

صنایع جمهوری ارمنستان:

چشم‌اندازهای توسعه

موسس آ. آریستاکیسیان^۱

جمهوری ارمنستان کشوری است دارای صنعتی پیشرفته، توانایی‌ها و قابلیت‌های علمی - فنی قابل توجه، اینها دستاوردهایی است که ارمنستان در طی ۶۰-۶۵ سال اخیر بدانها نائل آمده است. به موازات عوامل دیگر، پشتکار، استعداد و درک سریع نوآوری‌های علمی و فنی ملت ارمنی در توسعه صنعتی و علمی - فنی بسیار مؤثر بوده است. تمامی این مشخصات طی قرون متمادی نقش تعیین‌کننده‌ای در این عرصه ایفا کرده و بدین جهت اکنون نیز ضمن بررسی چشم‌اندازهای توسعه صنعتی و امکانات همکاری در این زمینه‌ها باید این مشخصات را در درجه اول مدنظر داشت.

صنعت در ارمنستان به‌عنوان یک رشته تولید کالا و محصول در اواخر قرن ۱۹ شکل گرفت، گرچه صنایع مس از اواسط قرن ۱۸ میلادی در ارمنستان پایه‌گذاری شده‌اند، به طوری که بهره‌برداری از معادن مس و نقره آختالای از سال ۱۷۶۳ و کمی دیرتر از معادن الله‌وردی، و در دهه ۴۰ قرن نوزدهم از معادن مس زانگزور آغاز گردیده است. در اواخر قرن ۱۹ در رشته صنایع غذایی مراکز نسبتاً بزرگی از جمله جهت تولید مشروبات الکلی ایجاد گردید. در سال ۱۹۱۴ در شهر ایروان ۸۶ مرکز صنعتی با ۵۳۶ کارگر مشغول به کار بودند؛ ۶۰٪ از تولیدات صنعتی جمهوری و ۸۹٪ از نیروی شاغل به کار به عرصه تولید مس و استخراج آن اختصاص یافته بود. علی‌رغم اینکه برخی از تولیدات صنایع غذایی ارمنستان در اوایل قرن بیستم در نمایشگاه‌های بین‌المللی که در کشورهای فرانسه، بلژیک، اتریش، ایتالیا و روسیه تشکیل می‌شد جوایزی را به خود اختصاص داده بودند، لیکن در مجموع صنعت ارمنستان در دوره ماقبل حکومت شوروی یک‌جانبه، با سطح فنی پایین و توسعه‌ای بسیار ضعیف توصیف می‌گشت. صنایع دستی و خانگی در صدر صنعت این دوره قرار داشتند. در واقع بازده صنعت ارمنستان در تهیه مواد اولیه کانی و کشاورزی برای مراکز صنعتی روسیه خلاصه می‌شد. ارمنستان هنوز گامهای اول را در راه پیشرفت صنعت سرمایه‌داری برمی‌داشت که با

۱. آقای موسس آ. آریستاکیسیان پژوهشگر در امور اقتصادی مرکز مطالعات ملی و بین‌المللی جمهوری ارمنستان است.

شروع جنگ جهانی اول، و اعمال سیاست دولت ترکیه عثمانی، صنعت نه‌چندان پیشرفته ارمنستان را هم به نابودی کشانید. چنانکه در سال ۱۹۱۹ میزان تولید صنعتی جمهوری ارمنستان (که از سال ۱۹۱۸ تا ۱۹۲۱ کشوری مستقل بود) ۳۰٪ سطح تولیدی ۱۹۱۳ را شامل می‌شد. مراکز ذوب فلزات رنگی و تولید مصالح ساختمانی از فعالیت باز ایستاده و به دلیل فقدان مواد خام کشاورزی قسمت عمده‌ای از مراکز تولیدات تبدیلی از کار افتاده بودند.

صنعت ارمنستان از اواخر دهه دوم قرن بیستم احیاء گشت. از همان سالها روند پیشرفت سریع و دوره تغییرات کیفی در ساختار آن آغاز گردیده و صدها مرکز جدید و مدرن صنعتی شروع به کار کردند. پیشرفت چشمگیری در عرصه‌های هیدروانرژی، فلزات رنگی، صنایع سبک، صنایع غذایی و مصالح ساختمانی مشهود گردید. رشته‌های صنعتی - علمی جدیدی چون نیروی اتمی و حرارتی، ماشین‌سازی و صنایع فلزی با رشته‌های وابسته پیشرفته‌تر آن و همچنین صنایع شیمیایی، پتروشیمی، داروسازی و تکنولوژی زیست‌شناسی با روندی سریع روبه توسعه نهادند. در دوران حکومت شوروی، توسعه صنایع ارمنستان در مقایسه با دیگر جمهوری‌ها روندی به مراتب سریعتر داشت و در سال ۱۹۸۷ به اوج خود رسید. به طوری که تولیدات صنعتی ارمنستان در مقایسه با سال ۱۹۱۳ حدود ۶۰۰ برابر ترقی داشت. صنعت ارمنستان بیش از دوسوم تولید ناخالص ملی را شامل می‌شد. ساختار رشته‌های صنعتی ارمنستان نیز دستخوش تحولات مختص کشورهای پیشرفته صنعتی گشت. اگر طی سالهای اولیه شکل‌گیری صنعت در ارمنستان، صنایع استخراج مواد خام مقام اول را اشغال می‌کرد، در دهه ۸۰ این رشته تولیدی به طور ثابت سه برابر کل تولیدات صنعتی را شامل می‌شد. یک‌چنین تحول کیفی به‌واقع در نتیجه پیشرفت سریع تولید ابزار و ماشین‌آلات بویژه در رشته‌های پیشرفته علمی - فنی (گروه الف) تولیدی صورت گرفت، به طوری که میزان تولیدات صنعتی گروه الف ۶۳٪ کل تولیدات صنعتی جمهوری را به خود اختصاص می‌داد. این خود امکانی برای تضمین وسائل تولید در اقتصاد را فراهم می‌آورد. طی ۳۰ سال اخیر، عرصه ماشین‌سازی، تولیدات فلزی و رشته‌های ساخت وسائل الکتریکی، ابزارسازی، ساخت وسائل اندازه‌گیری و کنترل و اتومبیل‌سازی با روندی سریعتر پیش می‌رفتند. بدین ترتیب، در مقایسه با ۱۹۶۰ حجم کل تولید صنعتی در سال ۱۹۸۷، ۸/۳ مرتبه رشد نموده بود. در آن سالها تولید پیشرفته علمی - صنعتی در زمینه‌های انرژی اتمی، صنمغهای مصنوعی، لوازم پلاستیکی، نخهای مصنوعی و پشم شیشه، رآکتورهای مختلف شیمیایی، عایقهای الکتریکی و عایقهای شیشه‌ای، موتورهای الکتریکی، سیستمهای هدایتی و محاسبه‌ای، وسائل قطع فلز با سیستم هدایت فوق‌العاده دقیق محاسبه‌ای، ترازیستورها، لوازم اندازه‌گیری و کنترل مهیا گشت. در دهه ۸۰ ارمنستان در بین

جمهوری‌های سابق شوروی در زمینه‌های تولید کاتودچوی مصنوعی، فویل آلومینیوم، نیروگاه‌های سیار برق، ژنراتورهای فشار ضعیف، انواع مختلف کمپرسور و پمپ، ماشین‌های تراش داخلی و افقی، استات، سنگ معدن مولیبدن، پودر برنز و برنج، علاوه بر این برخی از سیستم‌های گرمایی با درجه حرارت بالا، سازه‌های گازسوز مقام اول را به خود اختصاص داده بود. برخی از انواع منحصربه‌فرد و ویژه محصولات صنعتی جمهوری، در زمینه مطالعات فضایی و تولیدات نظامی کاربرد داشتند.

به موازات پیشرفت و گسترش رشته‌های صنعتی گروه الف، رشته کالاهای مصرفی (گروه ب) در صنایع تولیدی نیز پیشرفت و رشدی سریع داشته‌اند، چنانکه سرعت رشد این رشته‌ها در سالهای ۱۹۸۷-۱۹۷۰ به دو برابر گروه الف رسید. در نتیجه چنین رشدی ساختار رشته‌ای صنعت در جهت افزایش میزان تولیدات گروه ب دستخوش تحول گردید، به نحوی که اگر در سال ۱۹۷۰ تولیدات گروه ب ۳۰٪ کل تولیدات صنعتی جمهوری را تشکیل می‌داد، در ۱۹۸۷ این میزان به ۳۷٪ ارتقاء یافت. پیشرفت و گسترش همه‌جانبه رشته‌های گروه ب نه تنها امکان پوشش تقاضای عمده کالاهای مصرفی جمعیت جمهوری را فراهم آورد، بلکه در زمینه برخی از تولیدات در اتحاد جماهیر شوروی سابق انحصار ابزار را نیز در دست گرفت. در آن سالها، ارمنستان در بازار شوروی تخصصش در زمینه تولید کفش و تریکو بود. تولید کالاهای مصرفی سرانه ارمنستان در طی دهه ۸۰، بین ۱۵ جمهوری شوروی، مقام چهارم را به طور ثابت اشغال می‌کرد. به عنوان مثال در سال ۱۹۸۹ میزان تولید سرانه جمهوری ارمنستان، در عرصه تولید کنسروهای مختلف به اندازه تولید آن در فرانسه و شوروی سابق به اضافه ژاپن بود. میزان تولید کفش به اندازه کل تولید آن در سه کشور ایالات متحده، بریتانیای کبیر و فرانسه، میزان تولید جوراب در ارمنستان به اندازه تولید آن در کشورهای فرانسه و شوروی سابق بود. پیشرفت تولید در صنایع غذایی و صنایع سبک سنتی، صنایع ساعت‌سازی، لامپهای الکتریکی، لوازم برقی خانگی، ضبط صوت، رادیوگرام، صنایع رادیو - تلفن و دیگر وسائل خانگی با ساختار پیچیده فنی، که در بازار شوروی سابق از تقاضای بالایی برخوردار بودند، قابل ملاحظه بوده است.

قسمت عمده‌ای از کالاهای مصرفی و محصولات فنی تولیدات صنعتی کشور به لحاظ سطح کیفی بالای خود در خارج از شوروی، از جمله در کشورهای پیشرفته صنعتی شناخته شده بودند و این خود امکان صدور برخی از تولیدات جمهوری ارمنستان به حدود ۷۰ کشور جهان را فراهم می‌آورد.

صنعت جمهوری ارمنستان در آن سالها دارای خصوصیات ذیل بود:

الف) ادغام عمیق آن با صنایع نظامی شوروی، بالاخص در رشته‌هایی از قبیل رادیو -

الکترونیک، تولید تجهیزات دقیق و الکترونیکی طبق برنامه‌های مشخص کاری در سطح شوروی سابق. صنایع ارمنستان جزئی کوچک و معین از مکانیزم عظیم علمی - تولیدی بود که در صورت فقدان آن این مکانیزم دچار مشکلات عمده‌ای می‌شد.

ب) ارتقای سطح تمرکز تولیدات. در سال ۱۹۹۰ در سطح جمهوری ۱۲۹ واحد تولیدی - علمی فعالیت داشتند که ۴۵۰ مؤسسه صنعتی یا به عبارتی ۶۰٪ از کل مراکز صنعتی جمهوری را شامل می‌شد؛ ۷۵٪ نیروی شاغل در این مراکز اشتغال به کار داشت که حدود دوسوم کل تولید صنعتی جمهوری را به خود اختصاص داده بودند. بالاترین سطح تمرکز در عرصه تولیدات شیمیایی و اتومبیل سازی مشهود بود.

ج) تحولات قاطع در ساختار تولیدات منطقه‌ای، به منظور بهره‌وری بهینه نیروی کار در مناطق دورافتاده کوهستانی و کوهپایه‌ای و نیز کاهش روند مهاجرت جمعیت روستایی به سوی شهرها، جریان ایجاد مراکز کوچک، شعبات و مؤسسات صنعتی در این مناطق با سرعت پیش می‌رفت.

د) حفظ روند توسعه تولید کالاهای مصرفی (گروه ب) که نسبت به توسعه تولید وسائل تولید (گروه الف) دارای سرعت بیشتری بود.

بین سالهای ۱۹۹۰-۱۹۷۰ ظرفیت تولید گروه الف ۲/۲۴ برابر رشد داشته است، لیکن گروه ب ۳/۱۸ برابر، زیرا به موازات پیشرفت رشته‌های سنتی کالاهای مصرفی، عامل دیگری که باعث سرعت پیشرفت تولید کالاهای مصرفی می‌شد ایجاد هرچه بیشتر بخشهای تولیدی کالاهای مصرفی در مراکز صنایع سنگین و بویژه در مجتمع صنایع نظامی بوده است.

ه) توسعه و تحقیق تخصصی بر پایه بهره‌گیری از نیروی کار کیفی در عرصه تولیداتی که نیاز علمی دارند. در سال ۱۹۹۰ حدود ۶۰٪ شاغلین در صنایع ماشین‌سازی و ۵۷٪ ذخایر اصلی در صنایع رادیو-الکترونیک و ابزارسازی متمرکز بودند. به موازات این جریان، از اواسط دهه ۷۰ تکنولوژی زیست‌شناسی در عرصه صنایع پایه‌گذاری شد. صنایع پزشکی (به واسطه تولید ویتامینها و محصولات شیمیایی - دارویی)، تکنولوژی پزشکی، تکنولوژی روباتها، تولید رآکتورهای شیمیایی توسعه یافتند که در عین حال برای سازماندهی این قبیل تولیدات، واحدهای علمی - تولیدی پایه و اساس محسوب می‌شدند، چراکه در این مؤسسات در مورد بررسی موارد کاربردی و پایه‌ای علوم به جهت استفاده فوری از آنها در عرصه تولیدات مطالعات قابل توجهی انجام می‌شد.

و) به کارگیری سریع دستاوردهای نوین علمی - فنی. در امر تولید در جمهوری ارمنستان بیش از ۱۳۰ مؤسسه علمی - تحقیقاتی و شمار زیادی مراکز طراحی فعالیت داشتند که اغلب

آنها در رشته‌های تخصصی خود از لحاظ مطالعات علمی در سطح شوروی سابق به‌عنوان مؤسسات درجه اول شهرت داشتند. در جهت تأمین مالی این مؤسسات، به‌موازات تخصیصات مرکز، سالیانه به‌طور ثابت ۳٪ از بودجه خود جمهوری نیز به این مؤسسات اختصاص داده می‌شد. این طرز عملکرد زمینه خوبی برای ایجاد تکنیکها و تکنولوژی جدید تولیدی، که در برخی موارد با استانداردهای بین‌المللی کاملاً مطابقت داشتند، به‌وجود می‌آورد. به‌حساب تأمین مالی مؤسسات تولیدی، شرایط مساعدی برای کاربرد تکنیکهای جدید و تکنولوژی‌های بدون فضولات و یا کمترین فضولات در عرصه تولیدی و نیز توسعه نوآوری‌ها و اختراعات به‌وجود آمده بود و در نتیجه سطح تولیدات صنعتی مجهز به آخرین دستاوردهای علمی و فنی به‌طور محسوس ارتقاء یافته بود.

ز) تأسیس بخش جدید، یعنی تعاونی‌ها، در صنایع جمهوری و فعالیت ثمربخش آنها که مطابق قوانین مالکیت خصوصی و گروهی عمل می‌نمودند. براساس ارقام و آمار اول ژانویه سال ۱۹۹۰، ۴۰۰۵ تعاونی صنعتی در سطح جمهوری فعالیت داشتند، که حدود ۷۰ هزار نفر و یا ۱۲٪ شاغلین در صنایع ارمنستان را به خود اختصاص داده بودند. فرآورده‌های این تعاونی‌ها در سال ۱۹۹۰ بالغ بر ۳۴۱ میلیون روبل و یا ۶٪ از کل تولیدات صنعتی را شامل می‌شد. از نظر میانگین تعداد تعاونی‌ها، به‌ازاء هر ۱۰،۰۰۰ نفر در جمهوری ارمنستان، در مقایسه با کلیه جمهوری‌های سابق شوروی میزان ۵ برابر و از لحاظ شاغلین در این عرصه میزان ۱/۱ تا ۴ برابر بیشتر را به خود اختصاص می‌داد.

وجود خصوصیات فوق‌الذکر در عرصه صنایع جمهوری، شرایط مناسبی برای پیشرفت آتی آن و از سوی دیگر امکان ادغام آن در بازار بین‌المللی و مشارکت در تقسیم بین‌المللی کار و همچنین تأثیری مثبت در برآورد نیازهای اقتصادی جامعه را به‌وجود آورد.

لیکن از سال ۱۹۸۸، صنعت این جمهوری، همچون کل اقتصاد آن سیر نزولی نمود، به‌طوری که در حال حاضر صنعت و اقتصاد ارمنستان در سطح سالهای ۷۱-۱۹۷۰ قرار گرفته است. برخی از تولیدات حتی در سطح دهه‌های ۴۰-۱۹۳۰ قرار دارند. به‌طور کلی از هنگام شروع رکود صنعتی و اقتصادی (۱۹۸۸) تاکنون، تولیدات صنعتی به میزان ۶۰٪ کاهش یافته و اکنون فقط با ۳۰٪ توانایی کار می‌کند.

چنین سیر نزولی قاطعی در زمینه صنعت معلول پاره‌ای علل می‌باشد. قبل از هر چیز به دلیل زلزله مخرب دسامبر ۱۹۸۸ اسپیتاک حدود یک‌سوم از مراکز اصلی صنعتی جمهوری تخریب شدند. ثانیاً از نیمه‌دوم سال ۱۹۸۹ تا به امروز ارمنستان از نظر راههای مواصلاتی و انرژی در محاصره کامل قرار دارد. در این مورد شایان ذکر است که ارمنستان چه در دوره حکومت

شوروی و چه در حال حاضر به‌طور کلی سوخت و انرژی خود را از راه واردات تأمین نموده است (صرفنظر از مقدار ناچیز منابع چوب و ذغال سنگ موجود) و ورود مواد سوختی به ارمنستان عمدتاً توسط راه‌آهن و از طریق خاک آذربایجان صورت گرفته است (۸۵٪). ثالثاً، به‌دلیل محاصره راه‌های مواصلاتی و توقف کار نیروگاه اتمی، ارمنستان دچار بحران شدید انرژی شده که تا به امروز ادامه دارد. دلیل چهارم این امر، قطع بخش عمده روابط اقتصادی همه‌جانبه سنتی این جمهوری با جمهوری‌های سابق به لحاظ سقوط حکومت شوروی می‌باشد. به‌واسطه تأثیر عوامل متعدد سیاسی و اقتصادی، مراکز تولیدی جمهوری‌های سابق قادر به همکاری و برپایی مجدد روابط فی‌مابین نیستند. پنجم اینکه، تحت شعارهای استقلال، حق تعیین سرنوشت، مردود شمردن قاطع اقتصاد سوسیالیستی و مستثنی نمودن اقتصاد بازار آزاد بدون نظارت دولت، طی مدت کوتاهی مکانیزم اقتصادی سابق جمهوری بی‌حساب ویران گشت. در عوض روند اصلاحات و بازسازی‌های اقتصادی و گذر به اقتصاد بازار آزاد بسیار کند و توأم با تضادهای شدید پیش می‌رود.

با وجودی که عوامل فوق در مورد تمامی جمهوری‌های تازه استقلال یافته مصداق دارند، لیکن بر صنعت ارمنستان تأثیری عمیق و بزرگ داشته‌اند، چرا که با وجود مختصات مثبت اقتصاد ارمنستان که بدانها اشاره شد، اقتصاد این کشور دارای خصوصیات ذیل نیز می‌باشد:

الف) جهت‌گیری صنعت ارمنستان به سمت به‌کارگیری منابع مواد اولیه وارداتی (۹۰-۸۵٪ منابع مواد خام مورد استفاده در صنایع ارمنستان از شوروی سابق و کشورهای خارج تأمین می‌شد).

ب) دارا بودن صنایع پُرهزینه از لحاظ انرژی، مانند صنایع شیمیایی و متالورژی.

ج) سطح بسیار پایین تعاون در روابط داخلی.

علی‌رغم موارد فوق، در حال حاضر، جمهوری ارمنستان جهت احیاء و پیشرفت توسعه صنعت و بویژه در عرصه همکاری‌های فعال و متقابلاً سودمند با کشورهای مختلف بالاخص کشورهای منطقه از امکانات خوبی به شرح ذیل برخوردار می‌باشند:

الف) وجود واحدهای تولیدی که در حال حاضر کار می‌کنند و تعداد زیاد دیگری که به علت مسائل زیست‌محیطی و برخی به دلیل بحران انرژی و محاصره راه‌ها موقتاً به حال تعطیل درآمده‌اند.

ب) نیروی کار متخصص با کیفیت بالا.

ج) وجود مؤسسات تحقیقاتی و مراکز طراحی و برنامه‌ریزی که دارای پتانسیل عظیم پرسنل متخصص می‌باشند.

د) وجود منابع طبیعی که برخی مورد تحقیق قرار گرفته و برخی دیگر دارای چشم‌انداز تحقیقی‌اند.

ه) اصلاحات اقتصادی در شرف انجام، روند شکل‌گیری قوانین و موازین لازم برای پیشرفت روابط اقتصاد بازار آزاد، گرایش اقتصاد کشور به سمت فعال‌سازی روابط خارجی، روند واگذاری مراکز صنعتی به بخش خصوصی.

لیکن جمله این شرایط مساعد، جهت حل مسائل مطروحه کافی نیستند. برای نیل به این هدف نیاز به تلاشهای اضافی در زمینه‌های سیاسی است که جمهوری ارمنستان به تنهایی قادر به انجام این تلاشها نمی‌باشد. در این زمینه، ارمنستان نیازمند همیاری فعال جامعه بین‌الملل و همچنین کشورهای منطقه، با در نظر گرفتن منافع ژئوپلیتیکی آنها می‌باشد. استقرار ثبات سیاسی - نظامی در ارمنستان، پیشرفت صنایع در اقتصاد این کشور و همکاری در این زمینه‌ها با ارمنستان، کشوری که بر سر راه تقاطع روابط شرق و غرب و شمال و جنوب واقع است که در وهله اول از منافع خود کشورهای منطقه ناشی می‌شود.

در درجه اول، همکاری متقابل با ارمنستان، امکان ورود به بازار وسیع کشورهای مشترک‌المنافع را برای کشورهای منطقه به وجود می‌آورد. در این خصوص تجربه ارمنستان در عرصه همکاری‌های متقابل در سالهای متمادی با جمهوری‌های سابق شوروی حائز اهمیت می‌باشد در حالی که تجار کشورهای منطقه در این زمینه تجربه ندارند. در درجه دوم، منابع طبیعی، پتانسیل تولیدی و فنی - علمی فعلی این جمهوری را می‌توان به نحو احسن در زمینه تقسیم کار در کشورهای منطقه مورد استفاده قرار داد. از این نظر برای جمهوری ارمنستان باید نقش کشور محرک نیروی متخصص علمی قائل شد. ثالثاً، ارمنستان کشوری است با زمینه بسیار مساعد سرمایه‌گذاری‌های سودآور، بویژه در رشته‌های علمی - صنعتی. چنین سرمایه‌گذاری‌هایی رشد اقتصادی را نه فقط برای ارمنستان بلکه برای دیگر کشورهای منطقه تأمین خواهد کرد.

حال ببینیم تلاشهای غیرمستقیمی که جهت تضمین پیشرفت اقتصاد و صنعت ارمنستان و ادغام اقتصادی آن با کشورهای منطقه ضروری به‌شمار می‌آیند، کدامند؟

اولین و مهمترین گامها در این عرصه: تثبیت وضعیت سیاسی - نظامی در منطقه قفقاز، پایان جنگ آذربایجان و ارمنستان، و لغو تحریم ارمنستان و قوه‌باغ که خود مشروط بر خاتمه جنگ است.

در صورت فقدان این گامها تمامی تدابیر و اقدامات دیگر در جهت توسعه روابط اقتصادی با کشورهای منطقه بی‌حاصل و بی‌فایده خواهند بود.

علاوه بر این، اقدامات جدی در خصوص حل بحران انرژی در ارمنستان ضروری است. از این لحاظ نه فقط بهره‌گیری از امکانات کشورهای دارای منابع انرژی (نفت و گاز) غنی (که امکان راه‌یابی این کشورها از طریق خاک ارمنستان، انتقال نفت و گاز به کشورهای اروپایی را فراهم خواهد آورد)، بلکه تسریع در اقدامات بازگشایی مجدد نیروگاه اتمی (البته با در نظر گرفتن تضمین امنیت آن)، استفاده از امکانات بی‌حد و حصر منابع هیدروانرژی، بخصوص رودخانه‌های کوهستانی که شمارشان به ۱۵۰ بالغ می‌شود، و توسعه منابع غیرسنتی تولید انرژی راه‌حصول به هدف را هموار خواهند ساخت. در این رابطه توافقات حاصل بین ایران و ارمنستان در خصوص پروژه‌های مالی نصب خط لوله گاز قابل تقدیر است.

گام مهم دیگر احداث و توسعه خطوط حمل و نقل در داخل خاک ارمنستان می‌باشد، که از یک سو این کشور را از محاصره خطوط مواصلاتی خارج نموده و در آن واحد امکان دستیابی این کشور به دریای آزاد را فراهم ساخته و از سوی دیگر این امکان را در اختیار کشورهای منطقه قرار می‌دهد تا از کوتاهترین راه ممکن با کشورهای مشترک‌المنافع و کشورهای اروپایی ارتباط برقرار نمایند. در اینجا، لازم به یادآوری است که چهار جاده مهم دنیای کهن، از آن جمله جاده ابریشم و جاده احداثی شاهان سلسله هخامنشی به نام «جاده شاهی» از داخل خاک ارمنستان باستانی عبور کرده‌اند.

به موازات این اقدامات، در عرصه‌های فوق حمایت سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه علمی - فنی، تکنولوژی پیشرفته و جدید طبق استانداردهای علمی نیز عمل متقابل سودمندی برای طرفین یعنی ارمنستان و کشورهای سرمایه‌گذار خواهد بود.

ضمن برشماری شرایط مناسب و مساعد جهت پیشرفت صنعت در ارمنستان، که هماهنگی آنها همکاری فعالانه و پُرمنفعتی را برای این کشور و کشورهای منطقه در پی خواهد داشت، طبیعی است ارائه مطالبی مختصر در خصوص رشته‌های مشخصی از صنعت که سرمایه‌گذاری در آنها مثمرتر خواهد بود ضروری می‌باشد.

در زمینه متالورژی فلزات رنگی، ارمنستان دارای منابع و امکانات بی‌حد و حصری است که حتی بخشی از آنها تاکنون مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. وجود منابع طبیعی طلا، نقره، مس، مولیبدن و دیگر فلزات رنگی کمیاب و تکنولوژی پیشرفته، امکانات خوبی برای همکاری در این عرصه به وجود می‌آورند و همان‌طور که اشاره شد ارمنستان دارای تکنولوژی پیشرفته تولید فویل آلومینیومی می‌باشد که آن را می‌توان برای بسته‌بندی و یا مصارف دیگر در صنایع غذایی به کار گرفت. در این ارتباط لازم به یادآوری است که اخیراً شرکت «موهم» مصری با شرکت سهامی «آلومینیوم کاناز» ایروان در مورد ایجاد یک مؤسسه مشترک به توافق رسیده‌اند. سنگ

معدن غنی شده مس و مولیبدن، پودر برنز و برنج ارمنستان از شهرت زیادی برخوردار بوده و همکاری در راستای پیشرفت و تعمق در تکنولوژی بهره‌گیری از این فلزات، آینده‌ای سودآور را نوید می‌دهد. در زمینه توسعه صنعت متالوژی روکشی با پودر فلزات نیز می‌توان همکاری‌های مفیدی را آغاز نمود.

در صورت توسعه فعالیت‌های بهره‌گیری از معادن «بتونید» منطقه ایجوان دورنماهای بزرگی را می‌توان نوید داد. در حال حاضر کارخانه بتونید نیاز به مدرنیزاسیون و تجهیز تکنولوژیک دارد. در این ارتباط، بجا می‌بینم اشاره داشته باشم به اینکه متخصصین آلمانی در این زمینه سالها پیش از این، خواستار استفاده از دود خارج شده از دودکشهای کارخانه بودند.

در صورت بازسازی مؤسسات موجود در زمینه ماشین‌سازی و به‌کارگیری تکنولوژی جدید، ارمنستان قادر به پوشش تقاضای کشورهای منطقه در زمینه‌های ماشین‌های سنگ‌تراشی و تراش فلزات، نیروگاههای برق سیار، دستگاههای آهن‌گری، ماشینهای پرسکار با هدایت برنامه‌ریزی شده، لوازم و دستگاههای اندازه‌گیری و کنترل، پرس و پمپ، تولیدات ماشین‌سازی، ماشینهای بارگیری و دیگر انواع تولیدات می‌باشد. همکاری با ارمنستان در رشته‌های رادیو-الکترونیک، وسائل ارتباطی، ماشینهای حساب آینده‌ای نویدبخش تر دارد.

در صورت همکاری و هماهنگی‌های ضروری در زمینه صنایع نفت و شیمی، ارمنستان قادر به تأمین نیازهای کشورهای منطقه از نظر تولیدات شیمیایی از قبیل کاتوچوی مصنوعی «پولی اتیلن»، (لازم به ذکر است که تکنولوژی تهیه آن از گاز طبیعی توسط متخصصین ارمنی حصول گردیده)، سودای کائوستیک، اسید سرکه، اسید مورچه، ملامین، کودهای معدنی، راکتورهای شیمیایی، زیست شیمی و تکنولوژی برتر خواهد بود.

آینده روشنی در انتظار همکاری‌های متقابل در رشته‌های «شیمی کوچک» داروسازی و تکنولوژی زیستی است که تکنولوژی برخی از انواع پیچیده آن به‌دست کارشناسان ارمنی در سطح بین‌المللی ایجاد و به‌کار گرفته شده است. در این زمینه‌ها، علی‌رغم شرایط دشوار کنونی فعالیت‌های علمی در برخی مؤسسات و مراکز علمی به‌طور دائم ادامه دارد، از جمله انستیتوی شیمی آلی.

در زمینه تولیدات لوازم آرایشی امکان خوبی در شروع همکاری متقابل در جهت توسعه سودآور کاربرد گیاهان دارویی چون گل شمعدانی و چیچخان وجود دارد. لازم به ذکر است که حدود یک‌سوم از نیاز گل شمعدانی شوروی سابق از ارمنستان تأمین می‌شد که در تحقیقات فضایی کاربرد داشت.

۴. جهت تکنولوژی مدرن و متخصصان کارآمد و ماهر در مراکز صنایع سبک از قبیل

صنایع کفش، تریکو، جوراب‌بافی و قالی‌بافی، در راستای رفع بخشی از نیاز روزافزون کشورهای منطقه در زمینه‌های فوق دورنمای نویدبخشی را می‌توان دید. در این راستا همکاری‌های ممکن می‌بایستی در جهت تأمین مواد اولیه و یا ایجاد مراکز تولید این مواد باشند. توسعه صنعت ابریشم‌بافی بر پایه پرورش نوغان در ارمنستان آینده امیدبخشی دارد.

امکانات گسترده‌ای در زمینه همکاری در عرصه تولید محصولات غذایی وجود دارد. همان‌طور که می‌دانید، ۱۲ نوع آب معدنی خوش‌طعم ارمنستان از معروفیت قابل توجهی برخوردارند. گرچه صنعت تولید آبهای معدنی تا حدودی توسعه یافته، با این همه، امکانات بی‌حدی جهت پیشرفت آن وجود دارد، چرا که تنها ۱۰٪ آبهای معدنی مورد استفاده قرار می‌گیرد. واضح است که این آبها خریداران زیادی بویژه در خاورمیانه دارند، بنابراین توسعه و نوسازی بخش اصلی مراکز تولیدی و ساخت و ایجاد مراکز جدید و سرمایه‌گذاری در این عرصه بویژه در مورد تولید قوطی‌های حلب و پلاستیکی منافع سرشاری را برای دو طرف دربر خواهد داشت.

برای اولین بار در دنیا تولید مایه اسیدوفیلین (که اکثراً به نام «نارینه» شهرت دارد) توسط متخصصین ارمنی آغاز گردیده است. «نارینه» نه تنها غذای کاملی برای نوزادان و خردسالان، بلکه دارای خواص دارویی در مورد ناراحتی‌های روده‌ای است. بالاتر از این، متخصصین ژاپنی بر این عقیده‌اند که این ماده دارای خواصی جهت پیشگیری از ایجاد غده‌های بدخیم (سرطانی) می‌باشد و به همین سبب است که ژاپن در مورد کسب امتیاز تولید «نارینه» کاملاً ذی‌نفع می‌باشند. لیکن، متأسفانه، «نارینه» به مقدار بسیار کم و آن هم در شرایط آزمایشگاهی تولید می‌شود. بدین ترتیب باید اذعان داشت که هم از نظر اقتصادی و هم اجتماعی، سرمایه‌گذاری‌های مالی در راستای توسعه تولید و تحقیقات علمی «نارینه» نتایج مطلوب خواهند داد.

سودآوری و دورنمای قابل توجهی در مورد سرمایه‌گذاری و همکاری متقابل در زمینه مصالح ساختمانی، تولید ظروف کریستال (بلور) و چینی وجود دارد. ارمنستان از لحاظ منابع نادر سنگهای ساختمانی توف، مرمر، گرانیت، بازالت، بمزا و فلیت از شهرت جهانی برخوردار است. منابع خاک رس، دیاتومید، سیولید و پرلید نیز از اهمیت زیادی برخوردارند. از طریق سرمایه‌گذاری‌های صحیح می‌توان امکان تولید انواع جدید و ارزانتر کفپوشها و روکشهای حرارتی و اکوستیک را به وجود آورد.

با استفاده از منابع خاک رس، در این جمهوری، در حال حاضر نوع پورتلند سیمان، که از تقاضای بالایی برخوردار است، تولید می‌شود و تقاضای موجود را می‌توان با توسعه ظرفیت تولید کاملاً پوشش داد.

توسعه بهره‌برداری صنعتی از منابع سرشار مواد غیرکانی (دیاتومید، سولید و پرلید) که ارمنستان دارای منابع سرشاری است چشم‌اندازی درخشان دارند. این مواد در زمینه تولید شیشه و برخی کالاهای مصرفی و همچنین مصالح ساختمانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. مدت ۳۰ سال است که در مرکز پژوهشی سنگها و سیلیکاتها، تحقیقات علمی در زمینه کامل نمودن تکنولوژی شیمیایی حرارتی در مورد بهره‌گیری از سنگ پرلیت انجام می‌گیرد که طی این مدت ۶۰ مورد اکتشاف به عمل آمده و ثبت گردیده است. برخی از کشورهای پیشرفته صنعتی جهان امتیاز استفاده از این تکنولوژی را خریداری کرده‌اند. بهره‌گیری از تکنولوژی حرارتی - شیمیایی در مورد پرلیت امکان تولید بی‌وقفه ۱۴ نوع فرآورده و بر آن حسب ۴۲ نوع محصول را مهیا می‌سازد. با کاربرد این تکنولوژی می‌توان انواع تولیدات ذیل را که از نظر صادراتی از قابلیت زیادی برخوردارند و در بازار بین‌المللی می‌توانند تقاضای ثابت قابل توجهی به دست آورند، نام برد:

- پرلیت که به صورت اسفنج درآمده و در صنایع غذایی کاربرد دارد.
- شیشه چندلاکه خمیر (مواد اولیه) آن قابل حمل می‌باشد.
- «کانازیت ۱»، شیشه رنگی درجه یک، که بر مبنای آن می‌توان تولید ظروف شیشه‌ای با کیفیت بالا را جایگزین تکنولوژی سنتی مبتنی بر ماسه کوارتز گران قیمت نمود.
- «کانازیت ۲»، کریستال، که به لحاظ خواص کیفی خود بر کریستال به دست آمده از ماسه کوارتز و نیز کریستال چک با شهرت جهانی از ارجحیت برخوردار است.
- شیشه پنو و بلوکهای عایق پنو، که به کارگیری آن در ساختمان‌سازی، سیستمهای عایقهای حرارتی و در کاربردهای دکوراتیو موفقیت‌آمیز خواهد بود.
- مواد عایقهای ساختمانی که در ساختمان‌سازی در زمینه دیوارهای پیش‌ساخته و دیوارهای حصاری که بایستی دارای خواص عایق حرارتی و آکوستیک باشند، کاربرد گسترده‌ای خواهند داشت.
- موزائیکهای مورد مصرف در دکوراسیون و بلوکهای از جنس توف و سیلیکات که در روکار و توکار منازل و بناها کاربرد وسیعی می‌توانند داشته باشند.
- لعابهای باکیفیت بالا، که در صنایع سفال‌سازی در تهیه بلوکهای سفالی و کفپوشها کاربرد وسیعی دارند.
- برخی مواد شیمیایی، که در زمینه «شیمی کوچک» کاربرد وسیعی دارند.
- ماده «کرموزم بی‌شکل» که بر مبنای این تکنولوژی حاصل می‌شود را بایستی تفکیک نمود. از فعل و انفعالات تکنولوژیکی که بعداً بر روی این ماده انجام می‌گیرد، مواد اولیه

موتورهای سرامیکی درون‌سوز به‌دست می‌آید که در بازار بین‌المللی از تقاضای بالایی برخوردارند.

تکنولوژی شیمیایی - حرارتی پرلیت، که از جانب برخی دانشمندان به‌نام تکنولوژی قرن ۲۱ نامیده شده است، بدون فضولات بوده و از نظر حفظ محیط‌زیست به نسبت ۱۰ برابر تکنولوژی‌های مورد استفاده سالمتر می‌باشد و هزینه کمتری از نظر مصرف انرژی و منابع آبی می‌طلبد. این تکنولوژی از نظر اقتصادی سودآور بوده و مبالغ هزینه شده (به‌اضافه هزینه‌های مربوط به تحقیقات علمی) به میزان ۲ برابر جذب مجدد خواهند شد.

سرمایه‌گذاری در استخراج و بهره‌وری از معادن غنی سنگهای قیمتی ارمنستان نیز امکانات قابل ملاحظه‌ای را در اختیار قرار می‌دهد. از میان سنگهای قیمتی بایستی سنگ افسیدین را مجزا نموده و مورد توجه بیشتری قرار داد چراکه بر مبنای آن امکان توسعه و گسترش نه فقط ساخت اشیای دکوراتیو و لوازم تزئینی میسر می‌گردد بلکه در زمینه پزشکی یعنی تولید نیشترهای یک‌بار مصرف جراحی نیز کاربرد دارد.