روابط گردشگری ایران و ارمنستان: فصل گردشگری ارمنستان به دلیل تمایل ایرانی‌ها برای گذراندن تعطیلات نوروز در این کشور از آوریل به مارس تغییر یافته است. حجم بازدید گردشگران ایرانی از ارمنستان از سال ۲۰۱۴ روند افزایشی داشته است، به نحوی که حدود ۱۱۶ هزار نفر گردشگر ایرانی در سال ۲۰۱۴ به ارمنستان سفر کرده‌اند و تعداد گردشگران ایرانی به بیش از ۲۲۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است. البته، این روند در سال ۲۰۱۸ دچار کاهش شده است و تنها حدود ۱۶۰ هزار نفر گردشگر ایرانی در این سال از ارمنستان بازدید کرده‌اند.

گفتنی است دو کشور در سال ۲۰۱۶ تفاهم‌نامه لغو ویزا را امضا کرده‌اند و در دسامبر همین سال سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری ایران و وزارت توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری ارمنستان تفاهم‌نامه‌ای برای گسترش روابط در بخش گردشگری امضا کرده‌اند. اگرچه این گونه اقدامات موجب رونق گردشگری بین دو کشور شده است، اما بروز بحران بیماری کوید-۱۹ در دو سال اخیر روند ورود گردشگران ایرانی به ارمنستان را کند کرده است و صنعت گردشگری دو کشور را با چالش جدی مواجه کرده است [۸].

اختصارات

ACMC: Agarak Copper-Molybdenum Mining and Processing Complex

ADB: Asian Development Bank

CIF: Competitive Innovation Fund

CIS: Common Wealth of Independent States

EAEU: Eurasian Economic Union

EBRD: European Bank for Reconstruction and Development

EIF: Enterprise Incubation Foundation

EITI: Extractive Industries Transparency Initiative

ENA: Electric Networks of Armenia

EPO: European Patent Organization

FAST: Foundation for Armenian Science and Technology

FEZs: Free Economic Zones

GEF: Global Environmental Facility Trust Fund

GII: Global Innovation Index

GRDI: Global Retail Development Index

GSP: Generalized Scheme of Preferences

GTC: Gyumri Technology Center

HVEN: High Voltage Energy Network of Armenia

IEA: International Energy Agency

ISC: Investment Support Center

ISTC: IBM Innovative Solutions and Technologies Center

LNG: Liquefied Natural Gas

MoESCS: Ministry of Education, Science, Culture, and Sport

NAS: National Academy of Sciences

OECD: Organization for Economic Cooperation and Development

RVVZ: Ruben Vardanian and Veronika Zonabend

SCS: State Committee of Sciences

SHPPs: Small run-of-the-river HydroPower Plants

SMEDA: Support to SME Development in Armenia

SMRs: Small Modular Reactors

SSFS: State Service for Food Safety

STAN: Science and Technology Angles Network

STEP: Science and Technology Entrepreneurship Program

UNDP: United Nations Development Program

USAID: United States Agency for International Development

VTC: Vanadzor Technology Center

WTO: World Trade Organization

WTTC: World Travel and Tourism Council

ZCMC: Zangezur Copper-Molybdenum Complex

منابع

1. A Brief Introduction to Armenia: Market Research Department, SCHNEIDER GROUP, October 2018.
2. Azimov, Aliyar. "An Overview of the Relations between the Republic of Armenia and the Islamic Republic of Iran." Review of Armenian Studies, no. 40 (2019): 91-111.
3. Energy-Efficient Buildings in Armenia: A Roadmap; Insights and pathways for better buildings 2020-2040, International Energy Agency and EU4Energy, 2020.
4. Hovhannisyanyan, Sevak, Background Report; Specific Support to Armenia, European Commission; Directorate-General for Research and Innovation, 2019.
5. Investment Policy Reviews; Armenia, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2019.
6. National Security Strategy of the Republic of Armenia, July 2020.
7. Sub-regional Innovation Policy Outlook 2020: Eastern Europe and the South Caucasus, United Nations Economic Commission for Europe, 2020.
8. <https://armenpress.am/eng/news/965500.html>, last access: 10.54,3/26/2021.
9. <https://www.cfep.am/en/current/innovation-fund/>
10. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/armenia/#people-and-society>
11. <https://www.eif.am/eng/about/>
12. <https://www.granatusventures.com>
13. www.gtc.am
14. <https://www.mineconomy.am/en/page/360>
15. <https://mineconomy.am/en/page/1456>
16. <https://www.sci.am/documents.php?langid=2>

17. <http://www.scs.am/en/about>

18. www.sdglab.am

19. <https://www.selectusa.gov/article?id=Armenia-information-technology>

20. www.tumo.org

21. <http://www.viasphere.com/about>

22. www.vtc.am



مؤسسه بیندکان توسعه فناوری و نوآوری ایران