

پژوهشگر حوزه صنعت در گفت‌وگو با **صنعت** از الزامات تحول صنعتی می‌گوید

موتور رشد صنعت؛ از کارخانه‌محوری تا خوشه‌های رقابت‌پذیر



شهناز صفايي: ليد صنعت ايران در شرايطي قرار دارد كه هم‌زمان با محدوديت‌هاي ناشي از تحریم‌ها، پيامدهاي جنگ، دسترسى صدىشوار به منابع مالى و فناورى و اختلال در ارتباط با زنجيره‌هاي تأمين جهانى، با چالش عقب‌ماندگى از تحولات صنعت جهان نيز روبه‌روست. در چنين شرايطى، تكيه صرف بر رفع تحریم‌ها، گشايش اقتصادى و افزايش بودجه بخش‌هاي صنعتى، هر چند ضرورى، نمى‌تواند تضمين‌كننده تحول و رقابت‌پذيرى توليد باشد. تجربه اقتصادهاي پيشرفته نشان مى‌دهد كه سياست‌گذاري صنعتى ديگر تنها بر پايه كاهش هزينه‌ها و افزايش توليد استوار نيست؛ بلكه امنيت اقتصادى، حفظ قابليت‌هاي راهبردى، بازگشت توليد به داخل و كاهش وابستگى‌هاي آسيب‌پذير نيز جاگه ويژه‌اي يافته‌اند. براى ايران نيز مسئله اصلى، چگونگى عبور از محدوديت‌هاي موجود و شناسايى ظرفيت‌هايى است كه بتوانند ضمن ايجاد رشد اقتصادى، تاب‌آورى کشور را در برابر شوک‌هاي بيرونى افزايش دهند. اما کدام مسير مى‌تواند صنعت ايران را به سمت توسعه پايدار هدايت کند؟ **صنعت** در گفت‌وگو با على ميرزايى‌سياسان پژوهشگر حوزه صنعت، اين موضوع و الزامات بازتعريف سياست صنعتى کشور را بررسى کرده که در ادامه می‌خوانيد.

● به نظر شما در ايران سياست‌گذاري‌هاي بعضا اشتباه ناشي از كمبود بودجه است يا تخصيص نادرست منابع؟

هر دو اهميت دارند، اما چالش فعلي لختى اقتصاد و محافظه‌كارى سرمايه در سرمايه‌گذاري در صنعت را نمى‌توان به رقم بودجه تقليل داد. مشكل اساسى، توان تبديل منابع به خروجى اقتصادى است: تجهيزات، نيروى انساني و اعتبارات با چه سرعت و كيفيتى به توليد قابل‌فروش، درآمد و سرمايه‌گذاري مجدد تبديل مى‌شوند؟ گلوگاه انرژى، ضعف زنجيره تأمين، فناورى فرسوده، طولاني‌شدن پروژه‌ها و نبود بازار مى‌توانند اين فرآيند را كند كنند. در چنين شرايطى، تزريق منابع بيشتر به همان ساختار ممكن است فقط هزينه را افزايش دهد. اين مسئله در تحقيق‌وتوسعه نيز ديده مى‌شود. تحقيق‌وتوسعه صنعتى خود مى‌تواند موتور رشد اقتصادى قوئ باشد، چون خروجى آن مى‌تواند ارجحيت فناورى توليد كند. البته شمار مقاله، ثبت اختراع و پروژه پژوهشى براى ارزيابي توليد دانش مفيد است، اما براى سنجش تحول صنعتى كافى نيست. بايد بررسى كرد كه پژوهش چه نتيجه‌اى در كيفيت محصول، هزينه توليد، مهندسى فرايند، توان تأمين‌كنندگان و فروش ايجاد كرده است. مابين ارتباط درباره افزايش بودجه‌هاي دفاعى صدق مى‌كند. سفارش دولتى مى‌تواند تقاضا ايجاد كند، اما اگر با توسعه قابليت توليد، يادگيري و پيوندهاي تجارى همراه نباشد، ممكن است صرفا بخشى وابسته به بودجه عمومى را بزرگ‌تر كند. بنابراين، پرسش راهگشا فقط اين نيست كه «به کدام بخش بودجه بيشترى بدهيم؟»، بلكه اين است كه «كدام تخصيص، کدام گلوگاه را رفع مى‌كند و چه خروجى قابل‌سنجشى ايجاد خواهد كرد؟» كيفيت هدف‌گيرى، توان اجرايى و پاسخگويى نهايى، به‌اندازه حجم منابع اهميت دارند.

● آيا بهتر نيست منابع را به جاي پراكندن ميان حوزه‌هاي متعدد، بر چند زنجيره داراي قابليت رشد و صادرات متمرکز كنيم؟

محدوديت منابع متمرکز بر چند زنجيره و گلوگاه مشخص را توجيه مى‌كند، اما تمرکز بايد همراه با مديريت ريسك باشد، نه انتخاب قطعى و غيرقابل‌بازيبنى يك صنعت يا فناورى. نخست، انتخاب بايد در قالب سبدي كوچك از گزینه‌ها، تأمين مالى مرحله‌اى و نقاط بازيبنى انجام شود. توان يادگيري، اندازه بازار و هزينه واقعى توليد هميشه از ابتدا روشن نيست. حمايت بايد امكان اصلاح مسير را توقف پروژه ناموفق را حفظ كند. دوم، رويكرد بايد ماموريت‌گرا باشد. به‌جاي حمايت از صنعتى با عنوان كلئ، مى‌توان هدفى مشخص مانند كاهش اختلال برق در توليد يا كاهش ضايعات زنجيره غذايى تعريف كرد و حلقه‌هاي مكمّل آن را پوشش داد. اين روش، پژوهش، توليد، زيرساخت، استاندارد و تقاضا را به يك مسئله مشترك پيوند مى‌دهد. سوم، فناورى‌هاي دومانظوره بايد يكي از مسيرهاي تحقق ماموريت تلقى شوند، نه ماموريت عمومى همه صنايع. به‌عنوان مثال، قابليت‌هاي حسگرى، ارتباطات امن يا پايش مى‌توانند در بيش از يك بازار كاربرد داشته باشند، اما حمايت از آنها بايد به چالش مشخص، تقاضاي واقعى و امكان تجارى‌سازى متصل باشد.

نقش دولت اجرايى در اين چارچوب نبايد جايگزين نقش بازار شود. نقش دولت اجرايى، تقسيم هوشمندانه ريسك، رفع موانع همكارى و فراهم‌كردن زيرساخت‌هاي مشترك است. تمرکز گزينشى نيز جاي اصلاحات عمومى، مانند ثبات سياسى، تأمين انرژى و بهبود تأمين مالى را نمى‌گيرد.

● به نظر شما بدون حل مسئله انرژى و سرمايه‌گذاري در زيرساخت‌هاي آن، مى‌توان انتظار داشت صنعت موتور رشد باشد؟

خير. دسترسى به منابع انرژى مستمر شرط بنيادى رشد صنعتى است. حتى فناورى مناسب، نيروى انساني ماهر و بازار كافى، در نبود تأمين پايدار انرژى به توليد رقابتي منتهى نمى‌شوند. شكل تادارزى در ايران بايد در دو افق دنبال شود: کوتاه‌مدت: كاهش اتلاف، بازسازى تجهيزات، بهينه‌سازى مصرف و مديريت بار با هدف كاهش اختلال توليد. بلندمدت: تقويت انتقال و توزيع، تنوع‌بخشى به منابع، توسعه ذخيره‌سازى و بهبود قابليت بهره‌بردارى از شبكه.

انرژى علاوه بر زيرساخت رشد، مى‌تواند جزو يك خوشه توانمندساز باشد. سرمايه‌گذاري در شبكه، اگر به توسعه رقابتي تجهيزات، ابزار دقيق، الكترونيك قدرت، نرم‌افزار و خدمات مهندسى داخلى پيوند بخورد، هم گلوگاه توليد را كاهش مى‌دهد و هم تقاضاي صنعتى ايجاد مى‌كند. از منظر امنيت اقتصادى نيز، قابليت اتكاي انرژى بخشى از تاب‌آورى ملى است. اما اين اهميت نبايد به ادعاى ضرورت ساخت همه اجزا در داخل منتهى شود. اولويت بايد بومي‌سازى گلوگاه‌هايى باشد كه وابستگى ايجاد مى‌كنند يا كند در آنها امكان واقعى يادگيري و توليد اقتصادى دارد.

● كشور در آنها امكان واقعى يادگيري و توليد اقتصادى دارد؟

اهميت يك صنعت با صلاحيت آن براى ايفاي نقش موتور رشد در ارزيابى تخصيص بودجه اقتصادى يك کشور بسيار امرى چندوجهى است. به‌عنوان نمونه خودروسازى، پتروشيمى، دارو، کشاورزى، معدن و صنايع دفاعى، هر يك ممكن است براى امنيت اقتصاد و امنيت کشور مهم باشند، اما حمايت رشد‌محور از آنها بايد بر پايه شناسايى گلوگاه‌ها، ظرفيت بازار، توان يادگيري

فناورانه و آثار ميان‌بخشى توجيه شود، نه صرفا بزرگى با سابقه صنعت. در ادامه، وضعيت برخى از اين صنايع از منظر قابليت پيش‌راني رشد اقتصادى کشور، به‌اختصار بررسى مى‌شود. اين ارزيابى‌ها مقدماتى‌اند و براى دستيابى به نتيجه‌اى معتبر، به تحليل دقيق علمى نياز دارند؛ با اين حال، مى‌توانند زمينه شكل‌گيرى دركى مشترك از مفهوم موتور رشد و همگرابى در تعيين اولويت‌هاي صنعتى را فراهم كنند.

خودروسازى صنعتى مهم با زنجيره‌اى گسترده و پيوندهاى متعدد با ساير بخش‌هاست؛ اما بدهى، مقب‌ماندگى فناورانه، محدوديت بازار داخلى و ناكارآمدى زنجيره تأمين، ظرفيت آن را براى ايفاي نقش موتور رشد كاهش مى‌دهد. حمايت رشد‌محور از اين صنعت بايد به رفع گلوگاه‌هاي مشخص، ارتقاي فناورى و بهبود رقابت‌پذيرى مشروط شود، نه صرفا افزايش تيراز يا مداوم فعاليت بنگاه‌هاي موجود.

كشاورزى هم در شرايط جنگ و اختلال تجارت، براى تاب‌آورى غذايى اهميتى مضاعف دارد. كشاورزى هوشمند نيز، در صورت استقرار متناسب با شرايط توليد، مى‌تواند به بهبود بهره‌ورى آب كمك كند. با اين حال، اهميت آن براى امنيت غذايى با توان آن براى ايجاد رشد ميان‌بخشى يكسان نيست. پرسش تعيين‌كننده اين است كه آيا مى‌توان از سد ناترازى آب در اين حوزه عبور كرد و از طريق پيوند كشاورزى با فناورى‌هاي هوشمند، نگهدارى، ماشين‌آلات و خدمات فناورانه، خوشه‌اى ساخت كه هم ارزش‌افزوده را افزايش دهد و هم مصرف منابع و ضايعات را كاهش دهد.

لوازم‌خانگى نيز صنعتى توسعه‌يافته با بازار داخلى قابل توجيه است؛ اما وابستگى به برخى قطعات و نهاده‌هاي ضرورى وارداتى مى‌تواند مداوم توليد و توسعه آن را محدود كند. ظرفيت اين صنعت برابى ايفاي نقش موتور رشد، به مديريت اين وابستگى‌هاي حياتى، ارتقاي كيفيت و فناورى و امكان توسعه بازار بستگى دارد. افزايش سهم ساخت داخلى، بدون كنترل گلوگاه‌ها و حفظ رقابت‌پذيرى، معيار كافى براى موفقيت نيست.

پتروشيمى هم صنعتى گسترده و درآمدا با ظرفيت تأمين نهاده‌هاي مورد‌نياز صنايع ديگر است، اما محدوديت‌هاي صادراتى در دوران تحریم مى‌تواند بهره‌بردارى از اين ظرفيت و توسعه بازار را محدود كند. از منظر رشد صنعتى، توسعه حلقه‌هاي پايين‌دستى منتخب، متناسب با بازارهاي در دسترس و امكان تأمين پايدار خوراك و انرژى، توجيه بيشترى از حمايت بى‌كس از كل زنجيره دارد. معيار انتخاب بايد ارزش‌افزوده داخلى و تقاضاي واقعى باشد، نه صرفا افزايش ظرفيت اسمئ. دارو و درمان از تقاضاي پايدار و فراگير برخوردار است و براى سلامت و تاب‌آورى کشور اهميت راهبردى دارد؛ اما وابستگى در لايه‌هاي بالادستى، از مواد اوليه تا پيش‌سازهاي حياتى، مى‌تواند پشت توليد داخلى محصول نهايى پنهان بماند. بنابراين، ارزيابى اين صنعت بايد علاوه بر محصول نهايى، آسيب‌پذيرى زنجيره تأمين و امكان توليد اقتصادى نهاده‌هاي منتخب را نيز دربر گيرد. ضرورت حمايت از تأمين دارو، به‌تنهايى اثبات‌كننده نقش كل اين صنعت به‌عنوان موتور رشد نيست.

در عمل بحث‌هاي اوليه بالا بايد تكميل شوند و گفت‌وگوهاي مشابهي نيز درباره فولاد، معدن، نساجى، صنايع دفاعى و ديگر صنايع، ميان صاحب‌نظران شكل بگيرند.

● اگر نقشه راه صنعتى پنج‌ساله طراحى مى‌كرديد، سه اولويت نخست چه بود و چه چيزهايى را عمدا از حمايت خارج مى‌كرديد؟

سه اولويت نخست در قدم اول انرژى بود با تمرکز بر بازسازى، بهينه‌سازى، تجهيزات منتخب شبكه، مديريت مصرف و خدمات بهره‌بردارى، هدف، كاهش اختلال توليد و ايجاد قابليت‌هايى كه چندين صنعت به آنها نياز دارند. در اينجا معيار موفقيت را كاهش واقعى توقف توليد، بهبود قابليت اتكاي تأمين و توسعه تأمين‌كنندگان رقابتي مى‌دانم.

دوم صنايع دو منظوره (نظامى-غير نظامى) است. تمرکز بر قابليت‌هايى كه كيفيت، سرعت توليد و بهره‌ورى هر دو بخش را هم‌زمان ارتقا مى‌دهند. حمايت بايد مهندسى، واحدهاى پايولو، آزمون و نخستين خطوط تجارى را نيز دربر گيرد. معيار حمايت بايد قابليت انتقال دانش و استفاده اقتصادى از تجهيزات باشد، نه صرفا عنوان دومنظوره. البته به‌طور سنتى اين دو صنعت در ايران بسيار از هم تفكيك داده شده‌اند. كه تريك توانايى‌هاي آن نياز به چارچوب‌هاي جديد سياست‌گذاري كلان دارد.

معيار موفقيت را هم ورود به توليد تجارى، بهبود قابل‌سنجش عملکرد كاربران و كاهش وابستگى‌هاي حياتى مى‌دانم.

كشاورزى و غذا سومين مورد است. تمرکز بر رشد كشاورزى پيشرفته با علوم ديژيتال با هدف بيشينه‌سازى هم بست آب انرژى و غذا در سياست‌گذاري كلان. نگهدارى، زنجيره و كاهش ضايعات. هدف، افزايش ارزش اقتصادى به‌ازاي منابع مصرف‌شده و تقويت تاب‌آورى غذايى است، نه صرفا افزايش حجم توليد. معيار موفقيت هم مى‌توانم به بهبود مصرف آب، كاهش ضايعات و افزايش ارزش‌افزوده در زنجيره اشاره كنم.

آنچه از حمايت رشد‌محور بايد خارج شود هم شامل موارد مهمى همچون ظرفيت تكرارى، هنگامى كه ظرفيت موجود به دليل گلوگاه‌هاي حل‌نشده بلااستفاده است. حمايت نامحدود از بنگاه‌هايى كه بهبود قابل‌سنجشى در كيفيت، هزينه و فناورى ندارند. مونتاژ وابسته، بدون برنامه مشخص انتقال قابليت و يادگيري. طرح‌هاي آب‌سر و انرژى‌بر، بدون تأمين پايدار و توجيه اقتصادى. پروژه‌هاي پژوهشى فاقد مسير معتبر به آزمون صنعتى، توليد و بازار.

خروج يك فعاليت از حمايت رشد‌محور به معنابى‌اهميت‌دانستن آن نيست. برخى فعاليت‌ها براى امنيت، سلامت يا تأمين نيازهاي ضرورى بايد حمايت شوند، حتى اگر موتور رشد نباشند. نقشه راه زمانى منسجم است كه استفايت براى امنيت و تاب‌آورى، حمايت از خدمات ضرورى و حمايت براى شتاب‌دادن به رشد، اهداف، بودجه‌ها و معيارهاي ارزيابى متمايز داشته باشند. يكي از بخش‌هاي صنعتى كه مى‌تواند در مقا موتور رشد اقتصادى نقشى بنيادين ايفا كند توليد صنعتى است؛ يعنى همان حوزه‌اى كه چين در سه دهه گذشته به‌واسطه آن ساختار اقتصادى خود را متحول ساخت چندان كه اروپا و امريكا ديگر به‌سادگى توان رقابت با اين ماشين عظيم و كارآمد را ندارند با اين همه اين قلمرو اكنون دست‌خوش تحولاتى بنيادين شده و همه كشورها براى بقاى رقابتي خود ناگزير از همگامى با اين دگرگونى‌ها هستند؛ چراكه ورود فناورى‌هاي ديژيتال نه‌فقط شيوه ساخت کالا را بلكه مجموعه قابليت‌ها و مهارت‌ها و زيرساخت‌هاي بنيادين را نيز دگرگون كرده است. توليد هوشمند در واقع تلفيقي از چندين لايه سخت‌افزارى و نرم‌افزارى در ساختار سنتى است كه از لايه سنسورها (حسگرها) براى دريافت داده‌هاي زنده از خطوط توليد و زنجيره تأمين آغاز مى‌شود و سپس با لايه ارتباطى امكان تبادل اطلاعات ميان ماشين‌ها را فراهم مى‌آورد و در ادامه لايه تحليلي داده‌ها را معنا مى‌بخشد

و در نهايت لايه محرک‌ها تغييرات لازم را به صورت خودكار در فرايند توليد پياده مى‌كند. بر خلاف رويكرد سنتى كه مسيرى كاملا خطى از استخراج ماده خام تا تحويل محصول نهايى به خريدار بود توليد هوشمند متكى بر ارتقاى عمليات پيوسته باز‌خورد داده‌هاست به‌گونه‌اى كه حسگرهاي مستقر در خطوط توليد با هدايت اقدامات اصلاحي سبب كاهش چشمگير ضايعات از طريق كنترل كيفيت و به حداقل رسيدن زمان توقف تجهيزات از مسير نگهدارى پيش‌بينانه مى‌شوند و هم‌زمان داده‌هاي مربوط به رفتار مصرف‌كنندگان فرايند طراحى محصول را متناسب با نياز بازار اصلاح مى‌كند و اطلاعات زنده زنجيره تأمين نيز برنامه‌ريزى توليد را ارتقا مى‌دهد. پس وقتى خوشه توليد رشد كند، يعنى الكترونيك، سنسور، ربات‌ها، اتوماسيون و علم فرايندى و فرا‌آورى هم رشته كرده است، و اين يعنى ويژه‌اى به خوشه‌هاي صنعتى معطوف شود يعنى مجموعه‌هايى آرماتگرايى نيست، اينها واقعيت امروز دنياى توليد صنعتى هستند. در واقع چين هر روز اين ارتقاى فناورى را به توليد خود اضافه مى‌كند. مسير سرمايه‌گذاري توليد صنعتى دگرگون شده است به‌طوري‌كه در تعيين اولويت‌هاي توليدى بايد توجه ويژه‌اى به خوشه‌هاي صنعتى معطوف شود يعنى مجموعه‌هايى كه فناورى‌هاي ديژيتال و نيروى انساني متخصص و منابع پيشرفته را يكجا گرد هم مى‌آورند و افق نگاه سياست‌گذاران را از كارخانه‌هاي منفرد فراتر برده و كل زيست‌بوم توليدى را در برمى‌گيرند. حال

سوال اين است كه آيا هر كسى مى‌تواند وارد ميدان رقابت توليد صنعتى در دنياى امروز شود؟ در وضعيتى كه منابع مالى محدود است منطقى‌ترين راهبرد هدايت سرمايه‌ها به سمت حوزه‌هايى است كه چشم‌اندازى واقعى براى رقابت در عرصه جهانى و رويارويى با قدرت توليدى چين داشته باشند و اين امر هم نيازمند سنجش كيفيت و مزيت محصول نهايى و هم مستلزم اتكا به توانمندى خوشه‌هاي پشتيبان است. با اتوماسيون پيشرفته ديگر نمى‌شود توجيه كرد كه نيروى انساني بى‌مهارت ارزان مزيت است. تسلط صنعتى چين شايد روزگارى از كارگر ارزان منفعت مى‌برد اما امروز صنعت توليد آن ثمره رشد مستمر همين خوشه‌ها بوده و هر كشورى در پى حفظ موقعيت خود ناگزير است هم‌گام با تقويت ابزارهاي توليد بر مهارت‌هاي انساني و شبكه‌هاي صنعتى مكمّل نيز سرمايه‌گذاري كند. پس توليد صنعتى پيشرفته (نه توليد صنعتى سنتى) جدا مى‌تواند صنعت و اقتصاد يك کشور را دگرگون كند و موتور واقعى رشد باشد.

● با اين حال به نظر شما صنايع توليدى به‌عنوان موتور رشد در آينده چه خواهد بود؟

براي پيشگام شدن يا پيشگام ماندن در صنعت، و به‌ويژه براى رقابت با چين، بايد موتور رشد مؤثرترى براى صنايع توليدى خود تعريف كنيم. ديگر نمى‌توان به گزاره‌هايى مانند نيروى كار ارزان داريم. از حمايت دولتي برخورداريم يا بنگاه‌هاي ما خصولتى هستند تكيه كرد. بايد توجيه‌هاي ساده‌انگانه و زبان‌بارى را كه از شتاب پيشرفت صنعت ايران كاسته‌اند، كنار گذاشت و به ارزش‌افزبنى سيستمي انديشيد. حتى در شرايط تحریم و ديگر

محدوديت‌هاي تجارى، پرسش مستمر اين است كه چه سازوكارى مى‌تواند صنايع توليدى را به موتور رشد اقتصادى تبديل كند.

در دنياى امروز، نوآورى به توسعه مدل‌هاي هوش مصنوعى محدود نمى‌شود. براى بنگاه‌هاي توليدى، از كوچك تا بزرگ، كه در زنجيره‌هاي تأمين جهاني فعاليت مى‌كنند، چالش تعيين‌كننده نه فقط توسعه فناورى‌هاي بيشتر، بلكه يافتن راه‌هاي مؤثرتر براى تبديل اختراعات و دستاوردهاي فناورانه به ارزش اقتصادى است. دسترسى به فناورى‌هاي جديد همچنان ضرورى است، اما به‌تنهايى رشد پايدار را تضمين نمى‌كند. از اين‌رو، چالش بنيادين توليد‌كنندگان سنتى، عبور از چارچوب‌هاي فكرى و الگوهاي جالفاده‌اى است كه عمدتا از غرب اقتباس كرده‌اند (كه البته در زمان خود بسيار پيشرفته بودند). بنابراين چارچوب توليد محور براى رشد اقتصادى بايد در پرتو شرايط امروز و الزامات اينده بازنگرى شوند. بنگاه‌ها بايد به نقش توليد در رشد اقتصادى از منظرى تازه بنگرند و از خود بپرسند: چگونه مى‌توان ايده‌ها، توانمندى‌هاي فناورانه و همكارى‌ها را به بهبودهاي سنجش‌پذير در عملکرد كسب‌وكار تبديل كرد و هم‌زمان، جاگياه رقابتي خود را در بازاری جهانی با الزامات فزاينده حفظ كرد؟

پاسخ به اين چالش، مستلزم بازنگرى در شيوه اتخاذ و اجراى تصميم‌هاي معطوف به رشد است. تصميم‌گيرى تجارى بايد پيوند نزديك‌ترى ميان توانمندى‌هاي عملياتى بنگاه و ارزش‌افزبنى براى مشتري برقرار كند و به خدمات و بازار پس از فروش، به‌عنوان منابع درآمد و سودآورى، توجه بيشترى نشان دهد. مسئله صرفا افزايش فروش داخلى نيست. بلكه شناخت اين است كه توانمندى‌هاي بنگاه در كجا و چگونه براى مشتري ارزش ايجاد مى‌كنند و اين ارزش چگونه مى‌تواند مبنابى رشد سودآور قرار گيرد و مدام اين خرجه ادامه يابد نه فقط در مرزهاي داخلى، بلكه در صحنه رقابت بين‌الملل. مديريت ريسك و رعايت الزامات قانونى و مقرراتى نيز بايد اجزاي جدابى‌ناپذير اين فرايند باشند، نه محدوديت‌هايى كه پس از شكل‌گيرى نوآورى بر آن اعمال مى‌شوند. پيش‌بيني سازوكارهاي مناسب حكرمانى در مراحل اوليه توسعه و تصميم‌گيرى درباره سرمايه‌گذاري مى‌تواند به شناخت بهتر عدم‌قطعيت‌ها و ترسيم مسيرى قابل‌اتكاز براى تجارى‌سازى كمك كند. همكارى‌هاي راهبردى، مشاركت در زيست‌بوم‌هاي صنعتى و تملك‌هاي هدفمند نيز مى‌توانند مكمّل اين رويكرد باشند. به‌ويژه هنگامى كه توسعه درون‌سازمانى توانمندى‌ها، ورود به بازار را به تأخير مى‌اندازد.

بنابراين، صنعت توليد داخلى وقتى مى‌تواند به نقش موتور رشد تبديل شود كه فعاليت‌هاش را در قالب يك الگوئى عملياتى منسجم و سازگار شونده بين بخشى و خوشه‌اى به يكدگر پيوند دهند. توانمندى‌هاي ديژيتال، همكارى‌هاي راهبردى و نوآورى نبايد همچون مجموعه‌اى از ابتكارهاي منفصل، با اهداف و معيارهاي موفقيت مستقل، مديريت شوند. سهم اين فعاليت‌ها در رشد، به ميزان تقويت متقابل آنها در چارچوب رويكردى يكدگرچه به ارزش‌افزبنى بستگى دارد. در نتيجه، وظايف راهبردى بنگاه‌هاي توليد يك در دنياى امروز، بازارابابى توانمندى به مزيت تجارى پايدار به‌طور مستمر است. در ايران، چارچوب‌هاي فكرى و شيوه نگاه ما به صنايع توليدى، همچنان به الگوهاي چند دهه پيش متكى هستند. ما نتوانسته‌ايم اين بخش مهم را به معناى واقعى به موتور رشد اقتصاد کشور تبديل كنيم. در مقابل، اخيرا در چرخه‌اى تكرارى از تأكيّد بر اختراع و كشف فناورى جديد و جديدتر گرفتار شده‌ايم، بى‌آنكه به سازوكار تبديل دستاوردهاي فناورانه به ارزش اقتصادى توجه كافى داشته باشيم. منابع مالى قابل‌وجهى به استارت‌آپ‌ها اختصاص مى‌دهيم تا متفاوت بينديشند و فناورى‌هايى توليد كنند كه اقتصاد کشور را در حركت درآورد كه كار عبثى نيست اما در اين ميان، از ظرفيت بنگاه‌ها و زيرساخت‌هاي صنعتى موجود غافل مى‌شويم. اين ظرفيت‌هاي فراموش شده هستند كه مى‌توانند زمينه‌ساز رشد اقتصادى باشند، اما نگاه نادرست و الگوهاي مديريتى و حكرمانى ما از الزامات توليد جهاني، رقابت و ارزش‌افزبنى و جا انداختن مفاهيم «مقياس‌پذيرى سريع» نياز دارد و دورى از روش‌هاي منسوخ مديريتى.

● در نهايت اينكه...

ان تخاب موتور رشد اقتصادى تصميمى راهبردى در حكرمانى است، اما اين انتخاب تنها زمانى به توسعه صنعتى پايدار مى‌انجامد كه با توانمندى ذئ نفعان و بلوغ نهاده‌هاي مسئول همراه باشد. سرمايه‌گذاري خوشه‌محور در حوزه‌هاي منتخب صنعتى پيامدهاي سياسى و اقتصادى مهمى دارد و هنگامى كه منافع آن در کوتاه‌مدت ملموس نباشد با آزمون دشوار حفظ اعتماد و حمايت روبه‌رو مى‌شود. تقويت مناطق برخوردار از مزيت‌هاي صنعتى و سازمانى مى‌تواند شكاف رقابت‌پذيرى را در زنجيره‌هاي تأمين جهاني كاهش دهد. با اين حال مرز ميان رشد صنعتى فراگير را كيفيت حكرمانى و توان نهاده‌هاي مسئول در پاسخگويى به الزامات زيست‌بوم مربوطه تعيين مى‌كند.