

## اصولا اقتصاد دانایی محور چیست و چه جایگاهی در توسعه ی کشورها دارد ؟

نکته ای که در چند دهه ی اخیر در دنیا مطرح شده است، این است که اقتصاد از جنبه های مبتنی بر سرمایه های فیزیکی، در حال تغییر است به سمت اقتصادی که به دانایی و دانش متکی است. علت این امر هم این است که بسیاری از کشورهای پیشرفته، بخشی مهمی از اقتصادشان نه به خاطر منابع طبیعی آنها، بلکه ناشی از دستاوردهای علمی و فناوری ای است که دانشمندان آنها دارند. کشورهایی مانند ژاپن که منابع اولیه کمی دارند، بر اساس همین نیروی انسانی خودشان، ارزش افزوده ایجاد می کنند یا بسیاری از کشورهای اروپایی و امریکای شمالی، به همین صورت، بخش مهمی از اقتصادشان، حاصل فعالیت هایی است که از دستاوردهای علمی بدست می آید. فرض کنید که یک تکنولوژی جدیدی ایجاد می شود و از فروش این تکنولوژی، یک ارزش افزوده ای در اقتصادشان ایجاد می کنند. بنابراین موضوع اقتصاد دانایی محور، یک موضوع جدی در آینده ی دنیا هست و به همین خاطر نیز برنامه ی چهارم توسعه با نگاه به اقتصاد دانایی محور شکل گرفته است.

### نقش پارک های فناوری در ارتباط با اقتصاد دانایی محور چیست ؟

پارک های فناوری یکی از نهادهایی هستند که می توانند نقش مهمی در توسعه ی اقتصاد دانایی محور داشته باشند. ما ساختارهای متفاوتی داریم. برای نمونه دانشگاه ها، شرکت های صنعتی پیشرفته ( Hi Tech )، مراکز آموزشی دیگر و مراکز خدمات برتر که در این رابطه نقش پارک های فناوری از جایگاه ویژه ای برخوردار است. به این علت که، سهمی که دانشگاه ها ایفا می کنند، بیشتر تربیت نیروی انسانی است، برای نمونه میزان تاثیری که دانشگاه یزد در اقتصاد استان دارد، بابت هزینه هایی است که صرف تربیت دانشجویان انجام می شود. با بودجه ای که از دولت یا از دانشجویان به عنوان شهریه دریافت می کند. طبیعتا این ها هم می توانند در آینده نیز اثر خود را بر روی اقتصاد بگذارند. اما به طور مستقیم این هزینه ها در جامعه و اقتصاد وارد نمی شوند و این هزینه ها در دانشگاه ها در بلند مدت بر روی اقتصاد موثر واقع می شوند. چرا که این موارد بیشتر بر روی توسعه ی علم انجام می شود.

اما یک سری از موسساتی وجود دارند که این ها، به طور مستقیم درگیر اقتصاد در جامعه می شوند. فرض کنید یک شرکت I.T در استان شکل می گیرد و این شرکت از طریق فروش محصولات خود، باعث رونق اقتصادی و جذب نخبگان می شود. باعث می شود تا زنجیره ای از اقتصاد فعال شود، از آن طرف یک کارخانه با خرید نرم افزار این شرکت، باعث بهبود کیفیت و بهره وری می شود و به این ترتیب، این شرکت های فناوری اثرات خود را مستقیما در اقتصاد می گذارند و این اثر در کوتاه مدت نیز مشاهده می شود.

بنابراین آنچه گفته شد، پارک های فناوری، نهادهایی هستند که حمایت از این موسسات را در دستور کار خود دارند. به این ترتیب که در ابتدا این شرکت ها و موسسات فناوری در هر منطقه ای ایجاد شوند و رشد پیدا کنند و یک سری حمایت های دولتی از این ها می شود که این ها از طریق این حمایت بتوانند هزینه های اولیه خود و ریسک های خود را کاهش بدهند و بعد بتوانند در صحنه بازار اقتصادی، هم در داخل و خارج از استان فعالیت کنند.

پس از این جهت که پارک های فناوری محیط مناسبی برای ایجاد و توسعه ی شرکت های فناوری ایجاد می کنند، می توانند نقش قابل توجهی در اقتصاد دانایی محور در هر منطقه ای داشته باشند.

### جایگاه پارک فناوری یزد در کشور چگونه است ؟

خوشبختانه پارک فناوری یزد جزء اولین پارک هایی بوده است که در کشور ایجاد شده است. با حمایتی که در آن زمان استانداری و دانشگاه های استان داشتند، در سال 80 پارک فناوری یزد بعد از شهرک تحقیقاتی اصفهان شکل گرفت و به عبارتی دومین پارک فناوری در کشور بود. قبل از آن هم مطالعات و پیگیری هایی در قابل طرح توجهی صورت گرفت و از همان تاریخ ستاد مدیریتی پارک شکل گرفت که در سال 81 اولین موسسات در پارک به شروع فعالیت پرداختند.

از لحاظ جایگاه نیز، پارک فناوری یزد در کشور از جایگاه دوم برخوردار است که بعد از اصفهان، و در حال حاضر بالغ بر 100 موسسه تحت حمایت پارک قرار دارند. که بخشی از آنها در مرکز رشد فناوری اطلاعات مستقر هستند، بخشی در مرکز رشد بیوتکنولوژی و پزشکی فعال هستند و یک سری نیز موسسات رشد یافته هستند که در مرکز فناوری اقبال مشغول به فعالیت هستند.

یک ساختاری به نام مرکز رشد یا انکواتور وجود دارد که وابسته به پارک است که شرکت های نوپا، در این ساختار از آن ها حمایت می شود و مرحله ی رشد خود را که معمولا یک دوره ی سه ساله است را طی می کنند و اصطلاحا رشد یافته می شوند و

در مراکز رشد ما موسسات نوپا را داریم که فعلا در یزد مرکز رشد فناوری I.T ، B.T و یک مرکز رشد در ابرکوه داریم و غیر از این که در مرکز فناوری اقبال که محل استقرار شرکت های رشد یافته است، در حدود 30 موسسه در حال فعالیت هستند که در مجموع بالغ بر 100 موسسه تحت پوشش پارک هستند که از لحاظ آمار در کشور، جایگاه خوبی محسوب می شود.

### **توسعه ی فناوری چه نقشی در رشد و توسعه ی اقتصاد کشور دارد ؟**

توسعه به طور کل چند جنبه دارد که از جمله می توان به توسعه ی سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی اشاره کرد. که یکی از این جنبه ها توسعه ی فناوری است که هر کشوری برای دستیابی به توسعه باید توسعه ی فناوری خود را نیز پیش ببرد و نمی شود که ما برای مثال توسعه ی اقتصادی داشته باشیم بدون توسعه ی فناوری و با توجه به اهمیت اقتصاد دانایی محور در اقتصاد کشورها توسعه ی فناوری نسبت به دیگر جوانب توسعه، اهمیت بیشتری پیدا می کند و می توانیم این ادعا را داشته باشیم که کشورهایی که از لحاظ فناوری و تکنولوژی در سطح بالاتری هستند، همراه با آن توسعه ی اقتصادی پیشرفته تری دارند. معمولا یک همبستگی بسیار زیادی بین توسعه ی فناوری و توسعه ی عمومی کشورها وجود دارد. و در بحث توسعه ی فناوری دو نکته وجود دارد که ما می توانیم فناوری را از خارج وارد کنیم و ممکن است فناوری را در داخل تولید کنیم، که هر دو این ها لازم به نظر می رسد که حتی کشورهای پیشرفته نیز تمام فناوری ها را خود تولید نمی کنند، متتهای مطلب، مهم این است که ما باید از یک ظرفیت بالای برای توسعه فناوری حتی برای فناوری خارجی باید بهره مند باشیم.

انتقال تکنولوژی اگر بخواهد به معنای واقعی خود، انجام بشود نیازمند این است که ظرفیت لازم را داشته باشیم. نیروی انسانی مورد نیاز را داشته باشیم. هر چه نیروی متخصص بهتر و بیشتری وجود داشته باشد انتقال تکنولوژی بهتر و سریع تر انجام می شود و نهایت می توانیم مشابه محصولات خارجی را تولید کنیم و این مهم با ایجاد شرکت های فناوری میسر می شود. دولت این امکان را ندارد تا در همه ی تکنولوژی ها وارد شود، شاید در برخی از تکنولوژی های حساس مانند انرژی هسته ای، عملا سهم دولت جدی تر است ولی در اکثر تکنولوژی های مورد نیاز کشور، این بخش خصوصی است که باید حضور پیدا کند و سعی کند تکنولوژی را کسب کند و آن را توسعه دهد.

### **پارک های فناوری چه نقشی در جهت رشد کارآفرینی در اقتصاد کشور دارند ؟**

روند توسعه ی فناوری نشان می دهد که ما نمی توانیم به نقش دولت در توسعه ی فناوری متکی باشیم. بنابراین باید افرادی باشند که روحیه ی فناوری داشته باشند و این طور موسساتی را ایجاد کنند. این طور نیست که مانند قبل مراکز تحقیقاتی دولتی را تشکیل دهیم و از نیروهای تحصیل کرده بخواهیم برای ما کار بکنند و تکنولوژی را توسعه دهند. بنابراین باید افراد متخصص وارد حوزه های کارآفرینی شوند. تا حالا این طور تصور می شد که یک فرد سرمایه دار بیاید و نقش یک کارآفرین را داشته باشد، اما در دوره ی حاضر می باید متخصصین ما وارد حوزه های کارآفرینی شوند و به این معنی که فارغ التحصیلان دانشگاه ها بدور هم جمع شوند و یک ایده تحقیقاتی تعریف کنند و یک شرکت تشکیل بدهند و در یک فضای مبتنی بر کسب و کار و دانایی مشغول به کار شوند.

بنابراین فارغ التحصیلان دانشگاه های ما به این فکر نباشند که بلافاصله در جایی استخدام شوند، از خود بپرسند که آیا ما این توانایی را داریم که خود یک شرکت را ایجاد کنیم و فعالیتی را آغاز کنیم ؟ منتظر نمایم که کس دیگری برای ما کارآفرینی بکند، بعد ما کارمند او بشویم. این روحیه را باید در فارغ التحصیلان خود ایجاد کنیم که حداقل درصد قابل توجهی از دانشجویان ما به جای این که به دنبال کار بگردند، به کارآفرینی بپردازند، بنابراین ما در پارک ها و مراکز رشد، منتظر این گونه افراد هستیم و مخاطبین ما فارغ التحصیلان دانشگاهی ای هستند که کارآفرین هستند.

### **آیا کارآفرینی یک مهارت اکتسابی به شمار می آید ؟**

یک بخشی از کارآفرینی اکتسابی و بخشی دیگر از آن ذاتی بحساب می آید. ما در مراکز رشد بیشتر به بخش اکتسابی کارآفرینی تاکید می کنیم. افراد باید بیشتر ریسک پذیر باشند، اهل انجام کارهای جدید باشند، حاضر باشند مشکلات را در ابتدای کار قبول کنند، اهداف بلند مدت برای خودشان تعریف کنند. بخشی از کارآفرینی که ذاتی بحساب می آید هم می تواند رشد کند و تقویت شود، یعنی ما می توانیم افراد را تشویق کنیم، به آنها آموزش دهیم، به آنها جرات دهیم که نترسند و با وجود ساختارهای حمایتی به صحنه وارد شوند و جواب هم خواهد داد. البته ما انتظار نداریم که 100 درصد افراد کارآفرین باشند، بلکه ما حداکثر به

20 درصد افراد به عنوان کارآفرین نیاز داریم. این درصد از کل افراد نیز کافی است به این علت که اگر فرض کنیم، هر کدام از این افراد برای 5 نفر اشتغال زایی کنند، پس عملاً نیاز به کار حل می شود و ما بیشتر از این مقدار را نیاز هم نداریم.

### **پارک های فناوری چه نقشی در ایجاد ارتباط بین دانشگاه و صنعت ایفا می کنند؟**

یکی دیگر از وظایف پارک ها، ایجاد ارتباط بین دانشگاه و صنعت است. ما همیشه این مشکل را داشته ایم که دانشگاه ها کار خود را انجام می دهند و صنعت نیز کار خود را انجام می دادند و هر کدام راه خود را می رفتند و همیشه این مشکل را داشتیم که چگونه می شود این دو را به هم نزدیک کنیم. یکی از راه حل های مناسب، ایجاد پارک های فناوری است. به این علت که ما انتظار داریم تا دانش دانشگاه مستقیماً در صنعت مورد استفاده قرار گیرد، در حالی که این اتفاق نمی افتد. دانش برای رسیدن به صنعت، باید مراحل مختلفی را طی کند که مهمترین مرحله ی آن این است که دانش به صورت یک تکنولوژی در بیاید و آن تکنولوژی و فناوری در صنعت جذب بشود. این طور نیست که یک پایان نامه دانشگاهی را یک صنعت گر بتواند مستقیماً در صنعت مورد استفاده قرار دهد، آن دانش باید نمونه سازی شود، تست شود، در مقیاس نیمه صنعتی اجرا شود و ما از این دانش جواب مناسبی را دریافت کنیم و سپس به یک تکنولوژی تبدیل شود - که ما تکنولوژی را کاربرد علم در زندگی بشر می دانیم. بنابراین این زنجیره به این سادگی طی نمی شود و طی این روند، برای اینکه یک دانش تا برای جذب در صنعت آماده شود، توسط موسسات واسطه صورت می گیرد و باید، آن دانش از آزمایش های مختلف بیرون آمده باشد و ضریب اطمینان بالایی داشته باشد که یک صنعت گر حاضر شود آن را خریداری کند. بنابراین تکنولوژی هست که مورد نیاز صنعت است نه علم. بنابر آنچه گفته شد، ما به یک سری از نهادها نیاز داریم تا این علم را آماده جذب در صنعت کند و دانشگاه ها معمولاً تکنولوژی را نمی توانند تولید کنند. پارک های فناوری نهادهایی هستند که موسسات مورد نیاز برای طی این مراحل را در خود جای می دهند و نقش یک حلقه واسطه را بازی می کنند. پس پارک فناوری بستری است که انواع موسساتی که می توانند رابطه ی بین تولید علم تا تولید فناوری را پوشش دهند و تحت سرپرستی خود قرار می دهند و از این طریق به تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت کمک می کنند.