

گامی از علم به عمل

گزارشی از برگزاری "اولین همایش بین المللی تجاری سازی و صادرات فناوری های پیشرفته"



نتایج یافته و پژوهش های داخلی انجام می پذیرد.

۴- حمایت از کلیه پژوهش های سفارشی دارای متقاضی از طریق اعتبار در بودجه سنواتی مشهود بر فناوری مشروط بر این که حداقل ۴۰ درصد از هزینه های آن را تامین و تعهد کرده باشد.

۵- توسعه ساختارها و زیربنای لازم برای رشد بخش دانایی محور در بخش های غیردولتی و خصوصی به ویژه در پارک های علم و فناوری ۶- اقدام برای اصلاح قوانین و مقررات و ایجاد تسهیلات لازم جهت اجرای کار و عقد قراردادهای پژوهشی و فنی دولت و بخش های خصوصی و تعاونی و حمایت از ورود بخش خصوصی و تعاونی به بازار بین المللی به قلمرو دانش در فناوری

۷- کمک به تاسیس و توسعه صندوق های پژوهشگاه فناوری

۸- پیش بینی تمهیدات و تسهیلات لازم برای ارزش گذاری محصولات

و در مکان های مناسب ۲- ایجاد شهرک های فناوری در مکان های مناسب ۳- سرمایه گذاری بنگاه های غیردولتی از طریق سرمایه گذاری های مشترک ۴- ایجاد و توسعه نهادهای تخصصی و تامین مالی فناوری و صنایع نوین از قبیل نهاد مالی سرمایه گذاری خطرپذیر در ماده ۴۵ هم چنین به محورهای جهت گسترش بازار محصولات دانایی محور و دانش بنیان را مورد توجه قرار داده اند که شامل:

۱- طراحی و استقرار جامع حقوق مالکیت معنوی، ملی، بین المللی و پیش بینی ساختارهای اجرایی لازم ۲- تامین خطرات بخشی از هزینه های جواز علمی در سطح بین المللی و خرید جوازهای امتیاز علمی ثبت شده داخلی توسط تولیدکنندگان

۳- اتخاذ قراردادهای لازم جهت بیمه پژوهشی، فنی و فعالیت های تولید و خدماتی که براساس دستاوردها و

از تجارت جهانی و رشد پرشتاب اقتصادی مورد نظر در سند چشم انداز مورد تاکید جدی واقع شود و متکی بر منابع دانش و آگاهی با توجه به صنایع نوین است.

وی افزود: ضرورت دارد تا توجه به دانش و شکوفایی استعدادها، تشویق خلاقیت علمی، تشویق به پژوهش و ارتقاء توان علمی و فناوری کشور، تاکید بر راهبرد توسعه صادرات و به ویژه در بخش خدمات با فناوری بالا و توازن در تجارت خدمات آزاد گردد. اساساً رقابت در بحث فناوری های نو و پیشرفته به شکلی است که افزایش سهم دانش و ارزش افزوده یکی از راهکارهای جدی برای جبران طراز تجاری خواهد بود.

وی ادامه داد: ماده ۴۰ در قانون برنامه چهارم را مرور می کنیم عبارت است از تاکید بر حمایت های لازم در این حوزه است و دولت باید اقدامات لازم را به شکل زیر به انجام رساند: ۱- ایجاد مناطق ویژه صنایع مبتنی بر فناوری های برتر در مناطق علمی

مهندس حمید صافدل - معاون کل سازمان توسعه تجارت ایران - در سخنان خود به نکات مهم تجاری سازی که باید در دستگاهها مورد توجه قرار گیرد، اشاره نمود و گفت: هر یک نهادهای اجرایی، قانون گذار، فرهنگی و اطلاع رسانی باید در یک حوزه وظایفی را برای خود در نظر گرفته و در این راستا از تحقق این ایده ها حمایت کنند.

هم چنین بر کسب فناوری به ویژه فناوری های نو شامل ریزفناوری و فناوری های زیستی، اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، هسته ای و تقویت، توسعه و نوسازی صنایع کشور با تاکید بر گسترش تحقیقات و سرعت بخشیدن به انتقال فناوری های پیشرفته، تاکید شده است. وی اضافه کرد: با نهادینه کردن فناوری پیشرفته و جذب منابع خارجی و سرمایه گذاری در حوزه فناوری پیشرفته، گسترش بازارهای فناوری ایران و افزایش سهم ایران

اشاره:

در اقتصاد تجاری سازی و فناوری گفته می شود اگر نیروها و خلاقیت ها ضرب در ارزش افزوده ناشی از آن نشود، حاصلی نخواهیم داشت به عبارت دیگر خلق ارزش افزوده و ثروت ناشی از فناوری آن چیزی است که به نیروهای علمی و فناوری ها داده و در عرصه اقتصاد کشورها را به سوی کشورهای پیشرفته پیشی می برد آن چه که از آن به عنوان اقتصاد دانش بنیان یاد می شود چیزی است که حاصل ارزش افزوده ناشی از فناوری است. امروز تمامی کشورها به سمت توسعه اقتصادی مبتنی بر فناوری بالا و پیشرفته در حرکت هستند شناسایی و کمک به حذف موانع مقرراتی توسعه صادرات محصولات مبتنی بر فناوری

پیشرفته و برتر، کمک به بازاریابی و تبلیغات کالاها، خدمات و مطالعه بازارهای خارجی این گونه محصولات و مشارکت در نمایشگاه های داخلی و خارجی؛ بخصوص بازارهای هدف برای شرکت ها از جمله اقداماتی است که به منظور حمایت از صادرات محصولات با فناوری بالا ضرورت به نظر می رسد.

"اولین همایش بین المللی تجاری سازی و صادرات فناوری های پیشرفته" نیز با همین اهداف و با حضور اساتید و همکاری های سازمان توسعه تجارت، دفتر همکاری های فناوری ریاست جمهوری، انجمن جهانی سازمان های علمی، صنعتی و پژوهش (WAITRO)، بانک توسعه اسلامی (IDB) و شرکت رایمند توسعه صادرات پیشرفته ایرانیان برگزار شد.



میان کارگروه تجارت ایران و دفتر همکاری های علمی و فناوری ریاست جمهوری - حمایت از بهره گیری از وسایط نقلیه جدید در حمل کالاهای صادراتی، نوسازی و تجهیز ناوگان حمل و نقل کشور - توسعه، بهبود و ارتقای زیرساخت های ملی و نوآوری کشور با گرایش توسعه نوآوری های کشور - توسعه و کاربرد تجارت الکترونیک و کاربرد گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات و تسهیل تجاری وی در ادامه به موضوع تفاهم نامه "حمایت از توسعه صادرات و محصولات با فناوری پیشرفته، برتر و رشد و توسعه همکاری های مشترک با رقبای خارجی در عرصه تجارت خارجی اشاره نمود و گفت: در راستای بند ۲۸ سیاست های

از مراکز رشد و پارک های علم و فناوری - برنامه دائمی نمایشگاه high-tec در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران - برنامه ریزی برگزاری دوره های آموزشی شناخت محصولات و خدمات تکنولوژی برتر در تهران و شهرستان ها - برنامه ایجاد کنسرسیوم های شرکت های فناوری پیشرفته با سیستم مدیریت صادرات - برنامه تعیین تعرفه محصولات با فناوری پیشرفته - ذکر مصادیق محصولات فناوری پیشرفته - تعیین مصادیق بنگاه ها و معیارهای صادراتی این محصولات در شوراها صادرات - تشکیل کار گروهی متشکل

مجموعه تکنولوژی های پیشرفته مورد توجه سازمان توسعه تجارت واقع و بسته های حمایتی خاصی شامل آن شده است که به بخشی از آن ها اشاره خواهد شد. - انتخاب صادرکننده نمونه در حوزه تکنولوژی های پیشرفته فیزیکی - پیش بینی کمک به تجاری سازی فناوری پیشرفته که در تفاهم نامه نیز مطرح شده است - ایجاد دبیرخانه دائمی تکنولوژی پیشرفته در سازمان - تشکیل کارگروه های فرعی در مباحث گمرکی مواد اولیه جهت محصولاتی با تکنولوژی برتر برای کوتاه تر نمودن مسیر صادرات این محصولات - مطالعه در خصوص برند محصولات با تکنولوژی پیشرفته - برنامه ریزی مستمر جهت بازدید

دانایی محور در ماده ۷۵ در همین رابطه تکلیف شده است که سازمان مدیریت مکلف است با همکاری کلیه دستگاه های اجرایی ذیربط به منظور بهره گیری از قابلیت های سرزمین در راستای ارتقا نقش بین المللی کشور و تعامل موثر در اقتصاد بین المللی راهبردها و اولویت های آمایشی زیر را در قالب برنامه های اجرایی از ابتدای برنامه چهارم به اجرا درآورد بخشی باید تحقق یافته و بخشی در برنامه پنجم استمرار داشته باشد. ۹- بهره گیری مناسب از موقعیت های مناسب، تعامل در فناوری های نو از طریق مراکز و پارک های فناوری علمی - تحقیقاتی و تخصصی و عملکرد ویژه مناطق آزاد اقتصادی وی در ادامه به بخشی از اقداماتی که توسط سازمان توسعه تجارت انجام پذیرفته اشاره نمود و گفت:

امین‌الدین مت‌عارف: ایران را در حوزه IT و نانو پیشگام می‌دانیم. در حوزه نانو زمینه‌ای برای مرتفع نمودن بسیاری از مشکلات فراهم آمده است و شاهد ساخت انواع محصولات هوا فضا و داروهای ضد سرطان در این کشور هستیم.



کلی برنامه توسعه توافقاتی چون اجرای مشوق‌های صادراتی، کمک به بازاریابی و تبلیغات و کمک به زیرساخت و توسعه و بازاریابی مطرح است که در این خصوص چند پیشنهاد کلی ارائه می‌شود:

۱- تشکیل کار گروه فنی جهت تشخیص ارزش کالاها و محصولات
۲- همراهی تمامی دستگاه‌ها و تشکل‌های مردم نهاد به منظور ارتقاء فناوری‌ها
۳- برگزاری جلسات و نشست‌های گوناگون در حوزه‌های گوناگون و تقویت آن

۴- شناسایی تمام موارد موثر در توسعه صادرات فناوری پیشرفته
۵- برقراری پیوندهای عمیق‌تر پژوهشی و علمی با مراکز دانشگاهی و نمونه

ع. اضافه کردن ادبیات جدید چون سرفصل‌های بازاریابی فناوری‌های نو و انتقال تکنولوژی یا فناوری

۷- تعریف شاخص‌های اثربخشی چرخه high-tec
وی در پایان سخنان خود از برخی دفاتر تخصصی سازمان توسعه تجارت نام برد که به قرار ذیل بودند:

- دفتر برنامه‌ریزی تجاری به مدیریت دکتر محمدرضا ایزدیان (برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان توسعه تجارت)

- دفتر توسعه صادرات کالا به مدیریت مهرداد جلالی‌پور (حمایت و تشویق کالاهای مبتنی بر فناوری

پیشرفته)
- دفتر توسعه کالا و خدمات صادراتی به مدیریت محمد مهدی‌پور (حمایت و تشویق از فناوری با خدمات بالا در سازمان توسعه تجارت)

- دفتر مقررات صادرات و واردات به مدیریت ابوالفضل محمدی (مباحث مربوط به قوانین و مقررات)

- تنظیم روابط و بازاریابی به مدیریت رضا توفیقی (مدیریت هیات‌ها و نمایشگاه‌های مرتبط با high-tec)

امین‌الدین مت‌عارف - تحلیل‌گر تکنولوژی به نمایندگی از بانک توسعه اسلامی

عنوان کرد: تجاری‌سازی این محصولات نه تنها در بهبود وضعیت اقتصادی کشور تاثیرگذار است بلکه منجر به رفاه عمومی خواهد شد و آنچه که مسلماً در حال حاضر دفتر همکاری‌های ریاست جمهوری ایران صورت می‌دهد در همین راستاست زیرا تلاش دارند تا به عنوان شرکت پیشرو در صادرات فناورانه جهان اسلام گام بردارند.

وی اضافه کرد: ایران را در حوزه IT و نانو پیشگام می‌دانیم. در حوزه نانو زمینه‌ای برای مرتفع نمودن بسیاری از مشکلات فراهم آمده است و شاهد ساخت انواع محصولات هوا فضا و داروهای ضد سرطان در این کشور هستیم.

وی افزود: بانک توسعه اسلامی تاکید دارد تا از علم و فناوری به عنوان اولویت اول بهره گیرد. با

مراکز مختلف همکاری داریم و در حال سرمایه‌گذاری‌های مختلف در IDB هستیم و پروژه‌های گوناگون به عنوان پیش‌نیازی برای بهبود وضعیت کشورهای عضو در نظر گرفته شده است.

وی خاطر نشان کرد: یکی از تلاش‌های ما در بانک توسعه اسلامی اهدای جوایز سالانه به ارزش بالا در حوزه بین‌المللی است که یکی از این برندگان شهرک علم و فناوری استان اصفهان بود.

وی هم چنین از ایجاد برنامه‌هایی برای تولید واکسن و تحقیقات در این زمینه خبر داد و گفت: تلاش داریم تا منابع مالی را تقویت نموده و همکاری با بهداشت جهانی را ادامه دهیم و به برنامه‌ریزی مناسب در این راستا دست یابیم تا بتوانیم در کشورهای عضو IDB وضعیت بهتری داشته باشیم و به یک برنامه جامع برای ارائه گواهی‌نامه استانداردسازی در این زمینه تدوین کنیم. اکنون موسسه سرم‌سازی رازی و انیستيو پاستور ایران در این زمینه با ما همکاری دارند.

وی در پایان اظهار امیدواری کرد تا از طریق این همکاری‌ها و نشست‌ها کشورهای عضو در زمینه علم و فناوری همکاری نموده و رشد اقتصادی و رفاه بیشتری را فراهم آورند.

دکتر حمید رضا هاشمی یزدی از مدیران اسبق سازمان گسترش و نوسازی صنایع

ایران در خصوص تجاری‌سازی ایده‌ها با عنوان "از رویا تا واقعیت" به با نگاهی انتقادی یا نگاهی واقع‌گرایانه‌تر به بحث و بررسی فعالیت‌های اقتصادی پرداخت و گفت: در تجاری‌سازی صنایع در اکثر موارد دچار توهم هستیم. هم‌چنان که ممکن است در خصوص مسائل اجتماعی و اقتصادی دچار این توهمات شویم. تجاری‌سازی صنایع نیز از این امر مستثنی نیست و افراد بسیاری در این حوزه دچار توهم و یا سوء تفاهم می‌شوند.

وی ادامه داد: به اعتقاد من یکی از مشکلات موجود در بحث توسعه صنایع و یا تجاری‌سازی صنایع پیشرفته، عدم آشنایی با مفاهیم است. زمانی که بحث صنایع پیشرفته مطرح شد، متولی توسعه صنایع پیشرفته در سازمان گسترش و نوسازی صنایع بودم و بر موارد بسیاری موارد از جمله مفهوم صنایع پیشرفته تحقیق و بررسی داشتیم.

وی اضافه کرد: در خصوص برخی مفاهیم اولیه و مدل‌های توسعه‌ای سوء تفاهم‌هایی وجود دارد. در این میان، ایده یکی از مهم‌ترین سرفصل‌هایی است که در خصوص تکنولوژی و توسعه صنایع پیشرفته مطرح است. اگر بتوانیم ایده‌های مناسب را جستجو کنیم در مرحله نهایی توسعه نیز موفق خواهیم بود. البته ممکن است در ابتدا این تفکر وجود داشته باشد که ایده‌های بسیاری در کشور وجود داشته و



امکان تجاری‌سازی آن وجود دارد و متفکرین، محققین و مراکز تولید ایده در این راه تلاش می‌کنند اما آن ایده‌ای که در مباحث صنعتی و تجاری مورد استفاده باشد، تعریف دیگری دارد.

وی افزود: عموماً ایده را منوط به نظرات فردی می‌دانیم و علاقه‌مند هستیم که زمان کمتری را برای یافتن ایده‌ها در نظر بگیریم و این یکی از بزرگترین مشکلات مطرح می‌باشد. آنچه که محور سخنان مرا تشکیل می‌دهد و مدلی که براساس تجربیاتم به دست آوردم مبتنی بر مارکت است یعنی در صورتی که ایده‌ای را بدون توجه به بازار مطرح کنیم اساساً نمی‌توانیم برای آن ارزش قائل باشیم.

وی تصریح کرد: در تمام مباحث فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بازار باید پاسخگو باشد و می‌دانیم که مفهوم بازار در مباحث اقتصادی فرهنگی و اجتماعی متفاوت بوده و مخاطبان گوناگونی دارد و اگر ایده‌ها بر مبنای مخاطبین مطرح نشود، ارزش خاصی نخواهد داشت. در برخی موارد، بحث صنعتی و تجاری مطرح می‌شود و ما با ایده‌های متفاوتی روبرو هستیم و یکی از گام‌های مهمی که در این خصوص باید برداشته شود، فیلتر نمودن ایده‌هاست. به عبارت دیگر باید معیارهایی را تعریف کنیم که ایده‌ها بر مبنای آن معیارها غربال شوند نه این که ایده‌ها را تنها مبتنی بر ایده‌هایی بدانیم که قابل

تجاری‌سازی است.

وی اضافه کرد، در حال حاضر اکثر فعالان در حوزه‌های دانشگاهی، گمان می‌کنند هر ایده‌ای که جنبه علمی دارد باید قابلیت توسعه داشته باشد. این در حالی است که تمامی صاحبان ایده معتقدند ایده ای مناسب دارند و انتظار دارند که دولت و صنعت از آنان حمایت به عمل آورند. شاید ریشه بسیاری از مشکلات صنعت و دانشگاه نیز در این میان نهفته باشد که هر ایده‌ای قابلیت تجاری‌سازی ندارد.

وی غربال‌سازی ایده‌ها را نخستین گام دانسته و گفت: پس از تولید ایده، باید بحث گسترش ایده و مباحث بازرگانی مطرح می‌شود. نباید انتظار داشت که هر ایده‌ای بلافاصله وارد مرحله تجاری‌سازی شود بلکه باید پروسه لازم سپری شود.

وی خاطر نشان کرد: برای انتخاب ایده مناسب در مرحله‌ای که هنوز فیلتراسیون رخ نداده است، باید از مراکز علمی - دانشگاهی و تجربیات خبرگان دانشگاهی و صنعتی و از فرصت‌های موجود در بازار، ایده‌های مناسب را شناسایی کنیم اما گام مهم بعدی این است که ایده را به تأیید مشتریان رسانیم. مدل‌هایی که امروزه در دنیا مطرح است این است که مشتری تعیین کند که چه ایده‌ای مورد قبول است. جایگاه‌های اصلی ایده؛ بازار، مشتری و رقبا هستند. باید بتوانیم با ایده‌های نو و محصولات صنعتی نوین رقابت کنیم پس قابل رقابت بودن و جذب

مشتریان علاقه‌مند به دریافت ایده، در نهایت منجر به توسعه تجاری محصول خواهد شد.

وی تصریح کرد: ایده در بازار مفاهیم دیگری از جمله قیمت را پیدا می‌کند اما پس از انتخاب ایده و غربال‌سازی جهت توسعه کار باید به مسائل مالی توجه نماییم. حمایت‌هایی لازم از جانب دولت‌ها باید صورت گیرد تا ایده به یک فرصت بدل گردد. ایده خام برای تجاری‌سازی مد نظر نیست بلکه ایده‌ای که فرصت به شمار می‌رود از اهمیت برخوردار بوده و قابلیت تجاری‌سازی خواهد داشت.

وی عوامل کلیدی موجود در بازار را در فاز توسعه ایده بسیار مؤثر خواند و گفت: باید هدف و مقصد خود را در تجاری‌سازی شناسیم و در نهایت این که بدانیم ایده و محصول را چه کسی مورد استفاده قرار خواهد داد.

وی یادآور شد: استراتژی‌های به روزرسانی محصول را باید از ابتدا تدوین کنیم و بازار هدف و مصرف‌کننده نهایی را شناسیم هم چنان که اگر بنا شد مشکلی در صنعت مرتفع شود ابتدا باید مشکل را شناسایی کنیم. در بسیاری موارد گمان می‌کنیم که به این دلیل که در یک مقاله علمی و یا در یک فعالیت تحقیقاتی اتفاقی رخ داده و فعالیتی نو شکل گرفته است که البته در جای خود با ارزش است، در دانشگاه‌ها پروژه‌هایی تعریف می‌شود که بعدها باید در این پروژه‌ها مشکلاتی از صنعت مرتفع شود.

وی ادامه داد: گمان می‌کنیم اگر یک مقاله علمی در سطح جهان مشکلی را حل کرده است یقیناً در صنعت نیز به همین ترتیب خواهد بود در حالیکه هرگز این چنین نخواهد بود. به عبارت دیگر معکوس عمل می‌کنیم در حالی که باید در ابتدا مشکلات صنعت را شناسایی و در جهت رفع آن تلاش نماییم.

در اکثر موارد، افراد معتقدند دانشگاه وظیفه‌ای بر تجاری‌سازی و مطرح نمودن ایده‌هایی که مشکلی را از صنعت مرتفع کنند، ندارد. اما همین مورد است که موجب می‌شود پروژه‌های پژوهشی بسیاری در بایگانی‌ها آرشیو شود.

وی هم چنین تصریح کرد: در انتخاب ایده‌ها باید یک ارزش را دنبال کنیم و بدانیم آیا ایده قابلیت تولید ارزش افزوده را دارد یا خیر؟ یقیناً با مباحثی که مطرح شد در صورتی که بازار را در نظر داشته باشیم قابلیت تبدیل به فرصت را خواهد داشت اما فرایند تجاری‌سازی ایده‌ها به صورت سیستماتیک شامل بخش‌ها مختلفی است که عبارتند از:

۱. خلق ایده و یا ایجاد ایده: در این فاز، فعالیت تحقیقاتی آزمایشگاهی ایجاد شده و یک ایده قابل توسعه پدید می‌آید و برای توسعه، لازم است تا بودجه مورد نظر در اختیار قرار گیرد. در برخی موارد در صورتی که اختراعات ثبت شده ویژگی‌های لازم را دارا باشند، قابلیت توسعه خواهند داشت.

دکتر هاشمی: در مرحله راه اندازی طرح، دولت باید از پروژه‌های مناسب حمایت‌های لازم را به عمل آورد و ضمن غربال‌گری پروژه‌ها بودجه مناسب همراه با نظارت در اختیار محققان قرار گیرد. توقعی از محققان برای سرمایه‌گذاری وجود نداشته باشد اما زمانی که تجارت راه‌اندازی شد، محقق در طولانی مدت با این تجارت همراه شود.



۲. نوآوری: در این فاز گسترش ایده شکل گرفته و ایده ویژگی‌های تجاری به خود می‌گیرد هم چنین مطالعات آشکار صورت می‌گیرد تا طرح تجاری تهیه شود. باید شرکت‌هایی که بناست تا در آینده با طرح‌های تجاری در ارتباط باشند را از همان نخست تعریف کنیم نه این که ایده را به نمونه بدل کرده و سپس به دنبال شراکت برای توسعه باشیم. آن چه که از ابتدا بر آن تأکید داشتیم مبحث افزایش مقیاس است به این ترتیب که نمونه تولید شده اولیه از ابتدا مد نظر باشد. مقیاس‌بندی یکی از گلوگاه‌های کشور است و متأسفانه در کشور ما شرکت‌های خدماتی - مهندسی مناسبی در این حوزه وجود ندارد و شرکت‌های مهندسی که در کشور حضور دارند در حوزه‌های دیگری فعالیت دارند و متأسفانه در صناعی که پیشرفته هستند شرکت‌های خدمات مهندسی اندکی وجود دارند. شرکت‌های خدماتی مهندسی باید یک نمونه را به نمونه آزمایشی و پس از آن با مقیاس‌بندی آن را به تولید انبوه برسانند.

۳. تجاری‌سازی: آن چه که در این میان حائز اهمیت است مباحث مربوط به بودجه و سازماندهی آن است. بنا نیست در یک فضای بسته فعالیت خود را انجام دهیم بلکه همواره باید محیط پیرامون را در نظر داشته باشیم حتی تا مرحله شکل‌گیری چارت سازمانی و

افرادی که بناست تا آن تجارت را رهبری کنند. وی خاطر نشان کرد: افرادی که ضمن داشتن نگاه پژوهشی، قابلیت تولید ایده و توسعه تجاری ایده را دارند، بازار را می‌شناسند و قابلیت بازاریابی ایده‌ها و محصولات نو را دارند. پروسه تجاری‌سازی ایده از مرحله آغاز R&D شروع شده، قابلیت کاربردی یافته سپس نمونه‌سازی شده و مقیاس‌بندی طرح تجاری را می‌گیرد. وی افزود: با وجود مطالعات و تحقیقات بسیاری که در گذشته داشتیم یقین دارم که در بسیاری از کشورها، این دولت‌ها هستند که از ایده را فاز توسعه تا محصول نهایی حمایت می‌کنند تا راه‌اندازی تجارت شکل گیرد. اما متأسفانه در کشور ما این پروسه به خوبی درک نشده و بیشتر در مرحله سخن است تا عمل.

در مرحله راه‌اندازی طرح، دولت باید از پروژه‌های مناسب حمایت‌های لازم را به عمل آورد و ضمن غربال‌گری پروژه‌ها بودجه مناسب همراه با نظارت در اختیار محققان قرار گیرد. توقعی از محققان برای سرمایه‌گذاری وجود نداشته باشد اما زمانی که تجارت راه‌اندازی شد، محقق در طولانی مدت با این تجارت همراه شود. وی گفت: یقیناً در هر پروسه توسعه‌ای، خطر پذیری‌هایی وجود دارد. از زمان شکل‌گیری R&D تا زمانی که ارایه محصول به بازار

ریسک‌هایی وجود دارد که باید پذیرای آن باشیم. خطرهایی که از مرحله تحقیق تا رسیدن به تکنولوژی دنبال می‌شود باید پذیرفته شود و نباید انتظار داشته باشیم که هر پروژه‌ای ولو پس از غربال‌گری، صد درصد به محصول تبدیل شود بلکه باید بدانیم با مخاطراتی روبرو هستیم که از ابتدا در نظر گرفته نشده است. در بسیاری موارد باید قدرت ریسک داشته و سوخت پروژه‌ها را بپذیریم اما متأسفانه بودجه‌ها دولتی بوده و تحت نظارت است به همین دلیل هیچ مدیر دولتی نمی‌تواند این خطرها را بپذیرد. وی اضافه کرد: یکی دیگر از مشکلات موجود این است که مدیران دولتی حاضر به پذیرش ریسک نیستند و معتقدند در صورتی که این ایده را حمایت نمایند و به نتیجه برسند چگونه پاسخگوی مراکز نظارتی باشند. اینها همان مفاهیم اولیه‌ای است که باید در کشور شکل بگیرند.

وی در ادامه به تفاوت ایده و محصول اشاره نموده و گفت: نباید فکر کنیم که اگر ایده‌ای داریم این ایده مساوی با محصول است بلکه پروسه طولانی که در بالا عنوان شد باید طی شود تا ایده به محصول تبدیل شود. باید دانست محصول همواره با بازار در ارتباط است و در صورتی که از فاز تجاری‌سازی از مرحله ایده‌ها، شکل‌گیری آن و تبدیل شدن به تکنولوژی و در نهایت محصول و عرضه آن به بازار و جلب

نظر مشتری این تجارت پایدار بود، معنای واقعی تجارت (Business) را خواهد داشت.

دکتر هاشمی در ادامه عنوان کرد: در بازار با مشکلات بسیاری روبرو هستیم اما انتظار نداریم که تمام محصولات در بازار مورد پذیرش واقع شوند. آنچه که از اهمیت برخوردار است این است که ایده باید به تکنولوژی بدل شود. در بسیاری مواقع تفاوت تکنولوژی با دانش، محصول و ایده را نمی‌دانیم و اینگونه می‌اندیشیم که تکنولوژی همان نوآوری است در حالی که به اعتقاد من تکنولوژی همان دانش‌هایی است که قابلیت سرمایه‌گذاری و تولید انبوه را دارد و در تفاوت اساسی در این میان باید گفت در دانش ماشین‌آلات و خط تولید را لحاظ نمی‌کنیم و صرفاً دانش و چرایی محصول را مدنظر داریم اما در تکنولوژی پروسه مهندسی نیز مطرح است. فردی که در رأس دانش قرار دارد باید با خط تولید آشنایی پیدا کند و دانش در اختیار یک کارخانه واقعی را ارزیابی کند. محصول تولید شده در کارخانه با نمونه آزمایشگاهی که در مراکز پژوهشی تولید می‌شود بسیار متفاوت است. یقیناً تکنولوژی مسیر طولانی توام با خطرپذیری‌های بسیاری را طی می‌کند تا به محصول تبدیل شود.

وی در تعریف محصولات نو عنوان کرد: محصول نو به زمان و مکان وابسته است. باید آنچه که در کشورهای ایالات متحده و چین

دکتر فریدون مهبودی: اگر بر میزان فروش شرکت‌های بازار بورس طی سال‌های اخیر توجه کنیم تنها موردی که متوجه آسبیدی نشد، شرکت‌های فعال در حوزه بیوتک بود. کشور ما یکی از کشورهای فعال در این حوزه به شمار می‌رود که نیاز به توجه بسیار دارد.



وی خطر پذیری سرمایه‌گذاری در حوزه دارو و بیو تکنولوژی پزشکی را بسیار بالا خواند و دلیل علت جذابیت آن برای سرمایه‌گذاران را همین مورد دانست و گفت: با محصولی رو به رو هستیم که ضمن حجم پایین از ارزش بالایی برخوردار است لذا جهت سرمایه‌گذاری جذابیت بالایی دارد.

وی اضافه کرد: در زمینه تکنولوژی‌های پیشرفته نباید نگاه تجاری و بازاری داشت، بلکه باید محیط مناسب را در صنعت فراهم آورد تا دانشجویان پس از فراغت از تحصیل به صنعت روی خواهند آورد.

تحقیق مقوله تازه‌ای در کشور است لذا پیشینه تاریخی را نباید فراموش کرد. مورد دیگر این که محیط‌های آکادمی ما آموزشی هستند و متاسفانه دانشگاه‌های ما برای تحقیق بر تکنولوژی ساخته نشده است و تحقیق اثری بر درآمد ناخالص ملی ما نداشته است پس اگر وزیر صنایع عنوان کند که از پروژه‌ها حمایت نمی‌کند باید به او حق داد.

وی اضافه کرد: باید سیستمی زنجیروار تشکیل داده و حلقه‌های زنجیر را یک به یک به یکدیگر متصل نمود. بحث دیگری که به سرمایه‌گذاری باز می‌گردد این که مراحل تحقیقاتی یک دارو نزدیک به ۲۰ تا ۳۰ میلیارد تومان هزینه و ۱۰ درصد موفقیت به همراه دارد.

اگر بر میزان فروش شرکت‌های بازار بورس طی سال‌های اخیر توجه کنیم

بازار هستیم نباید امکانات مربوط را از دست دهیم. تجاری‌سازی و توسعه صنایع پیشرفته، افراد پیشرفته و پیشرفته، میز و صندلی پیشرفته و حتی رفتار پیشرفته نیاز دارد. ما نمی‌توانیم تنها در رویا به سر بریم بلکه همه چیز باید پیشرفته باشد تا به پیشرفت برسیم.

دکتر فریدون مهبودی - فارغ‌التحصیل کشور ایالات متحده آمریکا، مدیر شبکه بیوتکنولوژی پزشکی در کشور و عضو انجمن علوم پیشرفته و شورای عالی امنیت - که تجربه‌ای موفق در خصوص راه‌اندازی کسب و کارهای پیشرو در امور دارویی داشته است، در خصوص "روندهای موجود در بیوتکنولوژی پزشکی" به ایراد سخن پرداخت. وی در آغاز با اشاره به برداشتی از بیوتکنولوژی گفت: بیوتکنولوژی به هر فعالیتی گفته می‌شود که در ارتباط موجود زنده و اجزاء موجود زنده باشد. بیوتکنولوژی سنتی هم چون برخی واکنش‌هاست که تولید صنعتی آن با تولید پنی‌سیلین آغاز شد و بیو تکنولوژی پزشکی از سال ۱۹۸۰ آغاز شد و در سال ۱۹۹۰ به اوج خود رسید و در سال ۲۰۰۰ شکل گرفت.

نکته‌ای که بیوتکنولوژی را پیشرفته می‌کند این که یک محصول از چند وجه برخوردار است که موجب سرمایه‌گذاری بهای محصول و پیچیده‌تر شدن آن می‌شود.

زندگی افراد بدانیم. ۵- مستندات و دلایلی ارایه کنیم که نشان دهد ایده قابلیت کار دارد. ۶- از نظر تعدادی محصولی که در آینده تولید خواهد شد پشتوانه‌های فکری لازم را دارا باشد و تضمینی از بازگشت سرمایه‌گذاری ایده‌ها را در نظر داشته باشیم.

وی بازار محصولات با تکنولوژی پیشرفته را یکی از مهمترین نکات در تمام زمینه‌ها عنوان نمود و در ادامه مدلی برای ایده‌ها بر اساس نیاز به بازار ارایه نموده و گفت: ایده‌ها به فرصت بدل می‌شود و اگر سیستماتیک به این فرایند بنگریم، خواهیم دید که حتی ایده‌ها علیرغم قابلیت تولید تبدیل به تکنولوژی و دانش قابل فروش نیز می‌شوند.

وی ادامه داد: نمی‌توان تصور کرد که فعالیت بازرگانی براساس گسترش ایده و فرصت مطالعاتی شکل گیرد در حالی که در عمل ممکن است این دیدگاه به شکل سختی وجود داشته باشد اما به شکل سیستماتیک هنوز شکل نگرفته است.

وی خاطر نشان کرد: در امور بازرگانی نیز می‌توان از فرصت‌ها بهره برده و در مقوله واردات محصول قدم گذارد. بهتر است از واردات آغاز نموده و پس از شناخت بازار به دنبال صنعت و تولید برویم. هم‌چنین ضرورت دارد تا شرکت‌های خدمات مهندسی در کشور شکل گیرد.

وی در ادامه گفت: بر تکنولوژی، محصول و بازار تأکید داریم و اگر خواهان گسترش صنایع پیشرفته؛ در

در جغرافیا و در زمان‌های متفاوت رخ می‌دهد دنبال نموده و از همان روش‌ها در کشور استفاده کنیم. اگر تفاوت‌ها را از ابتدا در نظر بگیریم می‌توانیم پیش رویم. اگر در امریکا محصولی نو در بازار عرضه می‌شود به دلیل این است که صنایع نظامی آن محصول را درخواست می‌کنند.

در تعریف محصولات نو باید این موارد را در نظر بگیریم که یا این محصولات نو و جدید است و تازه به بازار عرضه می‌شود و یا یک شرکتی با اعمال تغییراتی این محصول را به عنوان یک محصول جدید به بازار عرضه نموده است و تکنولوژی‌های پیشرفته ما باید مطابق با زمان و مکان تعریف شود چرا که محصول تکنولوژی پیشرفته باید با توجه به این تعاریف عنوان شود در غیر این صورت تجاری‌سازی و توسعه مفهومی نخواهد داشت. پس از شکل‌گیری یک محصول باید به عوامل درونی و بیرونی و قیمت‌گذاری آن توجه نمود.

وی با اشاره به این که قصد ایجاد انگیزه در صاحبان ایده را دارد، حضور خود را در حد همایش عنوان کرده و چند قانون تبلیغات ایده را به شرح ذیل خواند:

- ۱- فایده یک ایده را در یک جمله عنوان کنیم.
- ۲- تفاوت این محصول با سایرین را نمایش دهیم.
- ۳- از ابتدا مصرف‌کننده محصول را بشناسیم.
- ۴- تأثیرات این محصول را در



تنها موردی که متوجه آسیبی نشد، شرکت‌های فعال در حوزه بیوتک بود. کشور ما یکی از کشورهای فعال در این حوزه به شمار می‌رود که نیاز به توجه بسیار دارد.

وی با اعتقاد به این که محیط در شکل‌گیری تکنولوژی بسیار تاثیرگذار است عنوان کرد: باید به عوامل داخلی و محیطی توجه بسیار داشت آموزش تخصصی کافی نیست و نیروها باید آموزش ببینند که در مقابل محیط چه عکس‌العملی داشته باشند. دیگر که احساس رقابت در این زمینه وجود نداشته باشد بلکه باید به دنبال ایجاد ظرفیت در کشور باشیم.

سالانه چند کارگاه به بهای مناسب در سطح کشور راه‌اندازی می‌کنیم و تلاش داریم تا محیط جامعه را به سمتی پیش بریم که محصول ما را بپذیرند پس به وزارت بهداشت عنوان کردیم که تمایل داریم تا کارگاه‌های آموزشی ترتیب داده و به صورت رایگان فعالیت کنیم. درسمینارها حضور داریم و فعالیت خود را به صورت کاملاً علمی معرفی می‌کنیم.

وی ادامه داد: در زمینه تکنولوژی‌های پیشرفته باید مخاطبان را به این باور رسانید که محصول، محصولی متفاوت است ضمن این که ضرورت دارد تا نیروها به بلوغ فکری مورد نظر دست یابند. هم چنین نمی‌توان تکنولوژی را خلق نمود بلکه باید آن را ساخت و ساخت تکنولوژی آرام آرام شکل می‌گیرد.



وی اضافه کرد: زمانی که نتوان در صنعت بلوغ ایجاد نمود، تنها کارخانه باقی می‌ماند و نمی‌توان نام صنعت بر آن نهاد در تکنولوژی پیشرفته باید به دنبال فردی که به ما جهت دهد نه به دنبال رئیس و مدیر باشیم. هم چنین باید تمام بخش‌ها را تحت نظر داشت تا احساس خوبی به نیروها منتقل شود.

برای حرکت و ایجاد یک محصول باید زیر ساخت‌های لازم را ایجاد نمود. تلاش نمودیم تا با اطلاع رسانی و تدوین بولتن‌های مختلف، بیوتکنولوژی را معرفی کنیم. خوشبختانه اکنون اکثر مسئولین کشور با واژه بیو تکنولوژی آشنایی داشته و مشکلات مربوط در این حوزه را می‌شناسند.

وی در پایان کیفیت را تنها عاملی خواند که می‌تواند در زمینه صادرات بیوتکنولوژی موثر باشد و تاکید کرد حفظ کیفیت زمانی امکان پذیر است که آفتخار تک تک افراد باشد. در تکنولوژی پیشرفته و باید نگاه از نگاه کارخانه‌ای بیرون آمده و از انجام وظیفه نیروها به سمتی پیش رویم که محصول ارزش یافته و کیفیت نهاده شده.

دکتر آجای کومار - از کشور هندوستان در خصوص "چالش‌ها و فرصت‌های موجود در تجاری‌سازی فرآیندهایی با فناوری پیشرفته" به ایراد سخن پرداخت و گفت: دانشمندان ما عمدتاً مسائل مورد نیاز را دنبال می‌کنند. ۳ شعبه در بنگلور در جنوب هند و آدونا داریم که



وی ادامه داد: در تکنولوژی پیشرفته نیاز به توانمندی‌های بالا، ماشین‌آلات پیشرفته و ابزار حرفه‌ای، مانیتور، سنسور و ماشین‌های پیچیده و سرمایه‌گذاری‌های بسیار داریم و زمانی که یک صنعت را شکل می‌دهیم باید تکنولوژی وجود داشته، زیر ساخت‌ها فراهم و بازار باشد. زمانی که تکنولوژی پیشرفته و بازار مناسب است می‌توان آن را تکنولوژی پیشرفته دانست.

وی اضافه کرد: در بخش‌هایی که تکنولوژی پیشرفته می‌خواهیم باید پژوهش و توسعه را مبنای کار بدانیم و در نظر داشته باشیم که آلمان‌هایی داریم که در صنایع گوناگون بررسی می‌شود و کشور چین در این موارد پیشی گرفته است و به بزرگترین تولیدکننده فناوری تبدیل شده است. انتقال فناوری و ضریب نفوذ انتقال فرد، باید وجود داشته باشد پس از بررسی این موارد می‌توان بازار را بررسی نموده و محصول را شناسایی کرد. محصول در آزمایشگاه آزمایش شده به بنگاه تولیدی ارسال و تبدیل به ساختار کامل می‌شود.

وی اضافه کرد: باید بتوان محصول آزمایشی تولید نموده و نوآوری بدیع و مناسب عرضه شود. برای آن سرمایه‌گذاری انجام داد و ۵ تا ۸ سال برای به نتیجه رسیدن آن زمان نیاز است. برای دولت ایجاد انگیزه، تسهیل، معاف بودن از مالیات و ارایه تجهیزات و دسترسی به آزمایشگاه‌های دولتی در کشور هند بسیار آسان است اما صنایع

۵۰۰ نفر پرسنل هستند که تعدادی فنی و تعدادی اجرایی هستند. در سال‌های اخیر فناوری به عنوان نیاز حمایتی به شمار می‌رود. نیاز به فناوری‌هایی داریم که بتوانند ملت‌ها را پیش برد. هر اندازه سرعت فناوری بالا رود، انتخاب کم‌تری باقی می‌ماند. باید بدانیم چه نکاتی برای کشور اهمیت داشته و چه رویکردهایی برای آن ضرورت به شمار می‌رود.

وی عنوان کرد: باید بدانیم چگونه می‌توان در برطرف نمودن نیازها تلاش نمود و فناوری لازم را به کار گرفت؟ مقصود، از صادراتی کردن فناوری‌ها چیست و مسئولیت آن با چه فرد یا افرادی است؟ چه فعالیت‌هایی باید در این خصوص انجام پذیرد و فناوری را چگونه باید به دست آوریم؟ تجربه ما در زمینه توسعه‌ی فناوری چیست؟!

ما تلاش داریم تا کیفیت زندگی افراد را بهتر کنیم و این به آن معنا نیست که تنها دولت یاری رساند چرا که دولت همواره به مسائل کلان می‌اندیشد. انرژی و محیط زیست مواردی هستند که نیاز به سرمایه‌گذاری‌های دولتی دارند اما بدون این که تلاش کنیم و توسعه را پیش بریم نخواهیم توانست خدماتی را ارایه کنیم که قابل صادرات باشد و به عنوان مثال مهندسی توانمندی داریم که دستورات لازم جهت تولید توانمندی را ندارند پس ما باید هم نیازهای جامعه را بشناسیم و هم انتظارات جامعه را برآورده کنیم.

دکتر آجای کومار: توسعه پایدار فازهای مختلفی از جمله پژوهش و توسعه را در بر می‌گیرد که ما باید امکان‌پذیری انجام پروژه‌ها را داشته و فرصت‌پذیری سیاسی - اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فناوری را ایجاد نماییم.



قوت ما در حوزه فناوری عبارت است از: بیوتکنولوژی صنعتی، مباحث پیشرفته صنعتی و نانوتکنولوژی که در این موارد همواره کنترل کیفی و آموزش را در نظر داریم.

هم چنین توانمندی‌های ما در زمینه پژوهش در انواع تکنولوژی‌ها در زمینه فناوری‌های صنعتی و محصولات طبیعی و پلاستیک، سرامیک، کامپوزیت، مواد زیستی، مواد پوششی متالوژی پودر و مواد هادی و سوپر هادی بسیار است و در زمینه برنامه‌ریزی و پژوهش فعالیت داشته، نقشه راه تدوین نموده و روندها را تعریف می‌کنیم.

وی اضافه کرد: تلاش داریم تا انگیزه‌هایی را برای صادراتی نمودن فناوری‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط فراهم آوریم هم چنین تلاش نمودیم تا بنگاه‌هایی که در حوزه صنعت فعالیت دارند را تغذیه کنیم. در حال حاضر مدل‌های تجاری‌سازی بسیاری را تدوین نمودیم بدین ترتیب که در ابتدا روند را تعریف نموده سپس امکان‌سازی می‌کنیم و به نتیجه رسیدن و افزایش مقیاس آن را شاهد هستیم. در این میان خود را در زمینه‌های گوناگون به روز نموده و پروژه‌هایی را اجرا می‌کنیم و برنامه‌ریزی می‌کنیم و در نهایت تلاش داریم برنامه را از مراحل ۳ تا ۵ برای تجاری‌سازی آماده نموده و محصول را به نتیجه رسانیم.

وی افزود: ۳ سال است که این مجموعه را راه‌اندازی نمودیم و

تعداد آن‌ها روز به روز در حال رشد است. به علاوه نیروی انسانی بسیار داریم. از جمله این که در اواخر دهه ۹۰، ۳۵ هزار فارغ‌التحصیل، ۴ هزار دکتر و ۴۰۰ میلیون نیروی مازاد کار را داشتیم که ۳۰۰ هزار نفر در بخش دولتی و ۶۵ هزار نفر در بخش خصوصی پذیرفته شدند.

وی افزود: پس از آمریکا بزرگترین FDA (اداره مواد غذایی و دارویی ایالات متحده آمریکا) را در داریم که در زمینه مواد غذایی گیاهی فعال است و در زمینه تولید محصولات فراربخته و مواد درمانی و تحقیقات پایه در این زمینه‌ها پیشگام هستیم اما از نظر سرمایه‌گذاری دولت عقب هستیم در حالی که در کشورهای توسعه یافته به صنایع توجه ویژه‌ای می‌شود اما معمولاً بخش خصوصی نخواهد توانست بیش از ۱۵ درصد کمک کند.

وی در پایان گفت: اگرچه چالش‌های بسیاری برای توسعه داریم، روند و سرعت پیشرفت را ادامه داده و اقتصاد کشور را به سمت تجاری شدن پیش می‌بریم. تلاش داریم تا خود را با فناوری‌های دوستان محیط زیست همراه کنیم و در این زمینه موفق هم بودیم.

صالح دروس از کشور مالزی در خصوص "امکان سنجی تکنولوژی، اقتصادی و مراحل تجاری‌سازی فناوری" عنوان کرد: در شمال مالزی مرکز تحقیقاتی داریم که در زمینه مواد پیشرفته و کامپوزیت‌های زیستی و نانو فعالیت می‌کند. نقاط

سنسورها، داروهای جدید و ... را در دستور کار داریم و محصولاتی را در این زمینه عرضه می‌کنیم.

تلاش داریم تا در فناوری، خود را با شرایط جدید سازگار کنیم هم‌چنان که صنایع نیز خود را با شرایط سازگار کرده‌اند و مهارت نیروی کار، زیرساخت‌های فیزیکی و پشتیبانی‌های مالی داریم، ۱۶۲ دانشگاه و ۲۰۰ آزمایشگاه ملی داریم. ۴۲ مرکز و موسسه تحقیق و توسعه و بیش از ۱۲۰۰ موسسه R&D تحقیق و توسعه دولتی و غیردولتی و ۳۰۰ مرکز R&D صنعتی داریم.

وی عنوان کرد: پیشرفت‌های بسیاری در زمینه محصولات پروتئینی و خونی داشتیم و تجهیزات فیزیکی و مکانیکی جدید را به صورت کاملاً خودجوش و با ظرفیت بالا برای صنعت و نه برای دولت تولید می‌کنیم. انواع دستمال‌های کاغذی و پوشک‌ها را ظرف مدت ۶ ماه تولید نمودیم. هم‌چنین موفق به تولید نخ‌های بخیه قابل جذب شدیم که در گذشته از طریق واردات تامین می‌شد. محصولات فلزی، پلاستیک اپتیک و لنزهای چشمی تماسی را با ایده‌های مبتکرانه تولید نمودیم.

وی در خصوص سیستم‌های فناوری و علمی در کشور هند عنوان کرد: این مراکز در اکثر موارد به واسطه دولت هدایت می‌شوند. البته مراکز نیمه دولتی نیز وجود دارد و دانشگاه‌هایی در تولید و حمایت از این فناوری‌ها در کشور هندوستان فعال هستند که

خصوصی به آن دسترسی ندارند. وی هم‌چنین تصریح کرد: دولت باید به این موسسات کمک کند و معیارهای تصمیم‌گیری برای صادرات و تجارت وجود داشته باشد. بازار بالقوه و ثبت آن نیز اهمیت دارد. هم‌چنین موارد دیگری باید مدنظر بوده و ظرفیت‌ها و اندازه و محل تولید تجهیزات را گسترش دهیم. ما دولت خود را سرزنش می‌کنیم که سرمایه‌گذاری کافی را ندارند. باید بتوانیم فناوری‌های جدید را عرضه و از طریق آن توسعه پایدار را دست بیاوریم.

وی توسعه پایدار را از مهم‌ترین معیارهای هر دولت خواند و گفت: توسعه پایدار فازهای مختلفی از جمله پژوهش و توسعه را در بر می‌گیرد که ما باید امکان‌پذیری انجام پروژه‌ها را داشته و فرصت‌پذیری سیاسی - اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فناوری را ایجاد نماییم.

وی افزود: در کشور هندوستان ایجاد زیرساخت‌ها از سال ۱۹۸۰ آغاز شد و دولت در سال ۱۹۹۶ نهادی را برای شکل‌گیری فناوری‌های جدید به وجود آورد اما در حال حاضر دولت چندان حمایت مالی از آن به عمل نمی‌آورد در حالی که زمینه‌ساز آن بوده است.

در حال حاضر کشور هند در زمینه‌های فضایی، هسته‌ای، ابزار دقیق، IT، بیوتکنولوژی، نانو، نانوالکترونیک، دستاوردهای خوب و فناوری‌های دانش محور داشته است. وی تصریح کرد: توسعه مواد خام،

امروزه بازاریابی یعنی برآورده نمودن نیاز مشتریان و منظور ما از فراهم آوردن بازار این است که ولو به سختی، قادر باشیم فروش خوبی را از بازار در نظر داشته باشیم. در حقیقت هدف از بازاریابی فروش مناسب و درک نیازها و خدمات مشتریان است.



تلاش داریم با مراکز تحقیقاتی گوناگون در ۶ زمینه محصولات چوبی، تزریق فلز، ایمپلنت‌های فلزی، آب آشامیدنی، پلاستیک‌های قابل بازیافت و انرژی خورشیدی فعالیت کنیم. اخذ تأییدیه‌ها نیز در مراحل نهایی است. هم چنین در برنامه تحویل اقتصاد فناوری ۳ مورد را در نظر داریم:

- ۱- امکان‌سنجی فنی
- ۲- امکان‌سنجی بازار
- ۳- تحلیل مالی

وی اضافه کرد: تلاش داریم تا بر اساس نیازهای موجود، دانش را وارد کشور نموده و تکنولوژی‌های مورد نظر را بومی کنیم. این موارد را مستندسازی نموده و مجوزهای لازم جهت تولید را اخذ می‌کنیم.

به مدیریت مالکیت فکری، قانون کپی‌رایت و حق مولف نیز توجه داریم زیرا این اسرار تجاری برای برنامه‌های تجاری از اهمیت به سزایی برخوردار است. هم چنین برنامه‌هایی در نظر داریم تا یقین حاصل کنیم که آن چه که اجرایی می‌شود مطابق قوانین است و باید از نظر ایمنی و بهداشت مشکلی نداشته و مناسب به تولید رسیده باشد به عنوان مثال در زمینه کتاب‌های پاک و ... نیز این استانداردها تدوین شده است.

تلاش داریم تا محصول نهایی را مطابق با استانداردهای جهانی ارائه کنیم. در حقیقت روندی از کل فرآیند، روند تولید و چگونگی تولید و ایجاد فرصت را بررسی می‌کنیم تا

یقین حاصل کنیم که فناوری لازم برای دستیابی به تولید انبوه را دارا هستیم.

وی افزود: ورودی و خروجی را با هزینه‌ها مقایسه می‌کنیم و فهرستی از تمام مواد اولیه مورد نیاز در اختیار می‌گیریم تا هزینه‌های صرف شده را توجیه و ارزیابی کنیم. هم‌چنین امکان‌سنجی بازار را در نظر می‌گیریم تا فرصت‌ها و اندازه، سهم، رشد و ارزش بازار را به علاوه تقاضا در بازار مورد بررسی قرار دهیم.

امروزه بازاریابی یعنی برآورده نمودن نیاز مشتریان و منظور ما از فراهم آوردن بازار این است که ولو به سختی، قادر باشیم فروش خوبی را از بازار در نظر داشته باشیم. در حقیقت هدف از بازاریابی فروش مناسب و درک نیازها و خدمات مشتریان است.

وی خاطر نشان کرد: منظور از امکان‌سنجی بازار در حقیقت در دست داشتن اطلاعاتی از بازار بالقوه از جمله: قیمت و مشخصات تأمین کننده بازار، تأمین نیاز بازار و شناسایی رقباست.

برخی اطلاعات صنعتی را جمع‌آوری نموده تاریخچه و روند آن، ترانزنامه، مدیریت و نیازهای دولتی و ... را مورد بررسی قرار دهیم و نیازهای موجود را شناسایی کنیم. در حقیقت ابتدا باید تقاضا در بازار را درک کنیم تا نیاز مشتریان در بازار هدف را تأمین می‌کنیم. نکته قابل توجه این که برای درک این نیازها، قوانین عرضه و تقاضا را خوب بشناسیم.

وی مهم‌ترین بخش در مطالعات بازار را عبارت از ارزش‌گذاری بازار دانست و گفت: از طریق مطالعاتی که از پژوهش در بازار به دست آوردیم و محصولات را ارزش‌گذاری نمودیم. باید مشتریان و مصرف‌کنندگان واقعی را بشناسیم و بدانیم چه چیزی برایشان اهمیت دارد.

زمانی که نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها را برطرف نمودیم، براساس آن استراتژی‌های رقابتی، روش‌های تحلیل صنایع و رقبا را اعمال خواهیم نمود.

وی در ادامه ۵ مولفه در این فرآیند را به شرح ذیل عنوان نمود:

۱. روند ورود به بازار
۲. وفاداری به محصول
۳. قابل رقابت بودن
۴. قیمت و قدرت چانه‌زنی
۵. تحلیل مالی

و ادامه داد: تحلیل مالی خود به دو بخش تقسیم می‌شود: آپکس و کمپکس و این که منظور ما از هزینه واحد چیست؟ از زمانی که مواد خام به محصول تبدیل شود چه هزینه‌ای باید برای آن صرف شود؟

برای به روز کردن محصول باید جذابیت‌های بازار و چرخه تولید و مدت زمان آن را در نظر داشته باشیم. ضمن این که در ابتدا نمونه آزمایشگاهی را در نظر گرفته و هزینه‌های آن را بررسی کنیم.

به یاد داشته باشیم که باید هزینه‌ها را بسنجیم به این ترتیب در می‌یابیم که آیا برای هر کسب و کاری می‌توان سرمایه‌گذاری نمود یا خیر؟!

باید جریان فرآیند را بشناسیم و با نیازمندی‌های فناوری و اطلاعات بازار آشنایی داشته باشیم. فناوری باید موجود باشد تا ما بتوانیم در بازار نفوذ کنیم و هزینه‌سنجی و ارزیابی هزینه را داشته باشیم.

دکتر ایزدیان در خصوص "خلاءهای اساسی در راهبردهای فناوری مبتنی بر بازارهای جهانی در کشور" گفت:

همانگونه که می‌دانید از سال ۱۳۸۴ به موجب برنامه چهارم یکی از وظایف دولت تدوین بسته‌های توسعه صادراتی بود که به همین منظور در دفتر برنامه‌ریزی تجاری، با دفتر فناوری ریاست جمهوری و پارک علم و فناوری پردیس تفاهم‌نامه‌هایی منعقد شد که پارک پردیس به نمایندگی از دفتر فناوری در این کار گروه حضور داشتند. وی عنوان کرد: فعالیت خود را از سال ۸۴ تا ۸۶ به انجام رسانید. علت طولانی بودن زمان آن این بود که ما حتی تعریفی از فناوری در دست نداشتیم.

با مروری بر تعاریف به این نتیجه رسیدیم که مصادیق محصولات با فناوری پیشرفته در ایران وجود ندارد. نکته دیگر این که ۱۰ سال است که بانک اطلاعات صادرکنندگان در سازمان توسعه تجارت ایجاد شده است اما موضوع این جاست که رشته‌های مختلف به غیر از تکنولوژی پیشرفته در آن حضور دارند.

وی افزود: خلأ دیگر در آن مقطع

در حوزه مباحث تکنولوژی با چالش‌های بسیاری در سطح بنگاه‌های صادراتی مواجه هستیم. در شرایطی که بسیاری از بنگاه‌ها نمی‌توانند راهبردهای رهبری هزینه را عهده‌دار شوند ناچار هستند از برخی از راهبردهای متمایزسازی با توکل بر راهبردهای بازار استفاده نمایند.



از فرآیندها و اجزای سیستم‌های بنگاهی در رشته‌های گوناگون یک دیگر از مشکلاتی است که در تدوین برنامه‌های سوم، چهارم و پنجم در حوزه صادرات مطرح است.

وی تصریح کرد: کاربرد رویکرد زنجیره‌ای ارزش علی‌الخصوص در بحث صادرات بسیار مورد توجه است و ما تلاش داریم تا در سال‌های آتی به آن توجه بیشتری نشان دهیم و انتقال دانش فنی به صورت افقی در داخل کشور را داشته باشیم.

زنجیره ارزش جهانی به گونه‌ای است که ممکن است طراحی یک محصول در استرالیا، مونتاژ در شانگهای و خدمات پس از فروش آن در ۳۵ کشور دنیا مستقر باشد در حالی که مواد اولیه مورد نیاز خود را از کشور چین تأمین کند. در نگاه صادرات که در مرحله اول قرار دارد باید این زنجیره ارزش را ترسیم کنیم. ابتدا بدانیم زنجیره ارزش بین‌المللی یک صادرکننده در ایران چه میزان است و دیگر این که محتوای ملی آن را تعیین کنیم که در این صورت ارزش افزوده‌ای به داخل کشور باز می‌گردد و رمز آن نیز در همین است که بخشی از این ارزش افزوده به بازار ملی داخل کشور بازگردد.

وی در پایان عنوان کرد: اگر بخواهیم در حوزه تکنولوژی‌های پیشرفته فعالیت کنیم باید بدانیم چگونه می‌توانیم زنجیره ارزش افزوده را گسترش دهیم و بخشی از ارزش افزوده بین‌المللی را در

با تکنولوژی پایین یا متوسط هستند و به دلیل رشد این اقلام کشورهایی که سهم خود را در این مورد حفظ کرده‌اند سطح اشتغالشان تغییر کرده است.

وی یادآور شد در افق چشم‌انداز ۲۰ ساله نیمی از کالاهای غیرنفتی ما محصولات و کالاهایی با تکنولوژی پیشرفته هستند که باید سهم صادرات، کالاها و خدمات و تکنولوژی افزایش یابد.

وی اضافه کرد: در حوزه مباحث تکنولوژی با چالش‌های بسیاری در سطح بنگاه‌های صادراتی مواجه هستیم. در شرایطی که بسیاری از بنگاه‌ها نمی‌توانند راهبردهای رهبری هزینه را عهده‌دار شوند ناچار هستند از برخی از راهبردهای متمایزسازی با توکل بر راهبردهای بازار استفاده نمایند.

وی افزود: به دلیل تحولات تکنولوژی، سرعت معرفی محصولات جدید افزایش یافته است. علاوه بر این موارد در بحث زیرساخت‌های تجارت خارجی کاربرد تکنولوژی‌های جدید کاملاً متفاوت است و کاربرد آن را در بسیاری موارد از جمله گمرکات، بنادر، کشتیرانی و بسیاری موارد دیگر را دگرگون ساخته است. وی ادامه داد: به عقیده من یکی دیگر از ضعف‌های موجود عدم تدوین راهبرد فناوری در ایران است که ما از سال ۱۳۷۵ با این مشکل مواجه بودیم زیرا بسیاری از بنگاه‌ها با مفاهیم راهبردی تکنولوژی آشنایی ندارند. عدم شناخت عمیق

پیشرفته مطرح است. در طبقه‌بندی‌های سازمان جهانی تجارت در بخش خدمات، خدمات به ۱۵۰ ریز بخش تقسیم شده است. وی در ادامه به طبقه‌بندی خدمات با فناوری پیشرفته در سازمان توسعه جهانی تجارت اشاره نمود و عنوان کرد: برخی فعالیت‌هایی که در حوزه تجارت تکنولوژی یا صادرات و واردات صورت گرفته است، طبقه‌بندی‌هایی دارد. در این

طبقه‌بندی کالاها از نظر توسعه تجارت به ۴ گروه تقسیم شده‌اند: کالاهای نخستین و اولیه مبتنی بر منابع چون: نفت، قند، کاتوچو، نیکل و بسیاری موارد دیگر ... محصولات با فناوری متوسط، محصولات با فناوری پایین و محصولات با فناوری بالا. براین اساس، طبقه‌بندی صادرات ایران براساس طبقه‌بندی شدت فناوری از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۴ تعیین شد. در

حقیقت محصولات با فناوری برتر بر اساس این طبقه‌بندی به رقم بالایی نرسید. وی با تأکید بر مباحث فناوری و دانایی بیان داشت: فعالیت‌هایی که در برنامه چهارم صورت گرفت بخشی از آن مبتنی بر این بود که اگر قصد داشته باشیم درآمد سرانه را افزایش دهیم و پایداری صادرات را تضمین کنیم باید از محصولات مبتنی بر منابع فاصله بگیریم و به سراغ محصولات پویا یا دینامیک برویم که لزوماً محصولات با تکنولوژی برتر نیستند اما محصولاتی

این بود که با وجود پایان‌نامه و فعالیت‌های دانشجویی، فعالیت سیستماتیک که بتوانیم مجموعه‌ای از قوانین، مقررات و ضوابط حاکم بر توسعه صادرات تکنولوژی را داشته باشیم در ارتباط با قوانین برای توسعه و تکمیل تکنولوژی وجود نداشت. در هر صورت با فعالیت این کارگروه این بسته پس از ۲ سال تدوین شد و در حال حاضر در سایت www.tpu.ir موجود است.

وی ادامه داد: ما فاقد آمارهای تجارت فناوری پیشرفته بودیم و آمار صادرات و واردات فناوری پیشرفته را نداشتیم و جهت برآورد فعالیت خود مجبور بودیم تا از برآورد ساختار تکنولوژی تجارت خارجی کشورها بهره‌گیریم که نتایجی نیز در این زمینه حاصل شد. یکی از مشکلات موجود، آمار در سطح بنگاه، محیط و سیاست‌گذاری‌ها بود. در مجموع با خلاهای بسیار در حوزه تجارت تکنولوژی رو به رو بودیم که باید به تدریج مرتفع می‌شد. دانش تجارت توسعه تکنولوژی عقب‌تر از دانش فنی تکنولوژی در برخی از رشته‌ها بود. به عبارت دیگر ما در بیوتکنولوژی پیشرفت‌های بسیاری داشتیم اما در حوزه تجارت بیوتکنولوژی با مشکلات بسیاری رو به رو بودیم. با فعالیتی که صورت گرفت موفق شدیم مصادیق محصولات، کالاها و خدمات را تا اندازه‌ای شناسایی کنیم.

در زمینه نانو تکنولوژی، انرژی‌های نو و نیمه‌هادی‌ها، بحث تکنولوژی

از دیدگاه پژوهش، تجاری سازی به معنای بهینه نمودن اثرات تجاری و سودآوری مالی فناوری است اما به نظر من این حتی در بنگاه های کوچک نیز می تواند به عنوان یک خط مشی در نظر گرفته شده و به موفقیت برسد.



امیدواریم رویا را به کالایی تبدیل کنیم که ثروت به دنبال دارد. باید بدانیم چگونه می توانیم ایده ها را به ذینفعان انتقال دهیم. بخش خصوصی در این میان از اهمیت ویژه ای برخوردار است و ما هرچه بیشتر با بخش خصوصی تعامل داشته باشیم پیشرفت بیشتری خواهیم داشت.

وی تصریح کرد: باید با ارتقاء توانمندی های خود، پیشینه بلندی از دانشمندان و دانش و توانمندی های صنعتی را برای خود ایجاد و از مجموع آن استفاده کنیم. باید توجه داشت برخی از انگیزه ها باید در کوتاه مدت نتیجه بخش باشد هم چنان که ما در زمینه دامپرووری ابتدا با روش های سنتی و حال با روش های تکنولوژی کار می کنیم و اکنون این رقابت در سطح جهان و حتی در سطح افریقا گسترش یافته است.

وی اضافه کرد: همواره اختراعات در ابتدا مورد تمسخر واقع می شد اما کارآفرینان سخت ترین تصمیم را در سخت ترین زمان می گرفتند. زیرساخت ها در برگیرنده ارتباطات نزدیک است پس چالش هایی که در زمینه تجاری سازی وجود دارد می تواند شرایط و محیط سرمایه گذاری به شمار رود.

وی در خصوص کشور اوگاندا خاطر نشان کرد: اوگاندا تلاش دارد تا علاوه بر دموکراسی، رفاه مردم را تامین نماید و ما تلاش داریم تا اولویت های صنعتی خود و چگونگی تخصیص منابع، موانع صادرات محصولات با تکنولوژی برتر، انگیزه ها و دلایل جدید برای پیشرفت و چالش های موجود را شناسایی کنیم آن زمان خواهیم توانست رویاها را به واقعیت، تجاری سازی و صادرات تبدیل کنیم.

در ادامه، پرسش و پاسخ و پانل تخصصی با حضور نمایندگان دفتر همکاری های فناوری ریاست جمهور، سازمان توسعه تجارت، پارک علم و فناوری پردیس و بانک توسعه صادرات برگزار شد.

دانشگاه ها و موسسات علمی و پژوهشی به تجاری سازی تکنولوژی کمک بسیار می کنند ما باید بتوانیم بنگاه هایی برای حمایت از هسته اصلی ابتکار عمل داشته باشیم. وی اضافه کرد: ابتدا لازم است مقدمات آن را بشناسیم. این مقدمات عبارتند از سرمایه انسانی، فناوری، ابتکار عمل و سرمایه و پشتیبانی مالی که تمام این موارد خواهد توانست شرایط را به شرایط مطلوب آینده تبدیل کند البته در کنار این موارد، وجود بازار مناسب و علی الخصوص بازار رقابتی امروز در سطح جهان واقعیتی انکارناپذیر است.

همه ما در خصوص ارزیابی بازار تجربیاتی را در کشورهای خود داریم. اما متأسفانه فناوری نداریم و به جهت فقدان منابع انسانی ماهر و تربیت شده وعدم حمایت بانک ها همواره با موانعی رو به رو هستیم.

وی هم چنین عنوان کرد: افرادی همواره موفق هستند که مشکلات را به فرصت بدل می کنند. باید تلاش نمود تا از طریق همکاری های متقابل خلأ های موجود را مرتفع نموده و این دهکده جهانی را به موفقیت رسانید زیرا این کشورها منابع مشترک دارند.

وی افزود: عموماً ظرف مدتی کوتاه پیشرفت ها به صنعتی قدیمی تبدیل می شوند و فناوری های نوین جای آنها را می گیرند. برخی اختراعات شاید در گذشته نیاز به امکانات چندانی نداشت حال آن که امروزه نیاز به سرمایه گذاری گسترده ای دارد.

به عنوان مثال پیشرفت های بسیاری را طی سال های اخیر شاهد بودیم. در هر صورت نقشه راهی تدوین نمودیم تا برای صادرات طرح و اختراعات برنامه ریزی کنیم.

وی خاطرنشان کرد: ابتکار عمل زمانی نوآوری به شمار می رود که محصولی تولید و بنگاهی ایجاد شده باشد. R&D که پل اول و اساسی به شمار می رود فعالیت های اصلی ما را هدایت می کند و آرایه نمونه آزمایشگاهی مرحله بعدی به شمار می رود که به نسبت ساده افزایش می یابد و این ممکن است در ابتدا بسیار ساده به نظر برسد اما برای این که به فعالیت راهبردی تبدیل شود راهی بس طولانی پیش رو دارد. البته اثبات استفاده از ابتکار عملی که به آن دست یافته ایم بسیار دشوار است.

وی هم چنین گفت: از دیدگاه پژوهش، تجاری سازی به معنای بهینه نمودن اثرات تجاری و سودآوری مالی فناوری است اما به نظر من این حتی در بنگاه های کوچک نیز می تواند به عنوان یک خط مشی در نظر گرفته شده و به موفقیت برسد. برخی مکانیزم ها همچون پارک های فناوری، کسب و کار و ... نیز وجود دارد و سرمایه گذاری های خوبی در خصوص آن انجام شده است به علاوه این که جهت پشتیبانی مالی ایده برخی سرمایه گذاری ها مورد نیاز است تا به امید پروردگار نتیجه مطلوب حاصل شود.

وی ادامه داد: علاوه بر این که

گستره ارزش افزوده ملی جای دهیم. در این صورت ابزاری برای مدیریت سیستماتیک و هدفمند خواهیم داشت که منجر به توسعه سیستماتیک خواهد شد.

پروفسور چارلز کوازیکا مدیر ارشد انستیتو تحقیقات صنعتی اوگاندا و قائم مقام موسسه WAITRO

پس از ایراد سخنانی در خصوص معرفی کشور اوگاندا و نحوه و میزان آشنایی خود با کشور ایران عنوان کرد: به تازگی در کشور اوگاندا ذخایر نفت یافت شده و به زودی کشور تولیدکننده نفت خواهد بود که البته اگر مشکلات مربوط به خود را خواهد داشت.

وی اضافه کرد: تلاش نمودیم تا در کشور خود پالایشگاه نفت راه اندازی کنیم به همین مناسبت برای مشاهده برخی از پالایشگاه ها از تهران به مشهد عزیمت کردیم و امیدواریم تا در حوزه بهره برداری از منابع نفتی از تکنسین های ماهر که در ایران وجود دارند بهره گیریم .

وی در خصوص تجاری سازی عنوان کرد: یک سری فناوری هایی را خلق می کنیم و مایل هستیم از ابتدا آن را تجاری سازی نموده و به گونه ای آن را درک کنیم که قابل اجرا باشد پس در ابتدا باید بدانیم منظور ما از تجاری سازی فناوری چیست. آنچه که امروز تکنولوژی پیشرفته نامیده می شود شاید در چند سال آینده دیگر تکنولوژی پیشرفته به شمار نیاید.