تاب‌آوری و استحکام در زنجیره ارزش جهانی
برخی دلالت‌های سیاست‌گذاری



محمد نجار فیروزجائی
مدرس اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

برخی دولت‌ها مدعی هستند که زنجیره‌های جهانی ارزش به هنگام بروز همه‌گیری، آسیب‌پذیری اقتصادی به دنبال دارند. در اینجا می‌خواهم بگویم که این برداشت اشتباه است و نباید خودکفایی را معادل استحکام در نظر گرفت. قراردادن همه تخم‌مرغ‌ها در یک سبد هنوز ایده خوبی نیست. تمرکز بر مکان‌یابی تولید وقتی که ضرورت داشته باشد تولید لوازم حیاتی پزشکی را بطور اساسی افزایش دهیم، اشتباه است. این زنجیره‌های ارزش بین‌المللی هستند که باید میلیاردها دوز از واکسن را که بزودی تولید خواهد شد، به دست مردم برسانند. همراه با بحران کووید-۱۹ مجادله جدیدی در ارتباط با زنجیره‌های ارزش جهانی شکل گرفته است. از این جهت که آیا جهانی‌شدن فزاینده تولید آسیب‌پذیری‌های اقتصادی جدیدی را ایجاد کرده یا خیر. به عنوان مثال اخیرا نوشته شده که کسب و کارها ناچار هستند در خصوص زنجیره‌های جهانی ارزش بازاندیشی کنند یا جای دیگر گفته شده اگرچه «تولید به موقع» ممکن است روش بهینه تولید محصول پیچیده‌ای مثل خودرو باشد اما معایب سیستمی که همه عناصر و اجزاء آن مثل ساعت کارکند، آشکار شده است. حتی مجمع جهانی اقتصاد، ارزیابی تهاجمی گزینه‌های فواصل کوتاه تا محل تولید را جهت کوتاه‌کردن زنجیره‌های تامین و کاهش فاصله با مشتریان را به عنوان پاسخی برای بحران کووید توصیه کرده است.

نظر من این است در عین حال که باید هم بنگاه‌ها و هم مصرف‌کنندگان درس‌هایی بگیرند و پس از این بحران انتخاب‌های متفاوتی کنند، اما هنوز زود است که پایان زنجیره‌های ارزش جهانی را نتیجه بگیریم یا اینکه بگوییم که زنجیره‌های تامین کوتاه‌تر، کمتر آسیب‌پذیر خواهند بود. با بررسی ادبیات مدیریت و کسب و کار و بررسی شواهد شاید بتوان نشان داد که رابطه بین تاب‌آوری و استحکام عرضه نهاده‌ها پیچیده‌تر از ان هستند که به نظر می‌رسیدند. حتی در اواسط بحران کووید دیدیم که زنجیره‌ها در پاسخ به نیازهای فوری کشورها تا چه اندازه کارآمد بودند. در آینده سیاست‌ها باید تلاش کسب و کارها را حمایت کنند تا زنجیره‌های عرضه تاب‌آورتر و مستحکم‌تر بنا شوند.

آسیب پذیری زنجیره تامین در خلال کووید-۱۹

وقتی صحبت از ریسک می‌کنیم منظور ما چیست؟ در سمت عرضه ممکن است ریسک‌هایی از قبیل آتش‌سوزی کارخانه، بلایای طبیعی، ریسک‌های مالی، بی‌ثباتی سیاسی، حملات سایبری، ملاحظات مربوط به کیفیت و ناتوانی و قصور در تامین سفارشات وجود داشته باشند. در سمت تقاضا ریسک‌ها شامل

ریسک‌های شهرت محصول، ظهور رقبای جدید، سیاست‌های محدودکننده دسترسی به بازار، بحران در اقتصاد کلان و نوسانات نرخ ارز می‌شود. کووید-یک بحران جدی سلامت در سطح جهانی است و تولید بنگاه‌ها را از چند جهت متاثر کرده است.

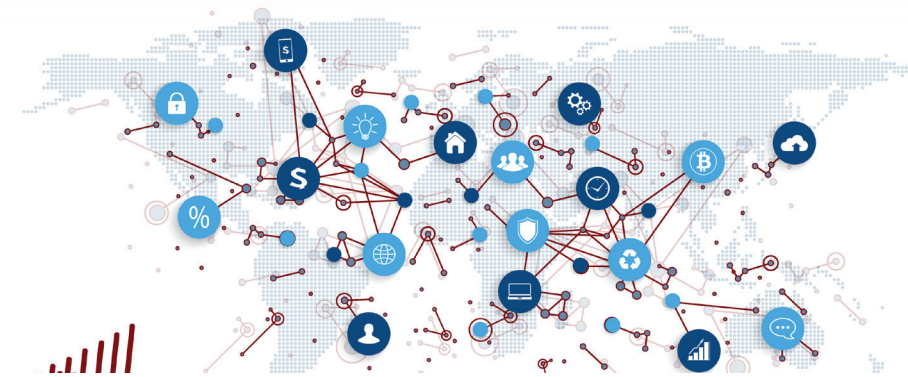
تولید متوقف یا دچار اختلال شده است که هم در نتیجه تصمیم دولت‌ها و ابلاغ آن به بنگاه‌ها است و هم توسط خود بنگاه اتخاذ شده چراکه لازم بوده تولید خود را متوقف یا همراه با تضمین ایمنی کارکنان با سطح پایین‌تری از تولید کار کند. این نوع ریسک مرتبط با سایت تولید است و به همه بنگاه‌هایی که در یک موقعیت جغرافیایی مستقر هستند، مربوط می‌شود. بنگاه‌هایی که نهاده‌های شان را از مناطق دیگر تامین می‌کنند با ریسک مضاعف مواجه هستند، حتی اگر در سایت خودشان متاثر از ویروس نشده باشند، ممکن است مناطقی که نهاده‌های آنها را تامین می‌کنند دچار مشکل شوند.

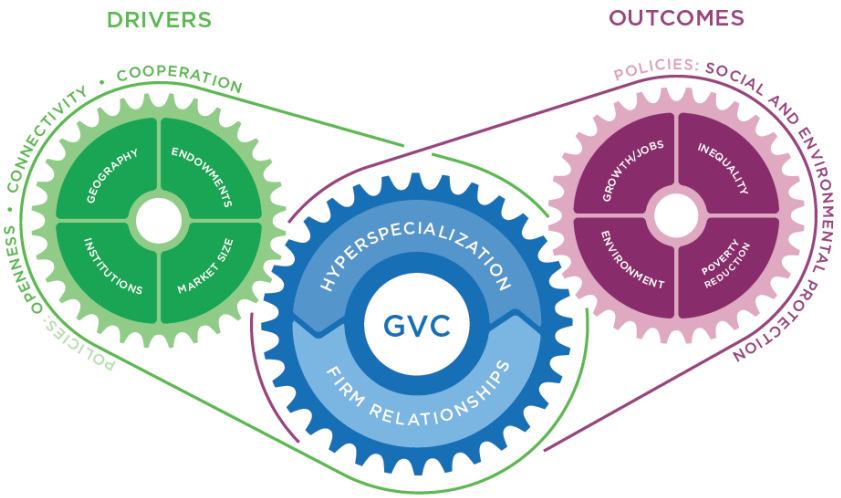
مثالی از ریسک زنجیره عرضه (تامین) اختلال در تولید بنگاه‌های صنعتی خارج از چین به دلیل قرنطینه‌کردن استان ووهان چین در چهار هفته اول همه‌گیری ویروس است. مشابه این اتفاق به دلیل وقوع بلایای طبیعی مثل زلزله و سونامی ژاپن در سال ۲۰۱۱ و سیل تایلند در همان سال است. ویروس کرونا در چند هفته اول فوریه ۲۰۲۰ سریعا به سایر مناطق سرایت کرد که در ابتدا اروپا و شمال آمریکا به آن آلوده شدند و زنجیره عرضه را مختل نمود. کارخانجات فورد و فولکس واگن برای چند روز تولید خود را تعطیل کردند. یک منشا دیگر ریسک مربوط به حمل و نقل است که بنگاه‌هایی که علی‌رغم همه‌گیری ویروس هنوز به تولید ادامه می‌دادند از این منظر که آیا عملیات سیستم حمل و عقل بین‌المللی کار می‌کند یا خیر دچار آسیب شدند.

اگرچه تجارت کالا به خاطر سلامت با محدودیت مواجه نشده (البته به استثناء اقلام کلیدی پزشکی و دارویی)، اما محدویت سفرها و کنترل‌های مرزی تا اندازه زیادی تجارت بین‌الملل را مختل کرده است. اختلال فعالیت بنگاه‌هایی که در لجستیک و حمل بار فعال هستند نیز موجب اختلال در زنجیره جهانی تامین شده است.

با این حال، ریسک سمت تقاضا، حتی ممکن است بزرگتر باشد؛ چراکه ممکن است منجر به یک بحران اقتصادی عمیق در سراسر جهان به دلیل ممنوعیت یا محدودیت در رفت و آمد مردم از جمله مصرف کنندگان شود. اگر مناطق یکی پس از دیگری این محدودیت‌ها را بردارند و اگر اثر اقتصادی در مناطق مختلف کم و بیش شدید باشد، نگرانی همه‌گیری از طریق زنجیره تامین (عرضه) جهانی دوباره اوج خواهد شد. سازوکارهایی که طی بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ از طریق تسری کاهش تقاضا مشاهده شده‌اند ممکن است به موجب همه‌گیری کرونا دوباره ظاهر شوند. با این حال ، بحران کووید ماهیت دیگری نیز دارد و احتمالا رکود در این مورد ناشی از خدمات و فعالیت‌های داخلی است و نه ناشی از تامین مالی معاملات که در سالهای ۲۰۰۸-۲۰۰۹ اتفاق افتاده و پیامدهای اقتصاد کلان آن نیز متفاوت خواهد بود.

هرچند عده‌ای ممکن است بیان کنند که کرونا روی زنجیره تامین پیچیده (۱) به واسطه ریسک‌ها و هزینه‌های تجارت بین‌الملل بیشتر تاثی منفی گذاشته باشد، اما شواهدی برای تایید این ادعا وجود ندارد. بیشترین تاثیر منفی را صنایع و فعالیت‌هایی مثل هتل‌ها، رستوران‌ها و حمل و نقل مسافر دیده‌اند که همگی متکی به جابجایی مسافر بوده‌اند. کشورهایی که تعطیل کرده بودند بیشتر از ناحیه کاهش تقاضای داخلی و کاهش توریست آسیب دیدند. مطالعات حاکی از آن است که بین گسست تولید و میزان وخامت تاثیر اقتصادی بحران کرونا حتی در میان صنایع کارخانه‌ای نیز همبستگی مثبت وجود نداشته است. مثلا صنعت کامپیوتر و الکترونیک تایلند که وابسته به





زنجیره تامین جهانی است در مقایسه با خرده فروشی‌ها کمتر آسیب دیده است.

تاب‌آوری و استحکام و اهمیت آنها

در ادبیات مربوط به مدیریت ریسک بین تاب‌آوری و استحکام زنجیره تامین تمایز قایل می‌شوند. تاب‌آوری را به قابلیت بازگشت به عملیات نرمال پس از یک دوره زمانی قابل قبول پس از وقوع اختلال معنی می‌کنند اما استحکام را توانایی حفظ و نگهداری عملیات در خلال بحران می‌دانند. استحکام زنجیره تامین مستلزم استراتژی‌های متفاوتی در مقایسه با ارتقاء تاب‌آوری است. علاوه بر آن، اهمیت آنها بسته به شرایط متفاوت است. مثلا زمانی که موضوع توزیع اقلام دارویی و پزشکی مثل ماسک و ونتیلاتور در میان باشد، استحکام زنجیره تامین مهمتر از تاب آوری آن است. تعدد در عرضه‌کنندگان (تامین کنندگان) و یا تولید در موقعیت‌های مکانی گوناگون موضوعی است که به استراتژی استحکام مربوط می‌شود. بنگاه‌هایی که تامین‌کنندگان متنوع و یک شبکه تولیدی را در کشورهای مختلف ایجاد کرده‌اند، می‌توانند تولید خود را در صورت بروز یک فاجعه در یک مکان تنظیم کنند. تولید کاملا محلی برای استحکام توصیه نمی‌شود؛ چراکه ممکن است فاجعه‌ای در اقتصاد داخلی اتفاق بیفتد. زلزله ژاپن در سال ۲۰۱۱ درس‌هایی را در این خصوص برای بنگاه‌های آن کشور به همراه داشته است.

با این وجود، جغرافیای تولید عنصر اصلی استراتژی شرکت‌های علاقه‌مند به مقاومت در برابر اختلالات نیست. ادبیات مدیریت اصرار بیشتری بر اشتراک اطلاعات و همچنین قابل مشاهده بودن زنجیره‌های تامین دارد. برای پیش‌بینی اختلالات ، شناخت دقیق میزان موجودی کالا در انبار به اندازه موجودی کالا در طول کل زنجیره اهمیت دارد.

شرکت‌های بزرگ چند ملیتی«برج‌های کنترل» (۲) و سیستم‌های اطلاعاتی را ایجاد می‌کنند که اطلاعات دقیق در زمان واقعی از شبکه‌های تولید به دست می‌دهند و این ابزارها امکان مدیریت کارآمد خطرات، مستقل از تولید و طول زنجیره‌های تامین را فراهم می‌کنند. پیچیدگی شبکه یک متغیر مهم است، اما رویکرد شرکت‌ها ساده‌سازی شبکه نیست (چراکه این شبکه‌ها برای بهبود عملکرد ایجاد می‌شوند) بلکه رویکرد آنها سرمایه‌گذاری در ابزارهایی است که از پس این پیچیدگی‌ها بر بیایند و تا حد امکان واکنش پذیری و انعطاف پذیری در عملیات را فراهم کنند. از آنجا که هزینه‌های مربوط به استحکام زنجیره تامین بالاست، مانند سرمایه‌گذاری در ابزارهایی که امکان نظارت بر ریسک‌ها را فراهم می‌کنند، برخی از شرکت‌ها علاقه بیشتری به ارتقاء تاب‌آوری در زنجیره‌های تامین دارند. آنها ریسکی که موجب توقف تولید شود را می‌پذیرند اما با این وجود در کاهش زمان مورد نیاز برای بازیابی و بهبود، سرمایه‌گذاری می‌کنند. تاب‌آوری را می‌توان به روش‌های مختلف ایجاد کرد:

- از طریق محصولات (همراه با ذخایر احتیاطی و استاندارد کردن نهاده‌ها که راحت‌تر جایگزین شوند)،
- از طریق طراحی زنجیره ارزش (شناسایی مکان‌ها و تامین‌کنندگان کمتر در معرض ریسک باشند)،
- از طریق نظارت بر تاب‌آوری (ارزیابی زمان لازم برای بازیابی در مورد هر نوع تامین‌کننده).

برخی استراتژی‌ها بین تاب‌آوری و استحکام مشترک هستند منتها بنگاه‌های تاب‌آور تمایل به کاهش ریسک دارند اما سرمایه‌گذاری چندانی برای پیش‌بینی و اجتناب از انواع اختلال‌ها نمی‌کنند. این قبیل بنگاه‌ها ترجیح می‌دهند که از اختلال‌ها عبور کنند و آثار مخرب آنرا حداقل کنند. به همین دلیل تامین کردن صرفا از یک منبع و ارتباط طولانی‌مدت صرف با یک عرضه‌کننده، اغلب خود یک استراتژی برای بهبود تاب‌آوری در زنجیره تامین است. این استراتژی وقتی که تامین‌کننده تحت تاثیر ریسک قرار گیرد، از نظر استحکام یک استراتژی بهینه نیست. با این حال، به جای مراجعه به تامین‌کنندگان دیگر و احتمالا تحمل هزینه‌های گزاف، می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر تامین‌کننده برای تسهیل بهبودی و لذا وقوع اختلال کوتاه‌مدت کم هزینه شود. شواهد حاکی از آن است که متنوع‌سازی تامین‌کننده با بهبودی کندتر اختلالات عرضه همراه است، در حالی که استفاده از روابط طولانی‌مدت با بهبود سریعتر همراه است.

نتیجه‌گیری

یکی از انگیزه‌های معرفی مفهوم زنجیره ارزش جهانی در سیاست‌گذاری، نیاز به درک واقعیت کسب و کارها و اینکه شناخت نحوه عمل شرکت‌ها در زمینه تولید و تجارت کالاها و خدمات بوده است. بحران کرونا بررسی مجدد این مفهوم را ضروری می‌کند. زنجیره‌های جهانی ارزش به لحاظ بهره‌وری پیامدهای مهمی بجا گذاشته‌اند. و به همین لحاظ بحران کرونا از جنبه کوتاه‌تر شدن زنجیره‌های ارزش و شوک بهره‌وری قابل تامل است. بهره‌وری چالش مهم اقتصادها است و ادبیات مدیریت ریسک نیز به دنبال تاب‌آوری بیشتر و استحکام زنجیره تامین است. این ادبیات حکایت از آن ندارد که تولید در داخل و زنجیره‌های تامین کوتاه‌تر بهترین راه برای مقابله با ریسک باشند. به هر حال برخی بنگاه‌ها به استراتژی‌هایی که تاب‌آوری بیشتری در زنجیره تامین به دنبال دارند روی می‌آورند و برخی دیگر به استراتژی‌هایی که متضمن استحکام زنجیره تامین باشند. تجربه بحران‌های قبلی این است که زنجیره‌های جهانی ارزش نسبتا تاب‌آور هستند. برخی از بخش‌های اقتصاد بیشتر تحت تاثیر کرونا قرار گرفتند تا صنایع کارخانه‌ای که بر مبنای زنجیره جهانی ارزش کار می‌کنند. به عنوان مثال، رسیدگی به بحران در بخش حمل و نقل هوایی یا صنعت گردشگری باید از اولویت بیشتری نسبت به صنعت رایانه و الکترونیک برخوردارند. وقتی صحبت از توزیع کالاهای اساسی مانند لوازم پزشکی و داروها می‌شود، در بحث‌های سیاست تجاری و سرمایه‌گذاری در آینده باید از دو اشتباه اجتناب کرد: ۱- خطای معادل هم در نظر گرفتن خودکفایی یا تولید در داخل با استحکام زنجیره تامین و ۲- اگر هدف از ایجاد زنجیره‌های تامین مستحکم‌تر (بدون روآوردن به سیاست‌های مرکانتیلیستی) باشد، ترکیبی از تجارت بین‌المللی و عرضه محلی بهتر نتیجه خواهد داد.

فرآیند تصمیم‌گیری در این خصوص که کدام استراتژی تامین قابلیت سازگاری و انطباق بیشتری دارد باید در سطح شرکت‌ها استقرار یابد؛ چراکه پاسخ از یک بخش به بخش دیگر و از یک بنگاه به یک بنگاه دیگر متفاوت است. سیاست‌هایی که موانع جدیدی را در تجارت و سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند تا شرکت‌ها را به سمت تولید داخلی یا بازبینی مکان تولید وادار کند، هزینه‌ها را افزایش می‌دهد و منجر به دنبال کردن الگوهای تامینی می‌شود که با ریسک‌های سیاستی همراه هستند و در عین حال موجب سازماندهی بهتری برای تولید و رسیدگی به ریسک‌ها نمی‌شوند. این خطا همان، تمرکز بر محل و مکان تولید بجای حفظ و افزایش تولید است. برخی دولت‌ها از این واقعیت که در اواسط بحران کرونا، کارخانه‌های کشورهایشان ماسک یا ونتیلاتور تولید نمی‌کردند ، ناامید شده‌اند. اما کشورهایی که حداقل مقداری از ظرفیت تولید را دارند اغلب با کمبود مشابه در عرضه روبرو بودند و در نهایت بیشتر آنها به جای افزایش تولید خود به تجارت متکی شدند. وقتی تقاضا به طور ناگهانی در یک ضریب ده یا بیشتر ضرب شود، دولت‌ها و شرکت‌ها مجبور می‌شوند که به مدل متفاوتی از تولید بپردازند. از این منظر، تصور اینکه کشوری بتواند ظرفیت یک صنعتی را حفظ و تداوم بخشد که یک روزی به خاطر یک بحران مورد نیاز خواهد بود، واقع‌بینانه نیست. پیش‌بینی، آماده‌سازی و همکاری بین‌المللی می‌تواند در مقایسه با استراتژی انزوا یا مبتنی بر سیلو کردن مایحتاج، نتایج بهتری را حاصل کند.

یادداشت‌ها

1. Complex Supply Chain