

در نشست «مرجعیت فناوری با رویکرد پیچیدگی اقتصادی» مطرح شد

مرجعیت علمی جامعه و اقتصاد را هم تقویت می کند

فاطمه طاری بخش

خبرنگار گروه دانشگاه

همه کشورهای برتر حوزه علم و فناوری به نوعی در تلاشند تا خود را در قالب یک مرجع علمی مطرح کنند. همین مساله باعث شده تا

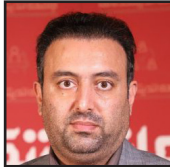


سحر کوثری

معاون پژوهش و فناوری

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور:

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در سال ۱۳۵۹ تاسیس شده و در حال حاضر ۲۵ عضو هیات علمی دارد. طی آخرین تحقیقات در سال ۸۳ به عنوان بازوی مشورتی وزارت عتف و شورای عتف شناسایی شد. مرکز تحقیقات در حال پوست اندازی است و حدود هشت عضو هیات علمی در مرحله جذب دارد. البته این توان داخلی ماست و ما بستر شبکه ملی سیاست‌پژوهی را داریم که از طریق آزمایشگاه‌های علمی و مرکز نوآوری سعی می‌کنیم تا از توان خارج از مرکز نیز به خوبی استفاده کنیم. شش گروه پژوهشی در مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور داریم که شامل سیاست فناوری و نوآوری، سیاست علوم و تحقیقات، مطالعات نظریه علم، فناوری و نوآوری، مطالعات آینده علم و فناوری و تامین مالی علم، فناوری و نوآوری، پایش و ارزیابی سیاست‌های علم فناوری و نوآوری می‌شود. درخصوص همایش ملی مرجعیت علمی باید بگویم که این کار از اسفندماه سال ۱۴۰۱ شروع شد که این موضوع از طرف معاونت پژوهشی وزارت عتف به مرکز پیشنهاد و پروپوزال آن نوشته شد. ابلخ این کار پژوهشی نیز در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۲ بود. مرکز ما در گروه ارزیابی سیاست‌های علم فناوری و نوآوری، پتانسیل علمی دارد که روی مرجعیت علمی سال‌ها کار انجام دهد و تا به امروز نیز این اتفاق افتاده است. هدفی که از ابتدا دنبال می‌شد این بود که این همایش در چهارچوب علمی باشد. تاکنون ما دو نشست تخصصی را برگزار کردیم و قصد داریم که تا قبل از همایش ۱۵ نشست تخصصی دیگر را برگزار کنیم. تمام این نشست‌ها پیاده‌سازی می‌شوند و در روز همایش در قالب یک کتاب ارائه می‌شوند. گفت‌وگو تخصصی با ۱۰ اندیشمند برگزیده نیز در دستورکار ما قرار دارد. درنهایت فکر می‌کنیم بتوانیم تا روز همایش سند نقشه استراتژی مرجعیت علمی را نیز آماده کنیم تا توسط وزیر رونمایی شود.



عضو هیات‌علمی مرکز تحقیقات

سیاست علمی کشور و دبیر نشست:

ما در این نشست سعی کردیم تا از سخنرانانی دعوت کنیم که با رویکرد پیچیدگی اقتصادی آشنا باشند. همان‌طور که استحضار دارید به این رویکرد دو گروه پرداخته‌اند. یکی از این گروه‌ها به صورت مشترک در دانشگاه هاروارد و MIT و گروه دیگر نیز به صورت موازی در ایتالیا بوده که به این رویکرد ورود کرده‌اند. سال ۲۰۰۷ یا ۲۰۰۸ بود که این رویکرد معرفی شد و بسیاری هم با آن همراه شدند. در این فضا دو کتاب بیشتر وجود ندارد؛ یکی کتاب «چرا اطلاعات رشد می‌یابد» است که توسط مرکز تحقیقات ترجمه و چاپ شده و کتاب دیگر «اطلس پیچیدگی اقتصادی» است که کتاب اول مبانی رویکرد و کتاب دیگر نحوه استفاده از آن را نشان می‌دهد. در بحث پیچیدگی اقتصادی تفاوتی ندارد که بخواهیم آن را در حوزه علم یا فناوری استفاده کنیم یا بحث صنعت؛ چراکه مبنا و ایده اصلی پیچیدگی اقتصادی براساس معیارهای فعلی نمی‌توانند مبین این باشند که چرا اقتصادها رشد پیدا نمی‌کنند؟ برای مثال امروز به مقوله GDP نگاه می‌کنند که GDP یک کشور حاصل فروش نفت است یا محصولات؟ دو کشور اگر GDP برابری داشته باشد ما نمی‌توانیم بگویم که اقتصاد برابری دارند. یکی از مشکلات ما این است که نمی‌دانیم کدام بخش از اقتصادمان را با بخش دیگر تطبیق دهیم و الگوبرداری صورت بگیرد. زمانی ما می‌گفتیم باید مثل ترکیه بشویم که نتوانستیم به آن برسیم؛ اما موضوعی که اهمیت دارد این است که کدام بخش از اقتصاد کشور ما شبیه به اقتصاد کشور دیگری است که از آن الگوبرداری کنیم؟ پس رویکرد به ما می‌گوید که ظرفیت‌هایی که درون اقتصاد ما وجود دارد را چگونه انتخاب کنیم تا موفق شویم. به همین صورت یک سری استراتژی به ما می‌دهد و براساس استراتژی‌ها و چیدمانی که دارید می‌توانید مسیر توسعه و صنعتی شدن خود را منصور شوید. باید دید صنعت بعدی که می‌خواهیم به آن ورود کنیم چیست.

جدیدترین حالتی که درحال رخ دادن است مربوط به انواع استراتژی می‌شود که براساس اقتصاد مبتنی رویکرد پیچیدگی اقتصادی از آن استفاده می‌کنیم. ما می‌توانیم چهار استراتژی را منصور شویم، اینکه کشور در کدام یک از آن فضاها قرار دارد؟ برای مثال کشور ایران قابلیت‌های موجودی برای رشد اقتصادی دارد یا خیر؟ اگر چنین قابلیت‌هایی را داشته باشد این سوال مطرح می‌شود که از رویکرد فرصت‌ها متنوع استفاده می‌کند یا خیر؟

ما متوجهیم که بهترین استراتژی برای اینکه ایران بتواند رشد پیدا کند این است که باید از رویکرد استراتژی انقلابی استفاده کند. درحال حاضر روند جدیدی شکل گرفته است که ما می‌توانیم رویکرد پیچیدگی را در فضای علم و فناوری ببریم. اگر این سه موضوع را با هم ترکیب کنیم می‌توانیم بفهمیم که یک اقتصاد تا چه حد شکوفا شده است. یعنی شما اگر ببینید که کشورتان چه جایگاهی در بحث تحقیقات دارد و پیچیدگی علمی و فناوری و اقتصادی دارد، با آن می‌توانید سیاست‌گذاری بسیار خوبی را انجام دهید. برای مثال کشور ژاپن پیچیدگی علمی پایینی دارد و پس از آن پیچیدگی فناوری و سپس پیچیدگی اقتصادی دارد. یعنی بهترین استفاده را از علم خودشان کرده‌اند و علم را کاربردی کرده‌اند. کره و چین نیز به این

در نشست «مرجعیت فناوری با رویکرد پیچیدگی اقتصادی» مطرح شد

مرجعیت علمی جامعه و اقتصاد را هم تقویت می کند

امروز در دنیا جنگ غیررسمی در حوزه علم و فناوری شکل بگیرد و همه کشورها تلاش کنند تا می‌توانند در این دو عرصه حرفی برای گفتن داشته باشند. موضوع غیرقابل کتمان در این حوزه آن است که سرعت سرسام‌آور رشد فناوری باعث شده تا عقب ماندن یک‌ساله از این حوزه به معنی فاصله گرفتن چند دهه‌ای از دنیا در حوزه تولید محصولات

صورت است اما درخصوص ایران این موضوع برعکس است. یعنی علم بالایی داریم، فناوری پایین‌تر و اقتصاد به‌شدت پایین‌تری داریم. به اقتصاد عربستان خوشبین هستیم. علم به‌شدت به فناوری کمک می‌کند و درمورد ترکیه نیز به این صورت است.



دانشگاه علامه طباطبائی:

مرکز تحقیقات علمی کشور طلایه‌دار بحث خوبی است و تقریباً یک مدل برای دغدغه ذهنی که در کشور وجود داشت، ارائه داده است. تقریباً تمام کشورها به این موضوع رسیدند که راه رشد از تولید فناوریانه می‌گذرد و باید از بین تولیداتی که در کشور وجود دارد نیز بر تولیدات فناوری محور تمرکز کرد. همان‌طور که در کشور شاهد آن بودیم، اگر براساس تقسیم‌بندی توجه کنیم ما عمدتاً در بخش‌هایی با ارزش‌افزوده پایین‌تر رشد‌های خوبی داشتیم. در فلزات اساسی تحول و تحرک جدی داشتیم و در حوزه شیمی و پتروشیمی نیز همین‌طور بوده است. اما آن چیزی که در حوزه رقابت جهانی باید ما را به‌عنوان مرجع تبدیل‌کنند این است که اولاً وقتی صحبت از مرجعیت می‌شود این را بدانیم که منظورمان تبدیل شدن به محل رجوع است، یعنی باید دیگری نباشند که به سمت ما بیایند. یکی از اتفاقات مهمی که در این چندساله روی آن تمرکز شد، دو سه مبحث است که باید کنار هم گذاشته شوند تا بتوانیم نگاه مرجعیت را دنبال کنیم. یکی همین مباحث پیچیدگی است که به آن اشاره شد. در بخشی از حوزه‌ها توان تولید فناوریانه قابل اکتساب است. ما می‌توانیم این زیرساخت‌ها را در حوزه مرجعیت داشته باشیم اما در کنار تمرکز بر پیچیدگی محصولات رویکردهای Global value chain یا زنجیره ارزش جهانی نیز چسبیده به این نگاه حرکت کردند. یعنی این دو نگاه در کنار هم مؤثر بوده است، یعنی به جای اینکه تنها بر محصول نهایی تمرکز کنیم رقابت‌ها در فرآیندهایی تولید شد. ما از این بازی عقب افتادیم.

اتفاقا در دوره‌ای این موضوع محل بحث شد اما تجربه‌ها در دهه ۹۰ این موضوع را از دسترس خارج کرد. پس نکته مهم قابلیت‌های درونی است و موضوع دوم شبکه‌سازی بیرونی است. برای کارهای درونی فعالیت‌های خوبی رخ داده است. باید تقویت درونی یا درونی‌سازی و بحث ارتباطات بیرونی را جدی بگیریم اما در این حوزه راهکارهایی بود که دیپلماسی را داشته باشیم. نکته آخر نیز این است که در برخی از حوزه مانند دارو یا صنایع نظامی نیمه‌مرجعیتی برای ما وجود دارد. قابلیتی داشتیم و آن را تقویت و صادر کردیم. یکی از راه‌هایی که باید به سمت آن برویم این است که کمک کنیم تا شرکت‌های بزرگ شکل بگیرند. زمانی که قرار است کشوری مرجع باشد نیاز دارد که در بازی‌های منطقه‌ای فعال باشد. مثلاً شرکت‌های بزرگی دارد که R&D قوی دارند و توسعه‌دهنده هستند، اما یکی از ضعف‌های جدی کشور شرکت‌های بزرگ بوده و هستند. در نتیجه یکی از مهم‌ترین فعالیت‌ها باید تشکیل شرکت‌های بزرگ در کشور باشد. بحث سیاست‌های صنعتی نیز اهمیت دارد و باید بدانیم که قرار است کجای کار باشیم؟ نیاز داریم مشخص شود در چه صنایعی این مرجعیت برای ما اتفاق می‌افتد و شرکت‌هایی داشته باشیم که از رانت‌های مولد استفاده کنند تا این شرکت‌ها بزرگ‌تر و بتوانند بازیگر بزرگی در این حوزه شوند.



قائم‌مقام سابق ملی نخبگان و عضو هیات علمی

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور:

اول درباره مبانی مرجعیت فناوری صحبت می‌کنم و در دوره دوم درباره چگونگی تحول آن توضیح می‌دهم. اولین نکته به برگزیدگان همایش است. نکته‌ای که می‌خواهم بگویم این است که آیا باید مقوله مرجعیت فناوری را از مرجعیت علمی جدا ببینیم؟ خود این موضوع برای من سوال است؛ چراکه فکر می‌کنم جداسازی این دو مفهوم از یکدیگر کج‌تابی را ایجاد می‌کند. زمانی که درباره مرجعیت فناوری صحبت می‌شود و آن را در مفهوم جدا می‌کنیم، یعنی دنبال مرجعیت هستیم اما همین ابتدا انگاره‌ای را تلقین می‌کنیم، اصلاً این پیش‌فرض محل سوال است که شاید این دو از هم جدایی‌پذیرند. اگر فناوری را جدا کنیم، بحث‌مان این است که در مرجعیت به‌دنبال فناوری هستیم؟ به‌نظر می‌آید اگر از این جمع سوال شود ما در صنعت نساجی، خودرو یا ماشین‌آلات می‌خواهیم مرجع شویم. بحث فناوری این است که می‌خواهیم در فناوری‌های علم پایه مرجع شویم و به احتمال زیاد بحث بحث نانو و بیابو و… است. چرا تا‌به‌حال به این موضوع فکر نکردیم که در معاونت علمی ستاد‌ها برای موضوعات نوظهور شکل می‌گیرد و ذلیلی دارد. توسعه فناوری‌هایی که مبدأ آن علم و دانشگاه نیست از حوزه بحث ما خارج است. اگر این‌طور است من پیشنهادی دارم که عنوان مرجعیت را در همایش به مرجعیت علم و فناوری تغییر دهیم و بازیگران نیز یکی می‌شوند. به این دلیل که این دو نهاد از هم جدا هستند و ما نیز در این همایش بازار آن دو را از یکدیگر جدا می‌کنیم شاید بتوان آنها را یکپارچه کرد.

اولین نکته این است که مقام‌معمظم‌رهبری واژه‌پردازی داشتند اما از بخش دانشگاهی توقع می‌رود که روی این واژه‌پردازی نظریه و تئوری‌پردازی داشته باشند. شکلی که دکتر شاهمردی به آن اشاره کرد، نشان می‌دهد که ما سه نهاد کاملاً‌مستقل در سیاست‌گذاری کشور داریم که هرکس مسیر خودش را می‌رود باید به‌صورت یکپارچه به این

با فناوری بالا به حساب آید. در این میان مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور ۹ مهر ماه در سومین نشست از سلسله نشست‌های تخصصی نخستین همایش ملی مرجعیت علمی با عنوان «مرجعیت فناوری با رویکرد پیچیدگی اقتصادی» تلاش کرده تا مسیر حرکت کشور در راستای کسب مرجعیت علمی را روشن کند. در این نشست

حکمرانی نگاه کرد. به نظر من در توسعه علم و فناوری در غیر این صورت در کشور به مشکل خواهیم‌خود. نکته دوم این است که قالب پیچیدگی اقتصادی را می‌توان حفظ کرد اما محتوای آن را باید کاملاً‌تغییر داد. البته فهمی که من از این موضوع دارم، این است که پیچیدگی اقتصادی از محصولات شروع و قابلیت آن را ارزیابی می‌کند و بعد سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد. اما اگر بخواهیم به این موضوع ورود کنیم و سراغ فناوری‌هایی برویم که مرجعیت برای ما ایجاد می‌کند، باید فناوری‌های جدید و علم‌پایه باشند اما ممکن است این فناوری‌ها محصول بیرونی نداشته باشند. پیشنهاد من این است که به جای آن حوزه‌های علمی قوی کشور را مدنظر داشته باشیم و روش مندی همان روش مندی پیچیدگی اقتصادی باشد اما نقطه شروع آن را باید حوزه‌های علمی قوی قرار دهیم که ما در کشور داریم و می‌تواند زمینه‌سازی مرجعیت علم و فناوری باشد. شاید این عمل ما باعث شود که ارتباط معناداری بین علم و تکنولوژی ایجاد شود. البته معاونت فناوری تلاش خود را کرده اما جداسازی نهادها از یکدیگر باعث تصمیم‌گیری‌های متفاوت شده است. شاید باید در مرجعیت تاکید کنیم که این دو از هم جدا نیستند. حالا اگر فرض کنیم، واقعاً‌این رویکرد ما باید مربوط به رویکرد تکنواکونومیک باشد. ما الان مفهومی به نام مرجعیت فناوری داریم، مرجعیت علم و فناوری موضوعی تکنیکی، اقتصادی و اجتماعی است، اما به حوزه اجتماعی آن کمتر پرداخته می‌شود، برای اجتماعی‌سازی مرجع در حوزه علمی کار صورت می‌گیرد.



عضو هیات‌علمی مرکز تحقیقات

سیاست علمی کشور:

واقعیت این است که در دبیرخانه علمی همایش این موضوع یکی از سوال‌های جدی ماست و به‌واسطه نهادهای همکاری که در نشست‌ها داشتیم بار تقاضامحور نشست به این سمت رفت که بخشی از فناوری به‌سمت دانشگاه و بخش دیگر به‌سمت صنعت بود. از نظر تناظر مرجعیت علمی و فناوری اولاً‌یک ابهام جدی وجود دارد و آن هم اینکه آیا ما مرجعیت علم و فناوری و نوآوری را باید تکنیک کنیم یا در زنجیره ارزشی آنها را ببینیم؟ درنتیجه اولین خواش ما این بود که صاحب‌نظران روی این موضوع نیز نظر دهند. ما باید این مرجعیت را جدا یا با هم ببینیم؟



علی بابایی

مدیرکل دفتر فناوری و نوآوری وزارت صمت:

اگر بخواهیم درخصوص مرجعیت فناوری و نوآوری نکاتی را بیان کنیم، باید بگویم قاعده‌تار ورود به محصول پیچیده‌تر کار سختی است وگرنه هر کشوری می‌توانست به آن برسد. این کار سخت پیچیدگی اقتصادی را افزایش می‌دهد. حس من این است زمانی که کشور وارد محصولات پیچیده‌تر می‌شود؛ احتمالاً‌سرمایه‌گذاری بالایی می‌خواهد. منظور سرمایه‌گذاری بالای ۱۰۰ و ۲۰۰ میلیارد تومانی است و با قطعیت می‌توان گفت که با منابع موجود در کشور نمی‌توان این کار را انجام داد. نظام بانکی قفل است و معاونت و صندوق نوآوری و… بیشتر از ۵۰ میلیارد تومان نمی‌توانند وام دهند. تنها بنگاه‌های بزرگ هستند که می‌توانند چنین میزان سرمایه‌گذاری را انجام دهند. سامسونگ هفت سال ضرر داد و این ضرر را از بیزینس‌های دیگر خود برمی‌داشت. بحثی که وجود دارد این است که تنها گروه بنگاه‌ها هستند که می‌توانند شاخص پیچیدگی را بالا ببرند. برای مثال گلرنگ می‌تواند از منابع خود بردارد و به حوزه‌های جدید ببرد و این ریسک و عدم قطعیت را تحمل می‌کند. اما چرا بنگاه‌های بزرگ به این سمت نمی‌روند؟ چیزی که من در وزارت صمت دیدم برای مثال این بود زمانی که یکی از گروه‌های لوازم خانگی آمد و آنها گفتند که ما حاضریم کارخانه بسیار پیشرفته فولاد زنگ نزن را به اینجا بیاوریم. به این شرط که ما را مکلف نکنید تا بورس کالا دهیم. معاون مجموعه با وجود قدرتی که داشت، گفت که من نمی‌توانم به شما چنین قولی دهم. این مساله نشان می‌دهد نوع تعامل دولت با گروه بنگاه‌ها تفاوت دارد. حتی اعتبار مالیاتی برای آنها جالب نیست. مشوق معناداری برای آنها وجود ندارد. متأسفانه به دلیل چند گفتمانی که در این ۴۰ و ۵۰ سال داشته‌ایم، هیچ دولتی جسارت معامله (Deal) با شرکت‌های بزرگ را نداشت.

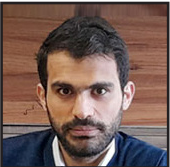


حدود دو دهه‌ای است که درخصوص تجارت خارجی کشور در این

موسسه حضور دارم. آقای دکتر شاهمردی نکته‌ای را گفتند که تا قبل از صحبت او ورش‌کاملی که بتواند پاسخ به این پیچیدگی دهد وجود نداشت. سال ۹۰ بحث شناسایی زمینه‌های جدید برای صادرات مطرح شد و ما با مطالعاتی که داشتیم توانستیم با این روش آشنا شویم. اصل شروع کار از روابطی که بین مولکول‌های ماده وجود دارد الگو گرفته است و بعد از آن از اطلاعات گم‌رک‌های کشورها کمک گرفته شد. این شاخص توان و قدرت واقعی کشورها را به نوعی نشان می‌دهد.

برخی چهره‌های شاخص مانند علی بابایی مدیرکل فناوری و نوآوری وزارت صمت، مهدی الیاسی معاون سیاست‌گذاری و توسعه معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، اعضای هیات علمی و جمعی از صاحب‌نظران حوزه مرجعیت علم و فناوری حضور داشتند. در ادامه مشروخی از این نشست را می‌خوانید.

یکی از متنوع‌ترین زنجیره‌های ارزش جهانی، بحث پتروشیمی است. از قضا ما جزء کشورهایی هستیم که می‌توانیم منافع بسیار خوبی را برای خودمان به دلیل وجود منابع نفتی ایجاد کنیم. البته باید این را هم بگویم که متوجه شدیم کارگسترده بوده و در توان ما نیست و مجبور شدیم تا کار را به چند محصول و فعالیت محدود کرده و درنهایت توانستیم به ۱۰ محصول مشخص برسیم. اما مساله اصلی این است که هرچند ما این اولویت بندی را انجام دادیم، اما از آن حمایتی صورت نگرفت. هدف‌مان از این کار این بود که بدانیم در محصولات مختلف کشور زمینه‌ها و شرایط برای تولید آنها فراهم شده است.



توان

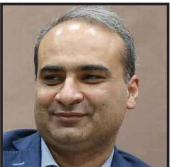
محدودکنندگی دولت

نادیده گرفته می‌شود

کیارش فرتاش

معاون پژوهش پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری:

اگر بخواهیم شرکت‌های بزرگ فعلی را رها کنیم نمی‌شود و فرض دولت بر این است که باید به آنها مشوق دهند. ما هیچوقت فرض نمی‌کنیم که حق داریم باید و نباید بگذاریم و برداشت من این است در شرایطی که ما داریم توان محدودکنندگی دولت نادیده گرفته می‌شود. باید ارگان‌هایی که به این مجوزها دسترسی دارند به این مساله ورود کنند اما توقع دارند که فرش قرمزی برای آنها پهن شود.



تفسیر ما

از مرجعیت علمی

بازیگر جدی بودن است

مهدی الیاسی

معاون سیاست‌گذاری و توسعه و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری:

مطرح شدن کلمه‌ای مانند مرجعیت به ساختار اجتماعی ما باز می‌گردد. یعنی ما پیش از انقلاب نیز این دیالوگ را در ایران داشتیم. مثلاً ترکیه این ذات را دارد که دوست دارد در فعالیت منطقه‌ای فعال باشد. بازی برخی از کشورها مشخص است و در اشل کشور ما بازیگر جدی بودن روح مرجعیت است و به رتبه‌بندی مربوط نیست، ما کشوری هستیم که سخت‌مان است ببازیم. بنابراین مرجعیت را تفسیر نکنیم و تفسیری که از مرجعیت وجود دارد، بازیگر جدی بودن است. در بعد از انقلاب، علم و فناوری به مرجعیت چسبیده است. در حوزه نظامی این موضوع ملموس است. در موضوعات دیگر نیز این‌طور است. بنابراین مرجعیت چندین مفهوم دارد. مفهوم دیگر آن حالت‌گذار آن است. در برخی از موضوعات مرجعیت علمی داریم، نظام و سیستم سلامت ما خوشنام است. در نانو و در برخی از موضوعات کشورهای مختلف فیدبک خوبی داشتند و گذاری است و می‌تواند بخشی باشد یا نباشد. از نظر الزامات آن چند چیز به نظر من بسیار مهم آمد، اکوسیستم زنده، بازیگر جدی خواهد داشت؛ ما بعد از کرونا دچار چالش شده بودیم و اکثر کشورها نیز این موضوع را دارند. واقعیت این است که اصل قصه شکل‌دهی اکوسیستم است. بنابراین بازیگر جدی موضوع مهمی است. تعدادی افراد در حاکمیت نیاز داریم که باید حرکت بازیگران را در اکوسیستم تندتر کنند. در وزارتخانه‌ها نیز هستند. در هر دوره‌ای که چند نفر از آنها در دولت وجود داشتند ما سرعتی گرفته‌ایم. بنابراین به نظر من دینامیسم پیچیدگی اقتصادی، دینامیسم بک کست نیست و می‌توان سیاست‌گذاری و اولویت‌بندی صورت گیرد اما نمی‌توان با پیچیدگی اقتصادی راه را مشخص کرد. آخرین موضوع نیز حل مساله است. اگر تفکر زیست‌بوم زنده وجود داشته باشد، حل مساله اتفاق می‌افتد. عده‌ای تقدینگی می‌خواهند و عده دیگر به اجازه صادرات نیاز دارند. شرکت‌های زیست فناوری بارها گفته‌اند که ما را تک‌نسخه قبول کنید. بخش تأییدیه گواهی محصول و حمایت بیمه‌ای یکی است و تأیید نمی‌شوند و نمی‌تواند صادر کند. مسائل هر شرکت بسیار تغییر می‌کند و می‌توانیم سیاست‌های اقفی داشته باشیم.

حالا اگر بخواهیم در خصوص مرجعیت علمی صحبت کنیم، باید بگویم قاعده‌تار ورود به محصول پیچیده‌تر کار سختی است وگرنه هر کشوری می‌توانست به آن برسد. این کار سخت پیچیدگی اقتصادی را افزایش می‌دهد. حس من این است زمانی که کشور وارد محصولات پیچیده‌تر می‌شود؛ احتمالاً‌سرمایه‌گذاری بالایی می‌خواهد. منظور سرمایه‌گذاری بالای ۱۰۰ و ۲۰۰ میلیارد تومانی است و با قطعیت می‌توان گفت که با منابع موجود در کشور نمی‌توان این کار را انجام داد. نظام بانکی قفل است و معاونت و صندوق نوآوری و… بیشتر از ۵۰ میلیارد تومان نمی‌توانند وام دهند. تنها بنگاه‌های بزرگ هستند که می‌توانند چنین میزان سرمایه‌گذاری را انجام دهند. سامسونگ هفت سال ضرر داد و این ضرر را از بیزینس‌های دیگر خود برمی‌داشت. بحثی که وجود دارد این است که تنها گروه بنگاه‌ها هستند که می‌توانند شاخص پیچیدگی را بالا ببرند. برای مثال گلرنگ می‌تواند از منابع خود بردارد و به حوزه‌های جدید ببرد و این ریسک و عدم قطعیت را تحمل می‌کند. اما چرا بنگاه‌های بزرگ به این سمت نمی‌روند؟ چیزی که من در وزارت صمت دیدم برای مثال این بود زمانی که یکی از گروه‌های لوازم خانگی آمد و آنها گفتند که ما حاضریم کارخانه بسیار پیشرفته فولاد زنگ نزن را به اینجا بیاوریم. به این شرط که ما را مکلف نکنید تا بورس کالا دهیم. معاون مجموعه با وجود قدرتی که داشت، گفت که من نمی‌توانم به شما چنین قولی دهم. این مساله نشان می‌دهد نوع تعامل دولت با گروه بنگاه‌ها تفاوت دارد. حتی اعتبار مالیاتی برای آنها جالب نیست. مشوق معناداری برای آنها وجود ندارد. متأسفانه به دلیل چند گفتمانی که در این ۴۰ و ۵۰ سال داشته‌ایم، هیچ دولتی جسارت معامله (Deal) با شرکت‌های بزرگ را نداشت.

صنعت پتروشیمی

یکی از متنوع‌ترین زنجیره‌های

ارزش جهانی است

حسن تاقب

عضو هیات‌علمی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی:

حدود دو دهه‌ای است که درخصوص تجارت خارجی کشور در این موسسه حضور دارم. آقای دکتر شاهمردی نکته‌ای را گفتند که تا قبل از صحبت او ورش‌کاملی که بتواند پاسخ به این پیچیدگی دهد وجود نداشت. سال ۹۰ بحث شناسایی زمینه‌های جدید برای صادرات مطرح شد و ما با مطالعاتی که داشتیم توانستیم با این روش آشنا شویم. اصل شروع کار از روابطی که بین مولکول‌های ماده وجود دارد الگو گرفته است و بعد از آن از اطلاعات گم‌رک‌های کشورها کمک گرفته شد. این شاخص توان و قدرت واقعی کشورها را به نوعی نشان می‌دهد.