

صنعت، کشاورزی یا دانش

چه آینده‌ای در انتظار اقتصاد ایران است؟

■ دکتر عادل پیغامی *

تقریب تاریخ

رحلت «سیدجمال‌الدین اسدآبادی» اندیشمند و مبارز مسلمان (۱۲۷۵ ش)



روحانی مجاهد، سیدجمال‌الدین اسدآبادی در سال ۱۲۱۷ش (۱۲۵۴ق) در اسدآباد همدان در خانواده‌ای روحانی چشم به جهان گشود. پس از فراگیری مقدمات در زادگاه خود، برای ادامه تحصیل به قزوین، تهران و نجف اشرف رفته و از محضر شیخ انصاری و ملاحسینقلی همدانی استفاده برد. در سال ۱۲۲۲ ش به دستور شیخ انصاری عازم هند شد تا مردم آن دیار بویژه مسلمانان را علیه استعمار انگلستان بسیج کند. او در این راه متحمل رنج فراوان شد و در راستای این هدف به کشورهای عثمانی، مصر، فرانسه، افغانستان، انگلستان، عراق و ایران سفر کرد. از آنجا که سید، خود بنیانگذار اتحاد ملل اسلامی و وحدت شیعه و سنی بود، تعدد ملیت خود را مخفی نگه می‌داشت. وی با مسافرت‌های متعدد خود و با ایراد خطبه‌های پرشور، از مسلمانان می‌خواستست با اتحاد و همبستگی، در برابر مفاسد و حاکمیت دست‌نشانده و استعماری اروپاییان ایستادگی کنند. در اواخر عمر به خواست سلطان عبدالحمید عثمانی به استانبول رفت و پس از مدتی مورد سوءظن سلطان قرار گرفت. پس از قتل ناصرالدین شاه توسط میرزا رضای کرمانی که از مریدان سیدجمال‌الدین بود، فشار بر سیدافزایش یافت و به زندان افتاد. سرانجام سیدجمال‌الدین به دستور سلطان عثمانی مسموم شد و ۱۹ اسفند ۱۲۷۵ش برابر با ۵ شوال ۱۳۱۴ ق. ۵۸ سالگی بدرود حیات گذشت.

اختراع تلفن توسط

«الکساندر گراهام بل» (۱۸۷۶م)

الکساندر گراهام بل، مخترع اسکاتلندی، در آغاز استناد ناشنویان و افسرد لال بود. او فکر اختراع وسیله‌ای را در سر می‌پروراند که به‌وسیله آن بتوان بین ۲ نفر از راه دور، ارتباط برقرار کرد. گراهام بل به چگونگی ترکیب و تغییر اصوات کنجکاو بود و راهی برای نوشتن اصوات پیدا کرد که هر کس آنها را بر صفحه کاغذ می‌دید، نوشته را به آسانی درمی‌یافت. او در حین آزمایش بی برد آصواتی که به صورت علامت نوشته می‌شوند، چندان اختلافی با خط مورن ندارند، از این رو به جست‌وجوی وسیله‌ای برماد که اصوات را با جریان برق از جایی به جای دیگر بفرستد. او در همین موقع دستگاه ضبط صوتی را ابداع کرد که به وسیله آن، طرز ادا کردن کلمات را به کرها می‌آموخت. هنگامی که فرد کری سخن می‌گفت، اصوات به صورت خطوط بر صفحه‌ای نقش می‌یست، آنکه شخص سالمی همان کلمات را به درستی ادا می‌کرد. سپس فرد ناشنوا، هر دو خط را مقایسه می‌کرد و اشتباه خود را می‌یافت. بل پس از این کار تصمیم گرفت اصوات را به محرک‌های برقی تبدیل کند. او در اندیشه ساختن دستگاهی بود که به وسیله آن، اصوات اشخاص به صورت امواج، در سیم جریان پیدا کرده و شنیده شوند. فکر اصلی اختراع تلفن از اینجا شروع شد که بل دستگاه ساده‌ای را دید که دو جعبه از یک باتری برق گرفته و هنگامی که کسی در یکی از جعبه‌ها حرف می‌زد در جعبه دیگر از تعاشاتی برمی‌خاست که به وسیله سوزن منعکس می‌شد. بل تشخیص داد که اگر تعداد سوزن‌ها زیاد شود، ارتعاشات صوتی به صورتی واضح‌تر انعکاس خواهند یافت. سرانجام بر اثر تلاش بسیار، نخستین مکالمه آزمایشی تلفنی بین الکساندر گراهام بل و دستیارش اتسون در دهم مارس ۱۸۷۶ م موفقیت انجام داد و تحولی بزرگ در وسایل ارتباطی به وجود آمد. بل برای اختراع این وسیله ارتباط سریع، از تجارب و آزمایش‌های سایر مخترعان و محققان استفاده کرد البته دستگاه تلفن، پس از تکمیل اختراع گراهام بل، توسط دانشمندان دیگر، به شکل پیشرفته کنونی درآمد. است.

بمباران شدید توکیو توسط

هوابیماهای آمریکایی (۱۹۴۵م)

در جریان جنگ دوم جهانی، صدها فروند بمبافکن غول‌پیکر آمریکایی، به دقافت، بمب‌های خود را بر شهر توکیو فرو ریختند. در ادامه جنگ، در اثر بمباران شدید توکیو در روز دهم مارس ۱۹۴۵م، نزدیک به هزاران تن از غیرنظامیان ژاپنی کشته شدند. این حمله هوایی آمریکا، از سری حملات ایالات متحده به مناطق غیرنظامی ژاپن بود، تا این کشور را وادار به تسلیم کند. پایین حال، زاین تا ماه آگوست سال ۱۹۴۵م که آمریکا با بمب هسته‌ای، شهرهای هیروشیما و ناگازاکی را هدف قرار داد و صدها هزار انسان بی‌گناه را نابود کرد، تسلیم نشد.

در ماه پیش برنامه‌های پخش کرد که یک کلاس مقطع ابتدایی را نشان می‌داد و مجری گفت: ۶۰ درصد این بچه‌ها که می‌بینید، ۲۰ سال بعد در صنعتی مشغول به کار خواهند شد که هنوز خلق نشده است!

وقتی کامپیوتر اختراع شد و به بازار آمد، همه چرتکه‌انداها یا بیکار شدند یا بازنشسته با اینکه آموزش دیدند و به حسابداری یا کامپیوتر پرداختند. ما هم چاره‌ای نداریم جز همین راه. این نوع بیکاری در اثر خلق صنایع جدید که بیکاری تکنولوژیک نامیده می‌شود - و بخشی از بیکاری امروز در ایران هم ناشی از آن است- اصلا بد نیست و خیلی هم خوب است. این پدیده وقتی بد است که با آموزش ضمن خدمت یا پس از خدمت همراه نباشد و کارگرها با شیوه‌های جدید آشنا نشوند.

اقتصاد دانش‌بنیان در تضاد با خام‌خواری نفت و دیگر منابع است. اقتصاد دانش‌بنیان در نفت یعنی نفت را به فرآورده‌های پتروشیمی تبدیل کنیم. اینکه گفته شده ما در چاه‌های نفت را بندیم، این استعاره از بستن باب خام‌فروشی نفت است اگر نه ما هرگز اجازه نداریم نعمات خداداد را بدون استفاده بگذاریم، زیرا این تذبذیر است.

راه صحیح اقتصادی برای کشور ما راه «تبادل بازر» است. به نظر من اقتصاد مقاومتی رونگر است؛ یعنی تبادل با عالم و اتفاقاً این اصلا با خروج ارز مشکلی ندارد. این یک اندیشه غلطی بود که برخی‌ها اوایل انقلاب می‌گفتند فلان کالا را تولید کردیم تا خروج ارز نداشته باشیم. به این اندیشه می‌گویند اندیشه نیومر کانتیلیسم که متعلق به دوره تجاری است.

■ نظام آموزشی و کودک ریسک‌پذیر

یک ملاحظه‌ای اینجا وجود دارد؛ ما در کشورمان زنان و مردان کارگری داریم که نمی‌توانند آموزش نوین ببینند و این افراد باید همان کالایی را تولید کنند که می‌توانند، زیرا تولیدکردن در هر صورت بهتر از تولید نکردن است. بنابراین ما تأکید داریم که ظرفیت‌های خالی کاریمان که امکان تبدیل ورود به عرصه خدمات را در حداقل باز زمانی ۱۰ساله ندارند، باید بروند تولید کنند؛ حتی به همان شیوه سنتی و قبلی. ما هم باید از تولید آنها حمایت کنیم اما يادمان نرود باید فضایی را فراهم کنیم که فرزندان این نسل دیگر در بخش قبلی و در کار پدرانشان باقی نمانند و به صنایع پیشرفته وارد شوند.

نظام آموزشی ما در «انتقال بخشی» بسیار تاثیرگذار است. این نظام آموزشی است که می‌تواند کودکان را ریسک‌پذیر بار بیاورد. جامعه ما امروز احتیاج دارد به کارآفرینی. کارآفرینی و اشتغالزایی چیزی نیست جز حاصل ضرب «سآوری» و «ریسک‌پذیری» در یکدیگر. ضرب‌شدن یعنی اگر هر یک از این دو صفر بشود، حاصل ما صفر خواهد شد. حالا ما منتظر می‌رود آیندگی آمریکا به تدریج کاهش یابد. **■ تکلیف کارگران قدیمی چه می‌شود؟**

اما حالا و در این شرایط تکلیف کسانی که در بخش قدیمی کار می‌کرده‌اند چه می‌شود؟ در انقلاب صنعتی اروپا، وقتی اولین چرخ خیاطی را ساختند، خیاط‌ها تجمع کردند جلوی ساختمان جدید و شیشه‌ها را شکستند و چرخ خیاطی‌ها را انداختند بیرون. گفتند این باعث بیکاری کارگرها می‌شود. ظاهراً هم همین‌جور بود، چون هر یک چرخ خیاطی به جای ۱۰ کارگر کار می‌کرد اما تاریخ نشان داد که صنعت بسیار پیشرفت کرد و کارگرها هم بیکار نشدند. این به خاطر این بود که صنعت همیشه خلق‌کننده فرصت‌های جدید بوده است. یعنی آن کارگرها ظاهراً بیکار شدند اما این بیکاری منجر به رشد داخلی شد. یا مثلاً صنعت بخار که آنها یا خودشان یا بچه‌هایشان رفتند در این صنعت مشغول کار شدند، بعدها همین منجر شد به صنعت الکترونیک و همین‌طور دوباره فرصت‌های جدیدتر خلق شد.

این‌گونه فرصت‌های جدید در اقتصاد دانش‌بنیان بسیار زیاد است. یک شبکه تلویزیونی اروپایی حدود

کشورهایی مثل ترکیه، السالوادور و بنگلادش. این کشورها عقبافتاده هستند، چون صنعت نساجی پایین‌ترین سطح صنعت است و کمترین ارزش‌آفرینی را دارد. اگر نساجی دو واحد ارزش افزوده تولید کند، این رقم در الکترونیک ۱۰ واحد است. بنابراین صنعت نساجی یک‌جور خام‌فروشی نیروی انسانی است. الان برندهای مهم اروپا همه در اندونزی و تایوان و بنگلادش تولید می‌شوند؛ چرا؟ چون نیروی کار ارزان است. این نیروی کار ارزان باید در نساجی باشد تا نیروی کار انگلیسی برود در صنایع پیشرفته و های‌تک. طبق آمار، بالغ بر ۵۰ درصد از کارگرهای بنگلادشی در صنعت نساجی با سرانه ۳۰۰ تا ۴۰۰ دلار در سال کار می‌کنند. این در حالی است که در آمریکا تنها نزدیک به ۲ درصد از کل کارگرها در صنعت نساجی هستند اما همین درصد کم هم با سرانه ۵ هزار دلار کار می‌کنند. حقوق کارگر ایرانی - که البته کم هم هست- روزی شش دلار است و حقوق کارگر چینی و بنگلادشی روزی یک دلار. بنابراین اسراف است که ما کارگر یک‌دلاری را رها



■ کنیم و برویم سراغ کارگر ۶ دلاری.

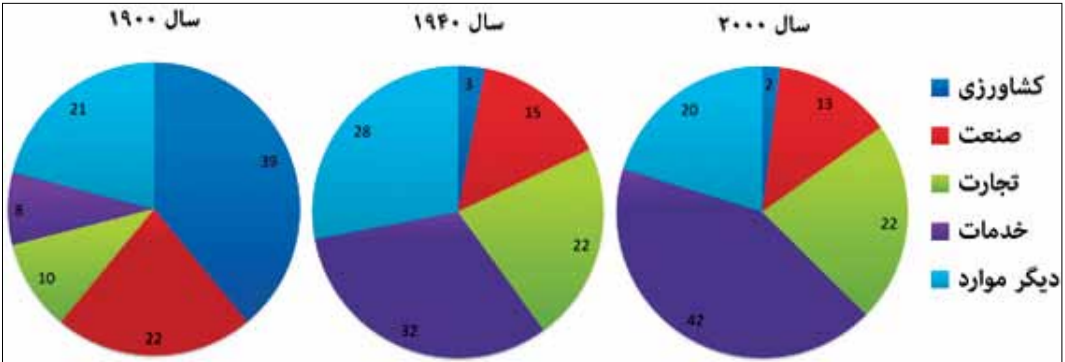
در این شرایط ما باید با منبع مولد کارگرمان چه کنیم؟ آیا اسرافشان کنیم یا تذبذیر می‌پریم ردی که پرسش درس خواننده و مهندس کشاورزی شده، آیا درست است به او بگوییم شما هم مثل پدرت کار کن؟ یا اینکه باید او را ببریم در صنایع پیشرفته و نگردید و کارایی شما هم عالی بود ولی منابع را بجا مصرف نکردید. اسراف و تذبذیر هر دو یعنی اینکه شما از نعمات خدا درست و بجا و بهینه استفاده نکنید

■ «حمایت از کار و سرمایه ایرانی» یعنی چه؟

می‌خواهم بگویم که حمایت از کار و سرمایه ایرانی به این نیست که کارگر ایرانی هر چیزی را تولید کند، بلکه مهم این است که چه چیزی را تولید کند. ۲۰۰ سال پیش کارگر ما اگر بیج می‌یست، خوب بود؛ الان اما نه. الان باید برود سرعت صنعت نانو اگر نه اسراف و تذبذیر می‌شود. مثلاً شما می‌توانید ماشین را وارد کنید اما کارگران را بفرستید رویان و رویان‌تان را صادر کنید. ما می‌توانیم پارچه نانو بسازیم، بعد نیم‌متر از این پارچه را بفروشیم به چین و ۱۰ متر پارچه معمولی از چین وارد کنیم اما الان اگر کسی بگوید برویم کارخانه ریسندگی تأسیس کنیم، و مثلاً چادرهای خانها را خودمان تولید کنیم، این به نظر بنده اشتباه است. درواقع این یعنی ما می‌خواهیم دقیقاً به عقب بازگردیم. الان دوره‌هایی که در صنعت نساجی کار می‌کنند، در توسعه به عنوان «کشورهای پیژامه‌ای» معروفند.

حالا بعضی می‌گویند که ما باید اول چرخ بسازیم و نمی‌توانیم ناگاهان از نانو شروع کنیم. اینجا یک نگاه خطی و مرحله‌ای دارند که هیچ منبای علمی ندارد. در واقع این عده اعتقادی ندارند که ما راه‌های میابری هم داریم و می‌توانیم ۵۰ سال را زودتر طی کنیم. **■ اقتصاد دانش‌بنیان اشباع‌پذیر نیست**

یک ویژگی در خدمات وجود دارد که در هیچ‌کدام از انواع دیگر تولید نیست. دنیای ماده بالاخره یک



■ نمودار توزیع منابع انسانی در آمریکا در سال‌های ۱۹۰۰، ۱۹۴۰ و ۲۰۰۰ میلادی