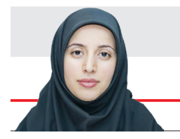
در پنل بررسی نظام ملی نوآوری ایران مطرح شد

در بهره‌مندی از نوآوری ضعیف عمل کرده‌ایم



ندا اظهری
خبرنگار گروه دانشگاه

پنل بررسی نظام ملی نوآوری ایران، پنجشنبه گذشته به همت CRIS (کنسرسیوم پژوهش مطالعات نوآورانه) به‌طور مجازی برگزار شد. در این پنل که اداره آن را مریم نوذری، مدرس دانشگاه تهران و دارنده مدرک دکتری مدیریت برعهده داشت پروفسور «بنت آک لاندوال»، استاد بازنشسته اقتصاد دپارتمان کسب‌وکار و مدیریت دانشگاه «آلبورگ» دانمارک به‌عنوان نخستین سخنران نکات خود را مطرح کرد. او به همراه «کریس فریمن» و «ریچارد نلسون» مبدع مفهوم نظام ملی نوآوری است. او یکی از مهم‌ترین محققان حوزه نوآوری حال حاضر دنیاست. در ادامه ابراهیم سوزنچی، معاون خط‌مشی‌گذاری و راهبری اجرای دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی و استادیار دانشگاه صنعتی شریف پیرامون نظامی ملی نوآوری ایران و ویژگی‌های آن صحبت کرد. سپس رضا اسدی‌فرد، سرپرست معاونت توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهوری درباره شکل‌گیری معاونت و سیاست حمایتی شرکت‌های دانش‌بنیان و محدودیت‌های فعلی آن صحبت کرد و به چالش‌هایی پرداخت که فناوری‌های کوچک را به شرکت‌های بزرگ وابسته به صنعت متصل می‌کند. او همچنین درباره فضای حاکم بر مشارکت‌های بزرگ و کوچک و چالش‌های آن در ایران بحث کرد. در ادامه هم کامران باقری، مدیرعامل مرکز نوآوری «اسمایلینو» هم به بحث درباره وضعیت مالکیت معنوی در ایران و دانشگاه تهران پرداخت. باقری نخستین دپارتمان مالکیت معنوی را ۲۰ سال پیش در تهران تاسیس کرد. از اصلی‌ترین بحث‌هایی که در این پنل به آن پرداخته شده این است که چرا نوآوری محصول در ایران به سود بهره‌وری برای شرکت‌ها تبدیل نمی‌شود. مشروح این نشست را در ادامه می‌خوانید.

استاد بازنشسته اقتصاد دانشگاه آلبورگ:

انحصار دانش تعیین‌کننده میزان سود شرکت‌های پیشرو است

پروفسور بنت آک لاندوال، استاد بازنشسته اقتصاد دانشگاه آلبورگ: آنچه در حال حاضر در اختیار داریم به اندازه نظم جهانی نیست. نظام ملی نوآوری جنبه‌های مختلفی دارد و یکی از آنها این است که هژمونی (برتری) آمریکا با ظهور چین به‌عنوان یک ابر قدرت علمی در جهان به چالش کشیده شده و آمریکا اعلام نوعی جنگ فناورانه را با تمرکز بر فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی کرده است. از سوی دیگر شاهد جنگ دیگری در اروپا هستیم و به عبارتی برهه‌ای را که در آن زندگی می‌کنیم می‌توان آن را دوران بی‌نظمی جهانی نامید. در عین حال ما با چالش‌های مهم جهانی مانند خطر بروز جنگ‌های عظیم، بحران آب‌وهوا، بحران سلامت و بهداشت و توسعه هوش مصنوعی مواجه هستیم که متخصصان درباره خطرات بالقوه این چالش‌ها صحبت می‌کنند. نابرابری‌هایی که در جهان شاهد آن هستیم مستلزم مشارکت و همکاری جهانی است و این گونه می‌شود که جهان به نظم می‌رسد. براین اساس، تصور می‌کنم فرصتی مغتنم پیش‌روی کشورهای جهان سوم وجود دارد تا از نظام سازمان ملل به‌عنوان بستری برای آغاز و ایجاد نظم نوین جهانی استفاده کنند. در حالت عادی پیش‌فرض این است که کشورهای ثروتمند و قدرتمند باید نظم جهان را در دست بگیرند اما زمانی که آنها در این مسیر موفق عمل نمی‌کنند گویا کشورهای جهان سوم باید پیشقدم شوند و نه به‌عنوان یک هدف بلکه به‌عنوان یک موضوع در این حوزه اقدام کنند. موضوعی که در این میان مطرح می‌شود این است که نظم نوین جهانی نباید تنها با چالش‌های ذکرشده دست‌وپنجه نرم کند بلکه باید به‌طور کامل اصول کاملا جدیدی را برای به‌اشتراک‌گذاری دانش جهانی و انتقال فناوری در ورای مرزها برقرار کنند.

ما در فاز دوم تحول دیجیتال قرار داریم و دسترسی نابرابر به دانش بخش اصلی این نابرابری جهانی را شامل می‌شود. من در مطالعاتی که روی غول‌های فناوری دنیا داشته‌ام، به این نتیجه رسیده‌ام که شرکت‌های پیشرو در زنجیره‌های ارزش جهانی، سود خود را براساس انحصار دانشی که دارند به دست می‌آورند. این شرکت‌ها حین فعالیت از نظام‌های ملی نوآوری داخلی خود در کشورهای توسعه‌یافته بهره می‌برند و می‌توان آن را با این واقعیت در نظر بگیریم که تقریبا تمام درآمدهای حقوق مالکیت معنوی این شرکت‌ها به کشورهای توسعه‌یافته تعلق می‌گیرد. در سال‌های اخیر هم بخش زیادی از این درآمدها به چین تعلق گرفته است که به قدرت برتر در حوزه پتنت‌ها شناخته می‌شود. اما این تنها بخشی از واقعیت است. آنچه در کتاب «رقابت جهانی دیجیتال» مطرح شده، بیشتر دانشی که توسط این انحصارها استفاده می‌شود، آزمایش شده یا مخفی است. از نمونه‌های ثابت این است که طبق الگوریتم‌هایی که از سوی غول‌های فناوری به دست آمده، این قبیل شرکت‌ها حق ثبت اختراع نداشته و جنبه رسمی ندارند؛ درواقع این شرکت‌ها منابع عظیمی از رانت فکری هستند. نتیجه‌ای که از این بررسی‌ها به دست آورده‌ام بیانگر آن است که فعالان حوزه‌های دانش در کشورهای جهان سوم باید نظام ملی نوآوری مستحکم‌تری بنا کنند و این دقیقا همان موضوعی است که امروز درباره ایران هم صدق می‌کند. از این رو باید به قدرتمندان در حوزه دانش و نوآوری متصل شوند تا بتوانند قوانین بازی را تغییر دهند. در این مسیر نیاز به یک نظر اقتصادی بین‌المللی با تمرکز بر توزیع دوباره دانش است. ما شاهد یک فرآیند دوگانه انحصار دانشی هستیم که شامل خصوصی‌سازی دانش در انحصار مالکیت معنوی و قوانین بین‌المللی محدودکننده برای حقوق مالکیت معنوی از طریق سازمان تجارت جهانی (WTO) است. دسترسی به اشتراکات دانشی برای کشورهای کم‌درآمد کمتر شده و در عین حال، کشورهای کم‌درآمد ضعیف‌تر می‌شوند و ظرفیت پایین‌تری برای استفاده از اشتراکات دانش به دست می‌آورند. به نظر من این گرایش عمومی که مدت‌ها وجود داشته در عصر دیجیتال تسریع شده و سرعت بیشتری به خود گرفته است. آمریکا در ترویج نظام سختگیرانه برای حقوق معنوی پیشتاز است و در دوران بحران کووید هم شاهد آن بودیم که اروپا به‌طور سرسختانه‌ای حامی حقوق مالکیت معنوی برای حفاظت از انحصار شرکت‌های بزرگ داروسازی بوده است. در این میان چین در حوزه ثبت اختراع به یکی از کشورهای پیشرو تبدیل شده است و سوال جالبی که در اینجا پیش می‌آید این است که آیا چین می‌تواند این روند را پشت سر گذاشته و به پیشروی جهانی در اشتراک‌گذاری دانش با کشورهای جهان سوم تبدیل شود و همزمان به آنها در ساخت نظام ملی نوآوری قدرتمند کمک کند. من این موضوع را درمورد ایران هم بررسی می‌کنم. ایران کشور بزرگی متشکل از ۸۰ میلیون نفر است که منطقه وسیعی را به خود اختصاص داده است. ایران به‌عنوان یکی از مراکز دانش در تاریخ باستان از تاریخ باستانی و باشکوهی برخوردار است. این کشور وابستگی بالایی به صادرات نفت و گاز دارد. من پیش از این هم تاکید کرده‌ام که سیاست عمومی دولت این کشور هدف بلندپروازانه‌ای برای پیشرفت اقتصاد دانش‌بنیان تعیین کرده است. مدتی پیش آماری مشاهده کردم مبنی‌بر اینکه حدود ۴ درصد از هزینه‌ها تا سال ۲۰۲۵ به بخش اقتصاد دانش‌بنیان اختصاص خواهد یافت درحالی که نرخ فعلی این هزینه‌ها کمتر از یک درصد است. یکی از نتایجی که به نظر می‌رسد از سیاست عمومی و جهت‌دهی مجدد نظام ملی نوآوری به دست آمده، رشد پایه علمی بوده است که البته رشد بسیار بالایی را در تعداد انتشارات علمی داشته است. اما از نقطه شروع این فرآیند که سطح پایینی داشته تا به امروز، هنوز راه زیادی در پیش است. همچنین به نظر می‌رسد که ایران در دو حوزه نانو و بیوتکنولوژی قدرت نسبتا بالایی دارد و باید دید این قدرتمندی در دو حوزه فناوری تا چه اندازه می‌تواند به نتایج اقتصادی منتج شود. راه‌های ابتکاری بسیار زیادی در ایران وجود دارد که قابلیت تبدیل دانش علمی به نوآوری را در خود دارند. در ایران «انکوباتور»، پارک‌های علم و فناوری و نوآوری و مفهوم تازه‌ای با عنوان کارخانه‌های نوآوری حضور دارند. تاثیر این امر از نظر تجاری‌سازی دانش کاملا محدود بوده است. ایران جمعیت جوانی دارد و در عین حال، در حوزه آموزش عالی نیز بسیار رشد کرده است اما با وجود این شاهد آمار بیکاری بسیار بالایی در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی هستیم. براین اساس، مشتاقم بدانم که آیا پتانسیل اصلاح دانشگاه‌های تجربی و عملی در ایران وجود دارد؟ چیزی که من فکر می‌کنم ایجاد موسسات جدید و برنامه‌های آموزشی جدید نسبت به یادگیری مبتنی‌بر چالش به جای رشته‌محوری و کارآموزی تعبیه شده در دل دانشگاه‌هاست به‌طوری که شکاف بین دنیای علم و کسب‌وکار را کاهش داده و تنها به مقوله کسب‌وکار نپردازد. اگر پتانسیل اصلاح بازار کار در ایران وجود داشته باشد می‌توان به شرکت‌های کوچک و متوسط نوعی یارانه یا طرح تشویقی برای استخدام فارغ‌التحصیلان بیکار دانشگاهی ارائه داد. این شاید راهی برای ایجاد تقاضای بیشتر برای کسب دانش در شرکت‌های کوچک باشد. همین‌طور نمی‌دانم که آیا تمرکز کافی بر یادگیری تجربی از موفقیت‌ها و شکست‌ها وجود دارد یا خیر. فکر می‌کنم یادگیری سیاست در حوزه سیاست نوآوری اصلی اساسی است. سوال پایانی من به چین مربوط می‌شود. همان‌طور که به‌تازگی اشاره کرده‌ام، ایران به‌تازگی حجم تجارت و همکاری‌های خود را در حوزه‌های مختلف با چین به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده است. این سوال مطرح می‌شود که آیا تلاشی برای تمرکز این همکاری‌ها بر اشتراک دانش و انتقال فناوری در ایران وجود دارد؟ یکی از حوزه‌هایی که می‌تواند ارتباط بالایی داشته باشد فناوری‌های سبزی چون فناوری‌های خورشیدی و بادی است.

مدیرعامل مرکز نوآوری اسمایلینو:

آگاهی بسیار کمی از مالکیت معنوی در دانشگاه‌ها داریم

کامران باقری، مدیرعامل مرکز نوآوری اسمایلینو: تمرکز ملی ایران بر توسعه پژوهشی و علمی طی ۳۰ سال گذشته است که به‌دنبال آن شاهد افزایش چشمگیر تعداد مقالات علمی و موسسات آموزشی هستیم. امروزه بیش از چهار میلیون دانشجو در ایران حضور دارند که رقم قابل توجهی است و بسیاری از آنها در رشته‌های مهندسی تحصیل می‌کنند. به‌رغم اینکه شاهد تمرکز روی علم و فناوری هستیم، اما حرف زدن از نوآوری در ایران فراتر از نوآوری‌های فناورانه است. به‌دلیل راه‌های ابتکاری به کار گرفته شده در ایران، ما شاهد تمرکز بیشتر روی نوآوری‌های فناورانه و دست‌کم گرفتن سایر نوآوری‌ها هستیم. به‌نظر من این یک مانع بزرگ در انتقال این ارزش در دانش و فناوری به محصولات و ارزش بازار است. آنچه می‌خواهیم درباره آن صحبت کنیم، عدم‌تطابق میان سیاست‌های مالکیت معنوی و سیاست‌های نوآورانه است. بنابراین اگرچه تمرکز بیشتری را صرف نوآوری‌های فناورانه می‌کنیم، اما به‌طور طبیعی باید توجه خود را افزایش داده و آگاهی خود را از مالکیت معنوی بالاتر ببریم، به‌ویژه زمانی که بحث مدیریت مالکیت معنوی در شرکت‌های دانش‌بنیان مطرح می‌شود. اما اساسا این اتفاق نمی‌افتد و این یک تضاد محسوب می‌شود. از این رو حتی بهترین شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران هم از این موضوع اطلاع ندارند که چگونه دارایی‌های فکری خود را به خروجی‌های ارزشمند در بازار تبدیل کنند. دومین بخش آن است که طی ۲۰ سال گذشته، درگیر بحث‌های سیاست در ایران بوده‌ام و همیشه در مورد تغییر وضعیت حقوق مالکیت معنوی در ایران صحبت شده است. اما به‌رغم آن هرگز پژوهش‌های خوبی در مورد جنبه‌های اقتصادی حقوق مالکیت معنوی فکری وجود نداشته یا ترویج نشده است. سیستم مالکیت معنوی ریشه در اقتصاد و قوانین مالکیت معنوی دارد. درواقع این سیستم، ورودی از پژوهش‌های اقتصادی به‌شمار می‌رود، اما شاهد ارتقای پژوهش در حوزه اقتصاد مالکیت فکری و اقتصاد مبتنی‌بر مالکیت فکری هستیم. ما شاهد چنین رشته‌هایی در گروه‌های اقتصادی دانشگاه‌ها نیستیم و حمایت‌های پژوهشی در این رشته صورت نمی‌گیرد.

مورد دیگری که می‌توان در اینجا ذکر کرد این است که به‌رغم مواجهه ایران با سخت‌ترین تحریم‌های فناورانه، تمرکز زیادی روی ارتقای سیاست‌های خودکفایی شده است اما هنوز نتوانسته‌ایم استفاده از اطلاعات ثبت اختراع را ترویج کنیم. اطلاعات ثبت اختراع مهم‌ترین منبع دانش فناورانه به‌شمار می‌رود. اما ما فرصت ارتقای بهره‌مندی از اطلاعات ثبت اختراع را از دست دادیم. درنتیجه بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان حتی شرکت‌هایی که در حوزه پژوهش موفق عمل کرده‌اند از اهمیت و دانش فراوانی که در اسناد ثبت اختراع شده در دنیا وجود دارد و به‌راحتی می‌توانند به آنها دسترسی داشته باشند، مطلع نیستند. عدم‌تطابق دیگری که در این میان شاهد آن هستیم، این است که تمرکز زیادی روی پژوهش‌ها و مقالات دانشگاهی وجود دارد، اما استادان دانشگاه‌ها و دانشجویان فارغ‌التحصیل ما از اهمیت مالکیت معنوی پژوهش‌ها آگاهی ندارند. بنابراین آنها سریع به انتشار نتایج تحقیقاتی پرداخته و درواقع تلاشی برای ثبت درخواست ثبت اختراع به‌موقع نداشته‌اند. درنتیجه آگاهی بسیار کمی از مالکیت معنوی در دانشگاه‌ها داریم. زمانی که تلاش زیادی برای ارتقای مقالات حوزه پژوهش انجام می‌دهید، باید تعادل را در آموزش افراد در دانشگاه‌ها و به‌ویژه در رشته‌های مهندسی و علوم برقرار کنید. نکته دیگر این است که شواهد دیگری هم وجود دارند که این تطابق بین سیاست‌های مالکیت معنوی و سیاست‌های نوآورانه را نشان می‌دهد و آن سیاست‌های جدید علم و فناوری و معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری برای ترویج صنایع خلاق است. از این رو شاهد افزایش تعداد شرکت‌های فعال در این حوزه و تلاش برای ساخت یا بهبود اکوسیستم صنایع خلاق خواهیم بود. اما از سوی دیگر قوانین مربوط به حق‌چاپ قدیمی و بی‌اثر بوده و به سال ۱۹۷۰ میلادی و به دوران پیش از ظهور اینترنت برمی‌گردد. موضوع دیگر این است که ما در ترویج و تقویت آموزش‌وپژوهش قانون مالکیت معنوی خوب عمل کرده‌ایم. درحال‌حاضر بسیاری از دانشگاه‌ها در تهران دوره‌های فارغ‌التحصیلی در زمینه قانون مالکیت معنوی دارند، اما ما اهمیت مدیریت مالکیت معنوی را نادیده گرفته‌ایم، درنتیجه به‌ندرت دوره‌های مدیریت مالکیت معنوی یا واحدهای مدیریت را در دانشگاه‌ها شاهد هستیم و دانشگاه‌ها از ارائه آنها سر باز می‌زنند. دلیل اصلی این تطابق یا سیاست نامتعادل این است که در ایران وضعیت منحصربه‌فردی حاکم است، به‌طوری که اداره و سیاست‌های مالکیت معنوی از سوی نظام قوه‌قضائیه اداره می‌شود، اما سیاست‌های نوآوری از سوی دولت و به‌ویژه توسط معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری اداره می‌شوند. دولت و قوه‌قضائیه، این دو مجموعه سیاست‌ها را هماهنگ نمی‌کنند و باید صادقانه گفت که سیاست مالکیت معنوی به‌طور طبیعی برای سیستم قضایی در اولویت قرار ندارد.

ادامه در صفحه ۵

ادامه از صفحه ۴

معاون خط‌مشی‌گذاری و راهبری اجرای دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی:

دخالت بالای دولت در بازار علت اصلی کاستی‌های بهره‌مندی از نوآوری است

ابراهیم سوزنچی، معاون خط‌مشی‌گذاری و راهبری اجرای دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی: همان‌طور که می‌دانید نظام ملی نوآوری یک مفهوم اروپایی است. این مفهوم به فناوری موسوم به «فناوری کاهش شکاف» براساس تجربه‌ای ژاپنی مرتبط است؛ اینکه ژاپن چگونه می‌تواند از نظام نوآوری خود برای پرکردن شکاف فناوری نسبت به کشورهای پیشرفته استفاده کند. از سوی دیگر، در کتابی که «کریس فریمن» منتشر کرده، رویکرد «لاندوال» را مشاهده می‌کنیم که از دیدگاه من بیشتر به تئوری نوآوری در سطح ملی نزدیک است. بنابراین به نظر می‌رسد می‌توان بین دو پدیده مهم تمایز قائل شد؛ یکی از این پدیده‌ها نوآوری است و سوال اینجاست که نوآوری چگونه اتفاق می‌افتد. در این میان، اغلب رویکردهای جغرافیایی تلاش می‌کنند در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای یا محلی به آن پاسخ دهند. زمانی که موضوع پدیده نوآوری باشد، تلاش بر آن است که به چگونگی شکل‌گیری نوآوری‌ها پاسخ داده شود. از سوی دیگر، پدیده دیگر عملکرد اقتصادی یا چیزی شبیه به آن است که این رویکرد دوم به فناوری پرکردن شکاف و پدیده آن به توسعه اقتصادی مرتبط است بنابراین محققان تلاش می‌کنند از نظام نوآوری به‌عنوان عاملی برای توضیح این موضوع استفاده کنند که کشورها چگونه می‌توانند عملکرد اقتصادی بسیار خوبی ارائه دهند. به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر، رویکرد توسعه اقتصادی به پدیده‌ای غالب‌تر تبدیل می‌شود. بهتر است نظام نوآوری ایران را از دو دیدگاه بررسی کنیم. از دیدگاه نخست، ما به تجزیه‌وتحلیل بررسی‌های نوآورانه ایران پرداخته‌ایم. همان‌طور که می‌دانید، نظرسنجی‌های نوآورانه در ایران وجود دارند که از سوی معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری انجام می‌شوند اما متاسفانه تداوم پیدا نکرد و به دور دوم نرسید. باوجوداین، ما به تحلیل دور نخست نظرسنجی‌ها می‌پردازیم که بسیاری از شرکت‌ها براساس آن در بخش‌های مختلف مورد نظرسنجی قرار گرفتند. بنابراین ابتدا بین دو مورد تمایز قائل می‌شویم تا حدی که تحقیق و توسعه داخلی به نوآوری محصول منجر می‌شود. بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری روی R&D داخلی منجر به تولید نوآوری و نوآوری محصول می‌شود. سپس این را با سایر مطالعات مقایسه می‌کنیم. این مطالعات بر نظرسنجی در حوزه نوآوری استوار هستند و بیانگر آن است که سایر کشورهای در حال توسعه مانند پاکستان، غنا، کلمبیا و نیجریه آمار پایین‌تری را نشان می‌دهند. این بدان معناست که احتمال تبدیل R&D به نوآوری محصول در ایران بالاتر بوده است. به عبارتی، نظام نوآوری از نظر تبدیل نوآوری عملکرد بهتری دارد. درواقع، تصور می‌کنم ایران نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه بهتر عمل کرده است. بنابراین، نظام نوآوری ما در بخش نخست به‌طور قابل مقایسه‌ای بهتر است. در بخش دوم، ما تولید نوآوری و سپس بهره‌وری را برای شرکت‌ها داریم. درنتیجه، تحلیل‌ها نشان داده‌اند که ارتباط میان نوآوری محصول و بهره‌وری برای بخش‌های مختلف بین ۰٫۲ تا ۰٫۴ است. بنابراین در مقایسه ایران با سایر کشورهای در حال توسعه، این آمار نشان می‌دهد به‌رغم اینکه ما در زمینه تبدیل R&D به نوآوری بهتر عمل کرده‌ایم اما نظام نوآوری ایران در بهره‌مندی از نوآوری بسیار ضعیف‌تر عمل کرده است. این بدان معناست که شما یک نوآوری انجام می‌دهید اما استفاده زیادی از آن نمی‌کنید. این بررسی‌ها نشان می‌دهد که سود حاصل از نوآوری در ایران محدود است. باوجود این، تنها کلمبیاست که کم‌وبیش عملکردی شبیه به ایران دارد اما سایر کشورها بهتر از کشور ما عمل می‌کنند. از دیدگاه من، این موضوع بیشتر به سیاست ایرانیان در دهه‌های گذشته مربوط می‌شود. در این میان می‌توان سیر تحولات تاریخی نظام نوآوری ایران را توصیف کرد. من بین سه مرحله تمایز قائل می‌شوم. مرحله نخست توسعه صنعتی است که مبتنی بر انتقال جامع فناوری بوده است. آغاز آن به سال ۱۹۶۰ وحتی پیش از انقلاب اسلامی برمی‌گردد که ما شروع به واردات بسیاری از کارخانه‌ها از خارج براساس انتقال جامع فناوری کردیم. در مرحله دوم، تصور می‌کنم که ایران متوجه عملکرد ضعیف خود شد و اینکه به فناوری بیشتری نیاز دارد. بنابراین، ایران شروع به سرمایه‌گذاری در حوزه علم و پژوهش کرد که به سال ۲۰۰۰ میلادی برمی‌گردد. این مرحله را می‌توان STI نامید. در آن دهه، کشور شروع به سرمایه‌گذاری روی دانشگاه‌ها برای پژوهش درمورد مقالات علمی کرد. پس از یک دهه متوجه شدیم که علم و پژوهشی که کشور روی آن سرمایه‌گذاری کرده بود، عملکرد چندان خوبی نداشته و ماحصل آن تبدیل به فناوری و نوآوری نبوده است. هنوز هم مشکلات متعددی در ارتباط با صنعت و دانشگاه وجود دارد. در مرحله سوم، ایران در حوالی سال ۲۰۱۰ تمرکز روی توسعه دانش‌بنیان را آغاز کرد. همان‌طور که می‌دانید، قانونی هم برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در مجلس شورای اسلامی وضع شده است. بنابراین، سیاست کشور تلاش خود را برای ارتقای شرکت‌های دانش‌بنیان به خرج داد و حتی کشور حمایت خود را از بسیاری از شرکت‌های مبتنی‌بر فناوری‌های جدید آغاز کرد. فرض آنها بر آن است که بسیاری از مشکلات حوزه فناوری و توسعه فناوری را حل‌وفصل کنند. راه‌های ابتکاری که اشاره کردم، تشریح می‌کند که پلتفرم‌های ایران چگونه از نظر تبدیل پژوهش و توسعه به نوآوری عملکرد بهتری دارد و احتمال تبدیل تحقیق و توسعه به نوآوری در ایران بسیار زیاد است. باوجود این به نظر می‌رسد که مرحله سوم خیلی موفقیت‌آمیز نبوده و شاهد تغییراتی در این قانون هستیم. از نظر من، ما به سیاست‌های نوآورانه رادیکالی بیشتری نیاز داریم تا شکاف‌های فناورانه را احساس کنیم.

از منظر دوم که بعد بهره‌وری است، کاستی‌های زیادی در بهره‌مندی از نوآوری وجود دارد و این عمدتا به دلیل دخالت بالای دولت در بازار است. حتی اگر نوآوری دارید، اگر در معرفی محصول جدید به بازار موفق عمل کرده‌اید، هنوز هم دشواری‌های بسیاری در بهره‌مندی از آن دارید و به نظر من، این به مداخلات دولت در بازار مربوط می‌شود و ممکن است آن را به فضای کسب‌وکار مانند قیمت‌گذاری در بازار نیز مرتبط کنیم. قیمت‌گذاری متعددی در بازار ایران وجود دارد و حتی اگر نوآوری دارید، نمی‌توانید محصول‌تان را قیمت‌گذاری کنید بنابراین به بهره‌مندی از نوآوری محدود می‌شوید. محدودیت‌های زیادی در بازار اشتغال وجود دارد که این محدودیت‌ها در ایران به وفور یافت می‌شود. شرکت‌ها نمی‌توانند کارمندان خود را به راحتی استخدام یا اخراج کنند بلکه نگرانی‌های امنیتی هم در این میان مطرح می‌شود. این مساله‌ای است که بسیاری از شرکت‌ها از بزرگ‌تر شدن آن ابراز نگرانی می‌کنند. مشکل اصلی در بازار این است که کنترل نرخ ارز و تعیین این نرخ توسط دولت، شرکت‌ها را با مشکل مواجه می‌کند تا درآمدزایی داشته و صادراتی هم در پی داشته باشند. کنترل بالایی روی این بخش و حتی تعرفه و کنترل صادرات و واردات وجود دارد. البته موارد با اهمیت‌تری در نظام نوآوری ایران وجود دارد. اما زمانی پیش می‌آید که نوآوری را با حمایت‌های زیادی از سوی دولت پیش می‌برید، اما نمی‌توانید از این نوآوری بهره‌مند شوید. بنابراین، انگیزه افراد کاهش می‌یابد و دیگر تمایلی به ادامه نوآوری در وجود فرد باقی نمی‌ماند. بنابراین در این میان یک پارادوکس وجود دارد؛ از یک طرف دولت به شرکت‌ها فشار می‌آورد تا نوآوری داشته باشند و قول حمایت به آنها می‌دهد و از طرف دیگر، بازار آنها را محدود می‌کند و به آنها اجازه بهره‌مندی از نوآوری‌هایشان را نمی‌دهد. بنابراین در آینده، اگرچه ایران سرمایه‌گذاری‌های زیادی روی توسعه دانش فناورانه انجام داده، اما انگیزه‌های شرکت‌های تجاری محدود است که عمده دلیل آن محدودیت‌های موجود در بازار برای بهره‌مندی از نوآوری‌هاست. اگر می‌خواهید درباره نظام نوآوری ایران صحبت کنیم، باید به جای فناوری، چشم‌انداز کشور را به بازار تغییر داد.

در پاسخ به سوالاتی که پروفسور «لاندوال» پرسیده بود، در ابتدا باید بگویم که درباره اصلاح بازار فرصت خوبی وجود ندارد و حتی ممکن است اصلاحات، وضعیت را وخیم‌تر کند. درمورد اصلاح دانشگاه‌ها، تصور می‌کنم فرصت‌های خوبی برقرار است و ایران به این موضوع پی برده که می‌تواند نظام دانشگاهی خود را اصلاح کند و آنها را به سمت حل مساله سوق دهد. درمورد یادگیری سیاست، تغییرات زیادی در سیاستگذاران در نظام حکومتی در میان مردم وجود دارد درنتیجه از دیدگاه من، یادگیری سیاست محدود است.

سرپرست معاونت توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهوری

فروش دانش‌بنیان‌ها در ۲۰۲۲ به ۱۰ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دلار رسید

اسدی‌فرد، سرپرست معاونت توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهوری: در دهه ۱۹۹۰ و اواسط دهه ۲۰۰۰ میلادی، نقش پررنگ برنامه‌های ملی در حوزه علم و فناوری در ایران روی افزایش پژوهش‌های دانشگاهی متمرکز بوده است. خروجی این تحقیق در آن زمان، مقالات علمی منتشرشده در مجلات بین‌المللی بوده و نوآوری چندان مورد توجه قرار نمی‌گرفت. به‌مرور نوآوری به بخش اصلی تصمیمات سیاستگذاران تبدیل شد. در سال ۲۰۰۳، طرح ملی نانوفناوری ایران از سوی مجلس جمهوری اسلامی ایران و آژانس اتحادیه اروپا مورد تایید قرار گرفت. پس از آن، شورای نوآوری فناوری نانو ایران (INIC) زیر نظر معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری برای مدیریت این طرح راه‌اندازی شد. پیش از آن بیشتر برنامه‌های ملی عام و فناوری مانند بیوتکنولوژی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مدیریت می‌شد. بعد از این تجربه جدید در حوزه سیاست علم و فناوری، معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری راه‌اندازی شد که مهم‌ترین اقدام توسعه‌ای در دو دهه گذشته در اکوسیستم علم و فناوری ایران به‌شمار می‌رود. من توسعه نظام علم و نوآوری ایران را به چهار بخش تقسیم می‌کنم. در سال ۱۹۹۰، جریانی که در این اکوسیستم وجود داشت، توسعه آموزش عالی بود. پیش از دهه ۱۹۹۰، دانشگاه‌های محدودی بودند که به‌عنوان مثال دوره‌های دکتری برگزار می‌کردند، اما درعین‌حال دانشگاه‌های زیادی نیز درحال توسعه دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری بودند. در دهه ۲۰۰۰ فعالیت اصلی، توسعه پژوهش‌های علمی بود و ضعف بزرگی که وجود داشت، افزایش تدریجی رتبه بین‌المللی ایران در پژوهش‌های علمی بود. در دهه ۲۰۱۰ شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های استارتاپی مهم‌ترین اتفاقی بود که رخ داد. در دهه ۲۰۲۰ و در دهه جدید، توسعه اقتصاد دانش‌بنیان محور اصلی بود. اگر به‌دنبال شناخت توسعه دانشگاهی نظام ملی علم و نوآوری ایران در دو دهه گذشته هستیم همان‌طورکه اشاره کردم، سال ۲۰۰۳ زمان آغاز به کار فناوری نانو در ایران بود. همچنین در همان سال، بنیاد ملی علوم ایران (INSF) مسئولیت اصلی این صندوق را برعهده گرفت که شامل حمایت از پژوهشگران در دانشگاه‌هاست. در سال ۲۰۰۳ معاونت علم و فناوری راه‌اندازی شد و در سال ۲۰۲۲ عنوان آن به معاونت پژوهش علم و فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان تغییر یافت. در سال ۲۰۱۰، قانون شرکت‌های دانش‌بنیان در هیات‌دولت تصویب شد و در سال ۲۰۱۲، صندوق ملی نوآوری ایران تاسیس شد. جدیدترین توسعه در سال ۲۰۲۲ اتفاق افتاد که طی آن، قانون تولید دانش‌بنیان در مجلس به تصویب رسید. بحثی که در این میان مطرح می‌شود این است که طی چند دهه، ایران چگونه توانسته دستاوردهای پژوهشی دانشگاهی را به صنایع منتقل کند تا بتوانند شکاف‌های فناورانه آنها را پر کنند. اما بسیاری از این پژوهش‌ها وارد اقتصاد نشده و به‌عبارتی از منافع اقتصادی تولیدی بهره‌برداری نشده است. در اوایل دهه ۲۰۱۰، شرکت‌های مبتنی‌بر فناوری برای شروع به کار تلاش کردند تا دستاوردهای دانشگاهی را به نیازهای صنعتی مرتبط کنند. در ایران به‌لحاظ تاریخی رشد صنعت و دانشگاه جدا از هم اتفاق می‌افتد و درحال‌حاضر هرکدام از آنها درختان بزرگ و بارده‌ی هستند که نمی‌توان آنها را به یکدیگر متصل کرد. از این رو به چسبی دوطرفه نیاز داریم تا بتوان این دو موسسه را برای تسریع ظهور استارتاپ‌ها به یکدیگر پیوند داد. مجموع کل تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان حدود ۸۵۰۰ شرکت است که فروش کل این شرکت‌ها در سال ۲۰۲۲ به حدود ۱۰ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دلار رسید. کل صادرات این شرکت‌ها نیز از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۲ چیزی بالغ بر ۴ میلیارد و ۹۰۰ میلیون گزارش شده است. درمورد نقد جنسیتی این شرکت‌ها نیز باید گفت که تنها ۵ درصد از این شرکت‌ها به‌طور مستقیم به‌واسطه زنان تاسیس یا مدیریت شده و حدود ۸۰ درصد از آنها را مردان راه‌اندازی کرده و مدیریت می‌کنند. درمورد مجموع مشاغل ایجاد شده توسط شرکت‌های دانش‌بنیان بین سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۲ هم باید گفت که حدود ۳۲۴ هزار شغل ایجاد شده که بیشتر آنها را فارغ‌التحصیلان دانشگاهی تشکیل می‌دهند. توزیع این شرکت‌ها در اقتصاد ملی ایران کمتر است به‌طوری که حدود ۲ درصد از GDP را به خود اختصاص می‌دهند. بنابراین کشور به ابزارهای سیاستی جدیدی برای افزایش این سهم در اقتصاد ملی نیاز دارد. تنها ۱۹ درصد از شرکت‌های دانش‌بنیان را شرکت‌های متوسط و بزرگ تشکیل داده‌اند که نیروی کار آنها بیش از ۱۰۰ نفر هستند. از سوی دیگر حدود ۸۰ درصد از آنها شرکت‌های استارتاپی کوچک‌تر بوده و حدود ۸۴ شرکت که ۴۸ درصد از این شرکت‌ها را تشکیل می‌دهند در یک دهه گذشته و بعد از تصویب قانون شرکت‌های دانش‌بنیان شکل گرفتند. به‌رغم تمام تبلیغاتی که مبنی‌بر حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران صورت می‌گیرد، بودجه‌های دولتی کافی برای حمایت از شرکت‌های استارتاپی اختصاص پیدا نمی‌کند. به‌عنوان مثال صندوق نوآوری ملی ایران در روز نخست تاسیس و پس از آن ۲ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دلار دریافت کرد. اقتصاد ایران عمدتا با دارایی‌های اقتصادی دولتی یا عمومی اداره می‌شود و تعدادی از شرکت‌های بزرگ خصوصی حدود ۷۵ درصد اقتصاد را به‌واسطه دارایی‌ها و شرکت‌های اقتصادی دولتی قدیمی یا دولتی اداره می‌کنند. بیشتر این شرکت‌ها در زمینه صنایع مبتنی‌بر منابع طبیعی و صنایع متوسط مجهز به فناوری پایین‌دست فعال هستند؛ در این میان شرکت‌ها در بخش‌های فشرده و صنعتی فعالیت چندانی ندارند. سهم هزینه‌های R&D از GDP ایران بسیار اندک است به‌طوری که کمتر از یک درصد یعنی ۰٫۸۸ درصد در سال ۲۰۱۹ بوده که بیشتر متعلق به بخش دولتی می‌باشد و سهم شرکت‌ها و صنایع خصوصی بسیار اندک است. دلیل اصلی‌ای که باعث می‌شود شرکت‌های صنعتی و شرکت‌های خصوصی انگیزه‌ای برای نوآوری نداشته باشند و صرفا نوآوری کنند، بازار حفاظت‌شده و غیررقابتی است. دولت درباره بیشتر بازارها پیش‌بینی کرده که استانداردهای پایینی داشته و در بازارهای بین‌المللی حضور قدرتمندی ندارند. دلایلی برای عدم‌وجود صنایع انگیزشی وجود دارد که تمایلی در آنها برای کار و هزینه و سرمایه‌گذاری ایجاد نمی‌کند. در قانون جدیدی که در سال ۲۰۲۲ به مجلس راه پیدا کرد، ایده اصلی این قانون این بود که دولت باید صنایع را تشویق کند تا در حوزه نوآوری پیشرفت کنند. این شرکت‌ها همچنین به حمایت‌ها و قوانینی نیاز دارند تا ماهیت نوآوری آنها دچار تغییر و تحول شود. در این قانون ابزارهای جدید سیاسی که اصلی‌ترین آنها اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه و اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری است، صنایع بزرگ را تشویق می‌کنند تا برای نوآوری هزینه کنند. در این میان دو ابزار جدید سیاسی در تمام شرکت‌های صنعتی و تمام شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند که به‌منظور افزایش نوآوری و بهره‌وری آنها روی پروژه‌ها و نوآوری‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند. اگر این شرکت‌ها و شرکت‌های اقتصادی به‌دنبال سرمایه‌گذاری در حوزه‌های فناوری‌های های‌تک و استارتاپ‌های فناوری های‌تک هستند، دولت با مالیات بر سرمایه‌گذاری آنها تا صددرصد حمایت می‌کند. بنابراین مشوق‌های جدید، همکاری‌های فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک را همگام با صنایع بزرگ افزایش می‌دهد. این همکاری‌ها برون‌سپاری رسمی فعالیت‌های این شرکت‌ها و صنایع بزرگ را به شرکت‌های فناورانه کوچک یا سرمایه‌گذاری مبتنی‌بر ارزش سهام دنبال می‌کنند. دارایی‌های مکملی در این دو نوع شرکت یعنی صنایع بزرگ و شرکت‌های بزرگ وجود دارد، ضعف‌ها و فرآیندهای تصمیم‌گیری آهسته، نرخ پایین نوآوری و خطر پایین تحمل وجود دارد. این نقطه ضعف‌ها به‌دلیل ضعف بیشتر این شرکت‌ها در ایران بیشتر از سایر کشورها دیده می‌شود. علاوه‌براین شرکت‌های فناوری کوچک دارای کمبود منابع مالی، ضعف در مهارت‌های تجاری و نبود زیرساخت تولید انبوه هستند. اما از سوی دیگر شرکت‌های بزرگ قدرت بالاتری دارند که از آن نمونه می‌توان به دسترسی بهتر به منابع مالی انسانی، شبکه‌های بازار و توانمندی تولید انبوه اشاره کرد. در این بین شرکت‌های کوچک فناوری واکنش سریعی به تقاضای بازار، نرخ بالای نوآوری و سطح بالای خطرپذیری دارند. بنابراین اگر بتوانیم این دو نوع شرکت را در کنار یکدیگر قرار دهیم، می‌توان به عصر جدیدی از اکوسیستم علم و فناوری در ایران دست پیدا کرد.

نوبت دوم
شرکت ملی گاز ایران
شرکت پالایش گاز ایلام
آگهی مناقصه عمومی
یک‌مرحله‌ای

شرکت پالایش گاز ایلام در نظر دارد موضوع ذیل را از طریق مناقصه عمومی به شرکت‌هایی که دارای گواهینامه صلاحیت معتبر از مراجع ذیربط و ذیصلاح در زمینه موضوع مناقصه می‌باشند، واگذار نماید.

شماره مناقصه:	۱۴۰۲/۰۴۰
موضوع مناقصه:	تأمین ماشین‌آلات جهت بارگیری گوگرد شرکت پالایش گاز ایلام
مبلغ تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار (مناقصه):	۹۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال
نوع تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار (مناقصه):	ضمانتنامه بانکی
تاریخ آخرین مهلت دریافت اسناد از سامانه ستاد توسط مناقصه‌گران:	۱۴۰۲/۰۴/۲۸
تاریخ آخرین مهلت درج اسناد در سامانه ستاد توسط مناقصه‌گران:	۱۴۰۲/۰۵/۰۸
تاریخ گشایش پاکات:	۱۴۰۲/۰۵/۰۹ (ساعت ۱۰ صبح)
آدرس دریافت اسناد الکترونیک:	www.setadiran.ir
آدرس پستی مناقصه‌گذار:	ایلام / بخش چوار / صندوق پستی ۱۴۴-۶۹۳۶۱ / کدپستی ۶۹۳۷۱۷۰۱۱۰ /دبیرخانه کمیسیون مناقصات

* مناقصه‌گران می‌توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۲۰۷۷ و ۳۲۹۱۲۸۵۰-۰۸۴ (دبیرخانه کمیسیون مناقصات) تماس حاصل فرمایند.

شماره شناسه ۱۵۲۷۲۲۰ روابط عمومی شرکت پالایش گاز ایلام ۵۳۱۴۹۶۱۸

آگهی مناقصه

موضوع: واگذاری انجام امور انتشارات (کپی) دانشگاه واقع در سایت دانشگاه

بدینوسیله به اطلاع می‌رساند دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان قصد دارد کلیه امور مربوط به انتشارات (کپی) خود را از طریق مناقصه به بخش خصوصی واگذار نماید. بدینوسیله از کلیه متقاضیان حقیقی و حقوقی دعوت می‌شود جهت بازدید و دریافت مدارک همه روز به جز ایام تعطیل رسمی به دانشگاه یا به سایت دانشگاه به شرح ذیل الذکر مراجعه نمایند.

مهلت و مکان دریافت اسناد و مدارک و بازدید از محل: از تاریخ درج آگهی لغایت شنبه ۱۴۰۲/۵/۲۱ - دبیرخانه کمیسیون معاملات دانشگاه آزاد اسلامی واقع در ساختمان اداری شماره یک

مهلت و مکان تسلیم مدارک: تا پایان وقت اداری شنبه ۱۴۰۲/۰۵/۲۱ - اداره حراست دانشگاه.

دانشگاه در رد یا قبول یک یا کلیه پیشنهادات دارای اختیارات تام بوده و هزینه درج آگهی‌ها در روزنامه سراسری و محلی استان بر عهده برنده مزایده می‌باشد.

دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

شرکت ملی حفاری ایران
«سهامی خاص»
شرکت ملی نفت ایران

آگهی مناقصه (نوبت اول)

فراخوان ارزیابی کیفی جهت برگزاری مناقصه عمومی یک‌مرحله‌ای

موضوع مناقصه: خرید مربوط به شرح ذیل: CAMESA LOGGING CABLE

مشخصات مناقصه:

نام مناقصه‌گذار	شماره تقاضا/ مناقصه	مبلغ برآورد (یورو)	شماره فراخوان
شرکت ملی حفاری ایران	Tender No.: FP/۱۰-۰۲/۲۲۷ - Indent No.: ۰۱-۲۲-۰۲۴۶۰۰۵	۳۶۵,۰۱۰	۲۰۰۲۰۹۳۹۸۵۰۰۰۴۷۴

روش ارزیابی کیفی مناقصه‌گران:

روش ارزیابی	بر اساس کسب حداقل امتیاز (۵۰) مربوط به معیارهای موجود در استعلام‌های ارزیابی کیفی که توسط متقاضیان شرکت در مناقصه تکمیل می‌شود، انجام می‌گردد.

نحوه دریافت اسناد مناقصه:

تاریخ شروع دریافت	توزیع اسناد از یک روز پس از چاپ آگهی نوبت دوم آغاز شده و تا ده روز پس از آن ادامه خواهد داشت. (از تاریخ ..۱۴۰۲/۰۴/۲۹. تا تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۰)
آخرین مهلت تحویل اسناد	۱۴ روز پس از آخرین روز دریافت استعلام‌های ارزیابی کیفی. (تاریخ ....۱۴۰۲/۰۵/۲۴...)
آدرس مناقصه‌گذار جهت دریافت اطلاعات	آدرس: اهواز- بلوار پاسداران- بالاتر از میدان فرودگاه- شرکت ملی حفاری ایران- ساختمان پایگاه عملیاتی- طبقه اول- سالن ۱۱۳- اداره تدارکات خارجی کالا- شماره تماس: ۰۶۱۳۴۱۴۸۶۰۱

تضمین شرکت در مناقصه (فرآیند ارجاع کار):

مبلغ‌تضمین	۱۸,۲۵۱ یورو
انواع تضامین قابل قبول	طبق تبصره ماده ۹ آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی اشخاص ایرانی مجازند به جای ضمانتنامه ارزی ضمانتنامه ریالی بانکی براساس نرخ تسعیر بانک مرکزی جمهوری اسلامی سامانه نیما قابل احصاء از جدول نرخ فروش میانگین موزون حواله ارزی مندرج در سامانه سنا (www.sanarate.ir) زمان تسلیم پیشنهاد ارائه نمایند. ضمانتنامه‌های مطابق آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی به شماره ۱۲۳۴۰۲/ت۵۰۶۵۹ه تاریخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ و اصلاحات بعدی آن. در خصوص ضمانتنامه‌های واریزی اصل فیش واریز وجه نقد به حساب شماره ۴۰۰۱۱۱۴۰۰۶۳۷۶۶۳۶ تحت عنوان تمرکز وجوه سپرده شرکت ملی حفاری ایران نزد بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (شماره شبا IR۳۵۰۱۰۰۰۰۴۰۰۱۱۱۴۰۰۶۳۷۶۶۳۶)
مدت‌اعتبار پیشنهاد/تضمین	۹۰ روز (برای یک بار در سقف مدت اعتبار اولیه قابل تمدید باشد)
محل‌تحویل ضمانتنامه	اهواز- بلوار پاسداران بالاتر از سه راه فرودگاه- شرکت ملی حفاری ایران- ساختمان پایگاه عملیاتی- طبقه اول پارت B- اتاق ۱۰۷- دبیرخانه کمیسیون مناقصات- شماره تماس ۰۶۱۳۴۱۴۸۵۶۹۰-۰۶۱۳۴۱۴۸۵۸۰

کلیه مراحل برگزاری مناقصه از دریافت اسناد مناقصه تا ارائه پیشنهاد مناقصه‌گران و بازگشایی پاک‌ها از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد. کانال‌های اطلاع‌رسانی شرکت ملی حفاری ایران http://sapp.ir/nidc_pr - www.nidc.ir

شماره شناسه ۱۵۲۷۱۹۹
اداره تدارکات خارجی کالا