زنجیره‌های ارزش جهانی و تحولات فناوری



ریچارد بالدوین
پرفسور اقتصاد بین‌الملل از موسسه توسعه مدیریت

سلام. مایلم سخن خود را با سپاسگزاری از برگزارکنندگان این نشست، از جمله «مؤسسه‌ی تحقیقات سیاست‌گذاری اقتصادی، تجاری و صنعتی ژاپن»، «دانشگاه گاکوشوئین» و «دانشگاه هیتوتسوباشی» آغاز کنم که این فرصت ارزشمند را در اختیار من قرار دادند تا دیدگاه‌هایم را با چنین جمع فرهیخته‌ای در میان بگذارم. بی‌صبرانه منتظر شنیدن پرسش‌های شما هستم؛ تجربه نشان داده که در حضور مخاطبانی چنین فرهیخته و صاحب‌نظر، پرسش‌ها اغلب به صورت نکته‌ها و تحلیل‌های تأمل‌برانگیز مطرح می‌شوند که بی‌گمان گفت‌وگو را برای همگان پربارتر می‌کند. از این‌رو، مشتاقانه منتظر شنیدن دیدگاه‌های شما در انتهای عرایضم هستم. موضوع سخنرانی امروز، «زنجیره‌های تامین و بهره‌وری» است. بی‌تردید در شرایط کنونی (۲ آوریل و جنگ تجاری)، خیلی وسوسه می‌شوم که این اسلایدها را کنار بگذارم و صرفا به بحث در باب ژئوپلیتیک بپردازم؛ اما این کار در حق مترجمان این نشست منصفانه نخواهد بود. پس به ارائه‌ی برنامه‌ی اصلی خود بر اساس اسلایدها می‌پردازم.

اجازه بدهید کمی از مبانی علم اقتصاد آغاز کنم، مبانی‌ای که در واقع بهانه‌ای هستند برای موضوعاتی که در اینجا به آن‌ها نخواهم پرداخت. مبانی اقتصادی مرتبط با «زنجیره‌ی تامین» و «بهره‌وری» در اصل ساده‌اند: در نظریه‌های سنتی، منافع حاصل از تجارت به‌صورت افزایش مطلوبیت نمایان می‌شوند، اما اگر این منافع در فرایند تولید درونی شوند، نمود آن‌ها به‌جای افزایش مطلوبیت، در ارتقای بهره‌وری خواهد بود. بنابراین، فرایند جهانی‌شدن تولید و شکل‌گیری زنجیره‌های تامین جهانی که پیش‌تر چون منجر به افزایش مطلوبیت می‌شد مطلوب قلمداد می‌شد، در شرایطی که قیمت‌ها، مقادیر و کیفیت‌ها در دل فرایند تولید ظاهر می‌شوند، اثر خود را به شکل افزایش بهره‌وری نمایان می‌کند.

آنچه در اینجا قصد دارم به آن بپردازم، زنجیره‌های ارزش جهانی و سیر تحول آن‌هاست. بدیهی است که در تحلیل کلاسیک منافع حاصل از تجارت و «مزیت نسبی استاندارد» همچنان موضوعیت دارد. کالاها در مکان‌هایی تولید می‌شوند که با توجه به ساختار منابع و عوامل تولید، بهینه‌ترند. افزون بر این، «صرفه‌های مقیاس» و «تنوع بیشتر» حاصل از «صرفه‌های تجمعی» تولید نیز از جمله سازوکارهایی هستند که به‌واسطه‌ی آن‌ها، زنجیره‌های ارزش جهانی به بهره‌وری پیوند می‌خورند. در این میان، «انتقال دانش فنی و مهارت‌های تخصصی» که از طریق زنجیره‌های تامین صورت می‌گیرد نیز، یکی دیگر از مجاری مؤثر در این رابطه است. به‌طور کلی، همه‌ی این عوامل، زمینه‌ساز ارتباط نظام‌مند میان زنجیره‌های ارزش جهانی (یا همان زنجیره‌های تامین جهانی) و سطوح بهره‌وری در اقتصاد جهانی‌اند.

در این بخش، قصد دارم مجموعه‌ای از واقعیت‌های کلان اقتصادیِ پایه‌ای درباره زنجیره‌های تامین را طرح کنم. بسیاری از حاضران در این نشست احتمالا با داده‌ها آشنا هستند، اما این اطلاعات برای درک تحولات جاری ضروری‌اند و وضعیتی را در حال حاضر اقتصاد جهانی نشان می‌دهند که با وضعیت پیشین به‌کلی متفاوت است. نخست اینکه گروه هفت کشور صنعتی یا جی-۷ به‌تدریج دچار صنعتی‌زدایی شده‌اند و در مقابل، شش اقتصاد نوظهور (چین، هند، کره‌جنوبی، اندونزی، تایلند و برزیل) که «آی-۶» شناخته می‌شوند و البته در میان آن‌ها چین بیش از همه نقشی محوری دارد، مسیر صنعتی‌شدن را پیموده‌اند و سایر اقتصادهای جهان نیز از حیث صنعتی‌شدن تغییر چندانی نکرده‌اند. لذا شاهد تحولی ساختاری و بنیادین در بخش تولید صنعتی جهان هستیم و بدیهی است که بحث ما در اینجا معطوف به زنجیره‌های تامین در بخش تولید صنعتی است. برای نمونه، در سال ۱۹۹۹، کشورهای جی-۷ حدود دوسوم کل تولید صنعتی جهان را در اختیار داشتند، در حالی که سهم کشورهای آی-۶ تنها حدود ۱۰ درصد بود. اما در فاصله‌ی دهه‌ی ۲۰۰۰ تا اواخر دهه‌ی ۲۰۱۰، این روند به‌طور کامل وارونه شده، سهم جی-۷ها از تولید جهانی کاهش یافته و سهم آی-۶ها افزایش پیدا کرده است. از میانه‌ی دهه‌ی ۲۰۱۰ به بعد، این جابجایی بنیادی در سهم جهانی تولید به یک ثبات نسبی رسیده است.

نکته‌ی چشم‌گیر و بسیار معنادار دیگری که در روندها دیده می‌شود، تحولی است که بسیار خاص و محدود به تعداد اندکی از کشورها بوده و در رأس آن‌ها چین قرار دارد، چنان‌که در ادامه نیز خواهیم دید. در اینجا می‌توان مشاهده کرد که چین به‌طور کامل بر تولید صنعتی جهان مسلط شده است. میزان ستانده صنعتی است، اما همین الگو را در شاخص‌های دیگر نیز می‌توان مشاهده کرد، چه در ارزش افزوده، چه در تعداد نیروی کار شاغل در صنعت، چه در صادرات صنعتی و به‌طور کلی در هر سنجه‌ای که برای اندازه‌گیری تولید صنعتی انتخاب شود، چین جایگاه مسلطی دارد.

امروز اگر سهم چین و همچنین سهم سایر ۱۰ کشور برتر از تولید جهانی را بررسی کنیم، مشخص می‌شود حجم خروجی ناخالص تولید چین اکنون از مجموع ۹ کشور بعدی بیشتر شده است. بدین‌ترتیب، چین در جهانِ تولید صنعتی به‌طور مطلق مسلط شده، وضعیتی که از زمان انقلاب صنعتی تاکنون، مشابه آن سابقه نداشته است. این واقعیت ساده، بسیاری از تحولات جاری در نظام اقتصادی جهان را تعیین می‌کند و همچنین درک درستی از تحول زنجیره‌های ارزش جهانی را ممکن می‌سازد. روشن‌تر آنکه امروز دیگر امکان تحلیل زنجیره‌های ارزش جهانی بدون در نظر گرفتن جایگاه منحصربه‌فرد چین وجود ندارد.

در حال حاضر، چین بر زنجیره‌های تامین جهانی نیز سلطه یافته است. به همین دلیل، در ادامه به تمایز میان کالاهای واسطه‌ای و کالاهای نهایی عرضه‌شده در زنجیره تامین خواهم پرداخت و استدلال خواهم کرد که تمرکز بر نقش کالاهای واسطه‌ای تولیدشده در چین از اهمیت بسزایی برخوردار است، نه فقط کالاهای نهایی‌ای که همگی با آن‌ها آشناییم، مانند ابزارهای الکترونیکی و نظایر آن؛ چراکه زنجیره‌های ارزش جهانی اساساً بر مبنای کالاهای واسطه‌ای شکل گرفته‌اند و سازماندهی می‌شوند.

حدود یک سال و نیم تا دو سال پیش برای «بروکینگز» شاخصی ساختیم که می‌تواند منشأ کالاهای واسطه‌ای را به‌صورت عمقی ردیابی کند؛ به‌عبارت‌دیگر، صرفاً به داده‌های تجاری سنتی (برای مثال، اینکه آمریکا اقلام واسطه‌ای تولید خود را مستقیما از کجا وارد کرده) اکتفا نکردیم، بلکه محتوای وارداتی چین در واردات آمریکا از سایر کشورها (نظیر کانادا) را نیز تا لایه‌های انتهایی زنجیره عرضه مورد بررسی قرار دادیم. ما این شاخص را «سطح مواجهه با تولیدکنندگان خارجی در واردات» نامیدیم. محاسبه این شاخص به ما نشان داد که وابستگی آمریکا به چین طی دوره زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰ به‌طور مستمر افزایش یافته و در حال حاضر به بالاترین سطح خود رسیده است، به‌طوری که این وابستگی در میان تمام کشورهای جهان، در آمریکا بیشترین میزان را دارد.

میزان وابستگی چین به آمریکا نسبتا پایین‌تر است، این وابستگی در سنوات گذشته در سطح بالاتری بود و هم‌اکنون در حال کاهش است. این روند برای سایر کشورهای صنعتی بزرگ مانند آلمان و ژاپن نیز صادق است و در حقیقت، تقریبا تمامی کشورهای بزرگ تولیدکننده صنعتی در جهان چنین الگویی را تجربه می‌کنند: «افزایش وابستگی به نهاده‌های صنعتی چین، در حالی که وابستگی چین به نهاده‌ها صنعتی آن‌ها در حال کاهش است».

حال به دنبال تحلیل روند تجارت جهانی کالاهای صنعتی، که در سال ۲۰۰۸ به اوج خود می‌رسد و سپس کاهش می‌یابد، می‌روم و برای تحلیل این روند بر دو مولفه «یکپارچه‌سازی» و «بازمحلی‌سازی» تمرکز می‌کنم. می‌توان گفت که زنجیره‌های تامین در حال یکپارچه‌تر شدن و محلی‌سازی مجدد هستند. دو پدیده‌ای که کاملا با یکدیگر تفاوت می‌کنند. در خصوص دلایل اوج‌گیری تجارت صنعتی عموما مولفه ژئوپولتیک را عامل اصلی می‌دانند. ژئوپولتیک تا سال ۲۰۰۸ عامل پراکندگی بیشتر نظام صنعتی و لذا تجارت بیشتر اقلام خطوط تولیدی شد. حال فرضیه

من و البته نتایج مطالعاتی که چه در صندوق بین‌المللی پول و چه توسط کارشناسان دیگر صورت گرفته نشان می‌دهد که از سال ۲۰۱۶ شاهد روند معکوس در زنجیره‌های تامین جهانی در مسیر معکوس» هستیم. که این بار خاستگاه آن تحولات فناوری و نه ژئوپولتیکی است.

مولفه مهم اول در اینجا، روند «یکپارچه‌سازی» جدید است. زنجیره‌های تامین در حال یکپارچه شدن و حرکت به سمت داخل هستند. عامل اصلی یکپارچه‌شدن‌ها فناوری‌های اطلاعات یا «آی.تی» است. می‌خواهم کمی توضیح دهم که چرا این اتفاق در حال وقوع است. در این کارخانه همه خطوط تولید کاملا یکپارچه کار می‌کنند و هیچ تفکیکی وجود ندارد. به‌طور کامل همه چیزِ خودرو در داخل این کارخانه تولید می‌شد. برای مثال، چون فورد لاستیک از برزیل نیاز داشت، او مزارع برزیلی و حتی کشتی‌هایی که لاستیک‌ها را حمل می‌کردند می‌خرید. همه این‌ها متعلق به کارخانه «فورد» بودند. هیچ چندپارگی مطلقا در این کارخانه وجود نداشت.

در آینده‌ای نه چندان دور با بهره‌گیری از فناوری «چاپ سه‌بعدی» همه چیز دوباره در یک کارخانه واحد تولید خواهد شد. بنابراین، تحلیل من این است که ابتدا تولید متمرکز بود، سپس «انقلاب فناوری ارتباطات» (سی.تی) این امکان را فراهم آورد که فرآیندهای تولید از هم منفک شوند. حال «انقلاب فناوری اطلاعات» (آی.تی) باعث شده‌اند که دیگر تفکیک به صرفه نباشد و دوباره روندها به سمت «یکپارچه‌سازی» و «بازمحلی‌سازی» بروند.

مساله فنی این است که چگونه می‌توان این تفکیک‌شدگی را اندازه‌گیری کرد؟ برای این منظور «نسبت ارزش اقلام واسطه‌ای صنعتی (اعم از داخلی، خارجی یا هر کجا) تقسیم بر ارزش تولید ناخالص جهان در بخش صنعت» را در نظر گرفته و آن را «نرخ تفکیک جهانی» می‌نامیم. این نسبت نشان‌دهنده آن سهم از تولید ناخالص است که به کالاهای واسطه‌ای اختصاص پیدا می‌کند. دقت کنید که این نسبت انعکاسی از «فرآیند تولید» و نه «جهانی‌شدن تولید» است.

محاسبه این نسبت نشان می‌دهد که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۳، تولید صنعتی به‌طور فزاینده‌ای در کشورهای مختلف تفکیک می‌شود و این نسبت افزایش می‌یابد. اما از ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰، فرآیند معکوس یکپارچگی تولید شروع می‌شود. نکته بسیار مهم این است که این تغییرات مدت‌ها قبل از «برگزیت»، مدت‌ها پیش از «دوره اول ریاست‌جمهوری ترامپ» و مدت‌ها جلوتر از «تشدید تنش تجاری آمریکا و چین» رخ داده است. استدلال من این است که بسیاری از تحولات کنونی اقتصاد جهانی، تماما ریشه‌های فناورانه یا «تکنولوژیک» دارند که به اشتباه به صورت «ژئوپولیتیک» تحلیل می‌شوند. البته این به این معنا نیست که مولفه‌های «ژئوپولیتیک» اهمیت ندارد؛ قطعا اهمیت دارند.

چین دیگر به میزان «دوران تفکیک» واردات ندارد، زیرا مزیت نسبی آن در تولید اقلام واسطه‌ای به‌طور فزاینده‌ای باعث انتقال بیشتر خطوط تولید اقلام نیمه‌ساخته صنعتی به چین شده و سهم چین در این زمینه کمتر از قبل شده است. اگر نسبت «استفاده از نهاده‌های واسطه‌ای به کل نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی» که به‌نوعی به جهانی‌شدن خطوط تولید مربوط می‌شود را محاسبه کنیم جهان در سال ۲۰۱۳ در این نسبت به نقطه قله خود می‌رسد و سپس رو به کاهش می‌گذارد و به سطحی برمی‌گردد که در سال ۱۹۹۵ بوده است. اما اگر چین را از داده‌های جهان در این محاسبه خارج کنیم، خواهیم دید که همه کشورهای دیگر همچنان بیش از پیش به ورود اقلام واسطه‌ای وابسته هستند که نشان‌دهنده نقش فوق‌العاده بزرگ چین در این زمینه است.

این الگوی «تفکیک» و سپس «یکپارچگی» در زیربخش‌های مختلف صنعتی در سطح جهانی تکرار شده است. عامل اصلی تفکیک «انقلاب فناوری ارتباطاتی» (اینترنت، پهنای بیشتر باند، ایمیل، تلفن‌های هوشمند و ...) و عامل اصلی یکپارچگی مجدد «انقلاب فناوری‌های اطلاعات» (اتوماسیون صنعتی و ...) بوده است.

«فناوری اطلاعات و ارتباطات» (آی.سی.تی) همان طور که سال‌ها پیش «نیکلاس بلوم» هم گفته، شمشیری دو لبه است. این فناوری را می‌توان در قالب دو جزء اصلی «فناوری ارتباطات یا سی.تی» و «فناوری اطلاعات یا آی.تی» در نظر گرفت. فرضیه من این است که «فناوری ارتباطات» که نوعی «فناوری هماهنگی» است، هزینه نهایی مراحل تخصصی بیشتر تولید را کاهش اما «فناوری اطلاعات»، سود نهایی مراحل تخصصی بیشتر را کاهش می‌دهد. از آنجا که انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابتدا عمدتا متمرکز بر توانمندی‌های ارتباطی بود، منجر به تفکیک بیشتر خطوط تولید صنعتی شد؛ زیرا با بهره‌گیری از امکان‌های ارتباطی جدید، تقسیم کار ساده‌تر شده بود. سپس، زمانی که شتاب فناوری اطلاعات آن نمود بیشتر یافت و خودکارسازی‌ها به‌طور اساسی وظایف بیشتری را به یک ماشین واحد منتقل کرد، ضرورت برخورداری از مراحل متعدد و تخصصی جدای از هم به تدریج کاهش پیدا کرد. این روایت ویژه‌ی خودِ من است. «سی.تی» تفکیک و «آی.تی» تجمیع می‌کند. ابتدا فناوری‌های «سی.تی» با سرعت بیشتری تحول پیدا کردند و امروز فناوری‌های «آی.تی» و خودکارسازی با سرعتی زیاد متحول می‌شوند.

این تحلیل را حدود ده سال پیش در قالب نظریه «چارچوب تولید و تخصیص وظایف در مراحل مختلف» مطرح کردم.

در خصوص اینکه چگونه «سی.تی» منجر به تفکیک خطوط تولید شد، باید فرآیند تولید را در سیمای انجام وظایف مختلف تولیدی در نظر گرفت که در این اسلاید در بالای نمودار می‌بینید. حالا این وظایف مختلف وارد گروه‌بندی مشاغل مختلف می‌شوند، کارفرمایان تصمیم می‌گیرند که چه تعداد وظیفه را به هر کارگر اختصاص دهند و سپس گروهی از کارگران را در مراحل مختلف قرار داده و در نهایت کالاهای نهایی تولید می‌شود. بنابراین، سه سطح از تفکیک وجود دارد: ۱- تعداد وظایف هر کارگر که موضوع بازار کار در اقتصاد کلان است و ۲- تعداد مشاغل در هر مرحله تولید و ۳- در نهایت تعداد «مراحل» فرآیند کلی تولید. استدلال من این است که تعادل بین سهولت سازمان‌دهیِ امور مختلف و پراکنده در برابر منافع حاصل از تجمیع مشاغل یا مراحل تخصصی، به‌صورت یک بده‌بستان عمل می‌کند.

اینکه چگونه فناوری ارتباطات (سی.تی) کارخانه‌ها را تفکیک می‌کند، یک پدیده تولیدی است و نه تجاری. بیایید در یک نمودار مراحل تولید را روی خط افقی و هزینه و درآمد نهایی تولید را روی محور عمودی بگذاریم. همانطور که همه ما در اقتصاد می‌دانیم، هر چیزی که خوب است در تقاطع یا تماس به وقوع می‌پیوندد. اینجا می‌بینید که منحنی نزولی نشان‌دهنده‌ی «درآمد نهایی تفکیک» یا «منفعت نهایی اعطای وظایف کمتر به هر کارگر» و یا «منفعت نهایی مراحل تخصصی‌تر بیشتر» است. منافع نهایی با افزایش تعداد مراحل تولید کاهش می‌یابد. منحنی صعودی، «هزینه نهایی هماهنگ‌سازی» یا «هزینه نهایی اعطای وظایف کمتر به هر کارگر» را نشان می‌دهد و با افزایش تعداد مراحل، هزینه افزودن یک مرحله دیگر بیشتر و بیشتر می‌شود. نقطه آبی جایی است که این دو منحنی به هم می‌رسند و تعداد بهینه مراحل در سال ۱۹۹۰ شکل می‌گیرد. حالا آنچه که در گام اول تحولات زنجیره ارزش جهانی توسط «فناوری ارتباطات» به انجام رسید، کاهش هزینه هماهنگ‌سازی بود که باعث انتقال منحنی صعودی به پایین شد و ما مراحل بیشتری را توانستیم با هزینه کمتر انجام دهیم.

«فناوری اطلاعات» یا «آی.تی» منافع برخورداری از مراحل متعدد تولید را کاهش می‌دهد؛ چراکه بسیاری از فرایندها و مشاغل دیگر می‌توانند در یک ماشین واحد تجمیع شوند. به تدریج به سمت سال ۲۰۲۵ «یکپارچه‌سازی» بیشتری به وقوع پیوسته است. پس ایده‌ی اصلی این است که انقلاب شدید در «فناوری ارتباطات» یا «سی.تی» ابتدا منجر به تفکیک بیشتر و سپس شتاب قوی‌تر تحولی در «فناوری اطلاعات» یا «آی.تی» منجر به یکپارچه‌سازی مجدد بیشتر شده است.

اکنون وارد بحث «بازمحلی‌سازی» و «منطقه‌ای‌سازی مجدد» شویم. اینجا از حوزه‌ی تولید به حوزه‌ی تجارت می‌رویم و تمرکز بر «بازمحلی‌سازی» نهاده‌های صنعتی به‌واسطه‌ی «فناوری اطلاعات» یا «آی.تی» است. مجددا سوال این است که شاخص مناسب برای سنجش «غیرمحلی‌سازی» و «محلی‌سازی» نهاده‌های صنعتی کدام است؟ این دو عبارت در حقیقت نسخه‌ی اروپایی‌شده‌ی مفاهیم «برون‌سپاری جهانی» و «بازگردانی تولید به داخل» هستند. شاخص «بیرونی‌سازی» اینجا «نسبت ارزش نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی در کل جهان به ارزش کل نهاده‌های واسطه‌ای مصرف‌شده در سطح جهانی» است. این شاخص سهم واردات نهاده‌های واسطه‌ای از کل نهاده‌های مورد استفاده در سطح جهانی را اندازه‌گیری می‌کند که در اصل سنجشی از میزان جهانی‌شدن زنجیره‌ی تامین هم به حساب می‌آید. این بار شاخص ما به «فرایند تجارت» می‌پردازد و نه «فرایند تولید». برای آن یک اسم هم تعیین می‌کنیم: «نرخ تفکیک‌پذیری جهانی»

زنجیره‌های تامین در بخش تولیدی که پیش‌تر دچار «خارجی‌سازی» شده بودند، اکنون در حال «بازداخلی‌شدن» هستند. من واژه‌ی «بازمحلی‌سازی» را ترجیح می‌دهم، زیرا این فرآیند صرفا به معنای بازگشت به کشور مبدا نیست، بلکه شامل انتقال منطقه‌ای و تمرکز مجدد جغرافیایی نیز می‌شود. در بازه‌ی زمانی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸، شاهد جهانی شدن زنجیره‌های تامین بودیم؛ فرآیندی که می‌توان آن را «انقلاب زنجیره‌های ارزش جهانی» نامید. اما پس از آن، مرحله‌ی «بازمحلی‌سازی نظام تامین» آغاز شده که خود را در کاهش شاخص «غیرمحلی‌سازی» نشان می‌دهد. همان‌طور که پیش‌تر نیز نشان دادم، نقش چین در این فرآیند بسیار کلیدی است، زیرا این الگوی «بازمحلی‌سازی» نظام زنجیره‌های تامین جهانی تقریبا در تمامی نقاط جهان، به جز چین، دیده می‌شود.

دقت کنید که چین، در مقایسه با سایر کشورها، روندی متمایز را در زنجیره‌های تامین خود طی کرده است. در حالی‌که تامین نهاده‌های واسطه‌ای از سایر نقاط جهان افزایش یافته، برخلاف منطقه‌گرایی، چین بخش فزاینده‌ای از زنجیره تامین خود را به درون مرزهای ملی خود بازگردانده است. به‌عبارتی دیگر، یکی از عمیق‌ترین تحولات در ساختار زنجیره‌های ارزش جهانی طی دهه‌های اخیر، «بازگردانی» حجم عظیمی از نهاده‌های واسطه‌ای

به داخل چین بوده است. این فرآیند اثر ساختاری قابل‌توجهی بر تجارت جهانی و سازمان‌دهی زنجیره‌های تولید داشته است. در مورد ژاپن، الگو تقریبا مشابه آلمان است، با این تفاوت که وابستگی به چین در تامین نهاده‌ها بیشتر شده است. در مورد آمریکا، هرچند روند مشابهی مشاهده می‌شود، اما این کشور هیچ‌گاه به‌میزانی که دیگر کشورها نظام تولید خود را چندپاره کرده‌اند، تجزیه ساختاری در فرآیندهای صنعتی خود اعمال نکرده است.

آیا این یکپارچه‌سازی ناشی از «محلی‌سازی» بوده، یا «منطقه‌گرایی» یا ترکیبی از این دو؟ در مورد آلمان، شاهد کاهش در واردات نهاده‌های واسطه‌ای از سایر نقاط جهان و نیز کاهش واردات از سایر کشورهای اروپایی هستیم، اما در مقابل، افزایش واردات از چین مشاهده می‌شود. بنابراین، نقش چین برجسته و مشهود است. در مورد ژاپن، شاهد افزایش واردات نهاده‌های واسطه‌ای از چین و نیز افزایش واردات از کشورهای منطقه‌ای (غیر از خود ژاپن) هستیم، اما هم‌زمان، کاهش قابل توجهی در واردات از سایر نقاط جهان نیز به چشم می‌خورد. در مورد آمریکا، اگرچه تغییرات کوچک‌تر است، اما الگوی آن تا حد زیادی مشابه آلمان است.

امروز روند «بازمحلی‌سازی زنجیره‌های تامین» در سطح جهانی که از حدود سال ۲۰۱۲ آغاز شده همچنان ادامه دارد. الگوهای «محلی‌سازی» در هر دو حوزه‌ی کالاهای نهایی و کالاهای واسطه‌ای در بخش تولید صنعتی قابل توجه است. خط آبی رنگ که نمایانگر کالاهای واسطه‌ای است، روندی نزولی و پرشتاب دارد. خط نارنجی رنگ مربوط به کالاهای نهایی است و در آن هم الگوی مشابهی مشاهده می‌شود. بنابراین، این روند صرفا به زنجیره‌های تامین محدود نمی‌شود؛ بلکه هم در سطح کالاهای واسطه‌ای و هم در سطح کالاهای نهایی، شاهد گرایش «بازمحلی‌سازی» در ساختار تولید جهانی هستیم. گفتیم که «انقلاب اطلاعات و ارتباطات» نقشی مهم در این فرایند «برون‌سپاری» و سپس «درون‌سپاری» داشته است.

اینکه چرا «بازمحلی‌سازی کالاهای واسطه‌ای» اتفاق افتاد باید گفت که «برون‌سپاری» تولید موجب جهانی‌شدن زنجیره‌های تامین می‌شود. این یک منطق اقتصادی دارد. «فناوری اطلاعات و ارتباطات» یا «آی.سی.تی» امکان‌پذیریِ فنی برون‌سپاری صنعتی را فراهم ساخت و تفاوت‌های گسترده‌ی دستمزدی در سطح جهان، آن را از منظر اقتصادی سودآور کرد و در نتیجه، مراحل «کاربر-محور» تولید به اقتصادهای نوظهور منتقل شد. از آن‌جا که تجارت زمانی رخ می‌دهد که تولید و مصرف از یکدیگر جدا باشند، برون‌سپاری تولید، منجر به جهانی‌شدن زنجیره‌های تامین شد. در پایین نمودار، شما می‌توانید «تجارت دوسویه در کالاهای واسطه‌ای» را مشاهده کنید.

در پاسخ به این سوال که کدام یک از مراحل تولید بیشتر برون‌سپاری شده‌اند. در اینجا با بده‌بستان در هزینه‌های نسبی تولید در مقایسه با هزینه‌های برون‌سپاری یا هزینه‌های هماهنگ‌سازی تولید و هزینه‌های برون‌سپاری مواجه‌ایم. به عبارت دیگر، در ابتدا برون‌سپاری تا نقطه‌ای به صرفه است و زمانی که «فناوری ارتباطات» بهبود می‌یابد، برون‌سپاری مراحل بیشتری منطقی می‌شود. این همان ایده‌ی شتاب‌گرفتن «فناوری ارتباطات» و امکان‌پذیری برون‌سپاری بیشتر است. مجددا باید تذکر داد که زمینه بحث در اینجا، برخلاف حالت قبل در یکپارچه‌سازی، تجارت کالا و خدمات است و نه فرآیند تولید آن‌ها. اتوماسیون تولید باعث شده که بخش صنعت کاربری کمتر و قابلیت مبادله ضعیف‌تری پیدا کند. پیش‌تر کالاها به این دلیل در مکان‌های دورتر تولید می‌شدند که هزینه نیروی کار کمتر بود؛ چراکه به یاد داشته باشید تنها عاملی که هنوز تفاوت قیمت‌های عظیمی در آن وجود داشت، نیروی کار بود. بنابراین، اگر نظام تولید صنعتی کاربری کمتری پیدا کند، بخش صنعت «محلی‌سازی» بیشتری پیدا می‌کند. به این ترتیب، تولید به یک فرآیند غیرقابل مبادله با کاربری پایین‌تر تبدیل می‌شود. امروز دیگر باید برای کشورهای مختلفی که در تلاش برای بازسازی پایگاه صنعتی خود هستند، صرفا دعا کرد؛ چراکه با این فرایند در نهایت تنها باید ربات‌ها را به خانه بازگردانند و مشخص نیست که در آینده با چنین روندی که تضعیف ظرفیت‌های اشتغال‌زایی پایین بخش صنعت را موجب شده، تحقق اهداف اشتغال‌زایی آن‌ها چگونه امکان‌پذیر می‌شود.

روندهای تجارت جهانی نشان می‌دهد که امروز شتاب تجارت خدمات به هیچ عنوان کند نشده و حتی به سختی می‌توان وقفه‌ای در آن مشاهده کرد. بنابراین، می‌تواند چنین ادعا کرد که آینده تجارت در حوزه خدمات خواهد بود و نه تولیدات صنعتی. نظر من این است که تجارت خدمات از آنچه که عموما تصور می‌شود، اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد. اول از همه به حوزه «خدمات دیجیتالی‌شده» نگاه کنید. این‌ها خدماتی هستند می‌توانند از طریق شبکه ارسال شوند و به کار از راه دور بین‌المللی شباهت دارند. در واقع شبیه به کار کردن در خانه هستند، زمانی که خانه شما در خارج از کشور است. سهم این نوع صادرات از کل صادرات جهانی از ۷ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۱۵ درصد در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته و همچنان نیز در حال رشد است. این رشد به ویژه در دوران کووید-۱۹

شتاب گرفته است. اگر به سهم ارزش افزوده در خدمات توجه کنید، سهم خدمات از صادرات ارزش افزوده حدود ۵۰ درصد افزایش یافته و دلیل این امر این است که ارزش افزوده در هر دلار صادرات خدمات بسیار بالاتر از ارزش افزوده در هر دلار صادرات صنعتی است.

اگرچه ارزش دلاری خدمات نسبت به تولید ناخالص داخلی اندک است، اما ارزش افزوده صادرات خدمات نسبت به ارزش افزوده کل صادراتی بالا است و حدود نیمی از ارزش افزوده صادراتی را تشکیل می‌دهد. اگر با استفاده از «مجموعه داده‌های تجارت و اشتغال سازمان همکاری و توسعه اقتصادی» نگاه کنید، می‌توانید ببینید که حدود ۵۵ درصد مشاغل مرتبط با صادرات در گروه جی-۷ در بخش خدمات شکل گرفته، نه در بخش صنعت.

خدمات دیجیتالی‌شده چیستند؟ سازمان جهانی تجارت بخش خدمات را به سه گروه اصلی «حمل و نقل»، «گردشگری» و «خدمات دیجیتالی‌شده» تقسیم می‌کند. به‌عنوان یک نکته جانبی بگویم که داده‌های بخش خدمات هنوز بسیار ضعیف گزارش می‌شوند. مثلا نگاه کنید همین الان من به عنوان یک فرد خارجی مشغول صادرات خدمات علمی به شما هستم، اما تضمین می‌کنم که این گزارش نمی‌شود. در ضمن چون هیچ عایدی دریافت نمی‌کنم، شاید اصلا نباید هم گزارش شود. اما در کنار دو زیربخش حمل و نقل و گردشگری، زیربخش خدمات دیجیتالی‌شده مربوط به چه فعالیت‌هایی است؟ در نمودار سمت چپ این اسلاید می‌بینید که این زیربخش بزرگ‌ترین قسمت را هم به خود اختصاص داده است. این‌ها عموما خدمات ارتباطی، خدمات کامپیوتری و اطلاعاتی و سایر خدمات تجاری (مجموعه‌ای از خدمات ترجمه، پاورپوینت‌ها، رزومه‌ها، تمام امور اداری پشت صحنه و مانند آن) هستند. بخش عمده دیگر این زیربخش را خدمات مالی مانند بیمه و بازنشستگی تشکیل می‌دهد. قسمت دیگر آن نیز هزینه‌های مربوط به مالکیت معنوی مانند «نتفلیکس» و امثال آن است و البته فعالیت‌های دیگری نزدیک همین موارد را هم می‌توان برشمرد.

حال کمی دقیق‌تر شده، نشان می‌دهیم که در قسمت خدمات تجاری، زیربخش «خدمات دیجیتالی‌شده» آن به سرعت در حال رشد بوده و نه تمام قسمت‌های آن. در شرح این موضوع ابتدا باید مفهوم «خدمات واسطه‌ای» را روشن کرد. وقتی درباره کالاهای واسطه‌ای صحبت می‌شود، بلافاصله قطعات خودرو، موتورها و اجزای مشابه و اهمیت آن‌ها به ذهن متبادر می‌شود، اما در صحبت از «خدمات واسطه‌ای»، برای خواننده ابهام ایجاد می‌شود که صحبت از چیست؟ عموما تجارت در خدمات را افراد صرفا تجارت در «خدمات نهایی» تلقی می‌کنند، اما واقعیت این است که بخش عمده تجارت خدمات را امروز تجارت «خدمات واسطه‌ای» تشکیل می‌دهد.

«خدمات واسطه‌ای» خدماتی است که «کسب‌وکار به کسب‌وکار» ارائه می‌کند و اصطلاحا به آن خدمات «بی.تو.بی» هم گفته می‌شود. خدماتی که «کسب‌وکار به مصرف‌کننده» عرضه می‌کند را «خدمات نهایی» یا «بی.تو.سی» می‌نامند. لذا خدمات واسطه‌ای شامل تمام وظایف انجام‌شده در بخش‌های خدماتی، تولیدی و حتی واسطه‌ای است که به مشتریان نهایی فروخته نمی‌شود و عموما از جنس کارهای دفتری است. به عنوان مثال، وظایف انجام‌شده توسط حسابداران، حسابرسان قانونی و دیگر موارد که فهرست آن طولانی است.

تجارت آینده از آن بخش خدمات است و تمام زیربخش‌های خدماتی رشدی قابل توجه را در آینده تجربه خواهند کرد. حال مساله این است که اولا موانع صادرات خدمات بسیار بالاتر از موانع صادرات کالا هستند و این شامل «خدمات واسطه‌ای» نیز می‌شود. برای مثال، تخمین‌های «الگوهای گرانشی» نشان می‌دهند که موانع در تجارت خدمات صدها یا هزاران برابر بیشتر از تجارت صنعتی است که باعث شده عموم مردم فکر کنند اصلا بخش خدمات قابل‌مبادله نیست.

موانع تجارت خدمات واسطه‌ای برخلاف تجارت اقلام واسطه‌ای صنعت نه از جنس سیاستی که از جنس فناورانه هستند. به عنوان مثال، شاخص محدودیت‌های خدمات تجاری سازمان همکاری اقتصادی نشان از محدودیت‌های بالای تجاری در این بخش دارد. اما همین تجارت خدمات است که امروز معجزه اقتصادی هند را سبب شده و عامل اصلی آن فقدان مقررات‌گذاری هندی‌ها در این زمینه است. هند معجزه صادراتی خود در بخش خدمات را حتی بدون امضای یک توافق‌نامه تجارت آزاد به دست آورده است.

فناوری دیجیتال به‌طور تصاعدی موانع صادرات خدمات را کاهش می‌دهد. به‌طور مثال، روندهای امروز به گونه‌ای است که اگر این کاهش موانع در سال جاری ۱۰۰۰ درصد باشد، در سال آینده به ۵۰۰ و سپس به ۲۵۰ درصد می‌رسد. بنابراین، آزادسازی تجارت در خدمات واسطه‌ای با سرعتی تصاعدی در حال پیشرفت است. در نهایت، تقاضا در کشورهای ثروتمند هم برای آن‌ها بسیار بالا است. اگر به هزینه‌های ناخالص در یک اقتصاد نگاه کنید، چیزی حدود یک‌سوم از تمام هزینه‌های ناخالص صرف کالاهای واسطه‌ای می‌شود و اگر به داخل سازمان خود هم نگاه کنید خواهید دید که بیشترین نیاز، برای افرادی

است که خدمات واسطه‌ای عرضه می‌کنند و نه افرادی که مثلا به مصرف‌کنندگان خدمات می‌دهند.

علاوه بر کشورهای پیشرفته، ظرفیت تقاضای خدمات واسطه‌ای در بازارهای نوظهور نیز بسیار عظیم است. افراد در بوگوتا، نایروبی و آفریقای جنوبی هم‌اکنون این خدمات را برای شرکت‌های خود ارائه می‌دهند و در بسیاری از موارد برای این خدمات از همان نرم‌افزارها، پروتکل‌ها و آموزش‌های کشورهای پیشرفته استفاده می‌کنند. بنابراین، عرضه این خدمات چندان وابسته به سرمایه‌گذاری‌های بزرگ به مانند تاسیس کارخانه یا استخراج معدن نیست؛ برای صادرات این خدمات تنها کافی است ارتباط اینترنتی و تماس لازم با دفتر شرکت خارجی برقرار شود. به‌دلیل چنین روندهایی، این تحولات ادامه خواهد یافت و تجارت جهانی به زودی زیر سلطه بخش خدمات خواهد رفت.

پیش‌بینی من این است که به زودی باید منتظر «موج عظیم جهانی از نیروی‌کار ماهر» باشیم. زمانی که تمامی مهندسان فارغ‌التحصیل در چین که در مناطق شهری کمتر از ظرفیت موجود اشتغال دارند، از ابزارهای ترجمه‌ی هم‌زمان بهره بگیرند، به زبان انگلیسی سخن بگویند و از فناوری‌هایی همچون ترجمه‌ی ماشینی و چت-جی‌پی‌تی برای تطبیق فرهنگی استفاده کنند، بار دیگر شاهد جریان سیل‌آسای ورود نیروی کار به بازار، مشابه دهه‌ی ۱۹۹۰، خواهیم بود و البته این‌بار برخلاف گذشته نیروهای کار ماهر هستند که وارد نظام جهانی استعداد و مهارت می‌شوند. این موج در راه است.

گرچه هنوز سهم اقتصادهای نوظهور از صادرات خدمات پایین است، اما با سرعتی چشم‌گیر در حال رشد است. صادرات خدمات از کشورهای توسعه‌یافته همچنان رو به افزایش است، اما در کشورهای نوظهور این رشد حتی سریع‌تر رخ می‌دهد؛ چراکه بخش عمده‌ای از این پویایی ناشی از تفاوت‌های دستمزدی قابل‌توجه این دو دسته کشور است.

در مقاله‌ای وضعیت کشور «کلمبیا» را در این زمینه بررسی کردم و دریافتم که اگرچه کلمبیا کشوری فقیر محسوب نمی‌شود اما با این وجود هزینه نیروی کار آمریکایی در «مشاغل قابل انجام از راه دور» پانزده برابر بیشتر از نیروی کار کلمبیایی است. به بیان دقیق‌تر، در کلمبیا، پنج دلار دستمزد ساعتی می‌تواند سطحی از رفاه طبقه متوسط را تامین کند، در حالی که در آمریکا، پنجاه دلار دستمزد ساعتی معادل یک زندگی مطلوب طبقه متوسط تلقی می‌شود. این اختلاف چشمگیر در هزینه نیروی کار، همان «آربیتراژ» دستمزدی است که نیروی پیشران اصلی در گسترش تجارت خدمات از طریق کار از راه دور در سطح جهانی خواهد شد.

داده‌ها نشان می‌دهند که «رشد صادرات‌محور صنعتی» یا از میان رفته و یا در حال افول است؛ در حالی‌که «رشد صادرات‌محور خدمات» به‌سرعت در حال شکوفایی است. دوباره این پرسش مطرح می‌شود که چگونه می‌توان «رشد صادرات‌محور» را سنجید؟ حقیقت آن است که به رغم آشنایی همه با این مفهوم، تاکنون کسی موفق به ارائه تعریفی صریح و قابل اندازه‌گیری از آن نشده و هیچ تعریف استاندارد و پذیرفته‌شده‌ای هم برای آن وجود ندارد. لذا من یک تعریف عملیاتی پیشنهاد می‌دهم: «اگر نرخ رشد ارزش افزوده داخلی در صادرات از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بیشتر باشد، آن‌گاه آن کشور را دارای رشد صادرات‌محور است». حال باید دید که رشد کدام یک از کشورهای نوظهور نه صنعت‌محور که خدمات‌محور است. با نگاه به داده‌های پایگاه آماری «تی.ای.ای» برای کشورهایی با درآمد متوسط به پایین طی دو بازه‌ی زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ و سپس ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۰ نشان می‌دهد که اگرچه پیش از سال ۲۰۰۸ رشد صادرات‌محور صنعتی غالب بوده، اما در دوره‌ی دوم، رشد صادرات‌محور خدماتی سهم بیشتری یافته و در بسیاری از کشورها به گزینه‌ی غالب تبدیل شده است.

«دنی رادریک» تا پیش از این مخالف «رشد خدمات‌محور» به جای «رشد صادرات‌محور» در کشورهای در حال توسعه بود اما تحولات اخیر اقتصادهای نوظهور، نظر او را کاملا تغییر داده است. بانک جهانی نیز که همواره پشتیبان الگوی رشد صادرات‌محور بود، به تازگی توصیه جدی به محور قرار دادن بخش خدمات کرده است.

در میان کشورهای در حال توسعه، «رشد صادرات‌محور صنعتی» به‌ندرت مشاهده می‌شود و این واقعیت در مورد کشورهای با درآمد متوسط به بالا نیز صادق است. داده‌ها نشان می‌دهند که هر دو گروه کشورهای با درآمد «متوسط به پایین» و «متوسط به بالا»، امروز توسعه‌ی خود را بر پایه‌ی «صادرات خدمات‌محور» بنا کرده‌اند. به استثنای گروه محدودی از کشورهای اروپای شرقی و مرکزی، امروز بیشتر اقتصادهای نوظهور در مسیر رشد صادرات‌محور خدماتی و نه صنعت گام برمی‌دارند. از این رو، لازم است بر این نکته تاکید شود که نوعی «تحول ساختاری متفاوت» ضرورت اول است، تحولی که از الگوهای سنتی صنعتی‌سازی فاصله بگیرد و به‌سوی خدمات‌محوری میل کند. به‌نظر می‌رسد زمان آن فرا رسیده که با نگاهی نو به

توسعه، چارچوب‌های تحلیلی خود را بازنگری و داده‌های مربوط به این دگرگونی را به‌صورت نظام‌مند گردآوری کنیم. باید توسعه را بر پایه‌ی «صادرات خدمات‌محور»، نه «صادرات صنعت‌محور»، مورد بازاندیشی و بازتعریف قرار داد.

امروز به جای الگوی رشد صنعتی صادرات‌محور و نگاه به زنجیره‌های پسین و پیشین و نهایتا الگو قرار دادن چین، باید به هند نگاه کرد و این کشور را الگو قرار داد. به «الگوی بنگلور» فکر کنید و «بنگلور» خود را در «نایروبی»، «بوگوتا» و سراسر جهان بسازید. به توسعه‌ای بیندیشید که مبتنی بر شهر و مبتنی بر خدمات باشد. بر این باورم که اکنون نیازمند نظریه‌ای نوین در حوزه‌ی توسعه هستیم و نظریه‌ای مانند «الگوی علیت تجمعی میردال» (*) قابل تکرار است.

پانویس

- (*) «گونار میردال» معتقد بود که توسعه اقتصادی فرایندی نامتعادل‌کننده و تشدیدکننده‌ی نابرابری است و به‌جای اینکه بازارها را به تعادل برساند، نیروهای توسعه زمینه‌ساز ایجاد چرخه‌های خودتقویت‌شونده به دو شکل «اثرات تهییج‌کننده» و «اثرات بازدارنده» می‌شوند. او آثار مثبت رشد در یک منطقه که می‌تواند به مناطق دیگر سرایت کند (مانند انتقال فناوری، سرمایه یا مهارت‌ها) را اثرات تهییج‌کننده و آثار منفی رشد یک منطقه بر مناطق دیگر (مانند خروج نیروی کار و سرمایه از مناطق فقیر به مناطق ثروتمند) را اثرات بازدارنده می‌نامد. «میردال» معتقد است که اثر بازدارنده قوی‌تر از اثر تهییج‌کننده است، بنابراین اگر دولت مداخله نکند، مناطق توسعه‌یافته توسعه‌یافته‌تر و مناطق عقب‌مانده، عقب‌مانده‌تر و در نتیجه نابرابری شدیدتر می‌شود. در نگاه «میردال» بخش صنعت به دلیل بازدهی فزاینده، محرک اصلی رشد و نابرابری‌های منطقه‌ای است. صنایع به خاطر صرفه‌های مقیاس و بهره‌وری بالا، در مناطق صنعتی‌شده رشد بیشتری می‌کنند همین رشد، منابع بیشتری (سرمایه، زیرساخت، نیروی کار ماهر) را جذب این مناطق می‌کند که باعث علیت تجمعی می‌شود. همچنین بخش صنعت «تمرکزگرایی مکانی» را تشدید می‌کند؛ چون صنایع به دلیل وابستگی به شبکه‌های تأمین، زیرساخت، حمل‌ونقل، و نیروی کار متخصص، تمایل دارند در مناطق خاص متمرکز شوند. لذا بخش صنعت واجد یک اثر واپس‌کشنده از ناحیه مکش منابع از مناطق عقب‌مانده است. صنایع در مناطق ضعیف‌تر نمی‌توانند رقابت کنند و به تدریج شکاف صنعتی بین مناطق تشدید می‌شود. حال اینجاست که اگر دولت یک سیاست‌گذاری دقیق برای توسعه خدمات در مناطق محروم داشته باشد، این بخش به دلیل ۱- تحرک‌پذیری جغرافیایی بیشتر، ۲- وابستگی کمتر به زیرساخت‌های فیزیکی سنگین، ۳- توان کاهش مهاجرت به مناطق توسعه یافته، ۴- توان اشتغال‌زایی متنوع‌تر و ۵- رشد مبتنی بر دانش و فناوری، می‌تواند به عنوان یک «تعدیل‌کننده» شکاف نابرابری در فرآیند علیت تجمعی عمل کند.

اصطلاحات

- Agglomeration Economies = صرفه‌های تجمعی
- Backwash Effects = اثرات بازدارنده
- Coordination Tech = فناوری هماهنگی
- De-Fragmentation = یکپارچه‌سازی
- De-Localization = غیرمحلی‌سازی
- Global Fragmentation Ratio = نرخ تفکیک جهانی
- Marginal Coordination Cost = هزینه نهایی هماهنگ‌سازی
- Marginal Fragmentation Benefit = درآمد نهایی تفکیک
- Myrdal's Cumulative Causation Model = الگوی علیت تجمعی میردال
- Offshoring = برون‌سپاری
- Onshoring = درون‌سپاری
- Re-Localization = بازمحلی‌سازی
- Re-localization of Sourcing = بازمحلی‌سازی تامین
- Re-Patriation = بازگردانی
- Scale Economies = صرفه‌های مقیاس
- Spread Effects = اثرات تهییج‌کننده
- Standard Comparative Advantage = مزیت نسبی استاندارد
- Tele-Workable Occupations = مشاغل قابل انجام از راه دور