



— دفتر مطالعات راهبردی رونق تولید —

سیاست صنعتی در امتداد زنجیره ارزش معدن: یک طبقه بندی جدید و مطالعات موردی

نویسندگان:

Journal of International
Business Policy

ناشر:

گوئندالینا آنزولین (Guendalina Anzolas)
کارلو پیتروبلی (Carlo Pietrobelli)



عنوان لاتین:

تاریخ انتشار: ۲۰۲۵



Industrial Policy Along the Mining Value Chain:
A New Taxonomy and Case Studies

■ مجله سیاست کسب و کار بین المللی یک مجله علمی برجسته و معتبر با داوری همتا (peer-reviewed) است که به طور خاص بر نقطه تلاقی سیاست های عمومی و کسب و کار بین المللی تمرکز دارد. این مجله که توسط انتشارات اسپرینگر نیچر به نمایندگی از آکادمی کسب و کار بین المللی (AIB) منتشر می شود، به بررسی این موضوع می پردازد که چگونه سیاست های دولتی، قوانین، و نهادهای بین المللی بر استراتژی ساختار و عملکرد شرکت های چندملیتی و زنجیره های ارزش جهانی (GVCs) تاثیر می گذارند.



IPMSS_ISU



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان: سیاست صنعتی در امتداد زنجیره ارزش معدن: یک طبقه‌بندی جدید و مطالعات موردی

نویسندگان: گوئندالینا آنزولین (Guendalina Anzolas)، کارلو پیتروبلی (Carlo Pietrobelli)

تاریخ انتشار: سال ۲۰۲۵ میلادی

ناشر: Journal of International Business Policy

«مجله سیاست کسب‌وکار بین‌المللی» یا (JIBS) Journal of International Business Policy، یک مجله علمی برجسته و معتبر با داوری همتا (peer-reviewed) است که به طور خاص بر نقطه تلاقی سیاست‌های عمومی و کسب‌وکار بین‌المللی تمرکز دارد. این مجله که توسط انتشارات اسپرینگر نیچر به نمایندگی از آکادمی کسب‌وکار بین‌المللی (AIB) منتشر می‌شود، به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه سیاست‌های دولتی، قوانین، و نهادهای بین‌المللی بر استراتژی، ساختار و عملکرد شرکت‌های چندملیتی و زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs) تأثیر می‌گذارند JIBS بستری برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای فراهم می‌کند که موضوعاتی مانند سیاست‌های تجاری، سرمایه‌گذاری خارجی، سیاست‌های صنعتی، نوآوری، پایداری، و مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را از منظر جهانی تحلیل می‌کنند.

فهرست مطالب

۵.....مقدمه

۷.....ضرورت سیاست صنعتی فعال در بخش معدن



چارچوب مفهومی: سیاست صنعتی و زنجیره‌های



خلاصه آثار

خلاصه گزارش



دفتر مطالعات راهبردی رونق تولید

سیاست صنعتی در امتداد زنجیره ارزش معدن: یک طبقه بندی جدید و مطالعات موردی

نویسندگان:

Journal of International
Business Policy

ناشر:

گوئن دالینا آنزولین (Guendalina Anzolas)
کارلو پیتروبلی (Carlo Pietrobelli)



عنوان لاتین:

تاریخ انتشار: ۲۰۲۵



Industrial Policy Along the Mining Value Chain:
A New Taxonomy and Case Studies

■ مجله سیاست کسب و کار بین المللی یک مجله علمی برجسته و معتبر با داوری همتا (peer-reviewed) است که به طور خاص بر نقطه تلاقی سیاست های عمومی و کسب و کار بین المللی تمرکز دارد. این مجله که توسط انتشارات اسپرینگر نیچر به نمایندگی از آکادمی کسب و کار بین المللی (AIB) منتشر می شود، به بررسی این موضوع می پردازد که چگونه سیاست های دولتی، قوانین، و نهادهای بین المللی بر استراتژی ساختار و عملکرد شرکت های چندملیتی و زنجیره های ارزش جهانی (GVCs) تاثیر می گذارند.



IPMSS_ISU



- ۸..... ارزش جهانی (GVCs)
- ۹..... یک طبقه‌بندی جدید برای سیاست‌های صنعتی منسجم
- ۱۰..... مطالعه موردی استرالیا: موفقیت مبتنی بر سیاست‌های عرضه‌محور
- ۱۱..... مطالعه موردی آفریقای جنوبی: چالش‌های ناشی از عدم انسجام
- ۱۲..... مطالعه موردی شیلی: رویکرد متعادل و مبتنی بر همکاری
- ۱۳..... تحلیل مقایسه‌ای و درس‌های آموخته شده
- ۱۴..... پیامدها برای کسب‌وکارهای بین‌المللی
- ۱۵..... نتیجه‌گیری

مقدمه

اقتصاد جهانی در دهه‌های اخیر دستخوش تحولات ساختاری عمیقی شده است. از یک سو، قدرت‌های اقتصادی جدیدی در آسیا ظهور کرده‌اند و از سوی دیگر، مناطقی مانند آمریکای لاتین با چالش “صنعت‌زدایی زودهنگام” مواجه هستند. در این چشم‌انداز متغیر، نقش منابع طبیعی و به ویژه بخش معدن، اهمیت استراتژیک جدیدی یافته

است. این اهمیت فزاینده ناشی از دو روند جهانی قدرتمند است که به “گذار دوگانه” معروفند: گذار به سوی اقتصاد دیجیتال و گذار به سوی پایداری و انرژی‌های پاک.

هر دو این گذارها به شدت به مواد معدنی خاصی وابسته‌اند. فناوری‌های کاهش‌دهنده تغییرات اقلیمی، مانند باتری‌های خودروهای الکتریکی، توربین‌های بادی و پنل‌های خورشیدی، نیازمند مقادیر عظیمی از مواد معدنی مانند لیتیوم، کبالت، نیکل و عناصر خاکی کمیاب هستند. به همین ترتیب، انقلاب دیجیتال و فناوری‌های نسل چهارم صنعتی (IR^۴)، از نیمه‌های گرفته تا تجهیزات ارتباطی پیشرفته، به مواد معدنی حیاتی دیگری متکی هستند. این تقاضای فزاینده، این مواد معدنی را به موضوعی ژئوپلیتیکی تبدیل کرده است؛ کشورها و بلوک‌های اقتصادی در تلاشند تا دسترسی پایدار خود به این منابع را تضمین کنند و زنجیره‌های تأمین خود را ایمن سازند. این امر باعث شده که سیاست‌گذاری برای بخش معدن از یک موضوع صرفاً اقتصادی به یک اولویت استراتژیک و امنیتی تبدیل شود.

دیدگاه سنتی که بخش معدن را یک “بخش محصور” (enclave) با فناوری پایین و پیوندهای ضعیف با سایر بخش‌های اقتصاد می‌دانست، دیگر اعتبار ندارد. امروزه، بخش معدن به لطف نوآوری‌های فناورانه، از اکتشاف‌های دقیق با استفاده از هوش مصنوعی گرفته تا استخراج خودکار و ایمن‌تر، به یک صنعت دانش‌بنیان تبدیل شده است. این تحول، فرصت‌های بی‌سابقه‌ای برای توسعه اقتصادی، ایجاد ارزش افزوده و ارتقا در زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs) برای کشورهای دارای منابع معدنی فراهم می‌کند. کشورها دیگر تنها به صادرات مواد خام فکر نمی‌کنند، بلکه به دنبال توسعه فعالیت‌های مرتبط مانند فرآوری مواد معدنی (پیوندهای پسین)، تولید تجهیزات و ارائه خدمات تخصصی معدنی (پیوندهای پیشین)، و توسعه صنایع جانبی هستند.

با این حال، بهره‌برداری از این فرصت‌ها با چالش‌های جدی همراه است. یکی از مهم‌ترین موانع، فقدان یک رویکرد سیستمی و هماهنگ در سیاست‌گذاری صنعتی است. نهادهای دولتی اغلب سیاست‌ها را به صورت جزیره‌ای و بدون در نظر گرفتن ارتباطات متقابل بین بخش‌های مختلف زنجیره ارزش طراحی می‌کنند. برای مثال، سیاستی که بر توسعه مهارت‌های تخصصی تمرکز دارد، بدون وجود تقاضا از سوی صنعت، بی‌اثر خواهد بود. به همین ترتیب، اعمال محدودیت بر صادرات مواد خام بدون ایجاد ظرفیت فرآوری داخلی، تنها به از دست رفتن فرصت‌ها منجر می‌شود. از آنجایی که بخش معدن به طور فزاینده‌ای در زنجیره‌های ارزش جهانی ادغام شده است، نیاز فوری به یک چارچوب تحلیلی جامع وجود دارد که به دولت‌ها کمک کند تا سیاست‌های صنعتی منسجم و متعادلی را طراحی و اجرا کنند.

ضرورت سیاست صنعتی فعال در بخش معدن

ویژگی‌های ذاتی و ساختاری بخش معدن، مداخله دولت و اتخاذ سیاست‌های صنعتی فعال را نه تنها توجیه‌پذیر، بلکه ضروری می‌سازد. اتکای صرف به سازوکارهای بازار در این بخش منجر به نتایج غیراپتیمال از منظر توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌شود. چندین “شکست بازار” و “شکست سیستمی” این ضرورت را تبیین می‌کنند.

اولین و مهم‌ترین دلیل، وجود هزینه‌های غرق‌شده (sunk costs) بسیار بالا، پروژه‌های بلندمدت و ریسک‌های متعدد است. پروژه‌های معدنی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های اولیه عظیمی در اکتشاف، تجهیز و زیرساخت هستند که در صورت شکست پروژه، قابل بازیافت نیستند. این پروژه‌ها افق زمانی بسیار طولانی، گاهی چندین دهه، دارند و در طول این مدت با انواع ریسک‌های زمین‌شناسی، فنی، قیمتی و سیاسی مواجه‌اند. این سطح از ریسک و عدم قطعیت، بخش خصوصی را از سرمایه‌گذاری در سطح بهینه اجتماعی باز می‌دارد.

دومین چالش کلیدی، “شکست‌های هماهنگی” (coordination failures) است. توسعه موفق یک زنجیره ارزش معدنی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های همزمان و هماهنگ توسط بازیگران مختلف است. برای مثال، راه‌اندازی یک معدن بزرگ نیازمند توسعه زیرساخت‌هایی مانند جاده، راه‌آهن و بندر است. همچنین، به نیروی کار ماهر و شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان محلی نیاز دارد. اما هیچ‌یک از این بازیگران به تنهایی انگیزه برداشتن گام اول را ندارد. این بن‌بست هماهنگی، نیازمند یک بازیگر هماهنگ‌کننده است که این نقش به طور طبیعی بر عهده دولت قرار می‌گیرد.

سومین مانع، ریسک‌گریزی شرکت‌های بزرگ معدنی (Lead Firms) در همکاری با تأمین‌کنندگان محلی است. این شرکت‌های چندملیتی، برای کاهش ریسک‌های عملیاتی، ترجیح می‌دهند با تأمین‌کنندگان معتبر و شناخته‌شده جهانی کار کنند. این امر یک مانع بزرگ برای ورود و ارتقای شرکت‌های تأمین‌کننده محلی ایجاد می‌کند. سیاست‌های دولتی مانند برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده می‌توانند این شکاف را پر کرده و ریسک همکاری را برای هر دو طرف کاهش دهند.

علاوه بر این، اثرات خارجی (Externalities) منفی محیط‌زیستی و اجتماعی مرتبط با فعالیت‌های معدنی، لزوم مداخله دولت را تقویت می‌کند. بازار به تنهایی نمی‌تواند این هزینه‌ها را مدیریت کند. بنابراین، دولت باید از طریق مقررات‌گذاری، نظارت و حمایت از فناوری‌های پاک و پایدار، این اثرات منفی را کنترل کند.

در نهایت، اهمیت ژئوپلیتیکی **مواد معدنی حیاتی**، دولت‌ها را به سمت اتخاذ سیاست‌های فعال برای تضمین امنیت عرضه و توسعه قابلیت‌های استراتژیک سوق می‌دهد. این عوامل در کنار هم نشان می‌دهند که سیاست صنعتی در بخش معدن یک انتخاب نیست، بلکه یک ضرورت برای دستیابی به توسعه اقتصادی مبتنی بر منابع است.

چارچوب مفهومی: سیاست صنعتی و زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs)

برای طراحی سیاست‌های صنعتی مؤثر در عصر جهانی‌شدن، باید از دیدگاه سنتی “بخشی” (sectoral) فراتر رفته و یک رویکرد مبتنی بر “زنجیره ارزش جهانی” (GVC) اتخاذ کرد. این رویکرد به جای تمرکز صرف بر “بخش معدن”، بر فعالیت‌ها، وظایف و پیوندهای درون یک زنجیره ارزش تمرکز می‌کند. سه ویژگی کلیدی GVCها برای طراحی سیاست‌های صنعتی در بخش معدن حائز اهمیت هستند.

۱. نقش شرکت‌های پیشرو و حاکمیت زنجیره:

در هر زنجیره ارزش، شرکت‌های بزرگ و قدرتمندی وجود دارند که قواعد بازی را تعیین می‌کنند. در بخش معدن، اینها معمولاً غول‌های معدنی چندملیتی هستند. آنها تصمیم می‌گیرند که چه کسی وارد زنجیره تأمین شود و چه استانداردهایی باید رعایت گردد. این ساختار حاکمیت “سلسله‌مراتبی”، ورود تأمین‌کنندگان محلی را دشوار می‌سازد. سیاست صنعتی باید این پویایی قدرت را درک کند و به دنبال همسوسازی منافع شرکت‌های پیشرو و تأمین‌کنندگان محلی باشد.

۲. اهمیت پیوندها برای تنوع‌بخشی اقتصادی:

توسعه مبتنی بر منابع زمانی موفق است که منافع بخش معدن به سایر بخش‌های اقتصاد سرریز شود. این امر از طریق تقویت سه نوع پیوند امکان‌پذیر است:

- **پیوندهای پیشین (Backward Linkages):** توسعه صنایعی که کالاها و خدمات مورد نیاز بخش معدن را تأمین می‌کنند. این حوزه که به “تجهیزات، فناوری و خدمات معدنی” (METS) معروف است، پتانسیل بالایی برای ایجاد اشتغال دانش‌بنیان دارد.

- **پیوندهای پسین (Forward Linkages):** فعالیت‌های فرآوری و ارزش‌آفرینی بر روی مواد معدنی استخراج‌شده. حرکت از صادرات سنگ خام به سمت صادرات محصولات فلزی نهایی، ارزش افزوده قابل توجهی ایجاد می‌کند.
- **پیوندهای جانبی (Side stream Linkages):** زمانی ایجاد می‌شوند که قابلیت‌های توسعه‌یافته برای بخش معدن در سایر صنایع مانند کشاورزی یا ساخت‌وساز نیز به کار گرفته شوند.

۳. تمرکز بر ارتقای وظایف (Task Upgrading):

رویکرد GVC می‌آموزد که کشورها باید بر ارتقا در “وظایف” خاصی تمرکز کنند که با قابلیت‌های موجود آنها سازگار است و ارزش افزوده بالاتری دارد. این ارتقا می‌تواند به شکل ارتقای فرآیند (کارایی بیشتر)، ارتقای محصول (محصولات پیچیده‌تر)، یا ارتقای عملکردی (ورود به وظایف جدید مانند طراحی و R&D) باشد. سیاست صنعتی باید با شناسایی دقیق مزیت‌های نسبی، وظایف استراتژیک برای ارتقا را هدف‌گذاری کند. با در نظر گرفتن این سه اصل، سیاست‌گذاران می‌توانند سیاست‌هایی دقیق و هدفمند طراحی نمایند.

یک طبقه‌بندی جدید برای سیاست‌های صنعتی منسجم

یک نوآوری مفهومی مهم، ارائه یک طبقه‌بندی (Taxonomy) جدید برای ابزارهای سیاست صنعتی در بخش معدن است. هدف این طبقه‌بندی، کمک به طراحی “بسته‌های سیاستی” منسجم و متعادل است. موفقیت سیاست صنعتی نه در یک ابزار واحد، بلکه در ترکیب هوشمندانه و هماهنگ ابزارهای مختلف نهفته است.

این طبقه‌بندی ابزارهای سیاستی را در یک ماتریس دو بعدی سازماندهی می‌کند:

محور افقی: عرضه-محور (Supply-side) در مقابل تقاضا-محور (Demand-side)

- **سیاست‌های عرضه‌محور:** بر تقویت قابلیت‌ها و ظرفیت‌های شرکت‌ها و نیروی کار داخلی تمرکز دارند. نمونه‌های آن شامل حمایت از R&D، توسعه مهارت‌های تخصصی، و تسهیل دسترسی به سرمایه است.

- **سیاست‌های تقاضا-محور:** بر ایجاد و تضمین “تقاضا” برای محصولات و خدمات شرکت‌های داخلی تمرکز دارند. نمونه‌های آن شامل سیاست‌های محتوای محلی، الزامات استخدام نیروی کار محلی و محدودیت صادرات مواد خام است.

محور عمودی: مداخلات مبتنی بر بازار (Market-based) در مقابل ارائه کالاهای عمومی (Public Goods)

- **مداخلات مبتنی بر بازار:** با تغییر قیمت‌های نسبی، رفتار بازیگران اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این ابزارها شامل یارانه‌ها، مشوق‌های مالیاتی، و تعرفه‌ها هستند.
- **ارائه کالاهای عمومی:** شامل اقداماتی است که زیرساخت‌ها، نهادها و قابلیت‌های بنیادینی را فراهم می‌کنند که بازار به تنهایی قادر به تأمین آنها نیست. نمونه‌های آن شامل تأسیس مراکز آموزشی، ساخت زیرساخت‌های فیزیکی و ایجاد نهادهای استانداردگذاری است.

این چارچوب چهار ربع سیاستی را مشخص می‌کند و نکته کلیدی آن **تأکید بر انسجام و تعادل** است. برای مثال، اعمال یک سیاست تقاضامحور قوی (مانند الزامات محتوای محلی) بدون حمایت همزمان از طریق سیاست‌های عرضه‌محور (مانند آموزش و ارتقای فناوری تأمین‌کنندگان) محکوم به شکست است. این طبقه‌بندی یک ابزار تحلیلی برای ارزیابی بسته‌های سیاستی موجود و طراحی بسته‌های متعادل‌تر در آینده فراهم می‌کند.

مطالعه موردی استرالیا: موفقیت مبتنی بر سیاست‌های عرضه‌محور

استرالیا یک نمونه برجسته از توسعه صنعتی مبتنی بر منابع طبیعی است. این کشور توانسته است از ثروت معدنی خود فراتر رفته و یک بخش بسیار قوی، نوآور و رقابتی در سطح جهانی در زمینه “تجهیزات، فناوری و خدمات معدنی” (METS) ایجاد کند که سالانه میلیاردها دلار صادرات دارد. این موفقیت نتیجه یک استراتژی بلندمدت و سیاست‌های صنعتی هوشمندانه بوده است.

بسته سیاستی استرالیا به شدت به سمت **سیاست‌های عرضه‌محور (Supply-side)** متمایل بوده است. با وجود شرکت‌های معدنی بزرگ جهانی که در استرالیا مستقر بودند، “تقاضا” برای کالاها و خدمات پیشرفته معدنی به طور طبیعی در داخل کشور وجود داشت. بنابراین، چالش اصلی دولت، تقویت “عرضه” و توانمندسازی شرکت‌های استرالیایی برای پاسخگویی به این تقاضای پیچیده بود.

ابزارهای کلیدی سیاست عرضه‌محور استرالیا شامل موارد زیر است:

۱. سرمایه‌گذاری گسترده در **R&D**: دولت مشوق‌های بسیار سخاوتمندانه‌ای مانند کسر مالیاتی بالا برای هزینه‌های تحقیق و توسعه ارائه کرده است.
 ۲. نقش نهادهای تحقیقاتی عمومی: سازمان تحقیقات علمی و صنعتی همسود (CSIRO) نقشی حیاتی در انجام تحقیقات کاربردی و تجاری‌سازی فناوری‌های پیشرفته ایفا کرده است.
 ۳. توسعه مهارت‌های تخصصی: از طریق هماهنگی نزدیک بین نظام آموزشی و نیازهای صنعت معدن و با کمک “شورای مهارت‌های صنعتی”، نیروی کار متخصص تربیت شده است.
 ۴. بسته‌های سیاستی یکپارچه: برنامه‌هایی مانند “دستور کار اقدام خدمات فناوری معدن” (MTSAA) یک چارچوب جامع برای همکاری دولت و صنعت جهت رفع موانع رشد بخش METS فراهم کرد.
- سیاست‌های تقاضا‌محور در استرالیا بسیار “نرم” و محدود بوده‌اند. برای مثال، “قانون مشاغل استرالیا” پروژه‌های بزرگ را ملزم می‌کند که به تأمین‌کنندگان استرالیایی “فرصت منصفانه” برای شرکت در مناقصات بدهند، اما آنها را مجبور به خرید از این شرکت‌ها نمی‌کند.
- در مجموع، مورد استرالیا نشان می‌دهد که در یک زمینه مناسب (وجود تقاضای قوی داخلی)، تمرکز استراتژیک بر سیاست‌های عرضه‌محور و ایجاد یک اکوسیستم نوآوری می‌تواند به ارتقای موفقیت‌آمیز در زنجیره ارزش منجر شود.

مطالعه موردی آفریقای جنوبی: چالش‌های ناشی از عدم انسجام

آفریقای جنوبی، با تاریخ غنی در صنعت معدن، مسیری متفاوت از استرالیا را پیموده است. پس از پایان آپارتاید، اهداف اجتماعی و سیاسی، به ویژه “توانمندسازی اقتصادی سیاه‌پوستان” (BEE)، به شدت بر جهت‌گیری سیاست‌های اقتصادی این کشور تأثیر گذاشت. در نتیجه، بسته سیاستی آفریقای جنوبی برای بخش معدن، وزن بسیار بیشتری به سیاست‌های تقاضا‌محور (Demand-side)، به خصوص از نوع دستوری و مبتنی بر مقررات، داده است.

ابزار اصلی سیاست‌گذاری، “منشور معدن” (Mining Charter) است. این منشور اهداف کمی و الزامات سختگیرانه‌ای برای شرکت‌های معدنی در زمینه مالکیت سیاه‌پوستان، تدارکات از شرکت‌های تحت مالکیت سیاه‌پوستان (محتوای محلی) و استخدام نیروی کار سیاه‌پوست تعیین می‌کند. این سیاست‌ها یک تقاضای تضمین‌شده و قوی برای گروه‌های هدف ایجاد می‌کنند.

با این حال، مشکل اصلی استراتژی آفریقای جنوبی، **عدم تعادل و انسجام** بین سیاست‌های تقاضامحور قوی و سیاست‌های عرضه‌محور نسبتاً ضعیف است. در حالی که دولت فشار زیادی بر شرکت‌های معدنی برای خرید از تأمین‌کنندگان محلی وارد می‌کند، حمایت کافی و مؤثری برای ارتقای قابلیت‌های فنی، مدیریتی و مالی این تأمین‌کنندگان فراهم نشده است.

بسیاری از شرکت‌های کوچک و متوسط هدف، فاقد توانایی لازم برای پاسخگویی به نیازهای پیچیده صنعت معدن هستند. این “عدم انسجام داخلی” بین فشار تقاضا و ضعف عرضه، اثربخشی کلی بسته سیاستی را به شدت کاهش داده است. اگرچه سیاست‌های عرضه‌محور در آفریقای جنوبی وجود دارند، اما مقیاس و هماهنگی آنها با سیاست‌های تقاضامحور قدرتمند، کافی نبوده است.

مورد آفریقای جنوبی یک درس مهم را برجسته می‌کند: سیاست‌های تقاضامحور به تنهایی کافی نیستند. ایجاد تقاضا بدون ساختن ظرفیت عرضه، به نتایج غیراoptimal و از دست رفتن پتانسیل‌های توسعه منجر می‌شود.

مطالعه موردی شیلی: رویکرد متعادل و مبتنی بر همکاری

شیلی، به عنوان بزرگترین تولیدکننده مس در جهان، یک مدل سیاست‌گذاری صنعتی را به نمایش می‌گذارد که به دلیل **تعادل و رویکرد همکاری‌جویانه** خود متمایز است. شیلی ترکیبی هوشمندانه از سیاست‌های عرضه‌محور قوی و سیاست‌های تقاضامحور “نرم” (soft) را به کار گرفته است. استراتژی شیلی نه بر اجبار، بلکه بر ایجاد انگیزه برای همکاری بین شرکت‌های بزرگ معدنی و تأمین‌کنندگان محلی استوار است.

سنگ بنای استراتژی شیلی، “برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده” (Supplier Development Programs) است که توسط آژانس توسعه اقتصادی این کشور (CORFO) هدایت می‌شود. این برنامه‌ها همزمان هم عرضه را تقویت کرده و هم تقاضا را تحریک می‌کنند.

نحوه عملکرد این برنامه‌ها:

۱. **تحریک تقاضا:** دولت شرکت‌های بزرگ معدنی را تشویق می‌کند تا چالش‌ها و نیازهای فناورانه واقعی خود را به صورت “چالش‌های باز” به جامعه تأمین‌کنندگان محلی ارائه دهند. این کار یک تقاضای واقعی و هدفمند برای نوآوری ایجاد می‌کند.

۲. **تقویت عرضه:** تأمین‌کنندگان محلی برای ارائه راه‌حل رقابت می‌کنند. دولت با تأمین مالی مشترک (co-financing) پروژه‌های منتخب، ریسک همکاری را هم برای شرکت معدنی و هم برای تأمین‌کننده کاهش می‌دهد.

این رویکرد یک موقعیت برد-برد ایجاد می‌کند: شرکت معدنی به راه‌حل نوآورانه دست می‌یابد و تأمین‌کننده محلی فرصتی برای ارتقای قابلیت‌های خود پیدا می‌کند.

موفقیت این مدل، به شدت به سیاست‌های عرضه‌محور مکمل وابسته است. این سیاست‌ها شامل ایجاد زیرساخت‌های نوآوری (مانند مرکز آزمون فناوری CIPTMIN)، توسعه سرمایه انسانی از طریق “شورای صلاحیت‌های معدنی” و حمایت از خوشه‌سازی از طریق برنامه “قانون عالی” (Alta Ley) می‌شود.

در مجموع، مورد شیلی نشان می‌دهد که می‌توان بدون توسل به سیاست‌های دستوری، به نتایج مطلوبی در توسعه تأمین‌کنندگان محلی دست یافت. کلید موفقیت شیلی در ایفای نقش دولت به عنوان یک “هماهنگ‌کننده استراتژیک” است که زمینه را برای همکاری سازنده فراهم می‌کند.

تحلیل مقایسه‌ای و درس‌های آموخته شده

مقایسه سه مطالعه موردی استرالیا، آفریقای جنوبی و شیلی، درس‌های ارزشمندی را برای کشورهایی که به دنبال توسعه صنعتی مبتنی بر منابع معدنی خود هستند، به ارمغان می‌آورد.

۱. هیچ راه‌حل یکسانی وجود ندارد:

زمینه (context) ملی اهمیت دارد. موفقیت استرالیا با تمرکز بر سیاست‌های عرضه‌محور، به دلیل وجود پایه صنعتی قوی و تقاضای داخلی بود. رویکرد آفریقای جنوبی عمیقاً تحت تأثیر تاریخ سیاسی آن است. مدل متعادل شیلی نیز پاسخی به ساختار خاص صنعت مس این کشور بوده است. کشورها باید بسته‌های سیاستی خود را متناسب با قابلیت‌ها و اهداف منحصر به فرد خود طراحی نمایند.

۲. اهمیت حیاتی انسجام و تعادل:

مقایسه این سه کشور، اهمیت “انسجام” را به وضوح نشان می‌دهد. مورد آفریقای جنوبی یک نمونه کلاسیک از “عدم انسجام داخلی” است، جایی که سیاست‌های تقاضامحور قوی با سیاست‌های عرضه‌محور ضعیف همراه شده است. در مقابل، موفقیت استرالیا و شیلی ناشی از درجه بالاتری از انسجام و تعادل بین سیاست‌ها است.

۳. نقش کلیدی قابلیت‌های نهادی دولت:

اثربخشی سیاست صنعتی به شدت به توانایی نهادهای دولتی برای طراحی، اجرا و هماهنگی سیاست‌ها بستگی دارد. موفقیت شیلی در اجرای برنامه‌های پیچیده توسعه تأمین‌کننده، نشان‌دهنده قابلیت بالای نهادی دولت این کشور در ایفای نقش “هماهنگ‌کننده استراتژیک” است. سرمایه‌گذاری در تقویت نهادهای دولتی، پیش‌شرط یک سیاست صنعتی موفق است.

۴. تمرکز بر وظایف و پیوندها به جای بخش:

رویکردهای موفق در استرالیا و شیلی، بر توسعه “وظایف” خاص و با ارزش افزوده بالا (مانند خدمات فنی و مهندسی) و تقویت “پیوندها” (مانند پیوند بین شرکت‌های بزرگ و تأمین‌کنندگان کوچک) متمرکز بوده‌اند. این رویکرد هدفمند، به استفاده بهینه از منابع سیاستی کمک می‌کند.

این تحلیل مقایسه‌ای نشان می‌دهد که سیاست صنعتی فعال و هوشمند برای کشورهای متکی بر منابع نه تنها ممکن، بلکه ضروری است، اما باید به دقت طراحی شده و به صورت یک بسته منسجم اجرا شود.

پیامدها برای کسب‌وکارهای بین‌المللی

تحلیل سیاست‌های صنعتی نه تنها برای دولت‌ها، بلکه برای مدیران شرکت‌های چندملیتی (MNEs) فعال در بخش معدن نیز پیامدهای مهمی دارد.

۱. لزوم انطباق استراتژیک با محیط سیاستی:

شرکت‌های چندملیتی دیگر نمی‌توانند سیاست‌های صنعتی کشورهای میزبان مانند محتوای محلی یا الزامات اشتغال را نادیده بگیرند. شرکت‌های هوشمند به جای مقاومت، به دنبال انطباق استراتژیک با آنها هستند. این

رویکرد پیشگیرانه می‌تواند به کاهش ریسک‌های سیاسی و اجتماعی و تقویت “جواز اجتماعی برای فعالیت” کمک کند.

۲. فرصت‌های ناشی از سیاست‌های صنعتی:

سیاست‌های صنعتی، علاوه بر ایجاد محدودیت، می‌توانند فرصت‌های جدیدی را نیز خلق کنند. برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده، مانند مدل شیلی، فرصتی برای شرکت‌های بزرگ معدنی فراهم می‌کند تا به راه‌حل‌های نوآورانه و کم‌هزینه‌تر برای مشکلات عملیاتی خود دست یابند. مشوق‌های R&D نیز می‌تواند هزینه نوآوری را برای شرکت‌ها کاهش دهد.

۳. نقش شرکت‌های چندملیتی به عنوان “عوامل توسعه”:

شرکت‌های چندملیتی می‌توانند با مشارکت داوطلبانه در برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده، انتقال دانش و سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های محلی، به شرکای استراتژیک دولت‌ها تبدیل شوند. این رویکرد، فراتر از مسئولیت اجتماعی شرکتی، یک استراتژی هوشمندانه کسب‌وکار است که به ایجاد یک محیط عملیاتی باثبات‌تر و روابط بهتر با ذینفعان منجر می‌شود.

۴. مدیریت ریسک‌های مرتبط با سیاست‌های ناهماهنگ:

در کشورهایی با سیاست‌های صنعتی ناهماهنگ مانند آفریقای جنوبی، شرکت‌ها با چالش‌های خاصی روبرو هستند. در این شرایط، تعامل فعال با سیاست‌گذاران برای برجسته کردن این چالش‌ها و پیشنهاد راه‌حل‌های سازنده (مانند حمایت از برنامه‌های مشترک برای ارتقای تأمین‌کنندگان) می‌تواند یک استراتژی مؤثر باشد.

در مجموع، موفقیت پایدار در بخش منابع طبیعی نیازمند درک عمیق از اهداف سیاست صنعتی کشورهای میزبان و تعامل فعال و سازنده با اکوسیستم محلی است.

نتیجه‌گیری

در دورانی که “گذار دوگانه” به سمت دیجیتالی شدن و پایداری، تقاضا برای مواد معدنی را به شدت افزایش داده، سیاست صنعتی فعال، هوشمند و منسجم، ابزاری حیاتی برای کشورهای دارای منابع است تا از این فرصت تاریخی برای توسعه پایدار بهره‌مند شوند.

جمع‌بندی نکات کلیدی:

- بخش معدن دیگر یک بخش ایزوله و با فناوری پایین نیست، بلکه یک صنعت دانش‌بنیان با پتانسیل ایجاد پیوندهای قوی اقتصادی است.
- مداخله دولت از طریق سیاست صنعتی برای هدایت توسعه بخش معدن، به دلیل شکست‌های بازار، ضروری است.
- سیاست‌ها باید بر “وظایف” و “پیوندها” در زنجیره‌های ارزش جهانی تمرکز کنند.
- موفقیت در گرو طراحی بسته‌های سیاستی متعادل و منسجم است که همزمان عرضه و تقاضا را تقویت کنند.
- دولت باید نقشی فراتر از یک رگولاتور صرف ایفا کند و به عنوان یک “هماهنگ‌کننده استراتژیک” بین بازیگران مختلف عمل نماید.