

وقتی جای سیاست صنعتی خالی است

تراژدی صنعت پتروشیمی کشور

علیرضا شاه میرزایی

مقدمه

شده است. در طول بخشهای مقاله، علاوه بر مطالعه موردی صنعت پتروشیمی، مثالهایی از صنایع دریایی و فناوری زیستی نیز ارائه شده است.

در نوشتار حاضر ابتدا براساس مطالعه‌ای که اخیراً پیرامون استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی کشور انجام شده است، به برخی نگرانیهای مطرح شده از طرف صاحب نظران کشور اشاره

شده و سپس براساس این مطالعه موردی، نتیجه‌گیریهایی درخصوص سیاستگذاری

صنعتی - تکنولوژیک به عمل آمده و این سؤال

مورد بررسی قرار گرفته است که آیا سند سیاست

صنعتی کشور بایستی پاسخی برای این گونه

نگرانیها ارائه کند یا نه و سرانجام، مقاله به

معرفی مختصر مبانی سیاستگذاری صنعتی -

تکنولوژیک پرداخته و سه نقد کلی در مورد

سند «خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی» بیان

۱- نگرانیهای مطرح شده توسط صاحب نظران در مورد آینده‌ی صنعت پتروشیمی

در شهریور سالجاری (۱۳۸۲)، گزارشی با عنوان «نقد و بررسی استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی ایران از دیدگاه صاحب نظران»، توسط گروه مواد و نانو تکنولوژی شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران با همکاری چند مرکز دیگر تهیه گردید که در آن، جمع بندی



نظرات ۴۳ تن از صاحب نظران و مدیران کشور در قالب هفت فصل و ۹۰ صفحه آمده است. هرچند تهیه کنندگان صاحب نظر این گزارش، بر اهمیت صنعت پتروشیمی در میان صنایع جهان و جایگاه استراتژیک ایران از نظر منابع نفت و گاز و موقعیت جغرافیایی و مزیت‌هایی که در زمینه‌ی صنعت پتروشیمی وجود دارد در این گزارش تأکید کرده‌اند، ولی در عین حال، به نگرانی‌هایی جدی نیز اشاره کرده‌اند که نشان می‌دهد نگاه به پتروشیمی، به عنوان یک «بخش تکمیلی در صادرات منابع نفتی کشور» که قلت ارزش افزوده‌ی محصولات صادر شده را بالا می‌برد، نگاه محکوم به شکستی خواهد بود و باید به پتروشیمی نیز همچون یک صنعت نگاه

کرد؛ نگاه صنعتی یعنی اینکه موفقیت در پتروشیمی نیز همانند صنایع دیگر، نیازمند توجه به ابعاد مختلفی است و «دسترسی به مواد اولیه‌ی ارزان» تنها یک بعد مسئله است و اگر کاملاً هشیار نباشیم، در این صنعت نیز با دنیا رقابت نخواهیم توانست کرد.

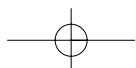
۲-۱- رقابت مخرب کشورهای خاورمیانه به

جای تشکیل بلوک منطقه‌ای پتروشیمی
تغییر دیگری که در صنعت پتروشیمی جهان در حال شکل‌گیری است، شکل‌گیری بلوک‌های اقتصادی-تجاری منطقه‌ای در زمینه پتروشیمی است به نحوی که کشورهای یک منطقه از نظر محصولات، بازار و تکنولوژی مکمل هم باشند. مثلاً همکاری میان کره، ژاپن و چین، موجب رقابت‌پذیری و توسعه صنایع پتروشیمی آنها در

نظرات ۴۳ تن از صاحب نظران و مدیران کشور در قالب هفت فصل و ۹۰ صفحه آمده است. هرچند تهیه کنندگان صاحب نظر این گزارش، بر اهمیت صنعت پتروشیمی در میان صنایع جهان و جایگاه استراتژیک ایران از نظر منابع نفت و گاز و موقعیت جغرافیایی و مزیت‌هایی که در زمینه‌ی صنعت پتروشیمی وجود دارد در این گزارش تأکید کرده‌اند، ولی در عین حال، به نگرانی‌هایی جدی نیز اشاره کرده‌اند که نشان می‌دهد نگاه به پتروشیمی، به عنوان یک «بخش تکمیلی در صادرات منابع نفتی کشور» که قلت ارزش افزوده‌ی محصولات صادر شده را بالا می‌برد، نگاه محکوم به شکستی خواهد بود و باید به پتروشیمی نیز همچون یک صنعت نگاه کرد؛ نگاه صنعتی یعنی اینکه موفقیت در پتروشیمی نیز همانند صنایع دیگر، نیازمند توجه به ابعاد مختلفی است و «دسترسی به مواد اولیه‌ی ارزان» تنها یک بعد مسئله است و اگر کاملاً هشیار نباشیم، در این صنعت نیز با دنیا رقابت نخواهیم توانست کرد.

۱-۱- نگرانی بابت کاهش تقاضای جهانی و نتیجتاً کاهش قیمت

یکی از نتایجی که از مطالعه‌ی روندهای جهانی به دست می‌آید، آن است که بنگاه‌های پیشگام دنیا، از تولید محصولات معمولی (پایه) پتروشیمیایی دست کشیده و به سمت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و پیشرفته سوق یافته‌اند. این تغییرات، همراه با تغییراتی است



بازار بزرگ دولت و هم افزایشهای صنعتی

روح الله ایزدخواه

«نظریه مزیت نسبی می گوید هر کشوری که بهترین کارکرد خور را محور قرار دهد به بهترین نتیجه می رسد؛ پرثمرترین فعالیت هر کشور، فعالیتی است که با منابع و عوامل موجود در آن کشور همسازتر باشد؛ تقلا کردن برای تولید کالاهایی که کشورهای دیگر، بهتر تولید می کنند، فقط باعث می شود که سطح رفاه آن کشور آفت کند.

کشورهای فقیر همواره به این بحث با دیده سوءظن نگریسته اند و از الکساندر همیلتون گرفته تا فریدریک لیست و رائل پریش، این ظن را مطرح کرده اند که جایگاه هر کشور در نظام تقسیم کار بین المللی، عامل توسعه بوده است نه حاصل آن!

کسی انکار نمی کند که یک اقتصاد همبسته جهانی، بهتر از خود کفایی افراطی است، حتی برای آنها که جایگاه مطلوبی ندارند؛ همچنین کسی انکار نمی کند که کشورها باید آنچه را که بهتر می توانند، انجام دهند (مزیت نسبی)؛ با این حال طبق نظریه های معاصر، تلاش برای دست یافتن به جایگاهی بهتر در اقتصاد جهانی، بخش مهمی از مبارزه برای توسعه است.

بین المللی شدن از نوع جدید را نباید فقط نفی استراتژیهای ملی گرایانه توسعه پنداشت. این پدیده از بسیاری جهات متکی بر بنیادهایی بود که استراتژیهای مذکور ایجا کرده بودند. شرکتهای محلی ابتدا باید

آینده شده و هر سه کشور را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

در منطقه خاورمیانه کشورهایمانند ایران، عربستان و قطر که از مزایای منابع اولیه و انرژی ارزان برخوردارند، می توانند با ایجاد پیمانهای استراتژیک به جای رقابت بایکدیگر به همکاری باهم پردازند که مسلماً موجب افزایش جایگاه این کشورها در عرصه رقابت جهانی خواهد شد. اما آنچه تاکنون از این سه کشور مشاهده شده است، موازی کاری و رقابت مخرب است که به نظر می رسد ناشی از منفعل بودن و بازی خوردن آنها از کشورهای پیشرفته است. اگر این رقابت مخرب ادامه یابد، بازپرداخت وامهای چند میلیارد دلاری که به صورت فاینانس جذب شده است با مشکل مواجه شده و کشور را به سوی یک بحران پیش خواهد برد.^۴

یکی از نکات مهم در ایجاد چنین پیمانها و هماهنگیهای با کشورهای منطقه، تصمیم گیری ملی در خصوص سطح تکنولوژی و نوع محصولات است که قصد داریم در آینده، صنعت پتروشیمی خویش را به سوی آن سوق دهیم. اگر ما خود برنامه ریزی نداشته و در هر زمینه ای که به ما تکنولوژی دادند سرمایه گذاری کردیم، این موازی کاریها اجتناب ناپذیر خواهد بود؛ به عبارت دیگر لازمه ی مکمل همدیگر شدن، گزینش و هدفگیری انتخابی (Selective targeting) است.

۳-۱- اشتغال زایی کم صنعت پتروشیمی در روند توسعه فعلی

متوازن رشد کنند و در صورتی که توسعه به صورت جهشی انجام شود (به طوری که سرمایه گذاری رشد نمایی داشته باشد ولی نیروی انسانی و تکنولوژی و توانمندی ساخت و مهندسی ارتقا نیابد)، نتیجه، یک توسعه معیوب و بیمار خواهد بود که بسیار شکننده و ضعیف است. البته مسئولین صنعت پتروشیمی، دلیل سرعت بالای سرمایه گذاری در پتروشیمی را استفاده از فرصتها بیان می کنند، ولی اگر این استفاده از فرصتها، سودآوری متناسب با سرمایه گذاری موجود و اشتغال و توسعه صنایع کشور را به همراه نداشته باشد، نه تنها فرصت مطلوبی محسوب نمی شود بلکه تهدیدی برای کشور به حساب می آید.^۶

آندرو پتمن، مدیر مطالعات الفین خاورمیانه در مؤسسه CMAI، در تحلیلی در مورد پتروشیمی خاورمیانه با اشاره به شروع همزمان پروژه های زیاد در ایران در زمینه پتروشیمی عقیده دارد که توان شرکت های داخلی در ایران پاسخگوی آن نخواهد بود و به دلیل اینکه پروژه ها باید در یک زمان محدود و معین به بهره برداری برسند، فرصت لازم برای رشد و همراهی شرکت های داخلی با پروژه های توسعه ای پتروشیمی وجود نخواهد داشت.^۷

به گفته یک عضو هیئت علمی دانشگاه، برای هر کیلوگرم آهنی که در ماشین آلات پتروشیمی به کار رفته، ۳۰ دلار هزینه شده است در حالی که قیمت جهانی آهن در همه دنیا حداکثر ۰/۵ دلار است و ۲۹/۵ دلار مابقی صرف هزینه های

در روند فعلی که صنعت پتروشیمی کشور ما به تولید محصولات پایه می پردازد، اشتغال زایی مستقیم این صنعت بسیار کم است. این نوع تولیدات، در میان صنایع مختلف، بالاترین نسبت سرمایه به ازای هر شغل را دارا بوده و در آمارهای جهانی حدود ۲۶۰۰۰۰ دلار سرمایه گذاری برای ایجاد هر شغل در مورد آن ذکر شده است.^۵ با این وصف پیدا است که اگر صنعت پتروشیمی نتواند از طریق صنایع جانبی و صنایع پایین دستی پتروشیمی، لوکوموتیو حرکت صنایع کشور شود، یعنی سرمایه گذاریهای عظیم در صنعت پتروشیمی در شرایط بحرانی کشور از لحاظ تأمین اشتغال بی ثمر بوده است.

همچنین یکی دیگر از راههای استفاده از صنعت پتروشیمی برای اشتغال زایی، توجه به فعالیتهای مهندسی و تأمین تکنولوژی آن در داخل کشور است که در این زمینه نیز اگر لیسانسهای مشابه برای واحدهای مختلف به کرات خریداری شوند، برای متخصصین کشور اشتغال ایجاد نشده و از آنها تنها در حد یک اپراتور استفاده می شود و منابع انسانی هیچ رشدی نمی کند.

۴-۱- عدم توجه به توسعه متوازن، به دلیل رشد سریع واحدهای پتروشیمی از نظر کمی برای تحقق توسعه به معنای واقعی، باید عوامل توسعه از جمله منابع انسانی، تکنولوژی، سرمایه گذاری و غیره به صورت هماهنگ و

وجود می‌داشتند تا بتوانند با شرکتهای فرامحلی متحد شوند. اگر خطمشی قابلیتگی دولت نبود گروههای داخلی نیز وجود نمی‌داشتند تا کسی با آنها متحد شود».

پیتر اوانزا، دانشگاه برکلی

«زمانی که ما در کشور مالزی قصد سرمایه‌گذاری داشتیم، جزوه مفصلی تحت عنوان benefit to Malaysia به ما ارائه نمودند که نشان می‌داد چه فاکتورهایی را باید جهت توسعه ملی مالزی رعایت نماییم. یعنی سرمایه‌گذاری ما چه نفعی برای رشد صنعت داخلی مالزی می‌تواند داشته باشد. در واقع اولین سؤال آنها این بود که شریک مالزیایی شما کیست و چطور می‌خواهید این شریک را تقویت کنید؟»

به عنوان نمونه ای دیگری می‌توانم به سرمایه‌گذاری دیگری که از ایران در یکی از پالایشگاههای هند انجام شده، اشاره نمایم. در این سرمایه‌گذاری فازهای مختلف پروژه به مناقصه گذاشته شد که در یکی از این فازها، یک شرکت هندی کمترین امتیاز را آورده بود و با تأخیر زیادی می‌توانست کار ما را انجام دهد. در آن موقع قصد سپردن کار را به یک شرکت غیر هندی داشتیم که در این هنگام رئیس جمهور هند دخالت نمود و اعلام کرد که دولت هند آماده است تا خسارت ناشی از تأخیر شمارا پرداخت کند، و شما باید کار را به این شرکت داخلی واگذار نمایید تا آن شرکت هندی در آن زمینه خاص رشد نماید. اکنون این شرکت هندی، شرکت معروف «بهارات» می‌باشد که فروش سالانه‌ای معادل ۸ میلیارد دلار دارد!»

مهندس دلیری، مدیر پیمانهای صنعتی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران

←

تکنولوژی، حمل و نقل و غیره شده است. اگر این ماشین آلات در کشور ساخته می‌شد، قیمت هر کیلوگرم از این ماشین آلات ۵ دلار تمام می‌شد. با این فرض مجتمعهای پتروشیمی به جای ۳۰ میلیارد دلار با ۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری احداث می‌شدند که این رقم با میزان فروش سالانه پتروشیمی نسبتاً همخوانی دارد و در نتیجه مجتمعهای پتروشیمی سودآور می‌شوند.^۸

۵-۱- تحقیقات قبلی محققین با استراتژی تولید محصولات پایه همخوانی ندارد

از نظر زیرساختهای تحقیقاتی و آموزشی نیز، روند توسعه فعلی پتروشیمی با این زیرساختها هماهنگ نیست. استراتژی فعلی پتروشیمی، تولید محصولات پایه است که تحقیقات قبلی متخصصین کشور با این استراتژی همخوانی ندارد. اگر مسئولین پتروشیمی ادعا می‌کنند که استراتژی ۲۵ ساله برای پتروشیمی تدوین شده است که الان فاز سوم آن در جریان است، باید در این استراتژی پیش‌بینیهای لازم برای تأمین نیروی انسانی مورد نیاز برای طرحهای جدید انجام می‌شد تا الان مجبور به استفاده از نیروهای کم‌تجربه در طرحهای جدید نمی‌شدیم. تحقیقات قبلی مراکز دانشگاهی و پژوهشگاههای کشور بیشتر در زمینه پلیمرهای مهندسی و واحدهای پتروشیمی با خوراک مایع بوده است و حتی تا ۵ سال پیش تجهیزات لازم برای تحقیقات خوراک گاز در کشور

وجود نداشت.^۹

۷-۱- عدم بسترسازی برای انتقال تکنولوژی

و بومی نشدن تکنولوژیهای وارداتی

به عقیده اغلب صاحب نظران، انتقال صحیح یک تکنولوژی بدون بسترسازیهایی لازم امکان پذیر نیست؛ از جمله ی این بسترها، «استفاده از متخصصین و محققین به عنوان گیرندگان تکنولوژی»، «نظامهای اطلاع رسانی طرحها و قابلیتها»، «ارتباط با مراکز علمی دنیا»، «تسهیل جذب کارشناسان خارجی»، «مراکز مطالعات و پایش تکنولوژی» و غیره است. از این بسترها، تحت عنوان نظام ملی نوآوری نیز نام برده می شود.

ضعف این بسترها در کشور، موجب خریدهای مکرر تکنولوژیهای مورد نیاز پتروشیمی شده است. تکرار خرید تکنولوژی نشان می دهد که آن تکنولوژی به معنای واقعی انتقال نیافته و جذب و بومی سازی آن، مورد توجه قرار نگرفته است. تکنولوژی که ۲۰ سال پیش برای یک مجتمع پتروشیمی خریداری شده، امروز برای مجتمع دیگر خریداری مجدد می شود. صاحب نظران و کارشناسان صنعت پتروشیمی نمونه های زیادی از این نوع انتقال تکنولوژی را برمی شمارند.

برخی از مسئولان پتروشیمی، علت خریدهای مکرر تکنولوژی را، مانع «لیسانس شرکتهای خارجی» می دانند؛ در حالی که، تکنولوژی وارد شده را می توان با نوآوری و تغییرات کوچک به عنوان یک تکنولوژی بومی مطرح کرده و کشور را صاحب لیسانس کرد.

۶-۱- ضعف شدید تکنولوژیک صنعت

پتروشیمی کشور

نه تنها رشد سریع و جهشی صنعت پتروشیمی، فرصت رشد لازم را از صنایع مرتبط با پتروشیمی گرفته است، بلکه به طور کلی تکنولوژی، که مهم ترین پشتیبان توسعه واقعی هر صنعت است، تقریباً رشدی در این صنعت نداشته است. لیسانس و مهندسی پایه ی همه واحدهای پتروشیمی کشور متعلق به شرکتهای خارجی است و حضور شرکتهای ایرانی در زمینه مهندسی تفصیلی و مهندسی اصولی بسیار کم رنگ است. به غیر از طرح MTBE که آن هم تکنولوژی ای است که از نظر زیست محیطی مشکل دار است و به عنوان نمونه در آمریکا به دلیل مشکلات زیست محیطی کنار گذاشته شده است، در بقیه طرحهای جدید که بیش از ۲۰ مورد را شامل می شود، لیسانس و مهندسی پایه در اختیار شرکتهای خارجی است.^{۱۰}

البته مسئولین پتروشیمی در توجیه قوت تکنولوژی داخلی، یا به طرح MTBE اشاره می کنند، که همان طور که گفته شد از نظر زیست محیطی کنار گذاشته شده است و یا به توانمندی شرکتهای ساخت و نصب تجهیزات و مخازن در کشور اشاره می کنند که این شرکتهای هم از قبل پروژه های نفتی و دریایی رشد کرده اند نه پروژه های پتروشیمی.

این مسئله را یک شرکت خصوصی در زمینه پلی استایرن و خود شرکت ملی پتروشیمی در زمینه MTBE تجربه کرده اند.^{۱۱}

۸-۱- آلاینده‌های زیست محیطی شدید صنعت پتروشیمی کشور

اگرچه شرکت ملی پتروشیمی تبلیغات فراوانی را برای معرفی صنعت پتروشیمی به عنوان «صنعت سبز» انجام می دهد، ولی از معضلات اصلی این صنعت، آلاینده‌های شدید زیست محیطی آن می باشد. نمونه این آلاینده‌ها که قسمت اعظمی از تخریب محیط زیست را بر عهده دارند، آلوده شدن محیط اطراف پتروشیمی اصفهان به مواد آروماتیکی سرطان زا و آلوده شدن شدید آبهای ساحلی خلیج فارس و خور موسی به پسابها و فاضلابهای پتروشیمیهای ارزی، بندرامام و خارک می باشد. این مشکل آلاینده‌های زیست محیطی نیز نشانگر آن است که در توسعه صنعت پتروشیمی، نه به تولیدات تکنولوژی بر که از ارزش افزوده بیشتر و آلودگی کمتر برخوردارند، توجه شده است و نه ایجاد زیرساختهای فنی مهندسی لازم جهت مقابله با آلودگی مدنظر قرار گرفته است.^{۱۲}

۹-۱- عدم تناسب درآمدهای پتروشیمی با میزان سرمایه گذاریهای انجام شده

تاکنون بیش از ۳۰ میلیارد دلار در صنعت پتروشیمی سرمایه گذاری شده است که حدود ۱۰ میلیارد دلار آن در چند سال اخیر انجام شده

استراتژی توسعه صنعتی یک کشور، قبل از هر چیز به توسعه صنعت بومی متکی است. بر این اساس، یکی از اهداف کلیدی سیاستها، رویه ها، قوانین و سایر ابزارهای سیاستگذاری، توسعه تقویت ساختارها و بنگاههای صنعتی داخلی خواهد بود. هر مزیتی، در تناسب با وضع موجود و آینده این ساختارها و بنگاهها تعریف می شود و هر فرصت و تهدیدی، در قبال مسئله توسعه و ارتقای آنها معین می گردد.

در کشورهایی چون ایران که سهم عمده اقتصاد در دست دولت است دولت بزرگترین مشتری و کار فرما است و لذا اختیار سهم بزرگی از بازار داخلی در دست دولت است. برای استفاده از بازار بزرگ دولت، سه استراتژی در سه سطح باید مورد توجه قرار گیرد. در سطح بنگاه: توانمندسازی بنگاههای داخلی در سطح صنعت: افزایش همکاریهای صنعتی در سطح ملی: نهاد سازی زیرساختها در نوشتار حاضر، استراتژی که در سطح صنعت باید مورد توجه قرار گیرد، به بحث گذاره می شود.

۱- تقویت نظام پیمانکاری فرعی (شبکه تأمین کنندگی) در سطح صنعت

در یک تقسیم بندی کلی، صنایع را می توان به دو نوع فرآیندی و غیر فرآیندی تقسیم نمود. دسته اول مانند صنایع شیمیایی، پتروشیمی، دارویی، نساجی و چوب، دارای ورودیهای محدود و خروجیهای بی شمار است. دسته دوم، برعکس، دارای رنجیره ارزشی به صورت یک مثلث وارونه است و در آنها محصول نهایی، مرکب از عناصر پرتعداد و متنوع بوده که در ساخت آن، از تکنولوژیها و مواد اولیه گوناگون استفاده می شود

←

است. پیش بینی می شود دهها میلیارد دلار دیگر در فازهای بعدی توسعه پتروشیمی هزینه شود. با این وجود کل تولیدات پتروشیمی در سال ۸۰، یک میلیارد و ۵۳۴ میلیون دلار بوده است که نسبت به سرمایه گذاریهای انجام شده رقم بسیار کمی است. البته استهلاك و اثرات جنگ ۸ ساله در کاهش بهره وری صنعت پتروشیمی بی تأثیر نبوده است، لیکن انتظار می رود این سرمایه گذاریهای عظیم اثرات اقتصادی بیشتری به همراه داشته باشند.^{۱۳}

قابل ذکر است که دولت در لایحه بودجه سال ۱۳۸۱ کل کشور، ۱۱۰ هزار میلیارد ریال مالیات سالهای ۷۸-۱۳۷۳ شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکتهای تابعه را بخشید تا صنعت پتروشیمی بتواند در جهت سرمایه گذاری و اتمام طرحهای خود گام بردارد.

البته اگر بخواهیم گزارش گذشته مرکز پژوهشهای مجلس را مبنا قرار دهیم، باید ذکر کنیم که در سال ۱۳۸۲، بیش از ۹۰ درصد از کل زیان شرکتهای دولتی به شرکتهای پتروشیمی اختصاص خواهد داشت.^{۱۴}

۱۰-۱- عدم توجه به صنایع پایین دستی پتروشیمی، به ویژه آنهایی که خوراک صنایع دیگر را تأمین می کنند

یکی از توجهات توسعه پتروشیمی در کشور، تأمین مواد اولیه صنایع دیگر بوده است که از این طریق به رشد آنها کمک کند. هم اکنون طبق ادعای شرکت ملی پتروشیمی، ۸۰ درصد نیاز

داخلی به مواد پلیمری توسط این شرکت تأمین می شود، ولی از طرف دیگر مشاهده می کنیم که صنعت نساجی ما امروز به خاطر در اختیار نداشتن الیاف سینتیک مرغوب و ارزان، توان رقابت با محصولات خارجی را ندارد و در آستانه اضمحلال است. صنعت خودرو نیز پلیمرهای مورد نیاز خود را از خارج وارد می کند.^{۱۵}

یکی از دلایل بروز این معضلات، عدم کیفیت تولیدات داخلی است که در اغلب موارد پایین تر از مشابه خارجی است و تنها به علت محدودیتهای وارداتی، به فروش می رسد. دلیل دیگر عدم توجه به صنایع پایین دستی پتروشیمی است و نهایتاً دلیل اصلی آن این است که شرکت ملی پتروشیمی، وظیفه خود را در اداره ی بنگاه خود می داند و نه برنامه ریزی جهت رقابت پذیر کردن سایر صنایع کشور؛ این در حالی است که صنعت پتروشیمی کشور، زیرمجموعه وزارت صنایع نیز نیست که برنامه ریزی جامعی در مورد هم افزایی صنایع در آنجا انجام شود (هر چند اگر زیرمجموعه وزارت صنایع هم بود معلوم نبود این کار انجام شود).^{۱۶}

۱۱-۱- مکان یابیهای آسیب پذیر در صنعت پتروشیمی کشور

واحدهای پتروشیمی کشور، از نظر جغرافیایی دقیقاً در موقعیتهای آسیب پذیری قرار دارند. علاوه بر این، درست این بوده که به جای

و صنایع مختلفی در تولید محصول نهایی دست اندرکار هستند. صنایع خودروسازی، صنایع الکترونیکی، لوازم خانگی، ساختمانی، هواپیماسازی، و نظایر آن، از این دست صنایع می باشند.

به همین ترتیب درانجام پروژه های صنعتی بزرگی که نیازمند تدارک تجهیزات صنعتی بسیاری هستند، نظام پیمانکاریهای فرعی بیشترین کارآیی و اثربخشی را دارا خواهد بود.

به نظر می رسد مهم ترین نقشها و وظایفی که می توان برای پیمانکاران فرعی در توسعه صنعتی کشور قائل شد، عبارتند از:

- وظیفه سرعت بخشی به فعالیتهای بزرگ صنعتی
- توسعه تکنولوژی و کارآفرینی صنعتی به واسطه فعال نمودن شرکتهای کوچک از طریق ارتباط با صنایع بزرگ
- ساماندهی به انبوه بنگاههای کوچک و متوسط کشور

- ایجاد فضای لازم برای تشویق فعالیتهای نوآورانه
- فراهم نمودن شرایط لازم جهت ایجاد رقابت مندی در سطح صنعت

در ایران با تشکیل شرکت ساپکو، در صنعت خودروی داخلی تحولی در زمینه تکوین و سازماندهی نظام پیمانکاری صنعتی به وقوع پیوست که می تواند الهام بخش دیگر صنایع نیز باشد.

دولت با استفاده از بازار طرحها و خریدهای صنعتی خود می تواند از طریق اعمال سیاستهای زیر، در تقویت و توسعه نظام پیمانکاری در کشور نقشی تعیین کننده ایفا نماید:

- تشویق و ترغیب پیمانکاران عمومی به استفاده از

سرمایه گذاری در واحدهای چند میلیون تنی، در واحدهای متعدد ولی کوچک تر سرمایه گذاری شود؛ اگر یک واحد چند میلیون تنی با شکست مواجه شود و یا به دلایل خاصی مثل حمله نظامی و یا اشباع بازار و کاهش قیمت های جهانی با زیان روبرو شود، میلیاردها دلار سرمایه گذاری هدر خواهد رفت. ولی در واحدهای کوچک تر احتمال شکست سرمایه گذاری بسیار کمتر خواهد بود. حتی اگر به هر دلیلی پروژه ها طبق زمان بندیهای انجام شده به نتیجه و بهره برداری نرسند یا تغییر در تکنولوژی باعث کاهش ناگهانی قیمت ها شود، سرمایه گذاریهای دهها میلیارد دلاری در صنعت پتروشیمی با بحران مواجه خواهند شد. سیاست سرمایه گذاری در واحدهای کوچک تر، همراستا با سیاست توجه به صنایع پایین دستی و تکنولوژی بر پتروشیمی است که قبلاً بیان شد.^{۱۷}

۲- نتیجه گیری از نگرانیهای مطرح شده، در خصوص صنایع پتروشیمی

چنانچه ملاحظه شد، نگرانیهای مطرح شده از طرف بیش از ۴۰ نفر از صاحب نظران در مورد آینده ی صنعت پتروشیمی، در خصوص ابعاد مختلفی از صنعت پتروشیمی همچون نحوه ی انتخاب نوع خاصی از محصولات پتروشیمی (محصولات پایه و آن هم بر پایه اتیلن)، عدم توسعه متوازن و تأمین زیرساختهای توسعه تکنولوژی و امثالهم بوده است.

شاید تصور شود برخی نگرانیهای مطرح

شده، به مشکلات مدیریتی در سطح خرد پتروشیمی مربوط می‌شود و ارتباطی با مقوله سیاستگذاری کلان صنعتی که موضوع بحث این مقاله است ندارد. در این بخش سعی خواهد شد نگرانیهای مطرح شده، در ۵ بند جمع‌بندی شده و به ذکر ارتباط این موارد با مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک پرداخته شود. هدف ما آن است که بتوانیم ثابت کنیم که نویسندگان «خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی» با مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژی آشنایی کافی نداشته و لذا سند تهیه شده، توانایی حل مشکلات صنعت کشور، از جمله صنعت پتروشیمی را ندارد.^{۱۸}

۲-۱- هدفگیری انتخابی

یکی از مباحث عمده‌ی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک، «هدفگیری انتخابی» (Targeting Selective) است. مسلماً اگر یک کشور در حال توسعه، بخواهد در تمامی رشته‌های صنعتی سرمایه‌گذاری کند، با توجه به رقابت شدید جهانی، موفقیت در هیچ‌یک از آنها به دست نخواهد آورد و لذا دولتهای توسعه‌گرا وظیفه‌ی خود دانسته‌اند که حمایت‌های ویژه‌ای را متوجه برخی رشته‌های آینده‌دار کنند و جایگاه کشور را در تقسیم جهانی کار بهبود بخشند. (البته لازم به ذکر است که هدفگیری انتخابی، مخصوص کشورهای در حال توسعه نیست و کشورهای توسعه‌یافته نیز به آن عنایت دارند).

متأسفانه تفکری در کشور وجود دارد که

معتقد است دولت در زمینه تعیین شغل شایسته برای جامعه و هدایت به سمت مشاغل دارای ارزش افزوده و سطح فناوری بالا هیچ وظیفه‌ای ندارد. این دسته از اندیشمندان، «برنامه‌ریزی و هدایت دولت» را با «دخالتهای مستقیم آن در فعالیتهای اقتصادی و بنگاه‌داری» خلط کرده‌اند؛ مثالهایی که اینان بر آن تکیه می‌کنند، معمولاً مثالهایی از ناکارآمدی دولت در فعالیتهای بنگاه‌دارانه‌ی صنعتی و دخالت‌های مستقیم مخربی است که در سالهای قبل داشته است؛ این اندیشمندان بر اساس این مثالها، هرگونه برنامه‌ریزی و هدایت دولت را در عرصه صنعت نفی می‌کنند و وظایف دولت را منحصر به تثبیت فضای اقتصاد کلان و مواردی از این دست می‌کنند؛ این در حالی است که با توجه به ضعف بخش خصوصی و فقدان بنیادهای صنعتی در کشور، نتیجه اعمال این رویکرد، در عمل چیزی جز بازی خوردن توسط کشورهای مسلط جهانی و سوق یافتن کشور به پست‌ترین جایگاه در تقسیم جهانی کار نخواهد بود. آنچه در این روند، تقسیم کار جهانی برای ما انتخاب خواهد کرد، صنایع دارای ارزش افزوده‌ی پایین و آلوده‌کننده خواهد بود. به بیان دیگر، نتیجه عدم ایفای نقش برنامه‌ریزی از طرف دولت، برنامه‌ریزی کشورهای دیگر برای ما خواهد بود. این نکته از آن جهت در صنعت پتروشیمی مهم‌تر می‌گردد که طرفداران نظریه فوق، در نهایت صناعی را برای کشور دارای مزیت قلمداد می‌کنند که منابع اولیه آن در کشور به

شبکه تأمین کنندگی داخلی و استفاده از انواع سیاستهای حمایتی پولی، مالی و قانونی در این مسیر

- برنامه ریزی برای ارتقای صنعتی، فنی، مدیریتی، کیفیتی و سازمانی پیمانکاران فرعی
- ایجاد هماهنگی بین دستگاههای سیاستگذاری و اجرایی جهت حمایت از شرکتهای پیمانکار
- توسعه و حمایت کارآفرینی صنعتی از طریق ظرفیت سازی و ایجاد قوانین مناسب برای تشویق و تقویت کارآفرینان صنعتی مرتبط با صنایع و شرکتهای صنعتی بزرگ

شرکت ساپکو از ابتدای شکل گیری در سال ۱۳۷۳ تاکنون توانسته است براساس یک نظام ارزیابی و ارتقای سطح سازندگان، شمار همکاران قطعه ساز خود را از ۱۲۶ شرکت در سال ۱۳۷۳ به ۵۱۵ شرکت در پایان سال ۱۳۸۱ افزایش دهد. این تعداد شرکتهای توانسته اند تعداد قطعات تأمینی را از ۲۳ میلیون قطعه در سال ۱۳۷۳، به ۶۶۸ میلیون قطعه در سال ۱۳۸۱ افزایش دهند. همچنین در زمینه ساخت داخل کردن قطعات نیز اقدامات قابل توجهی انجام شده است، به طوری که تعداد قطعات ساخت داخل از ۱۰۳ قطعه در ابتدای شکل گیری ساپکو به ۵۲۸۴ قطعه در سال ۱۳۸۱ افزایش یافته است (یعنی ۵۱ برابر، افزایش داشته است).

۲- توسعه خوشه های صنعتی

توسعه خوشه های صنعتی، سالهاست که به عنوان یک سیاست صنعتی کارآمد، مورد توجه سیاستگذاران صنعتی کشورهاست. در واقع در مورد توسعه منطقه ای با اتکا بر خوشه ای متشکل از بنگاههای کوچک و متوسط، اکنون در مقایسه با یک دهه پیش خوش بینی

←

و فور در دسترس هستند. این رویکرد، از آنجا که بر نقش منابع اولیه، به عنوان مهم ترین عامل مزیت ساز تأکید می کند، لذا نقش عوامل انسانی و تکنولوژیک را در پیشبرد صنعت مغفول می گذارد. نتیجه آن می شود که در حوزه ی پتروشیمی نیز به جای تولید پلیمرهای پیشرفته دارای ارزش افزوده ی بالا، تولید محصولات پایه پتروشیمی توجیه می شود؛ چرا که در تولید محصولات اصلی در موفقیت، دسترسی به منابع ارزان و وافر دانسته می شود ولی در جهت توفیق در تولید پلیمرهای پیشرفته، نیاز به دانش و تکنولوژی بالا می باشد.

به عبارت دیگر انکار نقش هدفگیری و گزینش دولت توسط اقتصاددانان نئوکلاسیک، در عمل منجر به عدم ایفای نقش گزینش توسط دولت نخواهد شد و چنان که در مورد صنعت پتروشیمی و صنایع دیگری چون فولاد و سیمان در کشور اتفاق افتاده است، اولویتهای نانوشته ای توسط دولت انتخاب خواهد شد که معلوم نیست چقدر هوشمندانه و مدبرانه باشد. لذا کارکرد این انکار و نفی نئوکلاسیکها، تنها خلع سلاح دولت در زمینه هدفگیری مناسب جایگاه آینده ی کشور در تقسیم جهانی کار خواهد بود و در عمل منجر به ایفای نقش گزینشی غیرهوشمندانه از طرف دولت خواهد گردید.

چنان که شاهد بودیم، علی رغم روند جهانی که نشان دهنده ارتقای سطح ارزش افزوده تولیدات بنگاههای پیشتاز پتروشیمی است، صنعت پتروشیمی در کشور ما بر تولید

۲-۲- تنظیم روابط بین صنایع مختلف (لوکوموتیو شدن صنعت پتروشیمی و تأمین مواد اولیه سایر صنایع)

یکی دیگر از مباحثی که در رویکرد سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک مورد توجه قرار می‌گیرد، بررسی و تنظیم روابط هم‌افزایانه صنایع یک کشور و یک منطقه بر روی یکدیگر است. در این زمینه یکی از مباحث عمده، ایفای نقش لوکوموتیو و پیش‌برنده از طرف برخی صنایع است که خود دارای بازار بزرگ و مطمئنی هستند و مجموعه متنوعی از صنایع را به دنبال خود می‌کشند (برای آنها بازار ایجاد می‌کنند). در کشور ما علاوه بر صنایعی چون ساختمان، خودرو و برق، صنعت پتروشیمی به دلیل گستردگی زیاد می‌تواند این نقش را ایفا نماید. همان‌طور که در گزارش مذکور در مورد پتروشیمی نشان داده شده است، در چندین کشور، به صنعت پتروشیمی به‌عنوان لوکوموتیو صنایع دیگر نگریسته شده و سیاستهای صنعتی متناسبی برای توسعه آن اتخاذ شده است. این امر به دلیل ارتباط بسیار زیاد پتروشیمی با صنایع تأمین‌کننده‌ی تکنولوژی آن و همچنین صنایع پایین‌دستی آن است.

با چنین نگاهی، وضعیت سیاستگذاری برای صنعت پتروشیمی تغییر خواهد کرد و حلقه‌های مفقوده توسعه این صنعت در داخل کشور کشف خواهد شد. اما متأسفانه در کشور ما هم‌اکنون به پتروشیمی بیشتر به‌عنوان «یک منبع فروش و کسب درآمد ارزی همانند نفت» نگاه می‌شود

محصولات پایه که ارزش افزوده نسبتاً پایینی دارند متمرکز شده است. این امر سبب بروز پیامدهای زیر می‌شود:

الف) بازار محصولات پایه در جهان به دلیل افزایش سرسام‌آور ظرفیتهای تولیدی در آن، دچار جنگ قیمتها شده است و خطر کاهش روز به روز قیمت این محصولات بسیار جدی خواهد بود.

ب) کشورهای پیشرفته که به محصولات و تکنولوژیهای برتر متمایل شده‌اند، بسیار علاقه‌مند به فروش تکنولوژیهای قدیمی و سطح پایین خود به کشورهایی چون ایران هستند و همین امر سبب انحراف سیاست انتقال تکنولوژی پتروشیمی در کشور ما به سمت محصولات کم‌ارزش شده است.

ج) گرایش زیاد به سمت زیرشاخه‌های کم‌ارزش، سبب توجه بیش از حد به مزئیتهای نسبی همچون ارزان بودن مواد اولیه شده و از رشد و تقویت مزئیتهای رقابتی همچون نیروی انسانی متخصص بازمانده‌ایم.

د) حتی چنان‌که مشاهده شد در انتخاب همان محصولات پایه نیز دقت لازم به عمل نیامده و بین محصولات پایه‌ی اتیلن و محصولات پایه‌ی پروپیلن، انتخاب هوشمندانه‌ای انجام نگرفته است.^{۱۹}

ه) نگرانیهایی که در بخش قبل در مورد رقابت مخرب کشورهای منطقه و اشتغال‌زایی کم صنعت پتروشیمی نیز ذکر شد، مرتبط با همین بحث هدفگیری است.

بیشتری وجود دارد. این اندیشه که خوشه سازی به «بنگاههای کوچک و متوسط متمرکز شده در یک منطقه جغرافیایی» کمک می کند تا بر موانع رشد غلبه کنند، اکنون مورد پذیرش فزاینده ای قرار گرفته است، اما این شناخت نیز حاصل شده است که چنین فرآیندی به خودی خود به وجود نمی آید و دخالت دولت جهت شکل گیری آنها ضرورت است. از سوی دیگر باید پذیرفت که خوشه های صنعتی تنها متشکل از بنگاههای تولیدی نیستند و نظام پیچیده ای که متشکل از خریداران، توزیع کنندگان، بنگاههای خدماتی مرتبط، انجمنهای صنفی و نهادهای گوناگون و به ویژه نهادهای مرتبط با توسعه تکنولوژی است، اجزای یک خوشه را شکل می دهند.

۳- تجمیع نیازهای صنعت (تمرکز نیازهای داخلی)

نیازهای صنعتی بازار دولت، بسیار گسترده و متنوع می باشد و تعداد مورد نیاز برخی از کالاها نیز به مقداری نیست که تولید آنها صرفاً برای نیازهای داخلی کشور، صرفه اقتصادی به همراه داشته باشد. از سوی دیگر نیازهای پراکنده و گسترده نیز می تواند جذابیتهای لازم را برای سرمایه گذاران خارجی، جهت انتقال تکنولوژی در این زمینه ها به وجود آورد. در این گونه موارد، سیاستگذاری باید به گونه ای صورت پذیرد که تکنولوژیها و کالاهای هم خانواده در یک گروه مشخص طبقه بندی شوند. این موضوع سبب می شود با بزرگ شدن بازار، جذابیت لازم برای سرمایه گذار خارجی جهت انتقال تکنولوژی به وجود آید. علاوه بر این در صورتی که با اتخاذ سیاستی مناسب، شرکت خارجی

←

و به علت جدایی مدیریت پتروشیمی از مدیریت کلان صنعتی کشور، توجهی به ایجاد حلقه های مفقوده صنعتی و تکنولوژیک آن نشده است. در بخش قبل مشاهده شد که توسعه پتروشیمی در کشور ما با توسعه صنایع تأمین کننده ی تجهیزات و خدمات مهندسی آن همراه نبوده است. (عدم پیوند محصولات پتروشیمی تولید شده در کشور با صنایعی چون نساجی و خودرو به عنوان مثال بیان شد. شاید یکی از مهم ترین دلایل روبه زوال قرار گرفتن صنعت استراتژیک و مهم نساجی در کشور ما که در سالهای اخیر شاهد بوده ایم، همین مسئله عدم تأمین مواد اولیه آن توسط پتروشیمی بوده است و لذا بررسی این گونه روابط، یک مسئله فرعی نبوده، بل یک مسئله اصلی و در عین حال ملی است.)

در اینجا سؤالی مطرح می شود و آن اینکه آیا وظیفه سیاستگذار صنعتی، تنظیم این چنین روابطی در سطح کلان کشور نبوده و نیست؟ به خصوص آنکه، بسیاری از موارد عدم هماهنگی که بین صنایع کشور وجود دارد، مانند همین مثال پتروشیمی، در بین چند وزارتخانه مطرح است. البته مثالهای متعدد دیگری نیز می توان از اهمیت تنظیم ارتباطات بین صنایع مختلف نام برد. مثلاً در حوزه ی فناوری زیستی (بیوتکنولوژی) نیز که به عنوان یک فناوری متحول کننده ی صنایع مختلف در جهان شناخته شده است، مشاهده می کنیم که صنایعی از جمله غذایی و دارویی، با بخشهای قبل و بعد خود در حوزه های کشاورزی و زیست محیطی و غیره، ارتباطات



الف) در اغلب موارد انتخاب تکنولوژی مناسب صورت نگرفته و تکنولوژیهای بالغ و حتی منسوخ انتقال داده شده‌اند که امکان توسعه آنها در کشور نیز وجود نداشته و لذا محصولات تولیدی این تکنولوژیها در بازار به شدت رقابتی جهانی، به علت هزینه بالا، سود چندانی عاید نخواهند ساخت.

ب) به علت فقدان زیرساختهای نهادی و نرم‌افزاری مناسب در کشور و به دلیل ضعف در مدیریت انتقال تکنولوژی، تکنولوژیهای انتقال یافته، در کشور جذب و بومی نشده و امکان توسعه‌ی آن در کشور فراهم نگردیده است. به همین دلیل مجبور به تکرار مکرر انتقال یک تکنولوژی به کشور شده‌ایم. از مجموعه‌ی زیرساختهای نهادی و نرم‌افزاری مذکور، تحت عنوان نظام ملی نوآوری یا National Innovation System نام برده می‌شود که شامل اجزایی همچون نظام پیمانکاری عمومی، نظام اطلاع‌رسانی بازار و تکنولوژی، مراکز انتقال تکنولوژی، پارکهای فناوری، مراکز رشد، خوشه‌های صنعتی، نظام مالکیت فکری، نظام سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، مراکز مطالعات و پایش تکنولوژی و غیره می‌شود.

ج) یکی از دلایل بروز مشکلات زیست محیطی زیاد در این صنعت نیز، عدم «ارزیابی» و برنامه‌ریزی صحیح برای استفاده از تکنولوژیهای مناسب تر و عدم توان بومی سازی و توسعه آنها بوده است.

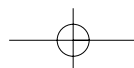
د) بحث عدم توسعه متوازن پتروشیمی و مناسب

زنجیرواری را ایجاد می‌کنند که بدون شناخت و برنامه‌ریزی کلان برای آنها نمی‌توان در هیچ یک از حلقه‌های این زنجیره موفق بود. امروزه حتی در صنایع نساجی نیز تلاش می‌شود تا با استفاده از گیاهان تراریخته (ترانس ژنیک) که مقاوم به بیماریها و آفات باشند، هزینه فرآوری سموم و مواد زاید را در مرحله فرآوری الیاف گیاهان لیفی در صنعت نساجی حذف نمایند یا حتی در مرحله کشاورزی، الیاف طبیعی با رنگهای مختلف تولیدکنند که هزینه رنگ‌آمیزی در صنعت کاهش یابد. از این قبیل مثالها در صنایع غذایی و دارویی به کرات مشاهده می‌شود و نتیجه‌ای که از آن گرفته می‌شود آن است که اگر در سطح کلان کشور، نتوان هماهنگی بین وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، صنایع و معادن، بهداشت و آموزش پزشکی و سازمانهایی چون حفاظت محیط زیست ایجاد کرد و زنجیره‌های صنایع و فعالیتهای مختلف که ذکر شد را به طور هماهنگ مدیریت کرد، نه ما در صنعت غذایی و دارویی موفق خواهیم شد و نه تحقیقات بیوتکنولوژی ما به نتیجه‌ای واصل خواهد گردید.

۲-۳- ضعف سیاستگذاری توسعه تکنولوژی

و نظام ملی نوآوری در صنعت پتروشیمی پاره‌ای معضلات که به دلیل نبود سیاست تکنولوژیک مناسب در ایران دیده می‌شود طبق جمع‌بندی نظرات کارشناسان به شرح زیر است:

۱۳۰



متعهد شود میزانی از بازار خارجی خود را نیز در اختیار شرکت‌های ایرانی بگذارد، منجر به ایجاد صرفه‌های اقتصادی مقیاس برای تولیدکنندگان داخلی خواهد شد.

از سوی دیگر انجام بعضی از پروژه‌های بزرگ به گونه‌ای است که سرمایه‌گذاری برای انجام آنها نیازمند بسترهایی است که مهیا کردن آنها به چندین سال زمان نیازمند است. بنابراین هم اکنون باید فهرست این گونه از نیازهای خود را برآورد نموده باشیم. به عنوان مثال کشور در افقی میان مدت به بیش از ۳۰ کشتی LNG بر با هزینه‌های چند میلیارد دلاری نیاز دارد که ساخت این کشتیها نیازمند حوضچه‌هایی است که ساخت آنها چندین سال به طول خواهد انجامید.

برای تحقق این امر لازم است سازمانهایی متولی برآورد، تجمیع و دسته‌بندی نیازهای بخشهای مختلف بازار دولت شود. هم اکنون در بخشهایی چون نیرو مشاهده می‌شود شرکت‌های برق منطقه‌ای، به صورت جزیره‌ای و جداگانه اقدام به سفارش نیازهای صنعتی خود می‌نمایند و یا شهرداریهای شهرهای بزرگ کشور به صورت جداگانه اقدام به عقد قراردادهایی درباره خطوط مترومی نمایند. یا به عنوان یک مثال دیگر تاکنون در کشور ۳۵ پروژه سیمان اجرا شده است و به علت جزیره‌ای و بخشی عمل کردن در خرید تکنولوژی، ۳۵ مرتبه دانش فنی کارخانه سیمان را خریداری نموده‌ایم! در صورت وجود یک متولی مشخص در بخشهای صنعتی مربوط جهت تخمین و تجمیع نیازهای آن بخش، علاوه بر آنکه حجم و گستره بازار داخلی مشخص می‌شود، از مراجعه بخشهای مختلف صنعتی کشور به دارندگان خارجی تکنولوژی و خرید مجدد تکنولوژیها

←

نبودن زیرساختهای قبلی تحقیقاتی کشور با نیاز پتروشیمی و همچنین بحثهایی از قبیل روشهای خاص بومی سازی انتقال تکنولوژی (فی المثل بهبود لایسنسهای خریداری شده و ثبت لایسنس جدید برای کشور) نیز در همین راستا است. ۲۰

۲-۴- استفاده از بازار بزرگ دولتی برای توسعه صنعتی کشور

یکی دیگر از نقشهای مؤثر و حمایتی دولتها، در جهت توسعه صنایع داخلی، استفاده هوشمندانه از بازار ملی و به خصوص بازار دولتی در جهت طی مراحل رشد صنایع داخلی است. هرچند این حمایت به هیچ وجه نباید مانع حضور یافتن صنایع داخلی در یک فضای رقابتی و نهایتاً پیوستن آنان به رقابت جهانی گردد، اما به هر حال در مباحث سیاستگذاری صنعتی-تکنولوژیک، یکی از ابزارهای مؤثر در دست دولت همین بازارهای داخلی و به خصوص بازار خود دولت است که اگر به طور هوشمندانه از آن استفاده شود، می‌توان به کمک آن، صنایع خوش آتیه دار را موفق به طی مراحل رشد خود نمود.

متأسفانه معضل عدم استفاده از قدرت بازار بزرگ دولتی جهت توسعه سریع تر صنایع مرتبط داخلی، همچون سایر صنایع بزرگ کشور، معضل تأسف باری است که از سوی بسیاری از کارشناسان بر آن تأکید شده است. صاحب نظران صنعت پتروشیمی معتقدند: هم اکنون هزینه لیسانس شرکت‌های خارجی در ایران بیش از ۲۰

درصد است که بسیار بالا است و ناشی از عدم توجه به توانمندیهای تکنولوژیک داخلی است؛ در حالی که در چانه زنی با طرفهای خارجی، ما بایستی بتوانیم از قدرت بازار داخلی و طرحهای گسترده‌ی توسعه پتروشیمی کشور استفاده کرده و نه تنها این هزینه‌ها را کاهش دهیم، بلکه از طرحهای خارجی امتیاز «انتقال واقعی تکنولوژی» و «همکاری در پروژه‌های توسعه صنعت پتروشیمی» را بگیریم تا در آینده کل این هزینه را از بین ببریم و حتی صادر کننده تکنولوژیهای توسعه یافته نیز باشیم.^{۲۱}

تقسیم سرمایه در چندین واحد کوچک‌تر، از ریسک کمتری نسبت به تمرکز سرمایه‌ها در تعداد کمتری از واحدهای بزرگ برخوردار خواهد بود، چراکه در صورت عدم سوددهی سرمایه‌ها ضرر کمتری متوجه صنعت خواهد شد؛ ثالثاً از لحاظ اشتغال‌زایی و مزیت‌های ویژه، بنگاههای کوچک و متوسط در اولویت هستند. در میان نگرانیهای مطرح شده در بخش قبل، شاهد بودیم که به موضوع اندازه (سایز) بنگاهها پرداخته شده و از آن جمله حتی در مطلب مربوط به خطر امنیتی مربوط نیز اشاره شده بود.

۲-۵- توجه به جایگاه واحدهای تولیدی کوچک و متوسط در توسعه این صنعت

مطالعه‌ی ابعاد بنگاههای صنعتی کشور، تنظیم روابط بنگاههای کوچک و متوسط با بنگاههای بزرگ و توسعه‌ی نقش بنگاههای کوچک و متوسط در اقتصاد کشور از طریق تقویت زیرساختهای حمایتی مورد نیاز آنها نیز از جمله مباحث سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک است. تولید محصولات با ارزش افزوده بالا همچون پلیمرهای مهندسی، در ظرفیت تولیدی واحدهای کوچک و متوسط نیز اقتصادی است و از این منظر با لحاظ سیاست تکنولوژیک مناسب، می‌باید به توسعه این واحدها در ساختار صنعت پتروشیمی اهتمام ورزید. این امر از چند منظر مهم است: اولاً مدیریت و سازماندهی این گونه واحدها بسیار آسان‌تر است؛ ثانیاً از لحاظ منطق سرمایه‌گذاری در این صنعت،

۳-۱- مقدمه

«خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی»، هر چند حاوی اطلاعات گسترده‌ای پیرامون وضعیت اقتصادی و صنعتی کشور و برخی تحولات جهانی است، لکن از چندین ضعف عمده رنج می‌برد:

۱- نویسندگان آن با مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک چندان آشنایی نداشته و بدون دلیل روشنی این مبانی را انکار کرده‌اند.

۲- در این مطالعات فرض شده است که تنها یک الگو یا رویکرد برای صنعتی شدن وجود دارد.

۳- این مطالعات، به بازار بزرگ دولت توجهی نکرده است.

البته ضعفهای دیگری نیز در این خلاصه مطالعات وجود دارد که در این مطالعه فرصت

جلوگیری خواهد شد.

۴- ورود به بازارهای منطقه‌ای

محدود ماندن نیازهای شرکت‌های خریدار به نیازهای داخلی و در نتیجه غافل شدن از سایر بازارها، منجر به آن شده تا صرفه اقتصادی مقیاس، برای تولید بسیاری از کالاها و خدمات مورد نیاز طرح‌های صنعتی وجود نداشته و بنگاه‌های داخلی رغبتی به تولید آنها نداشته باشند. زمانی که علاوه بر بازار داخلی، بازارهای خارجی به خصوص بازارهای منطقه مورد هدفگیری قرار بگیرد، تولید این دسته از کالاها دارای صرفه اقتصادی خواهد بود و چه بسا فرصت‌های بی نظیری را فراروی شرکت‌های داخلی قرار دهد. به عنوان یک تجربه خارجی بسیار موفق می‌توان صنعت کشتی‌سازی کره جنوبی را نام برد که کاملاً با حمایت دولت و با هدفگیری بازارهای بین‌المللی شروع به کارکرد و هم اکنون به جایی رسیده است که شرکت کشتی‌سازی هیوندای به عنوان ششمین کشتی‌ساز دنیا معرفی می‌شود. اتفاقاً یکی از موانعی که فراروی توسعه صنایع کشتی‌سازی ما قرار گرفته است، مسئله بالا بودن نقطه سربسر تولید و عدم تمایل سرمایه‌گذاران به ورود به این صنعت است. در صورتی که اگر بازار کشورهای منطقه نیز در نظر گرفته شود، این مسئله به سادگی قابل حل خواهد بود.

۵- تنظیم استراتژیهای بخشی

تدوین استراتژیهای بخشی (که خود منتج از سیاست صنعتی کلان کشور می‌باشد)، سبب واقع بینی و دقت در تعیین مسیرهای آینده صنایع مختلف می‌شود. چیزی

←

تفصیل آنها نیست.^{۲۲} در ادامه، توضیحاتی فشرده پیرامون هریک از موارد فوق الذکر ارائه می‌گردد.

۲-۳- در مطالعات استراتژی توسعه صنعتی، مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک انکار کرده‌اند شده است

در اینجا ابتداء اشاره‌ای گذرا به این مبانی می‌شود. منظور ما از «مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک» که قائل به عدم آشنایی و انکار آنها توسط نویسندگان مقاله هستیم، چیست؟

نکته‌ی اساسی در تبیین «مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک»، تمییز آن از سایر سیاستهای کلان مؤثر بر توسعه صنعتی از جمله سیاستهای اقتصاد کلان است. این نکته از آن جهت حائز اهمیت است که طرفداران «دولت حداقل» و سایر اقتصاددانان متمایل به نئوکلاسیک (که مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک تشریح شده در ادامه این مقاله را انکار می‌کنند و یا کم‌اهمیت جلوه می‌دهند)، سعی می‌کنند هر نوع سیاستگذاری دولت - به غیر از سیاستهای اقتصاد کلان و سیاستهای عمومی که خود مطرح کرده‌اند - را در ردیف دخالت‌های مخرب دولت و یا برنامه‌ریزی از نوع کشورهای کمونیستی قلمداد کنند. مثلاً در همان صفحات اولیه، چنین می‌خوانیم:

«به حق، یکی از مهم‌ترین ویژگیهای جهان کنونی، تحولات سریع آن است. در چنین محیطی، رویکرد «برنامه‌ریزی» با هدف

سیاستگذاری و موارد تجربی»، به صراحت سیاستهای گزینشی به عنوان بخش مهمی از سیاستهای مشوق بازار مورد تأکید قرار گرفته است.

کسی در صحت این ادعاها تردیدی ندارد که بنگاه‌داری و سرمایه‌گذاری مستقیم دولت در فعالیتهای صنعتی و تولیدی، می‌تواند موجب ازبین رفتن فضای رقابت سالم و بروز مشکلاتی گردد و اینکه سیاستهایی نظیر «خصوصی‌سازی» و «تنظیم بازارهای مختلف پول و کالا و نیروی کار و امثالهم» بایستی با جدیت دنبال شوند و

توسعه صنعت و فناوری نیز به این بسترهای اقتصاد کلان نیازمند است. سخن برسر این است که چرا طرفداران این نظریات، بحث «کوچک‌سازی دولت» را به حوزه‌ی «سیاستگذاری صنعتی و تکنولوژیک» نیز تعمیم داده و با بیان جملاقی نظیر: «مگر بخش خصوصی خودش نمی‌فهمد» و «بخش خصوصی قیم نمی‌خواهد»، سعی می‌کنند دخالت سیاستگذارانه دولت را نیز در این حوزه محدود سازند. به عبارت دیگر مخالفت با «بنگاه‌داری دولت» و یا «دخالت‌های حساب نشده‌ی دولت در حمایت از صنایع خاص» را به مخالفت با «نقش سیاستگذارانه دولت در حوزه‌ی صنعت و فناوری» تعمیم می‌دهند.

البته طرفداران این نظریات ممکن است بگویند که ما مخالف نقش سیاستگذاری دولت نیستیم و «رفع انحصارات»، «خصوصی‌سازی»، «اصلاح قانون کار»، «تعرفه‌ای شدن واردات»،

تخصیص منابع که بیشتر منطبق با کشورهای دارای برنامه‌ریزی متمرکز است، می‌تواند نگران‌کننده باشد. در این رویکرد که جهتگیری عمودی از بالا به پایین دارد، جهتگیریهای موجود، پذیرفته شده تلقی می‌گردد. این بنگاهها هستند که باید خود را در قبال امتیازات، منابع و حمایت‌هایی که دریافت می‌کنند، با برنامه‌های تعیین شده تطبیق دهند. عملکرد نامطلوب صنعت کشور در سالهای گذشته حاصل اتخاذ چنین رویکردی بوده، که در مغایرت کامل با تجربه جهانی قرار داشته است.^{۲۳}

یا به عنوان مثال دیگر، می‌خوانیم که:

«در این فضا، استراتژی صنعتی به جای انتخاب اولویتهای صنعت و ایجاد مداخلات حمایتی مستقیم، به بازآرایی هدفمند فعالیتهای صنعتی در ارتباط با بازارهای داخلی و خارجی با هدف ارتقای رقابت می‌پردازد. از این رونق دولت در ایجاد ساز و کارهای بازار و توسعه فضای رقابت، بسیار تعیین‌کننده است و تنها آن دسته از دخالت‌های دولت که در جهت رفع کاستیهای بازار باشد، می‌تواند در شرایط جدید قابل توجیه باشد.»^{۲۴}

و یا مثلاً در صفحه‌ی ۳۷۳ کتاب، نظریه‌ای شگفت‌انگیزی مطرح شده است و به صراحت هرگونه دخالت «گزینشی» دولت، نامطلوب و غیر موافق با بازار دانسته شده است؛ این امر درحالی است که مثلاً در مقاله‌ی به قلم یک چهره بین‌المللی به نام سنجایا لال تحت عنوان: «سیاستهای تکنولوژیک مشوق بازار: چارچوب

که جای خالی آن در کتاب استراتژی صنعتی، به وضوح دیده می‌شود. استراتژیهای بخشی از آن جهت اهمیت حیاتی دارد که ضمن پرهیز از کلی‌گویی و منحصر کردن استراتژی همه بخش‌ها در یک نسخه خاص، سبب تفکیک شرایط و سیاستهای ویژه هر بخش از سایر بخشها شده و به شفافیت سیاستگذاریها خواهد افزود. ضمن آنکه اولویتهای صنعتی و تکنولوژی کشور در خلال سیاستگذاری برای بخشهای مشخص خواهد شد.

منابع

- ۱- پیتر اوانز، «توسعه یا چپاول، نقش دولت در تحول صنعتی»، ترجمه عباس مخبر و عباس زندباف، نشر نی، ۱۳۸۰.
- ۲- مهدوی، محمدنقی، ۱۳۷۶. نقش دولتها در توسعه تکنولوژی. (گزارش چاپ نشده) پژوهشکده مطالعات و تحقیقات تکنولوژی سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، ص ۳.
- ۳- مهدی‌زاده، (مدیر کنترل کیفیت شرکت توانیر)، گفتگو با کانون تحلیگری سیاست صنعتی، تهران، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۲.
- ۴- مهندس شفاعت، (معاون امور مهندسی و فناوری وزارت نفت)، اولین همایش انجمن شرکتهای مهندسی و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی، تهران ۱۳۸۲.
- ۵- مهندس دلیری، (مدیر پیمانهای صنعتی سازمان گسترش)، گفتگو با کانون تحلیگری سیاست صنعتی، تهران، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۲.
- ۶- مهندس پژوهی، (مدیر امور مطالعات و برنامه‌ریزی استراتژیک شرکت سایکو)، گفتگو با کانون تحلیگری سیاست صنعتی، تهران، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۲.

«استقلال بازار سرمایه از بازار پول»، «رفع موانع سرمایه‌گذاری خارجی» و امثالهم، جملگی نوعی سیاست هستند و اتفاقاً این سیاستها به رشد صنعت و فناوری در کشور نیز بسیار کمک می‌کنند. در پاسخ باید بگوییم که آری، اینها سیاستهای مفیدی هستند؛ ولی جملگی مربوط به مدیریت «بخش تقاضا» هستند و نه «بخش عرضه»؛ به عبارت دیگر این سیاستها، در زمره‌ی سیاستهای پولی، مالی، بازرگانی و امثالهم بوده و در زمره‌ی سیاستهای صنعتی و یا فناوری نیستند.

۳-۳- سیاست صنعتی چیست؟ سیاست فناوری چیست؟

همان‌طور که گفته شد، نباید نقش سیاستگذاری دولت را محدود به سیاستهای پولی و مالی و بازرگانی و امثالهم دانست و باید دانست که بسیاری از کشورهای موفق در دنیا، در کنار این سیاستها، به «سیاستهای صنعتی و تکنولوژیک» نیز توجه عمیق داشته‌اند. کشورهای تازه توسعه‌یافته شرق آسیا تنها نمونه‌ای از این کشورها هستند.

در اینجا نه قصد و نه مجال معرفی کامل موضوعات سیاست صنعتی و یا سیاست فناوری نیست، ولی به برخی از این موضوعات که به نظر می‌رسد مناسب با شرایط فعلی کشور می‌باشد توجه می‌کنیم:

۳-۳-۱- اولویت‌گذاری و هدفگیری

اولویت‌گذاری و هدفگیری، یکی از مهم‌ترین

مباحث سیاست صنعتی و سیاست تکنولوژیک است؛ به طوری که برخی، سیاست صنعتی و سیاست تکنولوژیک را محدود به همین اولویت گذاری تصور می کنند.

این اولویت گذاری، هم در بحث صنعت مطرح است و هم در بحث فناوری: در بحث صنعت، سخن از انتخاب برخی رشته ها یا شاخه های صنعتی به عنوان اولویتهای حمایتی دولت است و در بحث فناوری، سخن از انتخاب برخی خانواده های تکنولوژی و یا انتخاب سطح مشخصی از تکنولوژی (مثلاً طراحی، مهندسی ساخت، تعمیر و نگهداری، مونتاژ و یا ...) و یا مرحله مشخصی از تکنولوژی (مثلاً تولد، رشد، بلوغ یا افول) در حوزه های مختلف است به طوری که حمایتیهای مختلف دولت بر آن تکنولوژیها یا سطوح و مراحل تعیین شده متمرکز گردد.

متأسفانه کشور ما از جمله معدود کشورهایی است که علی رغم ضعفها و عقب ماندگیهایی که در بعد صنعت و فناوری دارد، در رشته ها و خانواده های کثیری از صنایع و تکنولوژیهای مختلف سرمایه گذاری کرده و منابع محدود خود را بین تقریباً تمام رشته ها و شاخه ها تقسیم نموده است. مازمانی در کشور شعار «خودکفایی» سر داده ایم و سعی کرده ایم همه چیز را در داخل بسازیم و زمانی نیز به خاطر آنکه فهمیده ایم آن شعار غلط بوده است، دچار ترس شده ایم و در هنگام سرمایه گذاری در هر صنعتی، دستان می لرزد. این دو رویکرد بنیان سوز، هر دو ناشی

از «بی سیاستی» کشور در امر صنعت بوده است و جالب تر آن است که در چنین شرایطی، برخی سخن از «عدم صلاحیت دولت برای تعیین اولویتهای صنعتی» و «واگذاری همه کار، حتی اولویت گذاری، به جامعه» نیز سر می دهند!

۲-۳-۳- تنظیم رقابت

در کشور سخن از ایجاد فضای رقابت از طریق رفع انحصارات و تقویت و تعدد شرکتهای خصوصی زیاد شنیده می شود، ولی کمتر می شنویم که سخن از «تنظیم رقابت» به میان آید. این در حالی است که بحث «سیاستهای رقابتی» یکی از مباحث مطرح در سیاستهای صنعتی کشورها است و کشورهای مختلف سعی می کنند از طریق اتخاذ سیاستهایی از قبیل «رقابت کنترل شده»، «رقابت توأم با همکاری» و امثالهم، ضمن بهره مندی از پیامدهای مثبت فضای رقابتی، از پیامدهای منفی آن اجتناب نمایند. برخی مثالها عبارتند از:

۱- بسیاری از فعالیتهای صنعتی و تکنولوژیک، تنها با یک بازار بزرگ است که صرفه اقتصادی پیدا می کنند و لذا اگر تعداد تولیدکنندگان داخلی در رشته صنعتی محدود نباشد، «مقیاس مناسب بازار» برای آنها ایجاد نشده و همه واحدهای آن صنعت با بحران روبرو شده و بازار را به شرکتهای بزرگ خارجی تقدیم خواهند نمود. مثلاً کره ی جنوبی تنها به چهار شرکت خودروساز مجوز ساخت خودرو داد و بازار کره را در اختیار آنها قرار داد تا ظرف حداکثر ۱۰ سال، به بازارهای جهانی راه پیدا کنند و دیدیم

که چگونه حضور موفق در بازارهای جهانی نیز پیدا کردند.

۲- گاهی مشاهده می‌کنیم که تعدد واحدهای صنعتی در یک رشته و رقابت نزدیک تر آنها در کشور، نه تنها منجر به افزایش کیفیت محصولات و یا کاهش قیمت آنها نشده است، بلکه برعکس موجب کاهش کیفیت و افزایش قیمت آنها شده است. مثلاً در صنعت رنگهای ساختمانی در کشور، رقابت بر سر کاهش کیفیت (به خاطر کاهش هزینه)، به قدری است که حتی سازندگان رنگ، نام رنگهایی که به بازار ارائه می‌کنند را تغییر می‌دهند تا باز هم چند صباحی، رنگ بی کیفیت خود را با نام جدید به مشتریان قالب کنند.

۳- برخی اظهار می‌کنند که با ورود واحدهای صنعتی به فضای رقابت جهانی، این واحدها خود به خود در جهت افزایش کیفیت محصولات حرکت کرده و موفق به آن خواهند شد و لذا نیازی نیست قبل از باز شدن مرزها، آمادگیهای لازم را در واحدهای صنعتی ایجاد نمود. این مثل آن است که بگوییم: چون مسابقات جهانی باعث رشد ورزشکاران می‌شود، لذا نیازی نیست در مورد تربیت ورزشکار و باشگاهها و امکانات لازم برای آن فکر کنیم و صرفاً با ایجاد تسهیلات برای اعزام ورزشکاران کشور به مسابقات بین‌المللی، خود به خود ورزشکاران نیز تربیت خواهند شد.

۳-۳-۳- تقسیم جهانی کار

یکی از مباحث سیاست صنعتی و تکنولوژیک،

که قبلاً نیز در مقاله به اهمیت آن اشاره شد، بحث «جایگاه مناسب هر کشور در تقسیم کار جهانی» است. اگر ما برای خود این جایگاه را تعریف نکنیم، قدرتهای اقتصادی این جایگاه را برای ما انتخاب کرده و ما را به سمت آن هدایت خواهند نمود. متأسفانه آنقدر در کشور ما به آمارهای کمی «رشد اشتغال» و «رشد سرمایه‌گذاری» و «رشد تولید» و امثالهم توجه می‌شود که از بحثهایی همچون «نوع اشتغال» و «سطح تکنولوژی سرمایه‌گذاریها» و «سطح تکنولوژی تولیدات» غفلت کرده‌ایم. قبلاً اشاره شد که این غفلت چگونه باعث می‌شود که استعمارگران، مشاغل پست و آلوده‌کننده و دارای تکنولوژی سطح پایین و ارزش افزوده‌ی کم را به ما تحمیل نمایند.

۳-۳-۴- نظام ملی نوآوری

یکی دیگر از مباحثی که در ادبیات «سیاست‌گذاری تکنولوژی» جایگاه برجسته‌ای دارد ولی در کشور ما متأسفانه به آن توجه نمی‌شود، بحث «نظام ملی نوآوری» است. ما حتی واژه‌ی «نوآوری» را که معادل «innovation» قلمداد کرده‌ایم، اشتباه معنا می‌کنیم. آنچه ما از این واژه می‌فهمیم، «ایده‌ی جدید» و «ابتکار» و مفاهیمی از این قبیل است، در حالی که معنای دقیق این واژه، ایده‌ها و ابتکاراتی است که تمام مراحل «صنعتی شدن»، «ترکیب با سایر تکنولوژیها»، «کاهش هزینه‌ها و اقتصادی شدن» و بالاخره «کسب بازار و تجاری شدن» را طی کرده و به عنوان یک محصول یا فرایند یا روش جدید،



هم اکنون در بازار کسب و کار، ارائه شده و یا از آنها استفاده می شود. به عبارت دیگر «نوآوری»، مرحله ثمردهی اختراعات و ابتکارات» و ورود آنها به بازار است و این مرحله مهم وقتی محقق می شود که بسترهای مختلف حقوقی، بانکی، مالیاتی، تجاری، قانونی، اداری و غیره ی لازم در جامعه مهیا شده باشد.

بر این اساس، بحث «مدیریت نوآوری» و مباحثی از قبیل «نظام ملی نوآوری» (System National Innovation) در میان مباحث «مدیریت تکنولوژی» و «سیاستگذاری تکنولوژی» جایگاه بسیار مهمی داشته و حتی برخی مفاهیم آن، در عرف آکادمیک، سابقه دارتر از خود عنوان «مدیریت تکنولوژی» بوده و قبل از آن مطرح بوده اند.

به طور خلاصه در خصوص بحث «نظام ملی نوآوری» می توان گفت که: توسعه تکنولوژی در صنایع و تولیدات مختلف کشور، صرفاً با افزایش بودجه های تحقیقاتی، توسعه علم، توسعه دانشگاهها، توسعه اختراعات و امثالهم محقق نخواهد شد، بلکه نزدیک به ۲۰٪ زیرساخت مختلف بایستی در جامعه به وجود آید تا این امر محقق شود. مثلاً در کشور ما اطلاعات فنی به درستی بین متخصصان و صاحبان فن و صنعتگران و متقاضیان فناوری تبادل نمی شود و بسیاری از متخصصان و صنعتگران از دولتمردان، ایجاد «نظام اطلاع رسانی فناوری» را خواهندخواستند. یا ساختارهایی مانند انکوباتور

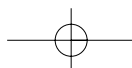
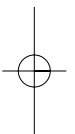
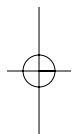
هم اکنون در بازار کسب و کار، ارائه شده و یا از آنها استفاده می شود.

به عبارت دیگر «نوآوری»، مرحله ثمردهی اختراعات و ابتکارات» و ورود آنها به بازار است و این مرحله مهم وقتی محقق می شود که بسترهای مختلف حقوقی، بانکی، مالیاتی، تجاری، قانونی، اداری و غیره ی لازم در جامعه مهیا شده باشد.

بر این اساس، بحث «مدیریت نوآوری» و مباحثی از قبیل «نظام ملی نوآوری» (System National Innovation) در میان مباحث «مدیریت تکنولوژی» و «سیاستگذاری تکنولوژی» جایگاه بسیار مهمی داشته و حتی برخی مفاهیم آن، در عرف آکادمیک، سابقه دارتر از خود عنوان «مدیریت تکنولوژی» بوده و قبل از آن مطرح بوده اند.

به طور خلاصه در خصوص بحث «نظام ملی نوآوری» می توان گفت که: توسعه تکنولوژی در صنایع و تولیدات مختلف کشور، صرفاً با افزایش بودجه های تحقیقاتی، توسعه علم، توسعه دانشگاهها، توسعه اختراعات و امثالهم محقق نخواهد شد، بلکه نزدیک به ۲۰٪ زیرساخت مختلف بایستی در جامعه به وجود آید تا این امر محقق شود. مثلاً در کشور ما اطلاعات فنی به درستی بین متخصصان و صاحبان فن و صنعتگران و متقاضیان فناوری تبادل نمی شود و بسیاری از متخصصان و صنعتگران از دولتمردان، ایجاد «نظام اطلاع رسانی فناوری» را خواهندخواستند. یا ساختارهایی مانند انکوباتور

۱۳۸



مذکور در جامعه ایجاد نشده و با یکدیگر هماهنگ عمل نمایند، تکنولوژی و نوآوری (innovation) به معنای دقیق کلمه حاصل نخواهند شد.

۳-۳-۵- جمع بندی بحث سیاست صنعتی و سیاست فناوری

امروزه دو جریان «جهانی سازی» و «تمرکززدایی» (واگذاری اختیارات حکومت‌های مرکزی به ایالتها و بخشها)، همچون دو لبه قیچی در جهت کاهش قدرت دولتهای مرکزی در حال پیشروی می باشند. این در حالی است که آنچه به عنوان «کاهش مداخله دولت»، «شکست دولت»، «حد دولت» و مباحثی از این قبیل در حوزه اقتصاد و صنعت مطرح می شود، غالباً معطوف به کاهش

۳-۴- آیا در «خلاصه مطالعات»، به مبانی سیاست صنعتی - تکنولوژیک توجه شده است؟

در تکمیل بحث گذشته، ذکر دو نکته دیگر بی مناسب نیست:

۱- بحث «هدفگیری انتخابی» که یکی از امهات مبانی سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک است و بسیاری از راههای اعمال سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک دولتها نیز نیازمند آن است (مثلاً دولت برای تأسیس پارک فناوری هم باید برنامه داشته باشد و بداند که در چه زمینه‌ای باید پارک تأسیس کند)، به کلی مورد انکار و تقبیح نویسندگان «خلاصه مطالعات» قرار گرفته است.

«سیاستهای صنعتی حمایتی بخشی - کالایی

فعالیت‌های تصدی گرایانه دولت در اقتصاد است و نه کاهش نقش سیاستگذارانه آن. اما متأسفانه در کشور ما بارواج بیش از حد تفکرات نزدیک به «اقتصاد نئوکلاسیک»، بحث «کاهش مداخله دولت»، به حوزه برنامه ریزی و سیاستگذاری نیز تعمیم یافته است و نقش هدایتگرانه دولت در قالب «سیاستگذاریهای صنعتی و تکنولوژیک»، که به پاره‌ای ابعاد آن اشاره شد، مورد انکار قرار گرفته است.

آنچه به عنوان جمع بندی مباحث فوق می توان مطرح کرد آن است که: اگر ملاحظات درونی بخش «عرضه» به درستی شناخته نشود و در مدیریت کلان توسعه کشور، صرفاً به مدیریت «تقاضا» پرداخته شود و بخش «عرضه» همچون یک «جعبه سیاه» در نظر گرفته شود، آنگاه به

می‌بایست به سیاستهای جامع معطوف به مجموعه اقتصاد ملی و صنعتی در راستای افزایش کارایی زیربناها، توسعه منابع انسانی و ایجاد فضا و محیط مناسب برای سرمایه‌گذاری و نوآوری تغییر یابد و از سیاستهای تبعیضی رشته‌ای و موردی به کلی احتراز شود.^{۲۵}

معلوم نیست چرا نویسندگان کتاب تا این حد اصرار بر منسوخ جلوه‌دادن هدفگیریهای انتخابی دولت دارند؟ در حالی که اندیشمندان مشهوری (همچون سنجیلال که اشاره شد) همچنان این بحث را بخش مهمی از ابعاد نقش‌آفرینی دولت‌ها قلمداد می‌کنند.

۲- درخصوص بحث نظام ملی نوآوری و زیرساختهای مختلف توسعه تکنولوژی که مورد اشاره قرار گرفت، هرچند در برخی جاهای کتاب «خلاصه مطالعات» به مواردی چون: «پارک فناوری»، «سرمایه‌های مخاطره‌پذیرها capital venture»، «استاندارد» و غیره برمی‌خوریم، اما ذکر این موارد به معنی پرداختن به مسئله نظام ملی نوآوری نیست؛ چراکه این نظام همان‌طور که از نام آن هم مشخص است، یک سیستم است درحالی‌که نحوه‌ی و پرداختن به آن در «خلاصه مطالعات» به هیچ وجه رویکردی سیستمی ندارد.

۳-۵- آیا تنها یک الگو برای صنعتی شدن وجود دارد؟

در مقدمه «خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی» می‌خوانیم:

«لیکن طی سالهای اخیر، سازوکارهای نسبتاً یکسانی در کشورهای مختلف جهان، به عنوان پیش‌ران‌های توسعه صنعتی عمل می‌کنند که به‌رغم وجود تفاوت‌های فراوان در شیوه‌ی اجرا، همگی از اصول واحدی پیروی می‌نمایند».^{۲۶}

این سازوکارهای نسبتاً یکسان و اصول واحد که در خلاصه مطالعات به آن اشاره شده است چیزی نیست جز همان پیوستن به زنجیره‌های تولید جهانی، توسعه سرمایه‌گذاری خارجی و امثالهم که در ادامه این جمله ذکر کرده‌اند.

در حالی که به اعتراف بسیاری از صاحب‌نظران^{۲۷} و به شهادت مثالهای بسیار روشنی از الگوهای مختلف صنعتی شدن در کشورهای مختلف، تفاوت‌های اساسی مشاهده وجود دارد.

مثلاً الگوی کشورهایهایی که از طریق بودجه‌های تحقیقاتی دفاعی و پروژه‌های آرمان‌گرایانه‌ی ملی به توسعه تکنولوژی ملی و نهایتاً سرریز آن به گستره‌ی صنعت کمک می‌شود، به‌طورکلی با کشورهایهایی که از طریق تقویت آموزش فنی حرفه‌ای، همکاریهای بین‌بنگاهی، و در یک کلام تسریع انتشار فناوری (Technology Diffusion) به توسعه فناوری در صنعت نائل می‌شوند تفاوت هست یا به عنوان مثال دیگر، می‌توان به تفاوت‌های ذاتی الگوی ژاپنی توسعه صنعتی با سایر الگوها اشاره کرد که اندیشمندان اقتصاد و مدیریت در کشورهای غربی را بر آن داشت که حتی دانشکده‌ها و موسسات تحقیقاتی ویژه‌ی مطالعه و بررسی

این الگو تأسیس کنند. همین مثال را در مورد الگوی خاص توسعه صنایع پوشاک و سرامیک در ایتالیا می‌توان ذکر نمود. مثال دیگر آنکه حتی در مورد خود «معجزه‌ی شرق آسیا»، که در منطقه‌ای متمرکز از نظر جغرافیایی به وقوع پیوسته است، تحلیلگران سه معجزه و یا سه الگوی متفاوت برشمرده‌اند.

خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی، در جای دیگری سعی کرده است که برای تفاوت‌های مبنایی الگوهای توسعه صنعتی کشورهای مختلف، توضیحی ارائه نماید:

۳-۶- جای خالی بازار بزرگ دولت - به عنوان مؤخره

همان‌گونه که گذشت یکی دیگر از مباحث مطرحه در مطالعه موردی پتروشیمی، بحث «بازار دولت» بود. در واقع یکی دیگر از اهرم‌های مهم در اختیار دولت‌ها که برای هدایت توسعه صنعتی به کار می‌رود، خریدهای خود دولت است. البته ممکن است در ادبیات توسعه صنعتی، این نوع نقش آفرینی دولت‌ها، کمتر مورد تأکید قرار گرفته باشد و تنها در گوشه و کنار، مثالهایی از خریدهای جهت‌دار در جهت حمایت از صنایع داخلی (مثلاً تصمیم به خرید گسترده‌ی کامپیوتر توسط ادارات دولتی با هدف حمایت از صنعت داخلی) مشاهده شود؛ اما باید توجه نمود که حجم خریدهای دولتی در کشور ما با بسیاری از کشورها قابل مقایسه نیست و اگر واقعاً ادعا داریم که سیاستگذاری صنعتی ما بومی و متناسب با شرایط کشور تدوین شده است، نباید به علت آنکه در برخی منابع سیاستگذاری صنعتی دنیا ذکری از «سیاست خریدهای دولتی» ندیدیم، تصور کنیم که لابد مسئله مهمی نیست.

«تفاوت‌های تاریخی، فرهنگی، اجتماعی و وضعیت منابع طبیعی و نیروی انسانی و دانش فنی کشورهای مختلف در نقطه شروع سیاستگذاری، به اندازه‌ی کافی زیاد هست که مانع از آن بشود که مسیر یکدیگر را عیناً تکرار کنند. همچنان که شباهت کشورهای آسیای شرقی در موارد ذکر شده بسیار زیاد است. لیکن فصل اشتراک آنها «رویکرد» یکسان است و نه «مسیر» یکسان. دقت در ویژگیهای این کشورها، تفاوت‌های بسیار مهم مسیری‌های طی شده را گوشزد می‌نماید. لذا توجه به این نکته مهم است که «راه یکسانی» وجود ندارد. اما آنچه که همچنان مورد تأکید است، آن است که اصول و رویکردها متناسب با فضای جدید جهانی، یکسان است و همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، اصولی مبتنی بر برون‌نگری و محوریت بخش خصوصی است.»^{۲۸}

به هر حال اینکه ریشه تفاوت‌ها چه باشد امر



برگزار می‌کنند و همیشه در خریدهای خود عجله دارند و از طرف دیگر صنعت کشتی سازی نیز نیازمند زیرساختهای فیزیکی می‌باشد که یک شبه ایجاد نمی‌شوند، آیا می‌توان از بخش خصوصی انتظار داشت که در این گونه مناقصات سریعاً حاضر شده و رقبای خارجی که با حمایت‌های دولتهای متبوع خود به وجود آمده و همچنان نیز از این حمایتها و همچنین از فایناس بانکهای کشورهای خود بهره‌مند هستند، را شکست دهند؟ آیا دست نامرئی بازار به طور طبیعی و بدون هیچ‌گونه اقدام و سیاستگذاری دولتی، صنعت دریایی کشور ما را رشد خواهد داد؟^{۲۹}

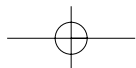
در خاتمه ذکر این نکته بی‌مناسبت نیست که حتی در زمره‌ی شرایط پیوستن کشورها به سازمان تجارت جهانی نیز مشاهده نمی‌کنیم که دولتها مجبور به عدم برنامه‌ریزی برای خریدهای خود شده باشند؛ در میان شرایط این سازمان، عدم تبعیض در زمینه اعطای یارانه به صنعت، رفع محدودیتهای وارداتی و امثالهم به چشم می‌خورد ولی به نظر می‌رسد ابزار خرید دولت را نتوانسته‌اند کنترل کنند؛ چون حتی اگر دولتها موظف به برگزاری مناقصه نیز شوند، به هر حال خود به عنوان برگزارکننده‌ی مناقصه اختیارات خاصی خواهند داشت و می‌توانند پروژه‌ها را به سوی صنعت داخلی سوق دهند.

آیا سیاستگذاری صنعتی برای کشوری که بیش از ۶۰ درصد اقتصاد آن دولتی است با سیاستگذاری صنعتی برای کشوری که این گونه نیست یکسان خواهد بود؟ بازار دولت در ده سال آینده بیش از صد میلیارد دلار است. آیا می‌توان لذا در پروژه‌ی سیاستگذاری صنعتی از آن چشم پوشید؟ با یک مطالعه میدانی در مجموعه صنعت کشور و تلاش در جهت تفکر بومی می‌توان ملاحظه نمود که «سیاست خریدهای دولتی» تا چه میزان بر روند توسعه صنعتی کشور تأثیر تعیین‌کننده دارد. مثلاً اگر با تاریخچه صنایع دریایی در کشور آشنا باشیم و مطالعه کرده باشیم که چرا این صنعت مهم و اشتغال‌زا در کشور ما در سالهای گذشته مورد فراموشی قرار گرفته بوده است، آنگاه به نقش تعیین‌کننده‌ی «سیاست خریدهای دولت» پی می‌بریم.

صنعت دریایی، برخلاف تصورات ناقصی که وجود دارد، صنعتی کاملاً اشتغال‌زا است و در برخی کشورهای شرق آسیا نیز یکی از صنایع مهم و سرنوشت‌ساز در مراحل آغازین توسعه صنعتی آنها بوده است. بازار این صنعت در کشور ما غالباً دولتی است؛ چرا که شرکتهای کشتیرانی و نفتکش ما دولتی هستند. به علت شرایط خاص جغرافیایی کشور و حجم صادرات نفت و گاز و دلایل دیگر، بازار صنایع دریایی در کشور ما کاملاً توجیه‌کننده‌ی توسعه این صنعت است.

اما در شرایطی که هر از چندگاهی شرکتهای معظم دولتی کشتیرانی یا نفتکش، مناقصاتی را

۱۴۲



سیاستگذاری صنعتی - تکنولوژیک از آنها استفاده می شود (همچون Targeting Selective و National Innovation system). در این بخش بدون تعریف مورد اشاره قرار گرفته اند، لکن در بخش بعد به بیان تعاریف آنها به اختصار پرداخته می شود.

۱۹- گزارش توجه به تولید پروپیلن و تکنولوژیهای جدید آن برای کشور، گروه نفت، تهران شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، <<www.itanetwork.org>> ۱۳۸۲

۲۰- در ادامه بحث، بررسی خواهد شد که «خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی» تا چه میزان می تواند پاسخگوی مشکلاتی از این دست در صناعی چون پتروشیمی باشد و آیا اساساً دولتها در سطح کلان کشور، اهرمها و ابزارهایی در اختیار دارند که با استفاده از آنها و از طریق اعمال سیاستهای کلان صنعتی - تکنولوژیک مناسب، بتوانند صنعت را در رفع ضعفهایی از این دست یاری بخشند.

۲۱- در ادامه بحث، توضیح داده خواهد شد که آیا در «خلاصه مطالعات استراتژی صنعتی» اساساً به بحث بازار بزرگ دولتی توجهی شده یا خیر و آیا باید توجه می شد یا نه.

۲۲- از قبیل آنکه بخشهای مختلف آن، که توسط اشخاص مختلف به نگارش درآمده اند، با یکدیگر سازگار نبوده و تناقضاتی بین آنها مشاهده می شود و اینکه نویسندگان آن، یک دیدگاه خاص را مطرح کرده اند.

۲۳- نیلی، مسعود و همکاران، خلاصه مطالعات استراتژی توسعه صنعتی کشور، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۲.

۲۴- همان، ص ۳۸۵.

۲۵- همان، ص ۴۵۲

۲۶- همان، ص ۱۴

۲۷- ر.ک: ارگاس، هندی، سیاستهای کلان تکنولوژی، ترجمه: مؤسسه آموزشی تحقیقاتی صنایع دفاعی و تارو، رویارویی بزرگ، ترجمه: عزیز کیاوند

۲۸- همان، ص ۱۷

۲۹- شاید در اینجا این شبهه مطرح شود که منظور از «سیاست خریدهای دولتی» آن است که لزوماً خریدهای دولتی از صنایع داخلی انجام گیرد و این نوع سیاستها همانند سیاستهای ممنوعیت واردات در کشور که بعضاً موجب تنبلی صنعت داخلی شده (مثال صنعت خودرو)، صنعت داخلی را بدعادت خواهد کرد و در نهایت به نفع آن نخواهد بود. منظور ما از «سیاست خریدهای دولتی»، داخلی کردن همه خریدها نیست و کاربرد واژه «سیاست» دقیقاً به این معنا است که دولت باید برای خریدهای خود برنامه داشته و مضافاً این ادراک کلی را داشته باشد که از چه صناعی باید حمایت نماید.

منابع

- گزارش «نقد و بررسی استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی ایران از دیدگاه صاحب نظران»، گروه مواد و نانو تکنولوژی، تهران، شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، ۱۳۸۲.

- گزارش «ضرورت توجه به تولید پروپیلن و تکنولوژیهای جدید آن برای کشور»، گروه نفت شبکه، تهران، تحلیلگران تکنولوژی ایران، ۱۳۸۲ <<www.itanetwork.org>>

- نقی زاده، ژاپن و سیاستهای امنیت اقتصادی آن، تهران، پویا، ۱۳۷۹

- ارگاس، هندی، سیاستهای کلان تکنولوژی، ترجمه: مؤسسه آموزشی تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران، ۱۳۸۰

- تارو، لستر، رویارویی بزرگ، ترجمه: عزیز کیاوند، تهران، مروارید، ۱۳۷۹

- گزارش «ضرورت و نحوه برنامه ریزی وزارت صنایع و معادن برای گسترش هدفمند صنایع بیوتکنولوژی»، گروه بیوتکنولوژی شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، ۱۳۸۱، <<www.itanetwork.org>>

پانویسها

۱- گزارش نقد و بررسی استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی ایران از نگاه صاحب نظران، تهران، شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، ۱۳۸۲ صص ۱۶-۴۳.

۲- همان، صص ۲۷-۲۴، ۴۲ و ۴۴

۳- همان، صص ۲۲-۲۰

۴- همان، صص ۱۶ و ۱۷

۵- همان، ص ۴۹

۶- همان، صص ۳۲-۳۱

۷- همان، ص ۲۵

۸- همان، صص ۸۰-۷۱

۹- همان، صص ۴۰-۳۹

۱۰- همان، صص ۵۳-۵۲

۱۱- همان، صص ۵۷-۵۳

۱۲- همان، صص ۸۳-۸۱

۱۳- همان، صص ۴۹

۱۴- همان، صص ۲۸

۱۵- همان، صص ۴۵-۳۸، ۳۷-۳۶ و ۴۹-۵۰

۱۶- همان، صص ۴۱-۳۹

۱۷- همان، ص ۴۰

۱۸- در اینجا لازم به ذکر است که برخی عناوینی که در ادبیات