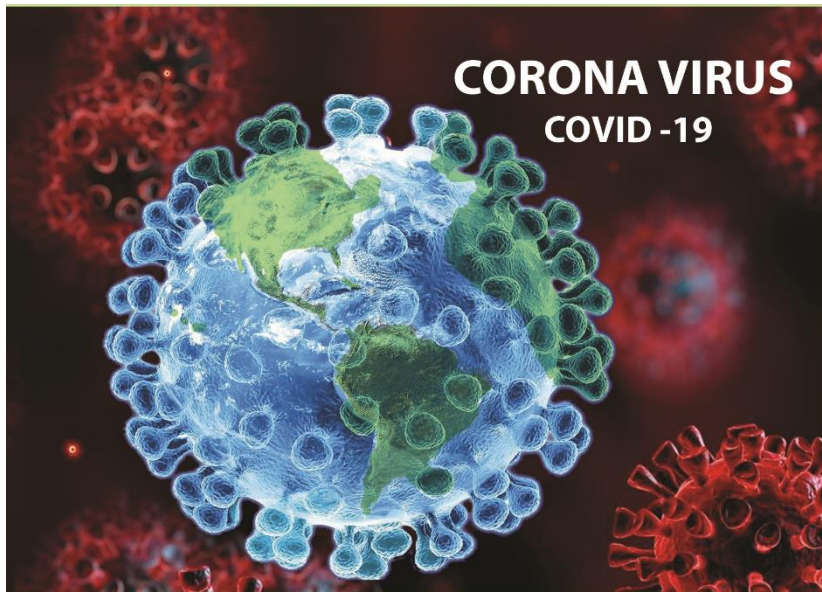




ریاست جمهوری  
سازمان برنامه و بودجه کشور  
مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

# گامنامه پایش توسعه و آینده‌نگری



مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری - شماره ۳ اردیبهشت ۱۳۹۹ (ویژه‌نامه کرونا)



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## شناسه گزارش

عنوان	گاهنامه پایش توسعه و آینده‌نگری شماره ۳ اردیبهشت ۱۳۹۹
کد شناسه	۹۹-۵-۱۰۱۷۰
نام دفتر	دفتر خدمات پژوهشی و کاربست یافته‌های پژوهشی
پدیدآورندگان (به ترتیب حروف الفبا)	علیرضا آزموده اردلان - محسن ابراهیمی خوشی - مینا ابوطالبی - محمدعلی برادران قهفرخی - ابولفضل پاسبانی صومعه - فرزاد پوراصغر سنگاچین - سیدرحیم تیموری - حسین حسینی - مهدی رازپور - شهرام طهماسبی - سعید قاسمی زاده - جمال کاکائی - محمد کردبچه - حسین کرمی - رضا مجیدزاده - مجید مردانی شهری - حجت مهدوی سعیدی - مرتضی مهرعلی تبار فیروزجائی - مجید هاتفی مجومرد
ناشر	مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری
تاریخ انتشار	اردیبهشت ۱۳۹۹
مطالب این گزارش لزوماً بیانگر نظر رسمی سازمان برنامه و بودجه کشور و مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نیست.	
حقوق معنوی اثر به پدیدآورندگان و حقوق مادی آن، به مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان برنامه و بودجه کشور تعلق دارد و استفاده از آن با ذکر مأخذ بلامانع است.	
آدرس: تهران - خیابان استاد نجات‌اللہی - خیابان سپند - پلاک ۱۶	
<a href="https://www.dfrc.ir">https://www.dfrc.ir</a> Email: <a href="mailto:info@dfrc.ir">info@dfrc.ir</a>	

## فهرست مندرجات

### عنوان

### صفحه

پیشگفتار/ علیرضا آزموده اردلان .....	۷
<b>بخش اول: رادار آینده؛ اخباری در حوزه کووید ۱۹</b> .....	۱۱
<b>بخش دوم: مقالات؛ ایران و جهان در پرتو تحولات اخیر</b> .....	۱۹
نگاهی به توزیع سرزمینی جمعیت سالمند آسیب‌پذیر به ویروس کرونا در سطح کشور/ محسن ابراهیمی خوسفی .....	۱۹۹
ارزیابی تداوم آثار حیات کرونا بر فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای (مطالعه موردی استان اصفهان)/ مینا ابوطالبی .....	۲۵۵
بررسی نقش دولت و اقدامات نهادهای حامی ایده‌های نوآورانه و فناورانه برای غلبه بر کرونا در ایران/ محمدعلی برادران قهفرخی.....	۳۰
چهار سناریو روایتی در خصوص شیوع ویروس کرونا (COVID-19)/ محمدعلی برادران قهفرخی .....	۳۷
کرونا، شگفتی اجتناب‌پذیر یا اجتناب‌ناپذیر؟ مسئله این است/ محمدعلی برادران قهفرخی.....	۳۹
مسئله فوریت و سندروم تأخیر در نظام تدبیر اقتصاد کرونایی/ ابوالفضل پاسبانی صومعه.....	۴۹
تخریب محیط زیست و آثار و پیامدهای اجتماعی و بهداشتی آن بر جوامع انسانی/ فرزاد پوراصغر- حسین کرمی .....	۶۶
اپیدمی و «توسعه»: آیا اپیدمی‌ها می‌توانند بر مسیر نظام جهانی تاثیر بگذارند؟/ سیدرحیم تیموری.....	۷۷
مواجهه یک اقتصاد تاب‌آور در برابر بیماری‌های همه‌گیر/ حسین حسینی.....	۸۳
ردپای کرونا در سازمان فضایی سرزمین؛ تحلیلی کوتاه از ارتباط پهنه‌های تجمع شهری با نحوه انتشار کرونا در ایران/ مهدی رازیپور ..	۹۱
سازوکارها و الزامات حکمروایی شایسته در پساکرونا/ شهرام طهماسبی.....	۹۷
همه‌گیری‌های قرن جدید و نوآوری اجتماعی در خدمت دولت و ملت‌ها/ سعید قاسمی‌زاده .....	۱۱۴
دوراهه آینده‌پژوهی و کرونا به انضمام پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها/ سعید قاسمی‌زاده .....	۱۱۹
کووید-۱۹؛ بزنگاه تاریخی اقتصاد ایران؟! جمال کاکائی.....	۱۲۷
پیشنهاد راهکارهایی برای مقابله با آثار رکودی ناشی از بیماری کرونا/ محمد کردبچه.....	۱۳۶
کرونا و مسئله هماهنگی/ رضا مجیدزاده .....	۱۵۳
نگاهی به تأثیر همه‌گیری کرونا بر صنایع منتخب/ مجید مردانی شهری.....	۱۵۶
آزمون آزمون‌ها/ سید حجت مهدوی سعیدی.....	۱۶۴
رخداد کرونا سنج‌های برای مدیریت اجتماع محور بلایا/ مرتضی مهرعلی تبار فیروزجایی.....	۱۶۶
بررسی اثر ویروس کرونا بر اقتصاد ایران و جهان/ مجید هاتفی مجومرد.....	۱۶۹





علیرضا آزموده اردلان  
رئیس مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری علاوه بر گزارش‌های تخصصی و تحلیلی، اقدام به تهیه گاهنامه‌ای با عنوان «گاهنامه پیش توسعه و آینده‌نگری» کرده است. هر شماره این گاهنامه اختصاص به یک موضوع دارد. شماره ۳ این گاهنامه با توجه به شیوع بیماری کووید-۱۹ و اثرات اقتصادی-اجتماعی گسترده آن به بررسی دیدگاه‌های گوناگون این همه‌گیری و اثرات آن اختصاص یافته است. این گاهنامه شامل دو بخش است. بخش اول با عنوان رادار آینده به‌مرور اخبار و اطلاعات جدید حول موضوع گاهنامه پرداخته و بخش دوم آن مجموعه‌ای از گزارش‌های مرتبط با موضوع بوده که توسط پژوهشگران همکار تهیه می‌شود. رادار آینده این شماره به موضوعات زیر می‌پردازد:

- معرفی نرم‌افزار شبیه‌سازی ونسیم، برای بررسی حالت‌های مختلف همه‌گیری ویروس کرونا؛
- تأثیر دمای هوا بر کووید-۱۹؛
- معرفی فعالیت استارت‌آپی با تکیه بر هوش مصنوعی و پلتفرم تخصصی آن برای شناسایی و تخمین نحوه شیوع و گسترش کرونا؛
- فناوری‌های جدید برای تقلیل اثرات بحران جهانی کرونا و مقابله با شیوع این ویروس؛
- معرفی پروژه متن‌باز پردازش داده، برای توالی و مصورسازی روند تکامل پاتوژن‌هایی ویروس کرونا برای کمک به همه‌گیرشناسان (اپیدمیولوژیست‌ها) در درک نحوه تکامل ویروس در کشورهای مختلف و جهش‌های احتمالی آن؛
- راهکارهای درمانی یک شرکت زیست‌فناور بر اساس آنتی‌بادی‌های بیماری‌های درمان شده؛
- اپلیکیشن‌های پزشکی از راه دور؛
- فناوری چاپ سه‌بعدی برای ساخت اجزای دستگاه تنفس مصنوعی و تهویه هوا؛
- چت بات در بستر پلتفرم واتساپ برای پاسخگویی به سؤالات؛
- به‌کارگیری هوش مصنوعی برای تشخیص ویروس؛
- ارائه پلتفرمی مبتنی بر زنجیره بلوکی برای تعاملات حوزه بهداشت و درمان جهت تسریع در رسیدگی به امور اداری و کاهش تعاملات حضوری؛
- ارسال لوازم بهداشتی و درمانی با استفاده از پهپادها؛
- توسعه داروها با استفاده از هوش مصنوعی برای مقابله با کووید-۱۹؛

- تولید پارچه‌های ضدپاتوژن و آنتی‌باکتری مبتنی بر نانوذرات اکسید فلزی؛
- هوش مصنوعی برای شناسایی افراد با ریسک بالا و افراد بیمار؛
- فعالیت ابرکامپیوترها بر روی واکسن کرونا.

بخش دوم گاهنامه، شامل ۲۰ گزارش مستقل بوده که هر یک از دریچه نگاه خود به اثرات و تحولات این همه‌گیری می‌پردازد. اولین گزارش به آمار جمعیت سالمندان و آسیب‌پذیری این افراد در ابتلا به ویروس پرداخته است. گزارش دوم با مطالعه موردی و ارائه آمار در بخش‌هایی مانند کشاورزی، صنایع و معادن و بخش خدمات نشان داده که در صورت تداوم آثار ویروس کرونا، بخش‌های اقتصادی چگونه آسیب خواهند دید. گزارش سوم به بررسی نقش دولت و اقدامات نهادهای حامی از جمله صندوق نوآوری و شکوفایی، ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، صندوق حمایت از صنایع پیشرفته وزارت صنعت، معدن و تجارت، مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی می‌پردازد. در گزارش چهارم چهار سناریو در خصوص شیوع ویروس کرونا مورد تحلیل قرار گرفته است. در گزارش پنجم به پیش‌بینی‌های دو دهه گذشته برخی آینده‌پژوهان، در خصوص همه‌گیری بیماری‌ها و لزوم بازنگری در مدیریت ریسک، به مخاطرات و چشم‌انداز آینده اشاره شده است. گزارش ششم با عنوان مسئله فوریت و سندروم تأخیر در نظام تدبیر اقتصاد کرونایی، ضمن ارائه بخشی از وقایع دو ماهه اخیر در اقتصاد، سیاست کرونزده ایران و جهان را مرور می‌کند. گزارش هفتم بسیاری از مسائل و مشکلات جامعه جهانی از جمله شیوع همه‌گیری کرونا در تخریب محیط‌زیست و بی‌توجهی به محدودیت‌های محیط‌زیست و تخطی از قوانین حاکم بر آن می‌داند. گزارش هشتم با یادآوری تاریخی همه‌گیری بیماری‌هایی مانند طاعون و آنفلوانزا به این بحث می‌پردازد که این اپیدمی می‌تواند بر مکانیسم‌های کنش نظام جهانی مؤثر بوده و نویسنده با نقل قولی از چامسکی زبان‌شناس و تحلیل‌گر برجسته سیاسی با این عنوان که: *دو گزینه در فردای کرونا (پس از رفع آن) محتمل است: یا بعد از بحران بر تعداد سیستم‌های اقتدارگرا و بی‌رحم‌تر از گذشته نسبت به جان و مال انسان‌ها افزوده می‌شود یا با همت و مقاومت مردم در سراسر جهان، بازسازی بنیادین نظام‌های حاکم در جهت بهتر شدن شرایط زندگی انسان آغاز می‌شود*، گزارش را به پایان می‌برد. گزارش نهم با ذکر این موضوع که اخلال در عرضه و زنجیره تأمین و اثر شلاقی افزایش تقاضای یک کالای مصرفی از پایین‌ترین سطح به صورت ناگهانی به بالاترین سطح ممکن، تأثیر بزرگ آن در تولید و زنجیره تأمین و اخلال در سیستم عرضه و تقاضا، راهکار حمایت از برخی فعالیت‌های اقتصادی با استفاده از ابزارهایی مانند معافیت‌های مالیاتی و معافیت‌ها در پرداخت عوارض، استمهال در پرداخت تسهیلات، تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش را مطرح می‌کند. همچنین برای کاهش تقاضا که منجر به تعمیق رکود و افزایش سطح پس‌انداز خواهد شد، راهکار عمق‌دهی به بازار سرمایه و افزایش واگذاری‌ها در جهت افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در بازار را مطرح کرده است. گزارش دهم به ارتباط پهنه‌های تجمع شهری و نحوه انتشار ویروس کرونا در ایران می‌پردازد و با توجه به معیارهایی نظیر؛ شدت پیوند ارتباطی میان سکونتگاهی، میزان تراکم جمعیت در پهنه سرزمین، میزان دسترسی به شبکه معابر و جابه‌جایی بار و مسافر بیان می‌دارد که شهرهای تبریز، شیراز، یزد، اهواز و مشهد سکونتگاه‌هایی هستند که در معرض خطر جدی ابتلا به کرونا و همه‌گیری‌های مشابه قرار دارند. در گزارش یازدهم نویسنده معتقد است با ورود به دهه پنجم انقلاب باید با کمترین خسارت احتمالی، روند توسعه کشور را در مسیر درست خود قرار دهیم و به این راهکارها اشاره می‌کند: تغییر در



حوزه تفکر و اندیشه، پیاده‌سازی حکمرانی شایسته و حکمروایی یکپارچه منطقه‌ای با هدف بهبود فضای کسب و کار، قانون‌گذاری و تنظیم مقررات با رویکرد تراکم‌زدایی و ساماندهی قوانین، اصلاحات ساختاری در اجرای عدالت با رویکرد شهروندمدارانه، اتکای بر سند ملی آمایش، سپردن مسئولیت تعیین صلاحیت و اعطای مجوز کسب و کارها به بخش خصوصی و اصناف، ایجاد دگرگونی اساسی در زیرساخت‌های اینترنتی کشور، توجه به تخصص‌گرایی، حرفه‌ای‌گری و سپردن وظایف به متخصصان حرفه‌ای، تغییر اساسی در ساختار مدیریت، تناسب مسئولیت‌ها با اختیارات، زمینه‌سازی برای گسترش روحیه پاسخ‌گویی و تفکر انتقادی. بر اساس گزارش دوازدهم دولت‌ها و ملت‌ها همواره باید در زمینه ارائه خدمات، نوآوری داشته باشند؛ و با توجه به رقابت شرکت‌های مختلف در زمان شیوع ویروس کرونا در ارائه نرم‌افزارهای جدید، پیشنهاد ایجاد کنسرسیومی از دستگاه‌های عمومی برای حمایت از مسابقه‌ای عمومی جهت گردآوری ایده‌ها و تیم‌سازی برای اجرای سریع ایده‌ها را مطرح می‌سازد. گزارش سیزدهم به بررسی اثرات بلندمدت ویروس کرونا بر زندگی بشر اشاره می‌کند. در این نگاه، نویسنده به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا ارزش‌های اخلاقی آینده‌پژوهی نظیر تعهد به آینده مطلوب و مشروعیت تغییر، با نگرش کل‌نگر که بخشی از ابزارهای آینده‌پژوهان مدرن است، برای دوران گذر از بحران کرونا، به کار گرفته خواهد شد؟ در ادامه نیز پیشران‌ها و عدم قطعیت‌های پیش رو در چهار رده فناوری، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی را ارائه می‌کند. گزارش چهاردهم به تأثیرپذیری فعالیت‌های اقتصادی از کرونا و اتخاذ استراتژی‌های جدید برای مواجهه با جهان پساکرونا این پیشنهادات را ارائه می‌کند: ایجاد «پایگاه اطلاعات رفاه ایرانیان»، تجدیدنظر در پرداخت‌های غیرضرور به برخی مؤسسات سازمان‌ها و تخصیص منابع صرفه‌جویی شده به کسب و کارهای آسیب‌دیده و خانوارهای نیازمند، بازبینی مالیات‌ها از سازمان‌ها و نهادهای عمومی، استقبال از کمک‌های بین‌المللی در جهت حمایت از خانوارهای نیازمند، افزایش نظارت بر اصناف، کاهش مالیات بر ارزش افزوده بر سبد مصرف، تقویت زیرساخت‌های نرم‌افزاری، ایجاد سامانه ارائه اظهارنامه مالیاتی و خوداشتغالی. گزارش پانزدهم به ارائه راهکارهای پیشنهادی برای مقابله با رکود احتمالی ناشی از ویروس کرونا و جهش تولید، ابتدا به آثار اقتصادی ناشی از تحولات حوزه‌های مختلف پرداخته است و سپس راهکارهایی جهت خروج از بحران را ارائه می‌دهد. گزارش شانزدهم به فرمول بازی هماهنگی که توسط روسو صورت گرفته اشاره شده و به هماهنگی در مسئله قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی در مدیریت کرونا پرداخته است؛ این گزارش همچنین به دو گروه خودجوش برای کمک به پیامدهای اقتصادی گروه اقدام‌کننده به رفتار گروهی در صورت اجبار از طرف یک بازیگر بزرگ را متمایز می‌سازد. در گزارش هفدهم به میزان تأثیر همه‌گیری کرونا بر صنایع مختلف اشاره شده است. نویسنده معتقد است رفع اخلال در زنجیره تأمین بسیاری از محصولات و صنایع، وابستگی زیادی به گستردگی جغرافیایی و نوع زنجیره تأمین محصول دارد. هرچه زنجیره تأمین محصول در سطح جهانی گسترده‌تر باشد بازگشت آن به حالت عادی دشوارتر و نیازمند رفع کامل تهدید کرونا در کشورهای عضو در زنجیره تأمین خواهد بود. اما مقابله با عامل کاهش تقاضا بسیار دشوارتر است، چراکه تمامی پیش‌بینی‌ها نشانگر ورود اقتصاد جهانی به رکودی بسیار عمیق است که کاهش شدید تقاضا را به دنبال خواهد داشت. حتی با عبور از همه‌گیری کرونا خروج از رکود اقتصادی ناشی از کرونا، زمان طولانی را طلب خواهد کرد. در گزارش هجدهم نویسنده کرونا را یک فرصت استراتژیک برای تجدیدنظر و راهبردی سنجیده در مبانی و مبادی کارها می‌داند و معتقد است ما و جهان هنوز در مرحله باور و باروری بحران کرونا هستیم و به زمان زایش آن نرسیده‌ایم. گزارش نوزدهم با اتخاذ رویکرد اجتماع‌محور، راهبردهای عبور از آسیب‌پذیری جامعه به تاب‌آوری

اجتماع در برابر کرونا، از واکنش‌پذیری به بازدارندگی، از مدیریت تک عاملی در مقابله با کرونا به مدیریت مشارکتی، از نگاه علمی تک‌رشته‌ای به نگاه علمی بین‌رشته‌ای، از مدیریت پاسخ‌های فوری به مدیریت مخاطرات پیش رو، از برنامه‌ریزی برای جامعه به برنامه‌ریزی با جامعه و همچنین از ارتباط و اطلاع‌رسانی به جامعه به‌جای خود را مطرح می‌سازد. گزارش بیستم به بررسی اثر ویروس کرونا بر اقتصاد ایران و جهان می‌پردازد و ضمن عنوان این موضوع که چین بزرگ‌ترین شریک تجاری ایران است، بیان می‌دارد که اثرات شیوع این بیماری بر فعالیت‌های اقتصادی چین می‌تواند بر اقتصاد کشورهای دارای مبادله تجاری با این کشور در کل جهان اثرات نامطلوبی بر جا گذارد و لذا برای مقاومت بیشتر ضروری است که سریعاً استراتژی‌های کوتاه‌مدت و ملاحظات بلندمدتی اتخاذ شود تا زنجیره‌های تأمین را محافظت نماید و مواردی از جمله بهبود تکنولوژی در امر تولید و با افزایش نوآوری راهکارهای در امان ماندن از این اثرات را مطرح می‌کند.

در خاتمه با آرزوی ثمربخشی این مجموعه، تقاضای دریافت نظرات و پیشنهادات و نیز مشارکت پژوهشگران و صاحب‌نظران در تدوین شماره‌های آتی گاهنامه پایش توسعه و آینده‌نگری را دارد.

## بخش اول: رادار آینده؛ اخباری در حوزه کووید ۱۹

### بخش رادارهای مسئله کووید-۱۹

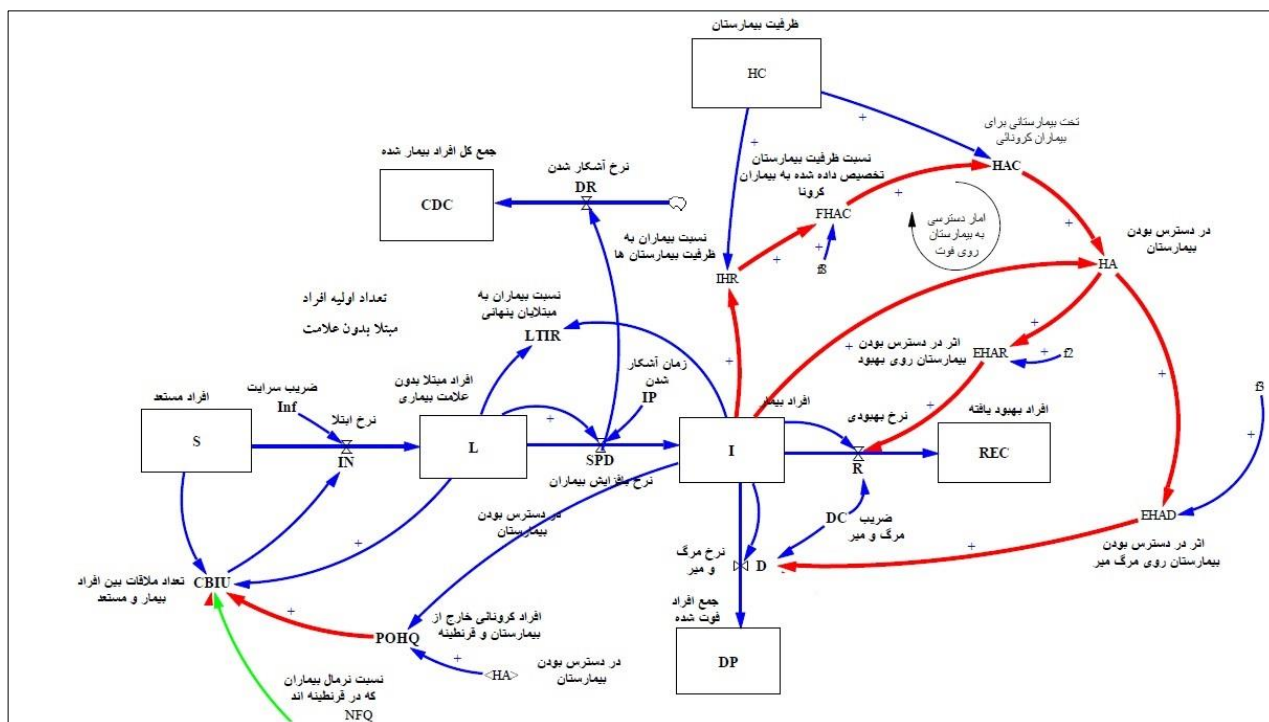
در رادار کووید-۱۹ نگاهی به شبیه‌سازی‌های کمی از آینده این همه‌گیری، کاربردهای هوش مصنوعی در مقابله با کرونا و ... می‌اندازیم.

### کروناونسیم

شرکت نرم‌افزاری ونسیم<sup>۱</sup> که رویکرد عامل مبنا (Agent based) دارد، همه‌گیری این ویروس را شبیه‌سازی کرده است و در قالب فایل ویدئویی در این آدرس<sup>۲</sup> QRکد مقابل را اسکن کنید) ارائه نموده است.



شکل ۱: الگوی کروناونسیم



منبع: <https://vensim.com/coronavirus/>

1. Vensim.com
2. <https://vensim.com/coronavirus/>

همچنین دکتر مشایخی، شبیه‌سازی مشابهی را ارائه کرده‌اند که خلاصه سناریوهای کمی آن برای ایران به این شرح است:

### حالت اول: حالت ایده‌آل

در این حالت فرض شده که یا مردم بسیار فهیم‌اند یا حاکمیت با قوه قهریه وارد می‌شود و در نتیجه حجم ارتباطات مردم ۸۰ درصد کاهش می‌یابد. علاوه بر این، در همین ارتباطات محدود با رعایت شدید اصول بهداشتی نرخ سرایت ۶۵٪ کاهش یابد.

در این حالت مدل نشان می‌دهد که تعداد بیماران در روز چهارم شیوع (تقریباً اوایل فروردین) به حداکثر خود یعنی ۱۲۰ هزار نفر می‌رسد (نقطه اوج نمودار). در این حالت تقریباً ۱۲ هزار نفر تا پایان بحران جان خود را از دست خواهند داد.

### حالت دوم: عدم توجه به کاهش ارتباطات

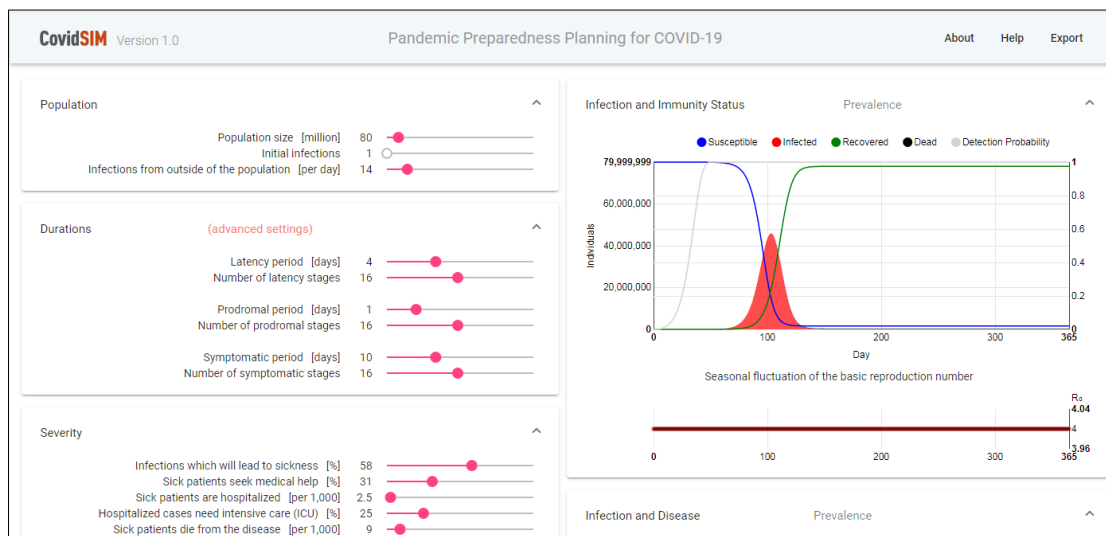
در این حالت فرض شده است که رعایت بهداشت به اندازه حالت قبل با شد، اما فقط پنجاه درصد ارتباطات کاهش یابد (تقریباً مشابه وضعیت فعلی). در این حالت مدل نشان می‌دهد در پنجاهم روز شیوع تعداد بیماران به نقطه اوج خود، یعنی ۳۰۰ هزار نفر می‌رسد. در این سناریو ۱۱۰ هزار نفر تا پایان بحران جان خود را از دست خواهند داد.

### حالت سوم: بدترین حالت

در این حالت فرض شده که ارتباطات همان پنجاه درصد کاهش یابد؛ اما وضعیت بهداشتی بدتر شود و نرخ سرایت بیماری در اثر رعایت بهداشت فقط ۴۰ درصد کمتر شود و نه ۶۵ درصد. در این سناریو در روز ۱۲۰ ام شیوع (تقریباً اواخر خرداد سال امسال) تعداد بیماران به نقطه اوج خود، یعنی ۴ میلیون نفر و تعداد مرگ‌ومیر تا پایان بحران به ۵/۳ میلیون نفر خواهد رسید.

### کوویدیسیم

کوویدیسیم، این امکان را می‌دهد که کاربر پارامترهای دلخواه خود را تغییر دهد و نتیجه سیاست را ارزیابی کند.



شکل ۲: نمایی از محیط شبیه‌سازی کوویدیسیم آمادگی برای همه‌گیری کووید-۱۹

منبع: کوویدیسیم

شبیه سازی همه گیری کرونا در کووید سیم، اثرات کاهش تماس های بین جمعیتی، تعداد روزهای کرونا های گزارش نشده و شدت مسری بودن و ... با زیر پارامترهای هر عامل، شبیه سازی می شود. در این شبیه سازی پارامترهای ایران را که وارد می کنیم، نتایج همه گیری، اعداد بزرگی را نشان می دهد. تفسیر دقیق نتایج، مستلزم نظر خبرگانی درباره پارامترهای کشور است.



### هوش مصنوعی علیه کرونا

استارتاپ بلودات<sup>۱</sup> با تکیه بر هوش مصنوعی یک پلتفرم پیچیده را توسعه داده که برای شنا سایی و تخمین نحوه شیوع کرونا میلیاردها داده مختلف از جمله شبکه پرواز هواپیماها را تحلیل و پردازش می کند. این پلتفرم نخستین هشدار خود در مورد کرونا را در یازدهم دی ماه صادر کرد، در حالی که مرکز پیشگیری و کنترل بیماری آمریکا شش روز بعد به این نتیجه رسید. مغز متفکر بلودات، کامران خان، متخصص بیماری های عفونی و از اساتید دانشگاه تورنتو است. وی در مقابله با شیوع ویروس سارس نیز نقش مهمی ایفا کرد و اکنون با تکیه بر هوش مصنوعی (AI) به نبرد با کرونا برخاسته است: «ما برای پردازش حجم عظیمی از اطلاعات متنی منتشر شده به ۶۵ زبان مختلف از الگوریتم های پردازش زبان طبیعی (NLP) و یادگیری ماشین (ML) استفاده می کنیم. هدف از این کار، رهگیری شیوع بیش از ۱۰۰ بیماری مختلف در نقاط مختلف دنیا در بازه های زمانی ۱۵ دقیقه ای دارد».

تحلیل این حجم داده در حالت عادی نیاز به صدها متخصص دارد، اما به لطف هوش مصنوعی با حداقل نیرو انجام می شود. بلودات با ارائه نتایج به بیمارستان ها و مراکز پزشکی اجازه می دهد به جای تلاش برای جمع آوری و سازماندهی اطلاعات در مورد بیماری های عفونی، زمان و انرژی خود را صرف مقابله با آنها کنند. موارد استفاده از هوش مصنوعی برای درمان ویروس کرونا به بلودات محدود نمی شود. در ادامه به بررسی دیگر کاربردهای آن از دید متخصصان پرداخته ایم. دکتر وحید بهزادان، استادیار علوم کامپیوتر دانشگاه نیوهون<sup>۲</sup> در این باره می گوید: هوش مصنوعی توانایی بهینه سازی استراتژی ها را دارد. برای مثال پژوهش دکتر مرضیه سلطان الکتابی نمونه ای از کاربرد یادگیری ماشین در بهبود راهکارهای قرنطینه جوامع و شهرها برای کنترل اپیدمی ها است. «ما همین حالا با همکاری ایشان در حال توسعه روش هایی برای ارتقای روش های واکسیناسیون با تکیه بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین هستیم».

کالین گرین، دبیر مرکز پزشکی دیتاروبوت<sup>۳</sup>: «پیش بینی تعداد بیماران در هر منطقه و تعیین گروه های در خطر، با کمک هوش مصنوعی میسر است. از این فناوری می توان برای هشدار به مسافران هم استفاده کرد، در نتیجه جوامع آسیب پذیر با استفاده از ابزارهای پیشگیرانه یا صرف نظر از مسافرت در امان خواهند ماند». دکتر وینست گراسو، جراح تحلیلی و معمار نرم افزار ای پی سافت<sup>۴</sup>: «زمانی که اپیدمی رخ می دهد، جمع آوری داده در مورد بیماران، شرایط

1. BlueDot  
2 New Haven  
3. DataRobot: www.datarobot.com  
4. IPsoft

فیزیولوژیکی قبل و بعد از بیماری، مناطق درگیر و غیره حیاتی است. گماشتن افراد برای انجام این کار هزینه‌بر و دشوار است، به‌ویژه زمانی که بیماری در مناطق و کشورهای مختلف روی می‌دهد. با استفاده از رایانش محاوره‌ای<sup>۱</sup> می‌توان این روند را تسهیل کرده و از داده‌های منابعی نظیر فایل‌های صوتی، متن، دستگاه‌های پزشکی، GPS و غیره برای تدوین بهترین راهکار ممکن برای جلوگیری از گسترش بیماری بهره گرفت».

استیو بنت<sup>۲</sup> از مدیران کمپانی اس‌ای‌اس<sup>۳</sup> و از مسئولان سابق وزارت امنیت داخلی آمریکا: «هوش مصنوعی به چند طریق می‌تواند به درمان ویروس کرونا کمک کند، برای مثال قابلیت پیش‌بینی خطرناک‌ترین نقاط با احتمال انتقال ویروس به شکل‌های مختلف را دارد. پس از پیش‌بینی این نقاط می‌توان به کمک هوش مصنوعی چگونگی انتشار ویروس را بر اساس شرایط محیطی و سطح دسترسی به خدمات بهداشتی تشخیص داد. یکی دیگر از کاربردهای آن یافتن اشتراکات بین نواحی درگیر ویروس است که در کنار اطلاعات دیگر می‌تواند بسیاری از زوایای پنهان در مورد ماهیت ویروس را مشخص کند. توسعه واکسن و دارو، فرایندی مبتنی بر آزمون و خطا است، اما هوش مصنوعی با تحلیل الگوی ویروس‌های مشابه و شناسایی بهترین راه‌حل‌ها، شانس محققان برای رسیدن به نتیجه مطلوب را افزایش می‌دهد».

دون وودلاک<sup>۴</sup> معاون هلس شر<sup>۵</sup>: «با تحلیل روش‌های درمانی و نتایج آن‌ها از طریق الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توان بهترین روش‌ها را برای درمان بیماران انتخاب کرد. این الگوریتم‌ها اجازه تجزیه و تحلیل ده‌ها میلیارد سند پزشکی و انواع مختلف داده را به ما می‌دهند».

پراساد کوتاری<sup>۶</sup> معاون علوم داده و هوش مصنوعی در اسمارت کیوب<sup>۷</sup>: «ویروس کرونا نشانه‌هایی از قبیل سینه‌پهلو، سندرم تنفسی حاد، مشکلات کلیوی و غیره را به دنبال دارد. الگوریتم‌های هوش مصنوعی مثل شبکه‌های عصبی ژن محور قبلاً کارایی خود را مدیریت عوارض ناشی از کرونا اثبات کرده‌اند. کارایی این الگوریتم‌ها زمانی مشخص می‌شود که اثرات ویروس روی افراد به ساختار ژنوم و سیستم ایمنی آن‌ها بستگی دارد و درمان استاندارد با نتایج مثبت برای همه بیماران در دسترس نیست».

به گفته پراساد کوتاری الگوریتم‌هایی نظیر «ماشین بولترمن» (شبکه‌های عصبی ترکیبی مبتنی بر آنتروپی) در روش‌های ژن درمانی و ایمنی درمانی نقش مؤثری ایفا کرده‌اند و از شانس بالایی برای کمک به درمان بیماری‌های ناشی از ضعف سیستم ایمنی بدن برخوردارند.



1. Conversational Computing
2. Steve Bennett
3. SAS
4. Don Woodlock
5. HealthShare
6. Prasad Kothari
7. The Smart Cube

## فناوری در برابر کرونا

محققان، صاحبان کسب و کار و نوآوران در سراسر دنیا به دنبال استفاده از فناوری برای تقلیل اثرات بحران جهانی سلامت هستند. اپلیکیشن‌هایی که با استفاده از داده به دنبال ردگیری شیوع کرونا در سطح جهان هستند و دستگاه‌های تهیه هوای بیمارستان‌ها که با استفاده از چاپگرهای سه‌بعدی ساخته شده‌اند، همگی نمونه‌هایی از پروژه‌های فناوری محور در شرایط مقابله با کرونا هستند. در هفته‌های اخیر ابتکاراتی برای نشر منابع و دانش ایجاد شده است. به عنوان مثال، ابتکاراتی از قبیل داده‌های متن باز که بتواند به رفع برخی از چالش‌های ناشی از شیوع گسترده کرونا کمک کند. در ادامه، نگاهی به برخی از ایده‌های نوآورانه برای مقابله با بحران پیشرو خواهیم انداخت.

### استفاده از کلان داده به منظور استخراج درخت ژنتیک ویروس

دانستن نحوه رفتار این ویروس برای تعیین ابزارهای توقف شیوع آن ضروری است. نکست‌استرین<sup>۱</sup> یک پروژه متن باز است که داده، توالی و مصورسازی روند تکامل پاتوژن‌هایی مانند کروناویروس را ارائه می‌دهد. اطلاعاتی که می‌تواند به همه‌گیرشناسان (اپیدمیولوژیست‌ها) در درک نحوه تکامل ویروس در کشورهای مختلف و جهش‌های احتمالی آن که می‌تواند موجب تغییر ماهیت ویروس شود، کمک کند. با به اشتراک گذاری ۷۰۰ توالی نمونه‌هایی از ویروس با جامعه علمی، پروژه این موضوع را اثبات کرد که کشندگی ویروس با گسترش آن در سطح کشورها تغییری نکرده است.

### یادگیری ماشین برای یافتن درمان

در صورتی که داده‌های باکیفیت مطلوب و مقدار کافی در دسترس باشد، هوش مصنوعی می‌تواند ثابت کند که ابزار قدرتمندی برای پیش‌بینی روند آینده بیماری و حتی یافتن درمان‌های محتمل است. شرکت زیست‌فناور اب‌سلرا<sup>۲</sup> با استفاده از یک مدل یادگیری ماشین به دنبال توسعه راهکارهای درمانی بر اساس آنتی‌بادی‌های بیمارهای درمان شده است. آن‌ها با استفاده از فناوری هوش مصنوعی، بیش از ۵ میلیون سلول مقاوم را ارزیابی کردند تا آن‌هایی را که توانایی تولید آنتی‌بادی برای کمک به بهبود بیماران هستند، شناسایی کنند. به لطف هوش مصنوعی، تاکنون ۵۰۰ آنتی‌بادی به‌عنوان کاندیدا برای درمان کووید-۱۹ در آینده شناسایی شده‌اند.

### پزشکی از راه دور<sup>۳</sup>

استفاده از پزشکی از راه دور یکی از گزینه‌های جایگزین برای مقابله با هجوم غیرقابل مدیریت بیماران به بیمارستان‌ها است. پزشکی از راه دور فرایند تشخیص و درمان را آسان و سریع‌تر می‌کند و بیماران تنها لازم است که اپلیکیشن را باز کرده، علائم خود را شرح داده و منتظر پزشک برای دریافت مشاوره مجازی باشند. نمونه‌هایی از این کار در سراسر جهان وجود دارد. در چین بیمارستان عمومی ژوهوی<sup>۴</sup> در شانگهای به بیمارانی از مناطق دور مانند تبت و حتی فرانسه مشاوره می‌دهد. در اسپانیا شرکت آپن‌سلوت<sup>۵</sup> (سلامت باز) پلتفرمی برای مشاوره از راه دور راه‌اندازی کرده‌اند که به پزشکان و کلینیک‌ها این اجازه را می‌دهد که بهترین راهکار برای مراقبت از بیمارانشان را تعیین کنند.

1. Nextstrain

2. AbCellera

3. Telemedicine

4. Xuhui

5. Open Salud

## تنفس آسان‌تر با چاپگرهای سه‌بعدی

دستگاه‌های تهویه هوا تبدیل به ابزاری ضروری برای درمان بسیاری از موارد حاد بیماری شده است؛ اما سیستم سلامت با کمبود این تجهیز مواجه است. برای مقابله با این مشکل، گروه‌های مختلفی از سازندگان در سراسر جهان پلتفرم‌ها و کانال‌های ارتباطی با استفاده فناوری‌های ارتباط جمعی ایجاد کرده‌اند که اطلاعات مربوط به طراحی متن باز برای ساخت دستگاه تهویه هوا با استفاده از چاپگرهای سه‌بعدی را به اشتراک می‌گذارد. هر کسی با یک چاپگر سه‌بعدی می‌تواند با چاپ اجزای دستگاه تنفس مصنوعی در این کار مشارکت کند. هدف این است که این موارد را در دسترس خدمات سلامت قرار دهند.

این پروژه نتایج بسیار سریعی را به دنبال داشت. در طی چند روز، اعضای یکی از گروه‌ها در اسپانیا یک نمونه اولیه دستگاه تنفس مصنوعی ساختند که با موفقیت بر روی یک خوک در بیمارستان دانشگاه مرکزی آستوریاس<sup>۱</sup> در شمال اسپانیا آزمایش شد. تیم سازنده از شورای علوم آستوریاس، متخصصان درمان بیمارستانی و دانشگاه اویدو<sup>۲</sup> حمایت دریافت کردند. هدف این حمایت تسریع در رساندن محصول به مرحله تست انسانی است.

## چت بات پاسخگو به سؤالات

سازمان بهداشت جهانی با هدف در اختیار قرار دادن اطلاعات در مورد کووید-۱۹ و پاسخ به سؤالاتی که مکرراً پرسیده شده‌اند از قبیل نرخ ابتلا فعلی و چه کنیم تا از خود محافظت کنیم، چت باتی را ایجاد کرده‌اند. این بات رویکردی ساده را دنبال می‌کند. این ربات از زبان طبیعی استفاده نمی‌کند بلکه کاربران باید از شماره یا ایموجی برای دریافت اطلاعات مختلف استفاده کنند. این چتبات بر بستر پلتفرم واتساپ که در اختیار فیس‌بوک است، فعالیت می‌کند. این غول فناوری همچنین مرکز اطلاعات کروناویروس را راه‌اندازی کرده است که در صفحه کاربران نمایش داده می‌شود و منبع اطلاعات رسمی را مهیا کرده است. این ابزار صفحاتی که اطلاعات غلط منتشر می‌کنند را حذف می‌کند.

## هوش مصنوعی برای تشخیص ویروس

کمپانی هوش مصنوعی اینفروویژن<sup>۳</sup> راهکار هوش مصنوعی برای ویروس کرونا ایجاد کرده که به کارکنان خط اول حوزه سلامت برای شناسایی و رصد بیماری کمک می‌کند. دپارتمان‌های تصویربرداری در واحدهای بهداشت و درمان تحت فشار افزایش بار کاری ناشی از ویروس هستند. این راهکار سرعت شناسایی با استفاده از سیتی اسکن را بهبود می‌دهد. غول تجارت الکترونیک چین، علی بابا هم سیستم تشخیص مبتنی بر هوش مصنوعی را ایجاد کرده که دقتی ۹۶ درصدی در تشخیص ویروس در عرض چند ثانیه را دارد. در ایران نیز، پژوهشگران دانشگاه صنعتی شریف نیز توانسته‌اند این فناوری را توسعه دهند.

1. Asturias  
2. Oviedo  
3. Infervision



## زنجیره بلوکی برای تعاملات حوزه بهداشت و درمان

نه تنها فرایندهای سیستم بهداشت و درمان بلکه بخش اداری و کسب و کارها نیز به دلیل هجوم بیماران تحت فشار قرار گرفته‌اند. انت فایننشال<sup>۱</sup> پلتفرمی مبتنی بر زنجیره بلوکی را به منظور تسریع در رسیدگی به امور اداری و کاهش تعاملات حضوری بین بیماران و کارکنان بیمارستان‌ها ایجاد کرده است.

## ارسال لوازم بهداشتی و درمانی با استفاده از پهپادها

یکی از ایمن و سریع‌ترین راه‌های ارسال ملزومات درمانی در طی مرحله شیوع بیماری ارسال با پهپاد است. ترا درن<sup>۲</sup> با استفاده از وسایل نقلیه بدون سرنشین هوایی، نمونه‌های درمانی و ملزومات قرنطینه با حداقل ریسک بین مرکز کنترل بیماری شهر ژینچانگ و بیمارستان مردم<sup>۳</sup> جابه‌جا می‌کند. علاوه بر این از پهپادها برای گشت‌زنی در مکان‌های عمومی، دنبال کردن افرادی که به قرنطینه پایبند نیستند و همچنین تصویربرداری گرمایی استفاده می‌شود.

## ضد عفونی، ارسال غذا، تأمین و دیگر کارها با استفاده از ربات‌ها

ربات‌ها در برابر ویروس آسیب‌پذیر نیستند؛ بنابراین می‌توان از آن‌ها برای انجام بسیاری از کارها مانند نظافت، ضد عفونی و تحویل غذا و دارو به منظور کاهش تماس افراد بهره گرفت. ربات‌های ضد عفونی با اشعه ماوراءبنفش<sup>۴</sup> از شرکت بلو اوشن روباتیک<sup>۵</sup> با استفاده از لامپ‌های فرابنفش به صورت اتوماتیک باکتری‌ها و ویروس‌ها را از بین می‌برند. در چین، شرکت فناوری پودو<sup>۶</sup> ربات‌های خود را که پیش از این در صنعت غذا و پذیرایی استفاده می‌شدند در بیش از ۴۰ بیمارستان سراسر کشور به کار گرفت.

## توسعه داروها

بخش دیپ‌ماینند<sup>۷</sup> گوگل با استفاده از آخرین الگوریتم‌های هوش مصنوعی و قدرت محاسباتی خود برای درک پروتئین‌هایی که ممکن است تشکیل دهنده ویروس باشند بهره گرفت و نتایج را منتشر کرده تا کمکی به سایرین برای توسعه درمان باشد. بنولنت ای‌آی<sup>۸</sup> از سیستم‌های هوش مصنوعی برای ساخت داروهایی که بتواند به مقابله با کووید-۱۹ بپردازد بهره می‌گیرد و اکنون برای اولین بار محصولات خود را بر بیماری‌های واگیردار متمرکز کرده و در حال کمک به تلاش‌ها برای درمان کرونا است. در طی هفته‌های اخیر این شرکت با استفاده از توانمندی‌های پیش‌بینی خود، داروهای موجود را که احتمال می‌دهد برای درمان مؤثر باشند، پیشنهاد کرده است.

## پارچه‌های پیشرفته محافظتی

شرکت‌هایی مشغول توسعه محصولاتمانند ماسک‌های صورت ساخته شده از پارچه ضدپاتوژن و آنتی باکتری مبتنی بر نانوذرات اکسید فلزی هستند که برای محافظت سیستم‌های سلامت و دیگران در برابر بیماری به کار می‌روند.

1. Ant Financial
2. Terra Drone
3. People's Hospital
4. UV Disinfection Robot
5. Blue Ocean Robotics
6. WWW.PUDUTECH.COM
7. WWW.DeepMind.COM
8. <https://benevolent.ai/>

## هوش مصنوعی برای شناسایی افراد با ریسک بالا و افراد بیمار

سیستم نظارت پیچیده چین با استفاده از فناوری تشخیص چهره و نرم‌افزار ردیابی گرما به منظور شناسایی افرادی که ممکن است تب داشته باشند و مشکوک به بیماری هستند، بهره می‌گیرد. فناوری مشابه با عنوان «سمارت هلمت»<sup>۱</sup> توسط مقامات رسمی در استان سیچوان برای شناسایی افراد تبار به کار گرفته شده است. همچنین دولت چین سیستم مانیتورینگ به نام هلس کد<sup>۲</sup> را توسعه داده که با استفاده از کلان‌داده به شناسایی و ارزیابی ریسک افراد بر اساس تاریخچه مسافرت آن‌ها، مدت‌زمانی که در مکان‌های با آلودگی بالا گذرانده‌اند و ریسک تماس با افراد حامل ویروس می‌پردازد. به شهروندان یک کد رنگی (قرمز، زرد، یا سبز) تخصیص می‌یابد که آن‌ها می‌توانند توسط اپلیکیشن وی‌چت<sup>۳</sup> یا علی‌پی<sup>۴</sup> یا به آن دسترسی یابند. این کد نشان می‌دهد که آیا فرد باید قرنطینه شود یا برای حضور در اجتماع آزاد است.

## ابرقامپیوترها بر روی واکسن کرونا کار می‌کنند

منابع محاسباتی ابری و ابرکامپیوترها توسط چندین شرکت فناوری مانند تن سنت<sup>۵</sup> و دی‌دی،<sup>۶</sup> و هواوی در اختیار محققان قرار گرفت تا توسعه درمان یا واکسن برای ویروس سرعت گیرد. سرعت این کامپیوترها برای محاسبات و ارائه راه‌حل مدل‌ها به مراتب بالاتر از سرعت سیستم‌های معمولی است.

## منابع



<https://www.bbva.com/en/technology-against-coronavirus/>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/03/13/coronavirus-how-artificial-intelligence-data-science-and-technology-is-used-to-fight-the-pandemic/#1f34e3bd5f5f>

1. Smart Helmets
2. Health code
3. WeChat
4. Alipay
5. Tencent
6. DiDi



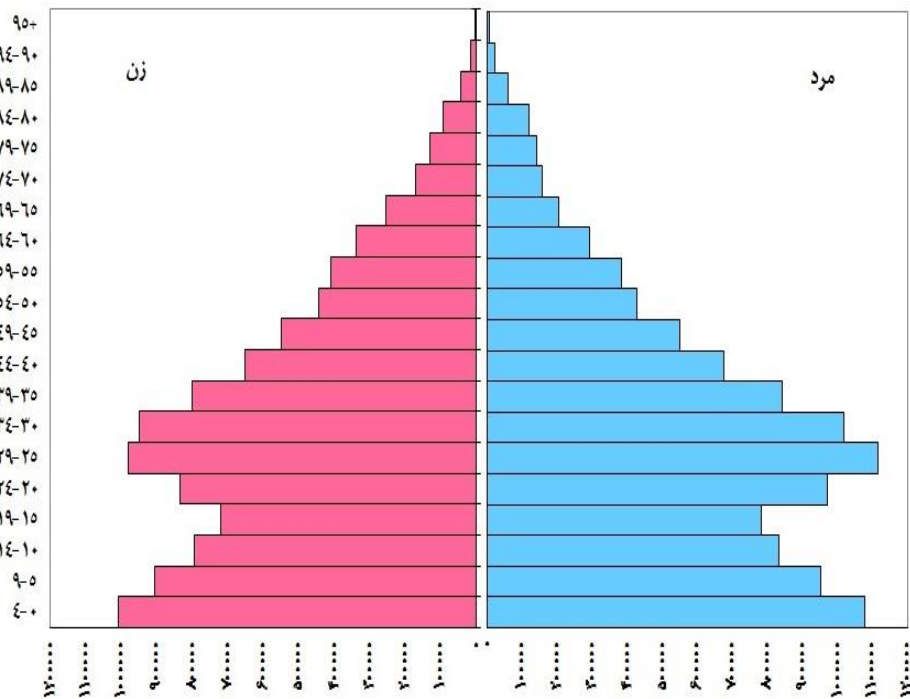
## نگاهی به توزیع سرزمینی جمعیت سالمند آسیب پذیر به ویروس کرونا در سطح کشور

محسن ابراهیمی خوسفی

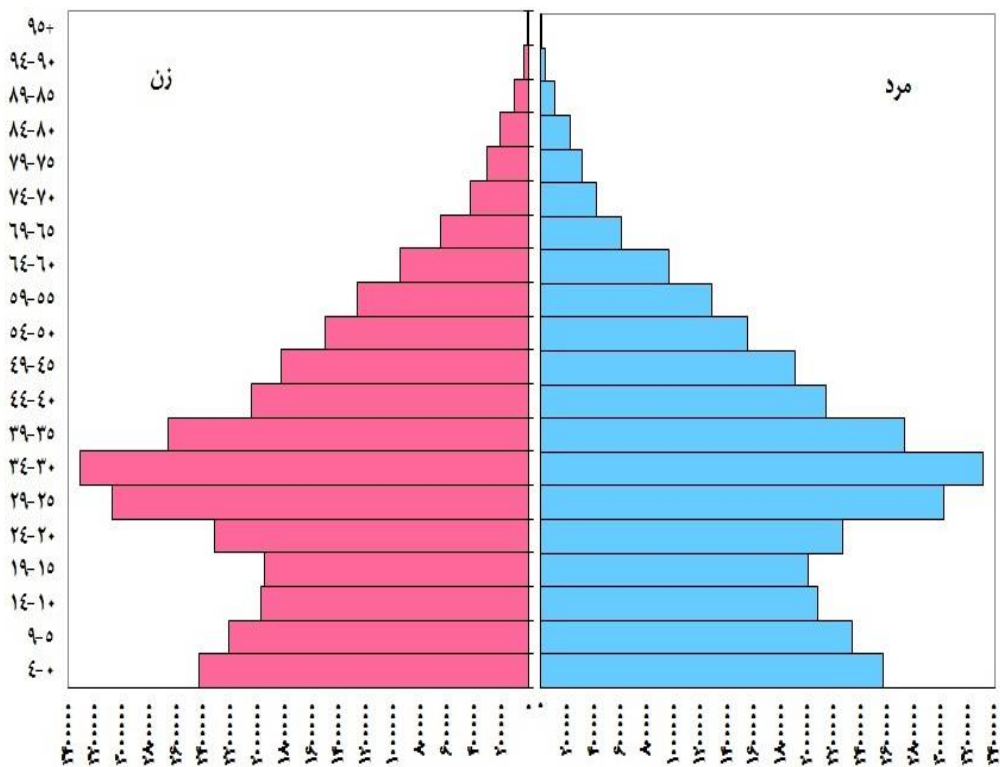
عضو گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای

ویروس کرونا عامل بیماری به اختصار کووید-۱۹ که اخیراً بشر را به طور غیر قابل باوری حیرت زده کرده و بی توجه به مرزهای سیاسی و خط‌کشی‌های اجتماعی و فرهنگی، میهمان ناخوانده مردم جهان شده است و ضربات سنگینی بر پیکره اقتصاد کشورهای توسعه یافته و نیافته می‌زند. این ویروس نامیمون، از ابتدای اسفند ۱۳۹۸ وارد ایران شد و با سرعت در اقصی نقاط کشور شیوع یافت. کلیه دستگاه‌های اجرایی کشور، نهادهای حاکمیتی، NGOها و بسیج مردمی دست در دست یکدیگر داده تا در گام اول از سرعت شیوع این ویروس کاسته و سپس آن را شکست دهند. تاکنون تصمیمات متعددی برای کاهش سرعت شیوع و مبارزه با کرونا اتخاذ شده و راهکارهای متکی بر رعایت بهداشت فردی و اجتماعی توصیه شده است. در میان توصیه‌های ارائه شده، به توجه بیشتر به گروه‌های آسیب‌پذیر از جمله سالمندان تأکید شده است، چراکه عوارض شدید این بیماری در این گروه سنی و همچنین آمار مرگومیر نسبت به سایر گروه‌های سنی بیشتر است. بنابراین، شناسایی این گروه هدف اول می‌تواند در گام نخست مبارزه با این ویروس مؤثر باشد تا تمهیدات و اقدامات لازم برای پیشگیری از ابتلای ایشان فراهم شود.

با توجه به اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، جمعیت کشور برابر با ۷۹/۹۲۶/۲۷۰ نفر است که ۷۴ درصد آن در ۱۲۴۲ نقطه شهری و ۲۶ درصد در نقاط روستایی ساکن هستند. بررسی هرم سنی جمعیت کشور نشان می‌دهد که ۶/۱ درصد از کل جمعیت کشور در رده سنی بالاتر از ۶۵ سال قرار دارند، لذا می‌توان گفت که جمعیت آسیب‌پذیر به ویروس کرونا ۴/۸۷۵/۵۰۲ میلیون نفر است (نمودار شماره ۱ و ۲).

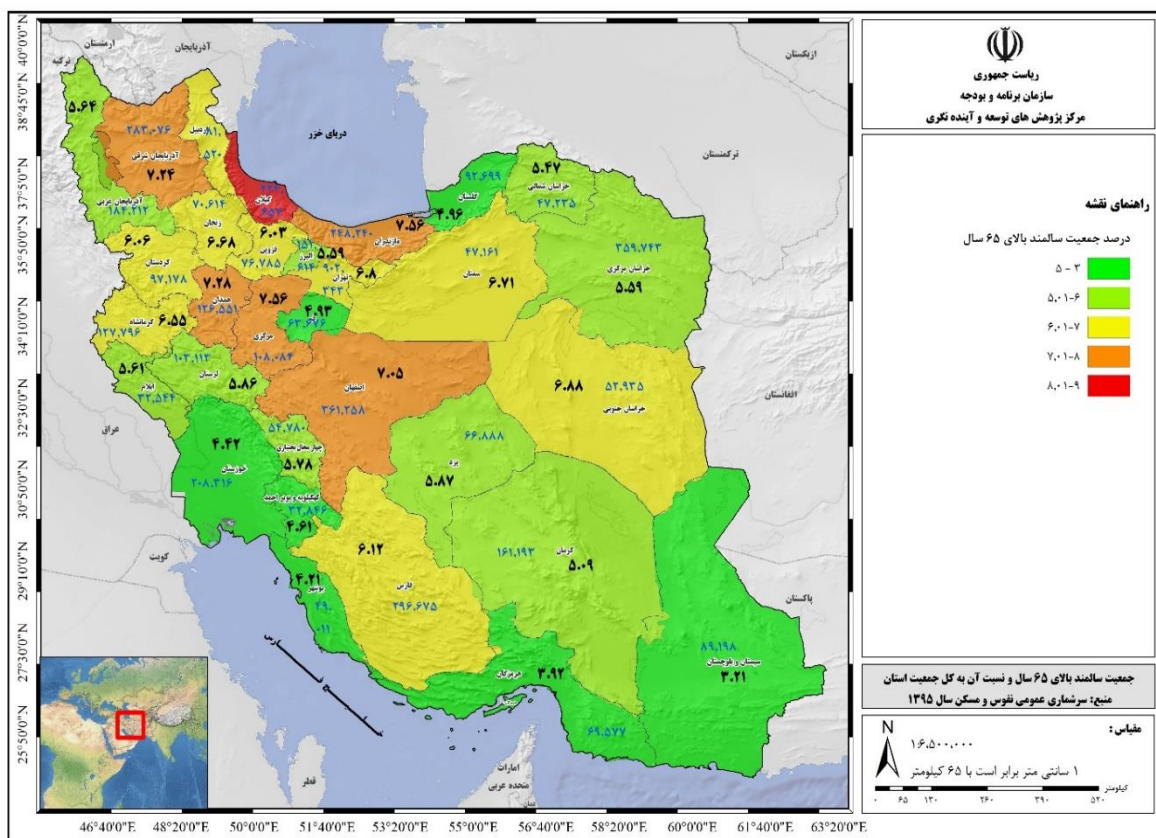


نمودار ۱: هرم سنی جمعیت نقاط روستایی، کل کشور ۱۳۹۵



نمودار ۲: هرم سنی جمعیت نقاط شهری، کل کشور ۱۳۹۵

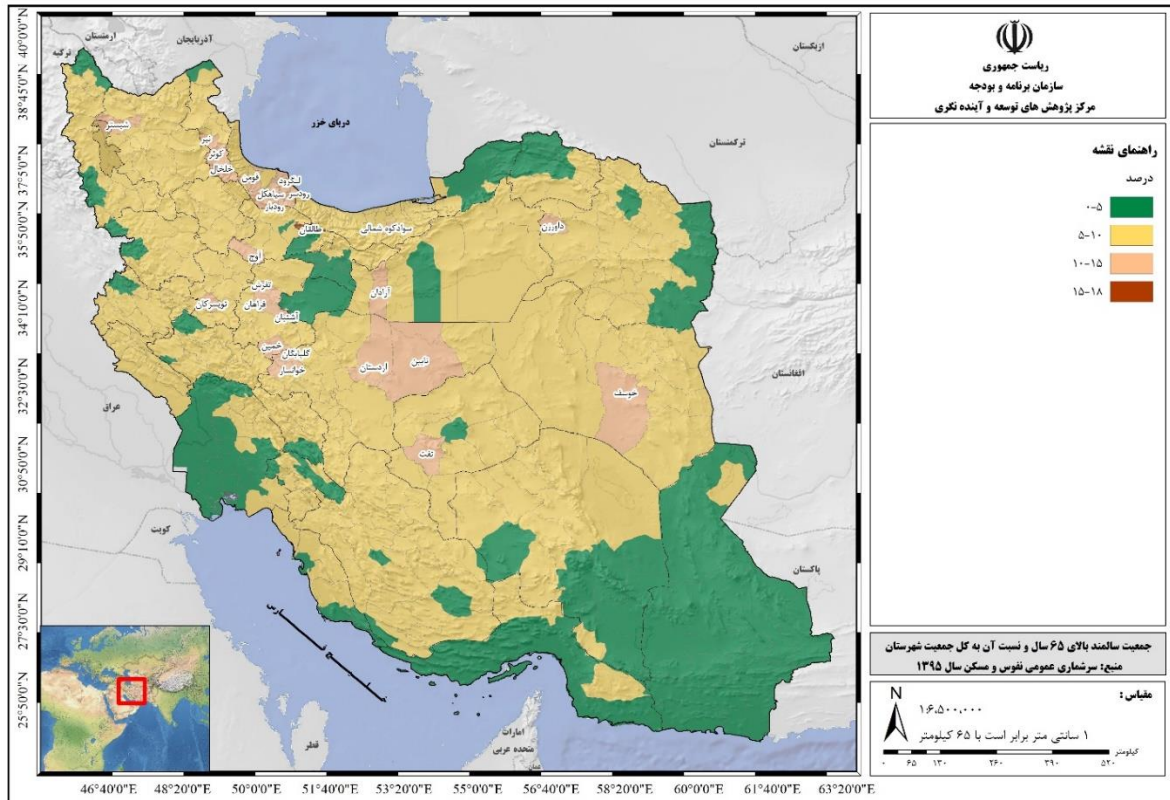
مقایسه جمعیت سالمند بالای ۶۵ ساله استان‌های مختلف نشان می‌دهد نسبت جمعیت سالمند با سن بالای ۶۵ سال به کل جمعیت استان در استان‌های گیلان (۸/۸۸ درصد)، مرکزی (۷/۵۶ درصد)، مازندران (۷/۵۶ درصد)، همدان (۷/۲۸ درصد)، آذربایجان شرقی (۷/۲۴ درصد) و اصفهان (۷/۰۵ درصد) بیشتر از میانگین کشوری است.



**نقشه ۱: جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال و نسبت آن به کل جمعیت استان**

منبع داده‌ها: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، مرکز آمار ایران

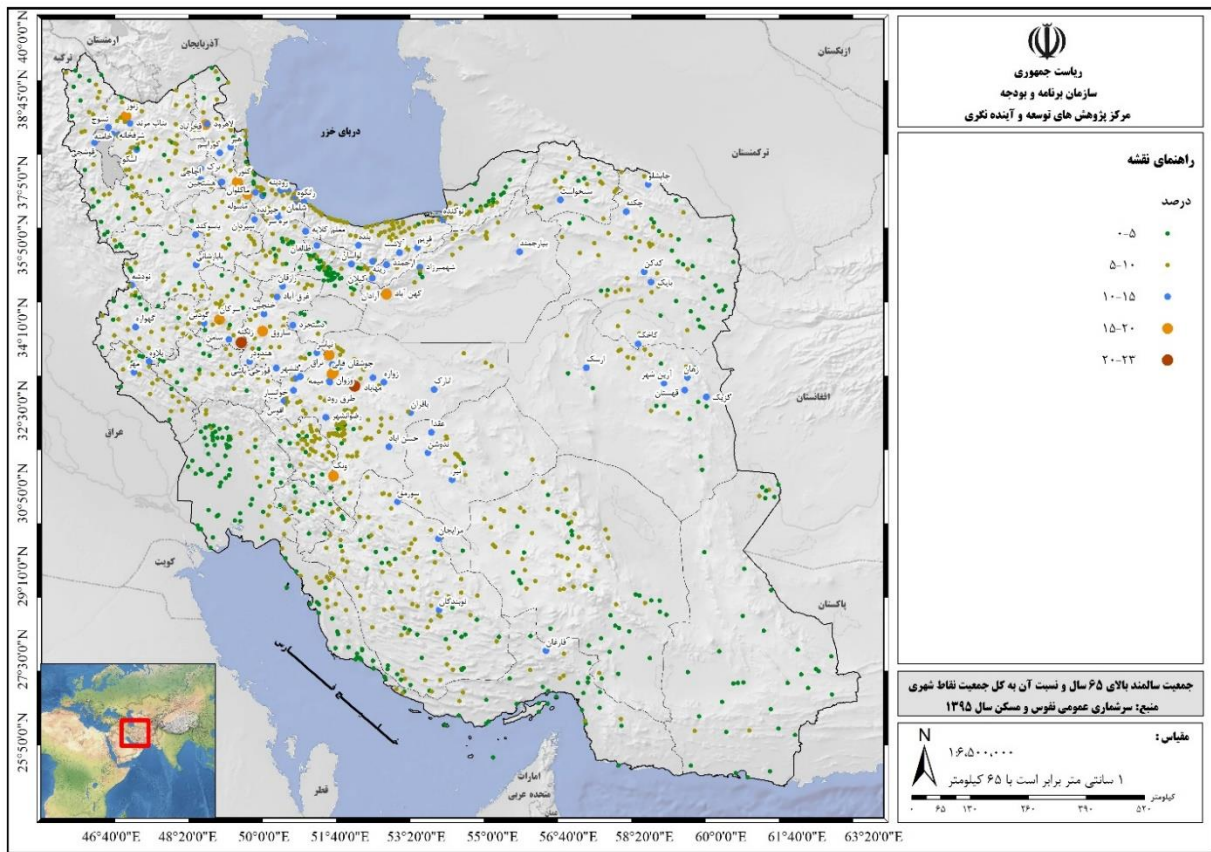
در مقیاس شهرستانی نیز ۲۱۹ شهرستان از ۴۲۹ شهرستان کل کشور، نسبت جمعیت سالمند بالاتری نسبت به میانگین کل کشور دارند که در این میان شهرستان‌های طالقان، تفرش، تفت، داورزن، آرادان، آشتیان، فراهان، اردستان، خوانسار، بویین و میاندشت و املش دارای بیشترین درصد جمعیت سالمند هستند (نقشه شماره ۲).



**نقشه ۱: جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال و نسبت آن به کل جمعیت شهرستان**

منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، مرکز آمار ایران

مقایسه نسبت جمعیت سالمند به جمعیت کل نقاط شهری، نیز بیانگر این است که این نسبت در ۵۳۷ شهر از ۱۲۴۲ شهر کشور بالاتر از میانگین کشوری (۶ درصد) است که در این میان شهرهای طرقرود در استان اصفهان و زنگنه در استان همدان از بیشترین نسبت جمعیت سالمند برخوردارند (نقشه شماره ۳ و جدول شماره ۱). نکته قابل توجه در بررسی نسبت جمعیت سالمند شهرهای کشور این است که ۷۱ شهر از مجموع ۱۰۷ شهر استان اصفهان، نسبت جمعیتی بالاتری در مقایسه با میانگین کل کشور دارند که در نقشه شماره ۳ قابل مشاهده است.



نقشه ۲: جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال و نسبت آن به کل جمعیت نقاط شهری  
منبع داده‌ها: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، مرکز آمار ایران

جدول ۱: شهرهای با بالاترین نسبت جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال

استان	نام شهر	جمعیت کل	تعداد کل خانوار	جمعیت بالای ۶۵ سال	درصد جمعیت بالای ۶۵ سال
اصفهان	طرق رود	۱۷۴۹	۷۲۶	۳۹۶	۲۳
همدان	زنگنه	۶۲۱	۲۳۸	۱۲۶	۲۰
گیلان	ماسوله	۳۹۳	۱۴۷	۷۴	۱۹
آذربایجان شرقی	زنوز	۲۴۶۵	۸۴۳	۴۳۷	۱۸
اردبیل	کلور	۲۳۴۷	۷۸۴	۴۲۲	۱۸
اصفهان	ونک	۱۶۶۵	۵۷۶	۲۸۰	۱۷
اصفهان	نیاسر	۲۳۱۹	۷۸۰	۳۸۴	۱۷
سمنان	کهن‌آباد	۱۱۹۲	۴۵۰	۲۰۳	۱۷
همدان	سرکان	۴۰۸۱	۱۴۹۲	۶۸۹	۱۷
اردبیل	شاهرود	۲۱۴۹	۷۶۲	۳۳۵	۱۶
اصفهان	جوشقان قالی	۴۱۸۱	۱۴۹۹	۶۸۹	۱۶
مرکزی	سازوق	۱۳۴۵	۴۶۷	۲۱۹	۱۶
اصفهان	قمصر	۳۸۷۷	۱۲۷۱	۵۶۳	۱۵

اصفهان	کامو و چوگان	۲۴۳۴	۸۹۹	۳۷۳	۱۵
تهران	ارجمند	۱۱۲۴	۴۰۶	۱۶۴	۱۵
گیلان	رودبنه	۳۴۴۱	۱۲۲۰	۵۰۶	۱۵
گیلان	شلمان	۵۱۰۲	۱۸۵۵	۷۷۰	۱۵
یزد	نیر	۱۷۴۰	۶۰۶	۲۶۱	۱۵

منبع داده‌ها: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، مرکز آمار ایران

آمار و اطلاعات فوق می‌تواند به تصمیم‌گیران در راستای کاهش آمار مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به کرونا در گروه سالمندان با سن ۶۵ ساله و بیشتر به‌عنوان یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر با اتخاذ تمهیدات و اقدامات لازم برای ممانعت از سرایت ویروس به این گروه هدف در استان‌ها، شهرستان‌ها و شهرهای با نسبت جمعیت سالمند بیشتر کمک شایانی نماید.





## ارزیابی تداوم آثار حیات کرونا بر فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای (مطالعه موردی استان اصفهان)

مینا ابوطالبی

پژوهشگر گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای

اثر یک شوک بر اقتصاد زمانی به درستی درک می‌شود که رابطه متقابل فعالیت‌های اقتصادی با یکدیگر در نظر گرفته شود. به همین دلیل در این مطالعه با استفاده از الگوی داده-ستانده، اثرات اقتصادی شوک ناشی از بحران کرونا بر فعالیت‌های اقتصادی در استان اصفهان سنجیده شده است. به این منظور، ابتدا الگوی داده-ستانده سه بخشی استان اصفهان برآورد شده است. سپس اثر کاهش سطح ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی (کاهش به‌کارگیری نهاده‌های اولیه تولید) بر ستانده هر یک از بخش‌های اقتصادی در دو سناریوی خوش‌بینانه و بدبینانه، تحلیل شد. در حالت خوش‌بینانه بخش خدمات در استان اصفهان با رشد ۸٪- در ستانده، بیشترین کاهش اندازه را در بین بخش‌های اقتصادی استان خواهد داشت و بعد از آن بخش‌های صنایع و معادن با رشد ۷٪- و بخش کشاورزی با رشد ۵٪- در ستانده خود در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در حالت بدبینانه که به واقعیت نزدیک‌تر است، بیشترین آسیب برای بخش صنایع و معادن در استان اتفاق خواهد افتاد، به طوری که این بخش رشد ۱۲٪- را تجربه خواهد کرد و بعد از آن به ترتیب بخش‌های خدمات و کشاورزی با رشد ۱۰٪- و ۶٪- قرار خواهند گرفت. در این حالت رشد ستانده در کل اقتصاد استان در حدود ۱۱٪- خواهد بود. فرض مهم در مطالعه حاضر آن است که کنترل شیوع کرونا در طول یک دوره مالی- که معمولاً یک سال در نظر گرفته می‌شود- به صورت کامل انجام نگیرد. واضح است در صورتی که سطح به‌کارگیری نهاده‌های اولیه (ارزش افزوده) در دوره‌هایی از سال پیش رو با کنترل کامل شیوع ویروس افزایش یابد، نتایج متفاوت خواهند بود.

### برآورد الگوی داده-ستانده استان اصفهان

در این مطالعه بر اساس ادبیات موضوع در این زمینه، ابتدا به تدوین جدول داده-ستانده برای استان اصفهان پرداخته شد. این جدول، به روز شده جدول سال ۱۳۹۰ ملی و برای برآورد آن از روش سهم مکانی فلگ<sup>۱</sup> استفاده شده است (فلگ و توهومو،<sup>۲</sup> ۲۰۱۳). از مهم‌ترین تحلیل‌های اقتصادی که در چارچوب تحلیل داده-ستانده بررسی می‌شوند،

1. Flegg location quotients (FLQ)

2. Flegg & Tohomu

اثرات ناشی از شوک تقاضا<sup>۱</sup> یا شوک عرضه<sup>۲</sup> خواهند بود. ضرایب داده- ستانده در الگوی تقاضامحور، میزان خرید نهاده واسطه‌ای بخش اقتصادی z در منطقه از بخش اقتصادی i در منطقه، به ازای تغییر یک واحد تقاضای نهایی بخش اقتصادی z را نشان خواهد داد. در الگوی عرضه‌محور، میزان فروش نهاده واسطه‌ای بخش اقتصادی i در منطقه به بخش اقتصادی z در منطقه، به ازای تغییر یک واحد ارزش افزوده بخش اقتصادی i را نشان خواهد داد.

جدول ۱ ضرایب الگوی تقاضامحور را نشان می‌دهند که به ضرایب لئونتیف<sup>۳</sup> نیز شناخته می‌شوند. استفاده از ضرایب لئونتیف، تحلیلی مرسوم در مطالعات مرتبط به شمار می‌رود. جمع ستونی این ضرایب که در جدول ۲ نمایش داده شده است، نشان می‌دهد در صورت وقوع شوک طرف تقاضا به میزان یکسان برای هر یک از بخش‌های اقتصادی بیشترین اثرات را بخش صنایع و معادن برای اقتصاد ایجاد می‌کند و بعد از آن بخش‌های خدمات و کشاورزی قرار دارند.

جدول ۱: ضرایب الگوی تقاضامحور در جدول سه بخشی استان اصفهان

فعالیت‌های اقتصادی	کشاورزی	صنایع و معادن	خدمات
کشاورزی	۱/۲۴	۰/۲۳	۰/۰۵
صنایع و معادن	۰/۱۹	۱/۸۲	۰/۲۸
خدمات	۰/۲۳	۰/۴۳	۱/۳۶

منبع: یافته‌های مطالعه

جدول ۲: ضرایب الگوی تقاضامحور در الگوی سه بخشی

خدمات	صنایع و معادن	کشاورزی	ضرایب لئونتیف
۱/۶۹۱	۲/۴۸۴	۱/۶۵۹	

منبع: یافته‌های مطالعه

اما همان‌طور که بیان شد نوع دیگری از تحلیل ضرایب در الگوی داده- ستانده وجود دارد که در قالب الگوی عرضه‌محور بیان می‌شود. در الگوی عرضه‌محور ارزیابی می‌شود که اگر نهاده‌های اولیه مورد نیاز بخش‌های اقتصادی مانند نیروی کار در دسترس، به‌عنوان یک نهاده تولید کم شود (به دلیل یک عامل برون‌زای بیرونی مانند شیوع یک اپیدمی) میزان کاهش در ستانده بخش‌های اقتصادی چه میزان خواهد بود. علت این کاهش تولید به چارچوب داده- ستانده برمی‌گردد، به‌طوری که کاهش در نیروی کار در دسترس یک بخش اقتصادی، به معنای کاهش تولید این بخش خواهد بود و بنابراین ستانده همه بخش‌هایی که به محصولات این بخش به‌عنوان نهاده در فرایند تولید خود وابسته هستند، کاهش می‌یابد. در این حالت مبدأ اثر، تغییر برون‌زا در عرضه است، برخلاف سیستم معمول داده- ستانده که واکنش به تغییرات برون‌زای تقاضا را محاسبه می‌کند (میلر و بلیر، ۲۰۰۹<sup>۴</sup>).

جدول ۳ ضرایب الگوی عرضه‌محور را نشان می‌دهند که به ضرایب گش<sup>۵</sup> نیز شناخته می‌شود (زیرا گش نخستین فردی بود که در سال ۱۹۵۸ بر نقش عرضه در تعیین سطح تولید بخش‌های اقتصادی در الگوی داده-ستانده اشاره

1. Demand Shock  
2. Supply Shock  
3. Leontief  
4. Miller & Blair  
5. Ghosh

کرد). جمع سطری این جدول نشان می‌دهد، اگر ارزش افزوده بخش اقتصادی مرتبط با آن ضریب تغییر کند، چه تغییری در ستانده اقتصاد منطقه رخ خواهد داد (ریز، ۲۰۱۳)؛ بنابراین، جمع سطری این ضرایب که در جدول ۴ نمایش داده شده است، نشان می‌دهد در صورت وقوع شوک طرف عرضه به میزان یکسان برای هر یک از بخش‌های اقتصادی<sup>۲</sup> بیشترین اثرات را بخش کشاورزی ایجاد می‌کند و بعد از آن بخش‌های خدمات و صنایع و معادن قرار دارند.

جدول ۳: ضرایب الگوی عرضه‌محور در جدول سه بخشی استان اصفهان

فعالیت‌های اقتصادی	کشاورزی	صنایع و معادن	خدمات
کشاورزی	۱/۲۴	۰/۲۳	۰/۰۵
صنایع و معادن	۰/۱۹	۱/۸۲	۰/۲۸
خدمات	۰/۲۳	۰/۴۳	۱/۳۶

منبع: یافته‌های مطالعه

جدول ۴: ضرایب الگوی عرضه‌محور در الگوی سه بخشی

ضرایب گش	کشاورزی	صنایع و معادن	خدمات
۲/۹۵۶	۱/۹۹۸	۲/۲۲۱	

منبع: یافته‌های مطالعه

در مطالعه حاضر نیز کاهش ارزش افزوده بخش در چارچوب الگوی عرضه‌محور ارزیابی خواهد شد. اگرچه در صورت دسترسی به اطلاعات تقاضای نهایی بخش‌های اقتصادی در استان، ارزیابی می‌تواند برای الگوی تقاضا محور نیز صورت گیرد.

## سناریوسازی

نتایج در این مطالعه بر اساس دو سناریوی خوش‌بینانه و بدبینانه تدوین و زبان ناشی از شیوع کرونا برای هر یک از بخش‌های اقتصادی برآورد خواهد شد. برای سناریوسازی از گزارش اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان اصفهان (فروردین ۱۳۹۹) استفاده شده است. در این گزارش فرض شده است که درصد زیان ناشی از شیوع کرونا در حالت بدبینانه و واقع‌بینانه یکسان باشد، به همین دلیل در مطالعه حاضر نیز، سناریوی بدبینانه می‌تواند معادل سناریوی واقع‌بینانه در نظر گرفته شود. جدول ۵ میزان زیان مورد انتظار ناشی از شیوع ویروس برای هر یک از فعالیت‌های اقتصادی را در دو حالت خوش‌بینانه و بدبینانه نشان می‌دهد.

جدول ۵: درصد زیان ناشی از شیوع کرونا

کشاورزی	خوش‌بینانه	بدبینانه
کشاورزی	٪۵	٪۱۰
صنایع و معادن	٪۵/۱۲	٪۲۵
خدمات	٪۴۵	٪۵۵

منبع: اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان

لازم به ذکر است که الگوی داده-ستانده برای یک دوره مالی که معمولاً یک سال است، تهیه می‌شود. به عبارت دیگر در استفاده از ضرایب مرسوم داده-ستانده، انتظار بر این است که تغییرات در خلال یک سال اتفاق بیفتند؛ بنابراین فرض مهم در مطالعه حاضر این است که کنترل کامل شیوع بیماری در دوره یک ساله اتفاق بیفتد و در آن مدت سطح به‌کارگیری نهاده‌های اولیه تولید (ارزش افزوده) پس از کاهش تا حدود زیادی در یک دوره مالی ثابت باقی بماند.

### ارزیابی اثرات در الگوی عرضه محور

جداول ۶ و ۷ تغییر در ستانده بخش‌های اقتصادی استان اصفهان را نشان می‌دهند. این نتایج ناشی از کاهش سطح ارزش افزوده (به‌کارگیری نهاده‌های اولیه تولید) در یک دوره مالی در بخش‌های مختلف اقتصادی استان اصفهان است. همان‌طور که از نتایج ارائه شده در این دو جدول مشخص است، در حالت خوش‌بینانه بیشترین آسیب از شیوع بیماری متوجه بخش خدمات خواهد بود. در الگوی عرضه‌محور در صورت عدم تغییر در به‌کارگیری نهاده‌های اولیه تا یک سال، در حالت خوش‌بینانه بعد از بخش خدمات، بخش صنایع و معادن و بعد از آن بخش کشاورزی بیشترین آسیب را در استان خواهند دید. رشد ستانده برای کل اقتصاد استان اصفهان در این حالت بعد از یک سال، ۰/۷٪- خواهد بود. در حالت بدبینانه بیشترین تأثیر ناشی از شیوع بیماری بر بخش صنایع و معادن خواهد بود، به‌طوری که ستانده این بخش با رشد ۱۲٪- مواجه خواهد شد. در این حالت بعد از بخش صنایع و معادن بیشترین آسیب به ترتیب برای بخش‌های خدمات و کشاورزی رخ خواهد داد. رشد ستانده برای کل اقتصاد استان در این حالت ۱۱٪- خواهد بود.

جدول ۶: درصد کاهش در ستانده بخش در الگوی عرضه‌محور در حالت خوش‌بینانه

فعالیت‌های اقتصادی	کشاورزی	صنایع و معادن	خدمات	کل اقتصاد استان
ستانده قبل از بحران (میلیون ریال)	۱۲۴۳۶۸۴۵۳	۸۲۰۱۷۵۱۰۸	۴۴۷۹۷۶۴۸۱	۱۳۹۲۵۲۰۰۴۲
ستانده بعد از بحران (میلیون ریال)	۱۱۸۳۱۵۷۴۵	۷۶۱۷۶۰۵۵۳	۴۱۱۳۱۷۴۰۳	۱۲۹۱۳۹۳۷۰۱
درصد کاهش	-۵٪	-۷٪	-۸٪	-۷٪

منبع: یافته‌های مطالعه

جدول ۷: درصد کاهش در ستانده بخش در الگوی عرضه‌محور در حالت بدبینانه

فعالیت‌های اقتصادی	کشاورزی	صنایع و معادن	خدمات	کل اقتصاد استان
ستانده قبل از بحران	۱۲۴۳۶۸۴۵۲	۸۲۰۱۷۵۱۰۸	۲۴۴۷۹۷۶۴۸	۱۳۹۲۵۲۰۰۴۲
ستانده بعد از بحران	۱۱۵۸۶۷۱۶۵	۷۲۰۱۷۲۵۸۵	۳۹۸۸۶۹۶۵۸	۱۲۳۴۹۰۹۴۰۸
درصد کاهش	-۷٪	-۱۲٪	-۱۰٪	-۱۱٪

منبع: یافته‌های مطالعه

### نتیجه‌گیری

نادیده گرفتن روابط بین بخش‌های اقتصادی منجر به خطای برنامه‌ریزی خواهد شد. نتایج به دست آمده از الگوی داده-ستانده با در نظر گرفتن چنین روابطی نشان می‌دهند که در صورت تداوم آثار حیات و ویروس کرونا در استان

اصفهان، بخش‌های اقتصادی چگونه آسیب خواهند دید. اگر بعد از شیوع بحران، کاهش سطح به‌کارگیری نهاده‌های اولیه در بخش کشاورزی برابر ۱۰ درصد، صنایع و معادن ۲۵ درصد و بخش خدمات ۵۵ درصد میزان قبل از شیوع بحران باشد، بعد از حدود یک سال بخش صنایع و معادن در استان اصفهان در حدود ۱۲ درصد کوچک‌تر خواهد شد، بخش خدمات یک‌دهم ستانده خود را از دست خواهد داد و بخش کشاورزی نیز رشدی برابر ۰.۷٪- را تجربه خواهد کرد. کل اقتصاد استان، یک سال بعد از شیوع بحران در حدود یک‌دهم کوچک‌تر خواهد شد.

#### منابع

- اتاق بازرگانی، صنایع معادن و کشاورزی اصفهان (۱۳۹۹). ارزیابی اثر بیماری کرونا بر اقتصاد ایران. [www.eccim.com](http://www.eccim.com).
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۸). حساب‌های ملی و منطقه‌ای ایران. [www.Sci.org](http://www.Sci.org).
- Flegg, A. T. and Tohmo, T. (2013). "Regional input-output tables and the FLQ formula: A case study of Finland", *Regional Studies*, Vol.47, No.5, 703-721.
- Miller, R.E. and Blair, P.D. (2009), *InputOutput Analysis: Foundations and Extensions*, Cambridge University Press: New York.
- Reyers, F. A. & Mendoza, M. A. M. (2013). *The demand driven and the supply-sided Input-Output models*, Notes for the debate.



## بررسی نقش دولت و اقدامات نهادهای حامی ایده‌های نوآورانه و فناوریانه برای غلبه بر ویروس کرونا در ایران

محمدعلی برادران قهفرخی

عضو گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو

### مقدمه

علی‌رغم تمام تمهیداتی که در برابر کرونا شکل گرفته، این ویروس مرموز به سرعت در حال تسخیر مناطق مختلف جهان است. نهادهای دولتی و مراکز تحقیقاتی دنیا برای مغلوب کردن ویروس، راهکارها و روش‌های مختلفی را در دست بررسی دارند. با هر روز و ساعت به تأخیر افتادن توسعه داروی پیشگیری و درمان تعداد کثیری به شمار بیماران و قربانیان آن افزوده می‌شود. در چنین شرایطی به نظر می‌رسد نقش دولت‌ها و نهادهای حامی نوآوری و فناوری بیش از پیش نمایان خواهد شد و لازم است از هر ابزار و فناوری که بتواند گامی در جهت کنترل و شکست این بیماری بردارد، بهره جست. در این راستا، در گزارش حاضر به بررسی و گردآوری اقدامات نهادهای حامی فناوری و نوآوری در ایران پرداخته‌ایم که در مدت کوتاهی با سیاستگذاری و برنامه‌ریزی حمایت‌های خود را ابلاغ کرده‌اند.

### صندوق نوآوری و شکوفایی

صندوق نوآوری و شکوفایی به‌عنوان نهاد تأمین مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور، حمایت‌های ویژه‌ای برای تولید محصولات و خدمات مرتبط با کنترل و مقابله با شیوع ویروس کرونا مصوب کرده است که می‌توان به اختصاص ۵۰۰۰ میلیارد ریال اعتبار برای تولید اقلام مقابله با کرونا توسط شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور اشاره کرد. در ابتدا طی فراخوان از شرکت‌هایی که اقلام یا محصولاتی در این زمینه تولید می‌کنند دعوت به عمل آمد. محورهای این فراخوان شامل موارد زیر است:

- شرکت‌های تولیدکننده ژل و مواد ضدعفونی؛
- دستگاه‌های ضدعفونی‌کننده؛
- ماسک و روپوش و تجهیزات مشابه؛
- کیت‌های تشخیص بیماری کرونا؛
- نرم‌افزارها، اپلیکیشن‌ها، شبیه‌سازها و نرم‌افزارهای مدل‌سازی؛
- داروهای کنترل عوارض ویروس کووید-۱۹.

در مورد میزان استقبال شرکت‌های دانش‌بنیان از این فراخوان: بیش از ۲۰۰ شرکت اعلام آمادگی کردند و بعد از ارزیابی لازم حدود ۵ هزار میلیارد ریال اعتبار برای کمک در این زمینه در هیئت عامل در نظر گرفته شد که از طریق شبکه عاملیت در سطح کشور مانند صندوق‌های پژوهش و فناوری توزیع خواهد شد و تا پایان سال جاری شرکت‌ها امکان استفاده دارند. به گفته رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی شرکت‌های دارای طرح‌های مرتبط یا باید

تأییدیه از مراجع ذیصلاح داشته باشند یا سازمان غذا و دارو، اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، ستاد فناوری نانو و زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری که مکلف شده‌اند درخواست‌ها را خیلی سریع بررسی کنند. علاوه بر این، از آنجا که شیوع ویروس کرونا کسب و کار برخی از شرکت‌های دانش‌بنیان را متأثر ساخته است، طبق مصوبه هیئت عامل صندوق، آمادگی دارند تا به شرکت‌هایی که از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری معرفی می‌شوند، تسهیلاتی برای جبران آسیب‌های ناشی از این وضعیت بپردازند. دکتر وحدت به افزایش سقف تسهیلات سرمایه در گردش فوری صندوق نوآوری و شکوفایی به‌عنوان یکی دیگر از حمایت‌های صندوق نوآوری اشاره کرد. خدمات سرمایه در گردش فوری تسهیلاتی بوده که خیلی زود در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان قرار می‌گیرد. سقف این خدمت در حالت عادی یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون تومان بود که هیئت عامل صندوق نوآوری و شکوفایی این سقف را به ۱۵ میلیارد تومان افزایش داد و این مبلغ توانست ۵۰ روز در اختیار شرکت‌ها قرار گیرد که با شرایط کنونی به ۹۰ روز برای این شرکت‌ها افزایش پیدا کرده است. رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی با اشاره به مصوبات برای شرکت‌های دانش‌بنیان برای مقابله با کرونا گفت: «در چند روز گذشته برای سه شرکت در استان‌های یزد، اصفهان و بوشهر تسهیلات مصوب کرده‌ایم که در زمینه تولید ژل و محصول ضد عفونی‌کننده و ماسک فعالیت می‌کنند. برای صرفه‌جویی در زمان و پرهیز از سفر، این حمایت‌ها از طریق صندوق‌های پژوهش و فناوری استانی به شرکت‌ها اختصاص یافت».

### زمان در دسترس قرار گرفتن این محصولات در جامعه

برخی از شرکت‌ها به امر تولید اشتغال داشتند و کمک صندوق نوآوری و شکوفایی باعث شده که ظرفیت تولید آن‌ها افزایش یافته و تمرکز خود را به‌جای تأمین منابع مالی به امر افزایش تیراژ و بهبود خط تولید منعطف کنند و تاکنون بسیاری از این محصولات توسط شرکت‌ها روانه بازار شده است. به عبارت دیگر، صندوق نوآوری و شکوفایی کمک می‌کند تا شرکت‌ها نگرانی به‌جز تولید نداشته باشند. در مورد کیت‌های تشخیص کرونا کمی وضعیت متفاوت خواهد بود. به نظر می‌رسد اواخر هفته آینده یا اوایل سال آینده باید منتظر ورود کیت‌های تولیدی با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی به بازار باشیم؛ زیرا این کیت‌ها نیازمند تحقیق و توسعه تکمیلی و اخذ مجوزهای فوری از سازمان‌هایی مثل سازمان غذا و دارو و آزمایشگاه مرجع هستند.

### ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

به گزارش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، گسترش بیماری کرونا دلیلی شد بر اینکه ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و نرم‌افزار و تولید محتوا را در اولویت کاری خود قرار دهد. ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری که یکی از وظایف خود را حمایت از زیست‌بوم فناوری و نوآوری در حوزه آی‌تی تعیین کرده است، با شروع همه‌گیری ویروس کرونا در کشور با هدف ورود به «عزم ملی مبارزه با بیماری کرونا»، حمایت‌های جدی خود از دانش‌بنیان‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات و نرم‌افزار و تولید محتوا را در خط مقدم اولویت‌های خود قرار داده است.

«با کمک زیست‌بوم فناوری و نوآوری کرونا را شکست می‌دهیم»، عنوان فراخوانی است که قصد دارد با هم‌افزایی فعالان زیست‌بوم فناوری و نوآوری گامی قدرتمند و هم‌افزا در کمک به مردم و جامعه برای مبارزه با ویروس جدید کرونا با کمک توانمندی دانش‌بنیان‌ها و استارت‌آپ‌ها بردارد. این فراخوان تلاش می‌کند با استفاده از این ظرفیت علمی، فناورانه و نوآورانه موجود در کشور گام‌های جدی برای مبارزه با این بیماری برداشته شود.

## صندوق حمایت از صنایع پیشرفته وزارت صنعت معدن و تجارت

به‌منظور پیشگیری و مقابله با این بیماری در شرکت مادر تخصصی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته کمیته‌ای با عنوان «کمیته مدیریت پیشگیری و مقابله با ویروس کرونا» با حضور مدیران شرکت تشکیل و اقدامات لازم جهت پیشگیری و مقابله با بیماری کرونا انجام شد. در نشست اعضای این کمیته راهکارهای حفاظت و مراقبت از سلامت کارکنان و مراجعان و همچنین روش‌های پیشگیری از این بیماری مورد بحث و بررسی قرار گرفت و تمهیدات اندیشیده شده با توجه به اهمیت موضوع بلافاصله به مدیران ابلاغ و توسط بخش‌های مختلف شرکت عملیاتی و اجرا شد. بر این اساس، اطلاع‌رسانی به‌منظور آشنایی پرسنل با بیماری و راه‌های مقابله با آن با نصب پمفلت‌ها و بروشورهای آموزشی و راهنمای اختصاصی پیشگیری و کنترل کرونا ویروس در محیط‌های کاری اداری در تمام طبقات و واحدهای شرکت انجام شد. انجام اقدامات گندزدایی و ضدعفونی کردن محیط‌های داخلی و پیرامونی ساختمان اداری، اتاق‌ها، لوازم و تجهیزات آن‌ها از قبیل میز و صندلی، سیستم‌های کامپیوتری و تجهیزات مربوطه و گوشی‌های تلفن و... نیز از دیگر اقدامات در همین زمینه بوده است. در این مدت بسته‌های بهداشتی شامل مواد ضدعفونی‌کننده، اسپری، دستمال مرطوب، دستکش و ماسک بین کارکنان شرکت توزیع و جلسات غیرضروری و مأموریت‌های خارج از شرکت نیز محدود یا لغو شد.

## مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری

فراخوان دریافت نظرات، پیشنهادهای فناورانه بین‌المللی در خصوص ویروس کرونا توسط مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری صورت می‌پذیرد. مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری در راستای وظایف خود، آمادگی دارد از نظرات، پیشنهادهای فناورانه تمامی متخصصان در رابطه با مدیریت بحران بیماری کرونا حمایت کند. از این رو از تمامی متخصصان و صاحب‌نظران در سطوح مختلف علمی یا اجرایی تقاضا می‌شود پیشنهادهای، نظرات و ایده‌های فناورانه خود را در رابطه با مدیریت این بحران با سرفصل‌های: پیشگیری، درمان، آموزش و کنترل بیماری در بخش‌های مختلف نظیر فناوری و تجهیزات، روش‌های شناسایی بیماری و غربالگری بیماران، شناسایی روش‌های درمانی (داروها، واکسن‌ها و...)، اطلاع‌رسانی، بانک داده‌ای و آماری، تجارب موفق سایر کشورها و غیره ارسال کنند. پس از بررسی ایده‌ها و نظرات دریافت شده، موضوعات برتر جهت اجرایی‌سازی مورد حمایت قرار خواهند گرفت. امور زیستی LIFE-SCI@CPDI.IR گروه دارو PHARMA@CPDI.IR.

## وزارت علوم تحقیقات و فناوری و حمایت از واحدهای فناور دانشگاه‌ها و پارک‌ها برای مقابله با کرونا

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در نامه‌ای به رؤسای دانشگاه‌ها ضمن تأکید بر لزوم حمایت از واحدهای فناور دانشگاه‌ها و پارک‌های علم و فناوری در تولید محصول یا خدمت مؤثر در مقابله با کرونا، به پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری مأموریت داد بر تأمین نیازهای مرتبط با همکاری متخصصان سراسر کشور اهتمام ورزد.



به گزارش پایگاه اطلاع رسانی دولت به نقل از اداره کل روابط عمومی وزارت علوم، متن بخشنامه وزیر محترم که در دو بخش «اقدامات عمومی» و «اقدامات تخصصی» به تشریح دقیق هر یک از فعالیتها و اقدامات لازم در خصوص پیشگیری و مقابله با ویروس کرونا پرداخته، به شرح زیر است:

رؤسای دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فناوری: بدین وسیله از اقدامات انجام شده به دست خانواده بزرگ آموزش عالی در مواجهه با مشکلات حاصل از شیوع بیماری کووید-۱۹ که با حفاظت از سلامت دانشجویان، استادان و کارکنان از طریق تمهیدات اتخاذ شده به منظور بهره گیری از آموزشهای الکترونیک و نیز آگاه سازی، اطلاع رسانی و ترویج دانش و مهارت های پیشگیری از شیوع ویروس آغاز شد تشکر و قدردانی می کنم. بدیهی است با توجه به مسئولیت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در «کارگروه علم و فناوری» و نیز در شرایطی که این بیماری تمامی عرصه های زندگی اجتماعی مردم را تحت تأثیر قرار داده است، مواجهه و کاهش هزینه ها و پیامدهای آن عزم ملی و تلاش مضاعفی را می طلبد و لازم است تمامی رؤسا و همکاران با ورود عالمانه و مؤثر در این عرصه ها اقدامات زیر را به اجرا در آورند:

#### الف) اقدامات عمومی

۱. تقویت اعتمادسازی نسبت به نهادهای متخصص و دست اندرکار موضوع.
۲. ترویج گفتمان همدلی و همبستگی ملی.
۳. برجسته سازی مسئولیت پذیری کنشگران این عرصه، تقویت روحیه از خودگذشتگی، فداکاری و نوع دوستی.
۴. کمک به بالا بردن ایمنی، ذهنی و روانی و اجتماعی جامعه و پرهیز از ایجاد گسترش ناامنی و هراس فردی و جمعی.
۵. کمک به اثربخشی نظام ارتباطی جامعه از جمله صداوسیما، مطبوعات و رسانه های محلی و تخصصی، حرفه ای و شبکه های معتبر اجتماعی در استان ها، به منظور آموزش همگانی و سبک زندگی مناسب با شرایط بحران.
۶. برقراری کانال ارتباطی با استادان، دانشجویان و کارکنان به منظور تقویت فرایند آگاه سازی و فعال کردن آنها در حوزه پیشگیری از انتقال بیماری در خانواده ها و فضاهای عمومی.
۷. دعوت از دانشجویان برای پیوستن به پویش اجتماعی مقابله با بیماری کووید-۱۹ (دانشجویان می توانند با مراجعه به لینک <http://itmfed.behdasht.gov.ir/page/corona> نسبت به ثبت نام در این پویش ملی اقدام کنند).
۸. تسهیل شرکت استادان و دانشجویان در پیوستن به پویشها و فعالیت های خیرخواهانه.
۹. فعال بودن دانشگاه در تمامی عرصه ها به غیر از حوزه آموزش حضوری و پرهیز از هرگونه تصمیم گیری خارج از ضوابط و چارچوب های ملی برای فعالیت های دانشگاه.

#### ب) اقدامات تخصصی

- ۱- تشکیل ستاد آگاه سازی، همکاری و پیشگیری از شیوع بیماری کووید-۱۹ با همکاری دانشگاه علوم پزشکی در دانشگاه معین استانها
- ۲- ارتباط مستقیم با دانشگاه های علوم پزشکی در استان به منظور کمک به رفع نیازهای پژوهشی و عملیاتی آنها. در این خصوص لازم است رئیس دانشگاه یا نماینده تام الاختیار وی در ستاد کرونای استان و کمیته های تخصصی حضور دائمی داشته باشند تا بتوانند موارد را با مدیریت دانشگاه و اعضای هیئت علمی هماهنگ کنند.

- ۳- استمرار فعالیت‌های آموزشی غیرحضوری.
- ۴- با توجه به توانمندی‌های موجود در حوزه‌های علوم پایه و زیست‌فناوری در دانشگاه‌ها، به‌ویژه در دانشکده‌های علوم پایه، کشاورزی و دامپزشکی و ضرورت همکاری آن‌ها با وزارت بهداشت در تهیه کیت‌های تشخیصی و بررسی نمونه‌ها و سایر عملیات پشتیبانی مقرر شد تا پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری مسئولیت هماهنگی‌های لازم را به عهده داشته باشد.
- از این رو، لازم است که معاونان محترم پژوهشی مؤسسات با هماهنگی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری نسبت به تأمین نیازهای زیر به دست همکاران متخصص اقدام کنند:
- ۴-۱- ساخت واکسن‌های متنوع بر اساس روش‌های نوین؛
  - ۴-۲- تولید داروهای مؤثر جهت پیشگیری و درمان ویروس کووید-۱۹؛
  - ۴-۳- تولید کیت‌های تشخیصی و مواد اولیه مورد نیاز آن‌ها؛
  - ۴-۴- انجام مطالعات ژنومی سویه‌های کووید-۱۹ شایع در ایران؛
  - ۴-۵- انجام مطالعات مربوط به تأثیر فاکتورهای مهارکننده ویروس و تقویت‌کننده سیستم ایمنی برای مقابله با ویروس؛
  - ۴-۶- مطالعه اثرات درمانی گیاهان دارویی و مواد مؤثر آن‌ها؛
  - ۴-۷- مطالعات همه‌گیری‌شناختی (اپیدمیولوژیک) گسترش و مهار ویروس در جمعیت ایران و جهان؛
  - ۴-۸- تولید مواد ضدعفونی‌کننده مؤثر و روش‌های نوین ضدعفونی کردن.
- ۵- حمایت از واحدهای فناور مستقر در مراکز رشد دانشگاهی و پارک‌های علم و فناوری که در زمینه تولید محصول یا خدمت مورد استفاده با هدف کاهش بار خسارت ویروس-۱۹ فعالیت می‌کنند. در این ارتباط لازم می‌دانم از پارک‌های علم و فناوری که حسب گزارش‌های دریافتی بیش از ۶۰ واحد فناور و شرکت‌های دانش‌بنیان خود را جهت تولید دستکش، ماسک و مواد ضدعفونی پشتیبانی و فعال کرده‌اند، تشکر کنم.
- ۶- از تمامی پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد دانشگاهی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی و همچنین، آزمایشگاه‌های تخصصی که دارای امکانات و تجهیزات لازم برای تولید در هر سطح و مقیاسی هستند انتظار می‌رود که تولید اقلام مورد نیاز را با پشتیبانی مؤسسه در دستور کار خود قرار دهند.
- ۷- لازم است که معاونان فرهنگی و دانشجویی مؤسسات نسبت به فعال‌سازی هسته‌های فکری در قالب شبکه‌های جامعه و دانشگاه یا اتاق فکر به شرح زیر اقدام کنند:
- ۱-۷- هسته اجتماعی-اقتصادی با حضور استادان رشته‌های جامعه‌شناسی، اقتصاد، مدیریت، علوم سیاسی و... با هدف تحلیل پیامدهای اقتصادی و اجتماعی راهکارهای کاهش هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی حاصل از معضل کرونا.
  - ۲-۷- تشکیل هسته مشاوره اجتماعی-فرهنگی با حضور استادان روان‌شناسی، مشاوره، علوم تربیتی و... با هدف:
- آموزش و بحث در خصوص تاکتیک‌های مربوط به شیوه‌های پیشگیری (از خودمراقبتی تا برنامه‌های سازمانی)

- برگزاری و معرفی برنامه‌هایی که موجب کاهش احساس درماندگی، سرخوردگی و ناامیدی، یأس و اضطراب، بی‌پناهی و بی‌اثری و انفعال مردم می‌شود.
- معرفی برنامه‌ها و راهکارهایی جهت کاهش تنش‌های روانی و بیم و نگرانی در جامعه.
- ۳-۷- تشکیل هسته بررسی‌های محیطی و بوم‌شناختی با حضور استادان رشته‌های محیط‌شناسی، جغرافیا، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شهری، روستایی و... با هدف معرفی فنون و برنامه‌های شیوع محیطی و راهکارهای آگاهی‌دهنده و پیشگیرانه و معرفی خطرات محیطی و منطقه‌ای و راهکارهای آگاهی‌دهنده و پیشگیرانه.
- ۸- هماهنگی با صداوسیما و سایر رسانه‌های تخصصی و محلی استان‌ها برای حضور استادان در برنامه‌ها برای ارائه تحلیل‌های واقع‌بینانه با هدف آرامش بخشی و کمک به کاهش آلام مردم.
- ۹- از آنجایی که بررسی تأثیر تحولات ناشی از شیوع بیماری کووید-۱۹ به اقتصاد، صنعت و تجارت جامعه و ارائه راهکارهای لازم از اهمیت زیادی برخوردار است، لازم است معاونان محترم پژوهشی با تشکیل کارگروه‌های تخصصی نسبت به آسیب‌شناسی و ارائه راهکارهای عملی برای مقابله با اثرات سوء آن اقدام کنند و پیشنهادهای قابل اجرای خود را اعلام کنند.
- ۱۰- از آنجاکه انجمن‌های علمی، حرفه‌ای و تخصصی و همچنین کرسی‌های یونسکو در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی می‌توانند ظرفیت‌های مؤثری برای بالابردن تاب‌آوری جامعه در شرایط دشوار فعلی ایجاد کنند و خوشبختانه گام‌های مثبتی در این زمینه داشته‌اند در فراهم آوردن امکان حضور و مشارکت استادان و دانشجویان با آن‌ها مورد تأکید است.
- ۱۱- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با مسئولیت انجام هماهنگی‌های لازم در حوزه علم و فناوری در شرایط فعلی با همه توان خود، در سطح مقدمات و امکانات وزارت عتف، از انجام اقدامات فوق پشتیبانی می‌کند.

### **وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (طرح ملی توسعه مشاغل خانگی برای کمک به مقابله با بیماری کرونا و تولید روزانه ۳۰ هزار ماسک با استفاده از ظرفیت مشاغل خانگی)**

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در تشریح اقدامات و تمهیدات برای پیشگیری از شیوع ویروس کرونا از این اهداف نام برده است: طرح ملی توسعه مشاغل خانگی شبکه‌سازی، ایجاد شبکه‌های عملیاتی و نقش توسعه و واسطه بین متقاضی و برندهای ملی، محلی و پیشران و همچنین مهارت‌افزایی و اشتغال‌زایی است. همچنین تلاش برای کمک به مقابله و پیشگیری از شیوع بیماری کرونا در کشور از ظرفیت‌های مشاغل خانگی در استان از دیگر اقدامات این وزارتخانه است. در تعدادی از استان‌ها نظیر گلستان و بوشهر و خراسان رضوی، تهران و مرکزی و... اقداماتی برای تهیه ماسک، گان و مواد ضدعفونی‌کننده انجام شده است. در استان گلستان، قرارداد تهیه و تحویل ۵ هزار دست‌گان بیمارستانی منعقد شده است. همچنین در کارگاه‌های پیشران در استان بوشهر روزانه ۳ هزار ماسک تولید می‌شود که در این طرح به‌طور مستقیم برای ۲۰ نفر اشتغال ایجاد شده و ۷۰ درصد آن‌ها نیز زنان سرپرست خانوار طرح مشاغل خانگی هستند. در استان مرکزی کار تولید مواد ضدعفونی‌کننده انجام شده که در بخش‌هایی از آن مشاغل خانگی هم نقش و مشارکت داشته است.

از دیگر اقدامات فناورانه و صنعتی شرکت‌های تابعه وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تولید روزانه بیش از ۲۰ هزار لیتر مواد ضدعفونی در هلدینگ دارویی تأمین.
- تولید داروهای مؤثر در کنترل بیماری کرونا توسط شرکت‌های دارویی شستا.

منابع

[https://www.inif.ir/fullcontent/-/asset\\_publisher/YASjeuXFqbaQ/content/id/395881](https://www.inif.ir/fullcontent/-/asset_publisher/YASjeuXFqbaQ/content/id/395881)  
[www.irna.ir/news/83701340/](http://www.irna.ir/news/83701340/)  
<https://www.tahlilbazaar.com/news>  
<http://biocd.isti.ir/index.aspx?pageid=16003>  
<http://cpdi.ir/includes/newsprint.jsp?id=3348&sid=1&pid=0>  
<http://dolat.ir/detail/335788>  
<https://www.mcls.gov.ir/fa/news/>  
<https://www.ssic.ir/news/-/news/news-details/newsId/2213>  
<http://khrimt.ir/>

## چهار سناریو روایتی<sup>۱</sup> در خصوص شیوع ویروس کرونا (COVID-19)

سهیل عنایت‌الله

ترجمه: محمدعلی برادران قهفرخی

### مقدمه

در این مقاله که به قلم پروفیسور عنایت‌الله آینده‌پژوه برجسته و سرشناس و استاد دانشگاه استرالیا به تحریر درآمده است، چهار سناریو روایتی برای آینده ویروس کرونا<sup>۲</sup> که به حالت پاندمی<sup>۳</sup> رسیده است را به صورت خلاصه به تصویر کشیده که در زیر به آن‌ها می‌پردازیم.



### سناریو اول: کرونا ویروس به‌عنوان زامبی آخرالزمانی (Zombie Apocalypse)

این سناریو را می‌توان با توجه به طغیان و شورش این ویروس علیه جامعه انسانی به همراه ترس و دگرستیزی<sup>۴</sup> چین متصور شد که دوران آخرالزمان رسیده است. از طرفی، عدم قطعیت‌های این شیوع و همه‌گیری منجر به نابودی

#### 1. CORONA AS NARRATIVE

#### 2. COVID-19

۳. تفاوت اپیدمی و پاندمی: طبق تعریف تخصصی WHO، سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization)، سلامت عبارت است از برخورداری از

آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو. بر این اساس به تعاریف زیر نیز توجه کنید:

اپیدمی: همه‌گیری Epidemic یک بیماری، میزان وقوع بیش از حد انتظار که با مقدار مشابه در سال گذشته یا در یک دوره زمانی مشابه دیگر سنجیده می‌شود.

پاندمی: همه‌گیری جهانی Pandemic یک بیماری، گسترش موارد ابتلا به‌طور ناگهانی در تمام نقاط یک کشور و یا بخشی از یک قاره یا حتی کل جهان. مثل وبا، آنفلوآنزا، طاعون، تیفوس و ایدز.

#### 4. xenophobia

بازارهای مالی اقتصادی شده و رکود جهانی را به همراه خواهد داشت. زنجیره تأمین و صنعت توریسم و گردشگری و نشست‌های جهانی با چالش جدی نابودی مواجه خواهد شد و این تغییرات منجر به تغییر و ورشکستگی دولت‌ها و حکومت‌ها خواهد شد. این چیزی است که بسیاری از مردم در مورد آینده احساس می‌کنند.

## سناریو دوم: وقفه مورد انتظار (The Needed Pause)

در علم اپیدمیولوژی و آمار معمولاً عبارتی با عنوان نرمال شدن فصلی<sup>۱</sup> مطرح است که می‌توان چنین تلقی کرد که این ویروس کرونا نیز یک نوع آنفلوآنزا فصلی<sup>۲</sup> بوده که به‌مرور فروکش می‌کند. شرکت‌های داروسازی بزرگ قطعاً فرصت را مغتنم شمرده و تا سال ۲۰۲۱ قطعاً به تولید واکسن و دارو دست یافته و سود سرشاری از آن می‌برند. در این میان رویه آشفته و دیوانه‌وار ویروس کاهش یافته و روند شتاب تغییر اقلیم و تأثیرات آن کاهش یافته و شهرهای توریستی در معرض خطر از قبیل ونیز ایتالیا تا مدتی نفسی کشیده و به آرامش نسبی می‌رسند. در این میان، فرایند محلی شدن و محلی‌گرایی یا بومی شدن گسترش و توسعه می‌یابد.

## سناریو سوم: جادوی علی بابا (ALIBABA magic)

کلیه شرکت‌های عظیم فعال در زمینه هوش مصنوعی، استارت-آپ‌ها و دانشمندان این حوزه اقدام به نجات جامعه می‌کنند. ما دقیقاً در آستانه موج چهارم انقلاب دیجیتال قرار گرفته‌ایم، جایی که ترکیب دو حوزه هوش مصنوعی<sup>۳</sup> و ژنتیک می‌تواند در رصد و پایش و پیشگیری بیماری‌ها و از جمله کرونا به کار گرفته شود. موفقیت‌های فناورانه پشت سر هم از طریق ظهور و فوران نوآوری‌هایی که به‌طور سیستمی در حال به ثمر نشستن هستند، حادث خواهند شد. اقلیت خلاق جامعه با خلاقیت‌ها و ابتکارات خود می‌توانند نجات‌بخش باشند و از آن مهم‌تر حضور جوانان آماده به خدمت است.

## سناریو چهارم: نومیدی بزرگ (The Great Despair)

در این سناریو نویسنده وضعیت آینده را نوعی از ناامیدی قلمداد کرده است که نه از جنس آخرالزمانی، نه افسردگی و نه جادو بوده بلکه صرفاً یک آهستگی و فروکش کردن نظام سلامت و ثروت است. همه‌جا را دیوارها و حصارها و حفاظ‌های بالا آمده و برافراشته احاطه شده و علی‌رغم تلاش سازمان بهداشت جهانی و سایر نهادهای درگیر کرونا کماکان از دیوارها و حصارها رد شده و بدن انسان‌های دیگر را آلوده کرده و ذهن و قلب همگان را آکنده خواهد کرد که ما را به یاد قرون وسطای اروپا می‌اندازد.

منبع

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6641871794586382336/> (last update: 14/03/2020).

1. Seasonal Normalization  
2. winter flu  
3. Artificial Inteligence (AI)

## کرونا، شگفتی اجتناب‌پذیر یا اجتناب‌ناپذیر؟ مسئله این است

(نگاهی به پیش‌بینی‌های دو دهه گذشته برخی آینده‌پژوهان نسبت به همه‌گیری بیماری شبیه کرونا و لزوم بازنگری در مدیریت ریسک، مخاطرات و چشم‌انداز آینده)

محمدعلی برادران قهفرخی

عضو گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو

### در دنیای شگفتی‌ها به چه چیزی می‌توانیم اکتفا کنیم؟

هنگامی که این مقاله را می‌نگارم اوایل سال ۲۰۲۰ است و پاسخ به این پرسش تا این حد مهم نبوده است، چراکه در اثر شیوع یک ویروس و بیماری به نام «کرونا» بسیاری از افراد پس‌انداز زندگی خود را در هرج‌ومرج اقتصادی ناشی از بیماری از دست داده‌اند. قیمت نفت یا طلای سیاه به یک‌باره به زیر ۲۰ دلار رسیده است. بسیاری شاهد ناپدید شدن و از بین رفتن ناگهانی شغل و کسب‌وکارهای خود شده‌اند. شماری از ما اعضای خانواده یا دوستانمان را از دست داده‌ایم. بسیاری پذیرفته بودیم که نیرومندترین کشورهای جهان از جمله آمریکا و G7 در مقابل شدیدترین تهدیدات خارجی مصونیت واقعی دارند، اما به فاصله کمتر از دو ماه از شیوع بیماری بیشترین آمار مبتلایان و مرگ‌ومیر ناشی از آن‌ها متعلق به کشورهای ابرقدرت بوده و تقریباً کل دنیا متوقف، تعطیل و ناتوان از این تهدید شده است. مسئله و سؤال اینجاست که دنیا با وجود همه پیشرفت‌های علمی و فناوری‌های نوظهور چقدر آماده مواجهه و کنترل و مدیریت این چالش بوده است و چقدر پیش‌بینی‌ها را جدی گرفته است؟ و از همه مهم‌تر اینکه آیا روش بهتری برای زندگی با این تنش به‌جز همراه شدن با آشوب‌ها و پاسخ دادن به هر شگفتی جدید حادث شده برای ما وجود دارد؟

بر این اساس نگارنده با جستجو در متون قبلی به دنبال ردپای پیش‌بینی‌های صورت گرفته توسط آینده‌پژوهان در خصوص شگفتی‌هایی از جنس تهدیدات و بیماری مشابه کرونا شده است و بر اساس مطالبی که آینده‌پژوهان برجسته جهانی از جمله پیتر شوارتز<sup>۱</sup> به‌عنوان مسئول شبکه جهانی کسب‌وکار<sup>۲</sup> و ریچارد واتسون<sup>۳</sup> نویسنده مشهور کتاب *فایل‌های آینده*، سهیل عنایت‌الله<sup>۴</sup> دارنده کرسی آینده‌پژوهی یونسکو، و ندل بل<sup>۵</sup> از بزرگان علم آینده‌پژوهی آکادمیک که در خصوص وقوع یک همه‌گیری جهانی در یک دهه پیش هشدار داده بودند تأملی نموده و لزوم بازآفرینی و نوآوری در بهداشت و درمان، سبک زندگی و بازنگری در چشم‌انداز آینده خود و سازمان و کشور را گوشزد کنیم و سیگنال‌های ضعیف و هشدارها را جدی گرفته و بر اساس آن افراد و دولت‌ها برنامه مدون برای مقابله با چنین شگفتی‌سازها شوند.

1. Schwartz, Peter
2. Global business network
3. Watson, Richard
4. Inayatullah, Sohail
5. Wendell bell

## بیماری کرونا و نظریه قوی سیاه<sup>۱</sup>

قوی سیاه استعاره‌ای است از پیشامدهایی که مشاهده آن‌ها شگفت‌انگیز و بسیار نادر است و چون کسی به‌طور معمول انتظار وقوع آن‌ها را ندارد وقتی اتفاق می‌افتند توده‌های مردمی در توجیه دلایل وقوع چنین پدیده‌هایی گاه به استدلال غیرعقلانی و حتی خرافی روی می‌آورند. فارغ از اندیشه توده‌ها، در توجیه علت و عواقب این پدیده‌ها معمولاً بین روشنفکران و خردگرایان نیز هنگامه‌ای از اختلاف‌نظر و کشمکش‌هایی پدید می‌آید که ممکن است دهه‌ها و سده‌ها به نتیجه‌گیری صحیحی نینجامد. وجه تسمیه این پدیده ریشه در فرهنگ غرب دارد که قوی سفید را پرنده‌ای سفید و مظهر پاکی تصور می‌کردند و از آنجایی که عامه مردم قوی سیاه ندیده بودند، وجود آن را مظهر شیطان و نماد شر و جادوگری می‌پنداشتند. این اسطوره دیرینه چنان ریشه در باور مردم غرب داشته که در باله دریایچه قو (اثر چایکوفسکی) نیز الهام‌بخش موسیقی‌دان‌ها و ادیبان بوده است. در این باله که در سال ۱۸۷۷ در «بالشوی تئاتر مسکو» بر روی صحنه رفت، قوی سیاه جادوگری است که می‌کوشد شاهزاده زیگفرید را فریب بدهد.

با کشف قاره استرالیا، مهاجرینی که به این سرزمین هزاران ساله پای گذاشتند، در کمال شگفتی در جنوب این قاره با دسته‌هایی پر شمار از قوی سیاه مواجه شدند که بین آن‌ها فقط قوی سفید مایه تعجب بود. آن‌ها این نوع قو را با خود به اروپا بردند و به تدریج باور قوی سیاه لااقل به‌عنوان مظهر شر و ناپاکی در تخیل مردم رنگ باخت. حال این اسطوره در بحث احتمال و آمار چه تعبیری دارد: استعاره قوی سیاه برای نخستین بار توسط نسیم طالب (۲۰۰۷) در کتاب *قوی سیاه* برای پدیده‌هایی با سه ویژگی زیر به کار گرفته شد.

پیشامدهایی به‌شدت نادر، غیرقابل پیش‌بینی و بسیار دورتر از میانگین با احتمال وقوعی بسیار ناچیز، ولی بسیار جنجالی و تأثیرگذار. (مثل اعلام یافتن انسان تکامل‌یافته با قد ۵ سانتی‌متر). پیامدهای وقوع چنین پیشامدهایی نادر و اثرگذار<sup>۲</sup> به کل غیرقابل پیش‌بینی است. به این معنی که حتی اگر بتوانید احتمال وقوع چنین رخدادهایی را در مقادیر بسیار ناچیز تخمین بزنید هرگز قادر نخواهید بود پیامدها و عواقب ناشی از وقوع آن‌ها را در یک ساختار منظم علت و معلولی پیش‌بینی کنید. احتمال وقوع پایین و عدم مشاهده آن‌ها در شرایط طبیعی باعث می‌شود که عوام در مورد آن‌ها دچار پیش‌داوری‌های خرافی، غیرمنصفانه و غیرمنطقی شوند. این رده از پدیده‌ها در طول تاریخ تأثیر بسیار شگرفی بر جوامع بشری و نحوه زندگی آن‌ها گذاشته است. برای مثال قبائلی بدوی، زلزله را خشم خدایان تلقی و برای فرونشاندن این خشم انسان قربانی می‌کردند.

## نشانه (سیگنال)‌هایی از گذشته

- **عنایت‌الله و پیتربلک<sup>۳</sup>**: دو تن از آینده‌پژوهان در مقاله‌ای با عنوان «نه یک قوی سیاه و نه آخرالزمان زامبی؛ آینده جهانی با کووید-۱۹» (منتشر شده در ۲۸ اسفند ۹۸-۱۸ مارس ۲۰۲۰)<sup>۴</sup> در پاسخ به این سؤال که آیا کرونا ویروس یک قوی سیاه<sup>۵</sup> است؟ می‌گویند قوی سیاه چیزی است که کاملاً غیرقابل پیش‌بینی و

1. Black Swan

2. Consequences

3. Inayatullah, Sohail and Black, Peter

4 <https://jfsdigital.org/2020/03/18/neither-a-black-swan-nor-a-zombie-apocalypse-the-futures-of-a-world-with-the-covid-19-coronavirus/>

5. Black Swan



کاملاً شگفت‌انگیز باشد. کرونا ویروس یک بیماری ویروسی است که مشابه آن پیش‌بینی شده بود. نویسندگان در ادامه، ۵ شاهد می‌آورند برای اینکه کرونا قابل پیش‌بینی بوده است.

- روند افزایشی نرخ بیماری‌های ویروسی که در ادبیات علمی کاملاً مورد اشاره قرار گرفته (۱۹۹۵ مرس)، در موارد مختلف اشاره شده است که بدترین نوع بدخیم بیماری ویروسی که بخواهد منتشر شود، توسط ویروس‌های RNA تک رشته‌ای منتشر خواهد شد و این موارد از حیوانات خواهند بود؛ چراکه احتمال جهش در آن‌ها خیلی بیشتر است. ۷۰ درصد موارد ویروسی سال‌های اخیر نیز از همین موارد بوده است. در بین همه موارد، کرونا ویروس در صدر لیست کاندیداهای ایجاد حادثه ویروسی بوده‌اند. سارس (۲۰۰۳) و مرس در سال ۲۰۱۲ هر دو از همین خانواده بوده‌اند. در ادبیات علمی مورد اشاره قرار گرفته است که خفاش‌ها می‌توانند مبدأ چنین بیماری‌هایی باشند (اولیو و همکاران، ۲۰۱۷). تمامی این موارد در «زنده فروشی‌ها» در حال خرید و فروش حیوانات به شکل زنده هستند. پخش آنفلوانزا از مغازه‌های زنده فروشی بوده و در مورد سارس و ویروس‌های مشابه هم همین‌طور بوده است. سازمان جهانی غذا (فائو ۲۰۱۵) هم خواسته است که این سبک زنده فروشی را تغییر دهد. ولی همان‌طور که می‌دانیم همه این‌طور استراتژی‌ها شکست می‌خورد. فرهنگ برای صبحانه خود، استراتژی می‌خورد تا وقتی که تغییرات فرهنگی اتفاق نیفتد، این سیاستگذاری‌ها تأثیری نخواهد داشت. به همین خاطر کسانی که در مرکز تشخیص بیماری‌های ویروسی بوده‌اند، اصلاً شوکه نشده‌اند. البته زمان دقیق آن مشخص نبوده است. منتها این‌که یک کرونا ویروس جدید که مرتبط با زنده‌فروشی‌ها هست و از حیوان به انسان منتقل می‌شود، کاملاً قابل پیش‌بینی بود. می‌دانیم که آینده‌نگری هم پیش‌بینی دقیق زمان‌ها نیست، بلکه خلق ظرفیتی برای دیدن مشکلات فردا است و اینکه بتوانیم امروز برای آن‌ها کاری انجام دهیم؛ بنابراین نشانک‌های ضعیف کرونا برای حداقل یک دهه وجود داشته است (عنایت‌الله و بلک، ۲۰۲۰).

- **وندل بل (۲۰۰۹):** گواه دیگری بر این مدعا را می‌توان در نوشته وندل بل (۲۰۰۹) دید که بر اساس گزارش‌های آینده‌پژوهی کمیسیون امنیت ملی<sup>۲</sup> در قرن ۲۱ استراتژی امنیت ملی آمریکا را برای رویارویی با جهان تا سال ۲۰۲۵ طراحی کرده و چنین نقل می‌کند: «آسیب‌پذیری آمریکا در برابر تهاجم ستیزه‌جویانه به شکلی فزاینده افزایش خواهد یافت و دولت‌ها، تروریست‌ها و دیگر گروه‌های ناراضی، به تسلیحات کشتار جمعی دست خواهند یافت و برخی از این گروه‌ها این تسلیحات را به کار گرفته و این احتمال وجود دارد که شمار زیادی از مردم آمریکا در خاک خود کشته شوند». با وجود اینکه این گزارش‌ها منجر به پیشنهاد تأسیس «آژانس میهنی امنیت ملی»<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۱ شد که در سال ۲۰۰۷<sup>۴</sup> و ۲۰۰۹<sup>۵</sup> صراحتاً پیش‌بینی‌هایی مبنی بر تهدید ایالات متحده در اثر ویروس‌های مشابه و هم‌خانواده کرونا منتشر گردید که در زیر خلاصه‌ای از خروجی نتایج این گزارش‌های آینده‌پژوهی ذکر شده است.

1. Wet market

2. The US. Commission on national security/21 century

3. National Homeland Security Agency (NHSA)

4. HSPD 18. Medical Countermeasures Against Weapons of Mass Destruction, January 31, 2007 Biological Threats

5. The National Intelligence Strategy August 2009 :As the 2009 H1N1 influenza outbreak vividly illustrates, the risk of pandemic disease presents a persistent challenge to global health, commerce, and economic well-being.

- شاهد شماره ۱: HSPD18. اقدامات متقابل پزشکی علیه سلاح‌های کشتار جمعی، ۳۱ ژانویه ۲۰۰۷، تهدیدات زیستی: طیف تهدیدات بیولوژیکی را می‌توان در چهار دسته مجزا تقسیم کرد که هر یک چالش‌های منحصر به فرد و فرصت‌های قابل توجهی برای توسعه اقدامات متقابل پزشکی ارائه می‌دهد:
- الف: عوامل بیماری‌زای مرسوم:** عوامل مرسوم به طور طبیعی در میکروارگانیسم‌ها یا محصولات سمی پدیدار می‌شوند که با انتشار آن، پتانسیل برای تلفات جمعی وجود دارد. نمونه‌هایی از عوامل مرسوم شامل باسیلوس آنتراسیس (انتراکس)<sup>۱</sup> و یرسینیا پستیس<sup>۲</sup> (طاعون) است.
- ب: عوامل ارتقا یافته:** عوامل تقویت شده، عوامل بیماری‌زای مرسوم هستند که اصلاح شده یا انتخاب شده‌اند تا توانایی خود را در آسیب رساندن به جمعیت‌های انسانی یا دور زدن اقدامات متقابل فعلی تقویت کنند مانند باکتری که برای مقاومت در برابر درمان آنتی‌بیوتیکی اصلاح شده است.
- ج: عوامل نوظهور:** عوامل نوظهور، عوامل بیماری‌زا سابقاً شناخته نشده‌ای هستند که ممکن است به طور طبیعی اتفاق بیفتند و خطرات جدی برای جمعیت بشری ایجاد کنند؛ مانند ویروس مسئول سندرم شدید حاد تنفسی (سارس)<sup>۳</sup>. ابزارهایی برای تشخیص و درمان این عوامل ممکن است وجود نداشته باشند یا ممکن است به طور گسترده در دسترس نباشند.
- د: عوامل پیشرفته:** عوامل پیشرفته، پاتوژن‌های جدید یا مواد دیگری با طبیعت بیولوژیکی هستند که در آزمایشگاه برای گذر از اقدامات متقابل مرسوم یا ایجاد طیف شدیدتر یا به صورت بیماری افزایش یافته، در آزمایشگاه مهندسی شده‌اند.
- شاهد شماره ۲: استراتژی اطلاعات ملی،<sup>۴</sup> آگوست ۲۰۰۹: همان‌طور که شیوع آنفلوآنزای H1N1 در سال ۲۰۰۹ به وضوح نشان می‌دهد، خطر ابتلا به بیماری همه‌گیر، یک چالش مداوم برای سلامت جهانی، تجارت و رفاه اقتصادی است.
- با نگاهی به آمار کشته‌شدگان ایالات متحده در دهه‌های اخیر بر اثر عوامل متعدد (حملات یازده سپتامبر ۲۹۷۷ کشته، طوفان کاترینا ۱۸۶۳ کشته، طوفان ماریا ۲۹۷۵ کشته، حمله پرل هاربر ۲۲۳۵ و جنگ افغانستان ۲۳۵۳ کشته است، در حالی که شمار کشته‌شدگان آمریکایی در اثر کرونا تا اواخر آوریل ۲۰۲۰ از ۵۶ هزار نفر گذشته است و عدم توجه به تهدیدات پیش‌بینی شده را نمایان می‌کند.
- ریچارد واتسون (۲۰۱۰): کشتن با ملایمت: واتسون (۲۰۱۰) معتقد بود که فقط صنعت بهداشت و درمان نیست که در آینده دستخوش تغییر و نوآوری خواهد شد و دلایل خود را چنین بیان کرده است: «تا سال ۲۰۱۰ نزدیک به ۱۴۰۰ پاتوژن یا عامل بیماری‌زا در جهان وجود دارد که می‌تواند انسان‌ها را بکشد». به گفته محققان دانشگاه کلمبیا، در طول ۵۰ سال گذشته پاتوژن‌های جدید ۴۰۹ بار ظهور و بازظهور کرده‌اند و این روند شتاب گرفته است. علاوه بر این، اکثر پاتوژن‌های انسانی جدید از حیوانات تولید می‌شود. چه چیز عامل این رشد است؟ کسی به یقین نمی‌داند، اما آن‌طور که دنیا در حال تغییر و تحول است، فرصت‌های

1. Bacillus anthracis (anthrax)

2. Yersinia pestis

3. SARS

4. The National Intelligence Strategy

تازه‌ای برای آلوده کردن گونه‌های جدید یا سرایت به مناطق مختلف به پاتوزن‌ها داده می‌شود. فهرست مقصران احتمالی این پدیده‌ها، شامل شهرنشینی سریع (که عده بیشتری نزدیک هم زندگی می‌کنند) و زراعت فشرده (که حیوانات بیشتری نزدیک‌تر به هم و نزدیک‌تر به انسان‌ها زندگی می‌کنند) می‌شود. اما جهانی شدن به این معنا که همه افراد هر چه بیشتر با دیگران در ارتباط هستند نیز، به احتمال زیاد مزنون شماره یک است. نخست اینکه، چنین چیزی به معنای مرتباً جابه‌جا شدن حیوانات از یک محل به محل دیگر است. دوم اینکه، مردم بیشتر و سریع‌تر رفت‌وآمد می‌کنند. بیماری سارس<sup>۱</sup> (با منشأ حیوانی) از طریق سفرهای خارجی در جهان گسترش یافت. با وجود سفرهای ارزان، جهانی شدن مشاغل و مهاجرت دسته‌جمعی انسان‌ها به‌طور یکسان بیشتر مستعد امراض جدید و قدیم هستند. این پدیده ما را به موضوع بیماری‌های همه‌گیر جهانی می‌رساند. در آنفلوآنزای همه‌گیر سال‌های ۱۹۱۸-۱۹ حدود ۲۰ تا ۱۰۰ میلیون نفر در منطقه آلوده تلف شدند. هیچ‌کس تعداد دقیق تلفات را نمی‌داند، اما این رقم قطعاً بیشتر از تعداد کشته‌شدگان در جنگ جهانی اول است. اکثر (اما نه همه) کارشناسان معتقدند که بیماری همه‌گیر دیگری، شاید نه با همان مقیاس، اما ویرانگر از نظر وضعیت روانی انسان‌ها، در راه است.

شاید بگویید این بیماری همه‌گیر یا ایدز قبلاً آمده است، اما ظاهراً این بیماری به حساب نمی‌آید زیرا تا حد زیادی به چند قاره خاص و گروه‌های کوچکی محدود شده است. پس این چه بیماری است که به احتمال زیاد میلیون‌ها نفر را در آینده خواهد کشت؟ هنوز این امکان وجود دارد که آنفلوآنزای مرغی تیپ H5N1<sup>۲</sup> رقم تلفات را بالا ببرد، اما شاید طاعون آینده به احتمال قوی چیزی از گذشته ما باشد. آبله و فلج اطفال می‌تواند به دلیل عدم ایمن‌سازی دوباره بازگردد و البته انواع آنفلوآنزای سال‌های ۱۹۵۷ و ۱۹۶۸ هم محتمل است. حتی شاید حشره‌ای از فضای خارج از جو زمین به ما حمله کند؛ اما به دلایلی که بعداً توضیح خواهیم داد، هیچ‌یک از این‌ها اصلاً مدنظر من نیست (واتسون، ۲۰۱۰).

در زمان نگارش کتاب واتسون (۲۰۱۰)، آنفلوآنزای خوکی یکی از دغدغه‌ها بود، اما یقین داشت ظرف چند سال چیزی به مراتب بدتر جایگزین این بیماری همه‌گیر اضطراب‌آور خواهد شد. او در سال ۲۰۱۰ چنین استنباط داشت که در آن صورت شاید حیرت‌زده شویم که آیا چنین تهدیدهایی واقعی است یا فقط نمونه دیگری از اصول احتیاطی در عمل است. البته، نگرانی این است که اگر دولت‌ها مثل چوپان دروغ‌گو درباره این‌گونه تهدیدها اغراق کنند، به احتمال بسیار زیاد اگر روزی نوبت تهدید واقعی برسد، مردم آن را نادیده بگیرند. برخی از این تهدیدها هم‌اکنون با ما همراه است. بیست‌وپنج سال پیش، ۳ درصد باکتری استافیلوکوک<sup>۳</sup> به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم بودند. امروزه این رقم نزدیک به ۶۰ درصد است. به عبارت دیگر، امروزه احتمال اینکه با رفتن به یک بیمارستان واقعاً بیمار شوید، بسیار زیاد است (واتسون، ۲۰۱۰).

- ریچارد اسلاتر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶): این آینده‌پژوه برجسته استرالیایی نیز در سال ۲۰۰۶ در بخشی از کتاب خود با عنوان خلق یک راهنما برای بیست سال آینده با ارائه تصویری با عنوان (a pilgrims process in the 1990)

1. SARS  
2. H5N1 bird flu  
3. Staph bacteria  
4. Slaughter, Richard

مواردی را که آینده دنیا را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به تصویر کشیده است که در میان آن موضوعات موضوع پاندمی یا همه‌گیری طیفی از ویروس‌ها و بیماری‌ها را بیان کرده است.

- **پیتر شوارتز (۲۰۰۴) و مصیبت آینده:** این آینده‌پژوه برجسته و شناخته شده جهانی، هشدارهای جدی در خصوص شیوع یک بیماری مسری و همه‌گیر در سال ۲۰۰۴ داده بود که در کتاب *شگفتی‌های اجتناب‌ناپذیر خود* با عنوان *مصیبت آینده* چاپ کرد که در زیر به صورت خلاصه تشریح شده است: «شگفتی دیگری در راه است که رویارویی با آن مشکل و حتی بدتر از قبلی است، زیرا هیچ‌کس آماده مقابله با آن نشده است. علائم اولیه که آن را امری اجتناب‌ناپذیر می‌کند، قابل مشاهده‌اند. اما از میزان بدتر بودن آن اطلاعی نداریم و آن رویارویی حتمی با یک مصیبت جهانی است. در طول صد سال گذشته دو مصیبت برای جهان روی داد. نخست، شیوع آنفلوانزا در سال ۱۹۱۸ بود که باعث مرگ بیست تا پنجاه میلیون نفر در جهان شد. دوم، بیماری ایدز است که احتمالاً صد میلیون نفر را خواهد کشت. تاریخ و گذشته این دو بیماری به ما نسبت به وقوع یک مصیبت دیگر هشدار می‌دهد» (شوارتز، ۲۰۰۴).

ویژگی‌ها و خصوصیات که شوارتز در سال ۲۰۰۴ در خصوص بیماری و مصیبت آینده از آن یاد کرده است به قرار زیر می‌باشد:

- **نقطه شروع:** جایی که یک بیماری به شکل مهلک خود متحول می‌شود، مثلاً ایدز در دهه هفتاد تقریباً از یک ناحیه دورافتاده در آفریقا وارد جهان شد.

- **دوره تکوین طولانی‌مدت:** این دوره مابین زمانی که شخص آلوده می‌شود تا زمانی که علائم اولیه بروز کند، رخ می‌دهد و این امر به بیماری اجازه گسترش می‌دهد. انسان‌ها بی‌اطلاع از بیماری‌شان زندگی عادی خود را ادامه می‌دهند و هیچ اقدام احتیاطی برای آلوده نشدن سایرین انجام نمی‌دهند. این مورد در زمینه شیوع آنفلوانزا صادق است (اکنون با آزمایش ژنتیک بر روی دستمال‌های افرادی که در سال ۱۹۱۸ مردند، این امر ثابت شده) و بیماری این گونه بین قربانیان در اوایل ۱۹۰۲، شانزده سال قبل از بروز علائم اولیه پخش شد. این امر همچنین در مورد ایدز نیز صادق است. بیماری ابولا، بیماری خطرناکی است و سریع در بدن میزبان ظاهر می‌شود و افراد مبتلا موقعیت کمی برای مبتلا کردن سایرین دارند. این بیماری دوره همه‌گیریش سریع رخ می‌دهد.

- جمعیتی بزرگ نامبتلا و مستعد بدون هیچ مصونیتی در مقابل بیماری: هر چه بیماری ناآشنا تر باشد، امکان گسترشش به نواحی دورتر بیشتر است و مردمی که مصونیتی در مقابل آن ندارند، راحت‌تر و بیشتر مبتلا می‌شوند. به همین دلیل، مصیبت بعدی تقریباً نوع جدیدی از ویروس است که سال‌ها قبل ناپدید شده (مثل آنفلوانزا) و نسل جدید هیچ مصونیت ژنتیکی به آن نخواهد داشت.

- **سامانه شیوع که بیماری را وارد جمعیت‌های مبتلا می‌کند:** یک دلیل مهم برای آغاز مجدد بیماری‌های همه‌گیر، علی‌رغم پیشرفت گسترده در سطح سلامت عمومی از شروع قرن جدید، وجود مسافرت‌های هوایی ارزان قیمت است. هواپیماها افراد، حیوانات و میکروب‌ها را به نقاطی می‌برند که قبلاً آنجا نبوده‌اند. در واقع،

شخصی که ناخواسته بیماری ایدز را وارد غرب کرد، یک متصدی پرواز خط هوایی کانادا بود؛ بعدها این فرد به عنوان بیمار صفر نامیده شد.

- **یک شیوه مداوم و قابل اطمینان انتقال از شخصی به شخصی دیگر:** ایدز به خاطر تبادل مایعات مثل انتقال خون - استفاده از سوزن مشترک و اعمال جنسی بین مردم گسترش می یابد. با توقف این گونه تبادلات، گسترش بیماری متوقف می شود. انتقال آنفلوانزا راحت تر از این مورد است؛ فقط باید از هوای اتاقی که یک نفر مبتلا در آن بوده، استنشاق کنید.

- **بی توجهی به بیماری:** در اصل به بیماری ایدز گفته می شود و همان گونه با آن برخورد می شود. آنفلوانزا توسط باکتری به وجود آمده و واکسن آن نیز ساخته شده، اما در اصل عامل آن یک ویروس است. این بی توجهی یکی از عواملی است که سبب طولانی شدن درمان ناکارآمد و ایجاد زمینه برای گسترش آن بیماری می شود.

- **رد جدیت وضعیت:** در سال ۱۹۱۸ هیئت سلامت عمومی سلطنتی کوبلند نیویورک در بیانیه ای اعلام کرد که در این شهر خطر بیماری همه گیر وجود ندارد و مردم نباید ناراحت و نگران این مسئله باشند. رندی شیلتز<sup>۱</sup> مورخ در مورد ایدز در کتابش با عنوان گروهی که احساسات دیگران را تحریک می کنند می نویسد و جملات مشابهی را از زبان دولتمردان در اوایل دهه هشتاد آورده است. به تازگی، این نوع خودفریبی در سیاست مدارهای روسی، چینی، هندی، آسیای جنوب شرقی و آفریقای جنوبی مشاهده شده است. هرچه مردم بیشتر این بلایا را جزو بحران سلامت عمومی ندانند که نیازمند تحقیق گسترده، انواع قرنطینه های جدید و تغییر رفتار است، این وضعیت بیشتر گسترش می یابد. امروز تمام این شرایط وجود دارند. احتمال تحول بیماری های جدید که با این شرایط سازگارند، زیاد و عمل اجتناب ناپذیر است (شوارتز، ۲۰۰۴).

اما بیماری که متوجه ما خواهد بود از ایدز راحت تر و سریع تر شیوع می یابد و نیازمند تبادل مستقیم خون یا ... نیست. فرض کنید بیماری مثل ایدز به نحوی جهش می یابد که از طریق هوا یا آب یا حشرات (مثل مالاریا) منتقل شود و فرض کنید که دوره تکوین طولانی مدتی هم داشته باشد و مردم بدون اطلاع از مبتلا بودنشان از طریق هواپیما از کشوری به کشور دیگر می روند. صدها میلیون نفر طی یک هفته مبتلا به این بیماری می شوند. مطمئن نیستیم که به همان شدت مخرب است و چه موقع شیوع می یابد، اما از آمدنش مطمئن هستیم (پیتر شوارتز، ۲۰۰۴).

این بیماری می تواند مثل ابولا و ایدز کاملاً جدید و نو باشد یا ممکن است بیماری قدیمی باشد که زمانی ریشه کن شده و اکنون به شکلی که در مقابل دارو مقاوم است، جهش یافته است. اکنون انواعی از بیماری ها وجود دارند که نسبت به آنتی بیوتیک مقاومت می کنند، مثل سل و باکتری استافیلوکوک. گونه ای از مالاریا دیده شده که در مقابل داروی کوئینین مقاومت می کند یا ممکن است نوع جدیدی از آنفلوانزا باشد. هیچ کس تا حالا از علت توقف گسترش بیماری آنفلوانزا اطلاعی ندارد و نمی داند کی ممکن است دوباره توسط یک آزمایش مهندسی ژنتیک شیوع پیدا کند. احتمال اینکه تروریست ها مسئول ایجاد و انتشار بیماری بعدی باشند نیز وجود دارد. منبع این بیماری هرچه که باشد، این بیماری به شدت مخرب خواهد بود. اسفناک ترین تأثیر آنفلوانزا و ایدز روی بچه هاست. آنفلوانزا صدها هزار بچه را یتیم کرد. اکنون فقط در آفریقا چهارده میلیون یتیم به خاطر بیماری ایدز وجود دارند که خیلی از آن ها شاهد

مرگ والدینشان بوده‌اند. خیلی‌ها کسی را ندارند تا از آن‌ها مراقبت کند. در بوتسوانا یک‌سوم افراد تحصیل کرده آلوده به این ویروس‌اند و طی ده سال آینده خواهند مرد. ترکیب جمعیتی این کشور متشکل از افراد بسیار پیر یا بسیار جوان است و تنها تعدادی زنده مانده‌اند. حال تصور کنید که یک بیماری، تأثیری مشابه بر آمریکا و اروپا بگذارد. همچنین آثار اقتصادی شدیدی به وجود خواهد آمد. نشانه این وضعیت را چندین سال قبل وقتی که به خاطر بیماری وبا در کلکته از ورود هواپیمای خط هوایی هند به انگلیس جلوگیری شد، دیدیم؛ تصور کنید اگر هواپیماها از ورود به کشورها منع شوند و کشورها قرنطینه شوند چه تأثیری بر اقتصاد جهانی و تحصیل گذاشته خواهد شد، اما آیا این بیماری همه‌گیر جدید مثل آنفلوانزا خواهد بود که برای نسل‌ها به‌عنوان یک مصیبت که یک بار اتفاق افتاده از آن یاد شود؟ یا مانند ایدز سرآغاز یک نشانه است که پس از آن دیگر جامعه مثل قبل نخواهد بود. البته این وضعیت به میزان آمادگی ما برای مقابله با آن نیز بستگی دارد.

- **نسیم طالب (۲۰۰۷):** این محقق رخدادهای «جنگ جهانی اول»، «فروپاشی شوروی سابق»، «ابداع و ظهور وب» و «حمله سپتامبر ۲۰۰۱ به برج‌های دوقلو» را در رده رخدادهای قوی سیاه قرار داده است. جالب است که نسیم طالب در ۳۰ مارس ۲۰۲۰ مصاحبه‌ای با رسانه‌ها داشته و بیان می‌کند که ویروس کرونا یک قوی سیاه نبوده و از قبل قابل پیش‌بینی بوده است (بلومبرگ، ۲۰۲۰).

## انکار و دفاع

اگر آینده این‌قدر قابل پیش‌بینی است، چرا بسیاری از دولتمردان و کسب‌وکارها و سازمان‌ها در کنار هم قرار دادن واقعیت‌ها مشکل دارند؟ در پاسخ به این سؤال شوارتز (۲۰۰۴) چنین بیان می‌کند هنگامی که یک شگفتی غیر قابل اجتناب فراروی ما قرار می‌گیرد دو نوع واکنش طبیعی متفاوت روی می‌دهد که هر دوی آن‌ها می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری ضعیف شود. حالت نخست انکار است، یعنی خودداری از باور موارد غیر قابل اجتناب. شوارتز، (۲۰۰۴) معتقد است این یکی از دلایل کلیدی عدم آمادگی دولت آمریکا برای مقابله با حملات ۱۱ سپتامبر بود، چراکه شمار زیادی از افراد مسئول به‌سادگی از پذیرش ضرورت بزرگ و فوری تفکر مجدد در مورد ساختار نظام امنیت ملی خودداری کردند.

**به کجا چنین شتابان:** آیا بدبینی و دلسردی، صنعت جدیدی است که رشد خواهد کرد؟ واتسون (۲۰۱۰) معتقد است که گواه این حرف همه‌جا حاضر است. ایشان بیان می‌کند که فقط کافی است نگاهی به قفسه‌های کتاب‌فروشی محله خودتان بیندازید و با انبوهی از کتاب با عناوینی چون «وضعیت اضطراری طولانی: از فاجعه‌های پی‌درپی قرن بیست و یکم جان سالم به در بردن، آیا فقط برای من یا همه چیز مزخرف است؟» و کتاب مورد علاقه خودش «چگونه از عصیان ربات‌ها جان سالم به در ببریم» روبه‌رو خواهیم شد. آیا در آینده زندگی واقعاً بدتر خواهد شد و آیا آدم‌ها مضطرب و تیره‌بخت خواهند بود؟ البته دلایل بسیاری برای نگرانی وجود دارد از جمله ذوب شدن توده‌های بزرگ یخ، آنفلوانزای همه‌گیر، فرسایش حریم خصوصی، عمرهای طولانی، تروریسم و فروپاشی اقتصاد جهانی. بنا به اعتقاد برخی ذهن‌های بزرگ، باید تمام شدن نفت، گسترش همه‌جانبه جرائم سازمان‌یافته، از دست رفتن تنوع زیستی، شرایط متغیر هوا، جلا و تقلب، میدان‌های الکترومغناطیسی، زمین‌لرزه‌ها، طوفان‌ها، مرض سل، مالاریا، بیماری ایدز، روسیه و چین را به فهرست قبلی اضافه کرد (واتسون، ۲۰۱۰).

آینده نه یک تجربه غریب و منحصر به فرد است و نه یک نتیجه‌گیری قدیمی و فراموش شده. افراد هم‌سن، هم‌شغل و هم‌محله به طرق گوناگون آینده را تجربه خواهند کرد و اینکه آینده به‌شدت تحت تأثیر رخدادهای بومی و کاملاً شخصی خواهد بود. همچنین آینده چیزی است که ما به‌تنهایی آن را خلق می‌کنیم. عده‌ای از ما با فناوری و جهانی‌شدن خو می‌کنیم، در حالی که دیگران برای فرار از آن تلاش خواهند کرد. در واقع، آینده تا حدی جدال بین کسانی خواهد بود که با آغوش باز به‌سوی آن یورش می‌برند و کسانی که دوست دارند به زمان عقب و به نسخه بهداشتی و راحت گذشته سفر کنند. موضوع مهم این است که تا همین‌جا هم فرصت‌های آینده دست و پای ما را بسته است. آینده باید جایی باشد که در آن هر چیزی ممکن است. متأسفانه این دقیقاً همان چیزی است که اتفاق خواهد افتاد. ناخوشایندترین سناریوها، محتمل‌ترین سناریوهای ممکن خواهد بود، در حالی که ما عملاً واقعیت‌های زمان حال، به‌خصوص فرصت‌ها و تهدیدهای دور و بر خودمان را فراموش کرده‌ایم. پس همه بیایید از شیوع آنفلوآنزایی که هنوز نیامده نگران باشیم، اما بر این حقیقت که در سال ۲۰۰۶ بیماری ایدز جان ۲/۶ میلیون نفر را گرفت؛ یا ۴/۹ میلیون مورد جدید عفونت‌هایی که سال گذشته ۷۰۰۰۰۰ کودک زیر ۱۵ سال را مبتلا کرد، چشمان خود را ببندیم (واتسون، ۲۰۱۰).

هوایی که امروز نفس می‌کشیم از بسیاری لحاظ از ۱۰۰ سال پیش پاک‌تر است، اما نمی‌خواهیم این حقیقت ناخوشایند را بپذیریم. اعمال جنایتکارانه، به‌خصوص مواردی که کودکان کم سن و سال را نشانه می‌رود، سال‌هاست در بسیاری نقاط به کمترین حد خود رسیده است؛ اما باز هم نمی‌خواهیم این را ببینیم. پس معنی این همه تظاهر به سیاه‌بختی و تیره‌روزی چیست؟ به نظرم وقتی آینده مطرح باشد، بدبین بودن هم مطمئن‌تر است و هم عاقبت‌طلبانه‌تر؛ اما خوش‌بینی کار می‌برد. برای خوش‌بین بودن باید تعهد داشت، باید انرژی صرف کرد و اندیشه ورزید (واتسون، ۲۰۱۰).

### نتیجه‌گیری

در خلال بررسی‌های صورت گرفته در متون انتشار یافته توسط آینده‌پژوهان ذکر شده چنین به نظر می‌رسد که در سال‌های پیش رو ما با شگفتی‌های اجتناب‌ناپذیر و اجتناب‌پذیر بیشتری روبه‌رو خواهیم شد. به نظر شوارتز، سازمان‌ها در اغلب موارد ریسک‌ها و خطرات پیش روی خود را از زاویه دیدی می‌سنجند که حاصل خودفریبی دسته‌جمعی است. تفکر تصمیم‌سازان یک سازمان معمولاً نتیجه دیدگاه پذیرفته شده‌ای نسبت به آینده است که «آینده مرسوم» نامیده می‌شود. آینده مرسوم دیدگاهی است که در اعضای سازمان نسبت به مسیر حوادث گذشته، حال و آینده به وجود آمده و به‌سادگی قابل تغییر نیست. برنامه‌ریزی بر پایه سناریوها روشی برای به چالش کشیدن آینده مرسوم از طریق ایجاد آینده‌های متعدد و بدیل به‌صورت مشروح و با جزئیات کامل است. حتی اگر هیچ‌کدام از سناریوهای نوشته شده به واقعیت نپیوندند، این نوع برنامه‌ریزی مشوق تمرکز استراتژیک بر ریسک‌های پیش روی سازمان در محیط متغیر اقتصادی، سیاسی یا فناورانه مختص خود است.

واتسون (۲۰۱۰) ضمن بررسی الگوها و تحولات نوظهور در جامعه، سیاست، علم و فناوری، رسانه و سرگرمی و دیگر صنایع، به گمانه‌زنی‌های عالمانه و در عین حال طعنه‌آمیز درباره سرنوشت انسان با وجود این همه پیشرفت‌های گوناگون دست می‌زند.

پیتر شوارتز (۲۰۰۴) معتقد بود که در حال حاضر، آمادگی بسیار ضعیفی داریم. نظام‌های سلامت عمومی در بیشتر نقاط جهان با مالیات سنگینی روبه‌رو هستند. سامانه‌های اطلاعاتی هم برای رهگیری و مقایسه اطلاعات مربوط به بیماری‌های همه‌گیر مناسب و کارا نیستند. سامانه‌های آب و بهداشت در دنیا با اینکه در حال پیشرفت است، در بسیاری از جوامع نکوهش می‌شوند، زیرساخت‌ها برای مقابله با این بیماری آمادگی لازم را ندارند. احتمالاً با همکاری بین دولت، کسب‌وکارها و مؤسسات دو کار باید صورت گیرد. نخست، بهبود امکانات سلامت عمومی، به‌خصوص در مورد بهداشت و آب. دوم، سرمایه‌گذاری بر سامانه‌های آشکارساز. احتمالاً شبکه‌ای برای تبادل اطلاعات بیمارستان‌ها ساخته می‌شود و افراد تحصیل کرده با کمک یارانه دولتی به‌طور مداوم برای فهمیدن مفهوم این اطلاعات و جستجو برای یافتن سرنخی از ظهور یک بیماری جدید تلاش می‌کنند. این در حالی است که میزان جمعیت تا حدی پایین است، معمولاً فجایع باعث تقویت یکدیگر می‌شوند.

وظیفه ما می‌تواند به قول وندل بل (۲۰۰۳) ترسیم تهدیدات، فرصت‌ها و چالش‌های برآمده از زندگی در جهانی چندوجهی با هدف بهبود واکنش افراد و دولت‌ها باشد. آینده‌پژوهی امروزه برخلاف آنچه گاه مطبوعات عامه‌پسند و حتی محققان سایر علوم به‌اشتباه تصویر می‌کنند دیگر نوعی «پیش‌گویی تصادفی به کمک جام جهان‌نما» نیست، بلکه به حوزه دانشگاهی ارزشمندی مبدل شده و شایسته احترام و حمایت است.

## منابع

- Bell, W. (2009). *Foundations of Futures Studies: History, Purposes, Knowledge. Volume I: Human Science for a New Era*. Transaction publishers.
- Inayatullah, S. (2020). Neither A Black Swan Nor A Zombie Apocalypse: The Futures Of A World With The Covid-19 Coronavirus.
- Schwartz, P. (2004). *Inevitable surprises*, Penguin.
- Slaughter, R. A. & Bussey, M. (2006). *Futures thinking for social foresight*. Taipei: Tamkang University Press.
- Taleb, N. N. (2007). *The black swan: The impact of the highly improbable* (Vol. 2), Random house.
- Watson, R. (2010). *Future files: a brief history of the next 50 years*, Nicholas Brealey.
- <https://jfsdigital.org/2020/03/18/neither-a-black-swan-nor-a-zombie-apocalypse-the-futures-of-a-world-with-the-covid-19-coronavirus/>
- <https://www.bloomberg.com/news/videos/2020-03-31/nassim-taleb-says-white-swan-coronavirus-pandemic-was-preventable-video>



## مسئله فوریت و سندروم تأخیر در نظام تدبیر اقتصاد کرونایی



ابوالفضل پاسبانی صومعه

عضو هیئت علمی مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

إِذَا أَرَدْتَ شَيْئًا مِنْ الْخَيْرِ فَلَا تُؤَخِّرْهُ<sup>۱</sup>

### چکیده

مقاله حاضر ابتدا بخشی از وقایع فشرده دو ماهه اخیر در اقتصاد و سیاست کرونازده ایران و جهان و برخی از فاکت‌های تاریخی را مرور می‌نماید تا اهمیت مدیریت زمان و تکامل فوری نظام تدبیر در مواجهه با چنین شوک‌هایی را بازنمایی کند. بی‌تردید حفظ و حراست از مسئله اصیل بقاء فرد و جامعه، می‌تواند باعث وجوب دنده عقب بردن اقتصاد به سطوح تعادلی پایین‌تر، اما مطمئن‌تر شود. البته این مهم مستلزم وجود سازوکارها و ترتیباتی نهادی است که باید از پیش تمهید شده باشند. به این منظور در چارچوب روش نهادگرایی نوین، اخبار و اطلاعات و اسناد مربوطه در طول این ایام مطالعه و تحلیل محتوا گردیده و با عنایت به ویژگی‌های جامعه و ناظر بر مسئله پراهمیت فوریت در چنین اقتضائاتی، نسبت به ارائه توصیه‌های سیاستی برای نظام تدبیر امور اقدام شد.

**واژگان اساسی:** اقتصاد کرونایی، نهادهای دوران اضطرار، بقاء، عدم اطمینان، سندروم تأخیر، تکامل فوری نظام تدبیر.

طبقه‌بندی JEL: H75, I14, I18

### مقدمه

شیوع ویروس جهان‌گستر کرونا به واسطه عدم اطمینانی که ایجاد کرده، برای کشورهای دارای ابرچالش‌های اقتصادی، به مراتب آسیب‌زننده‌تر است. هرچند گروهی از تحلیل‌گران سیاسی این احتمال را نیز مطرح کرده‌اند که شیوع کووید-۱۹ می‌تواند نوعی بیوتورویسم باشد<sup>۲</sup> که برای تأثیر بر اقتصاد کشورهای رقیب<sup>۳</sup> به‌طور عامدانه تکثیر شده و از قضا چاقو دسته‌خویش را نیز بریده است. بی‌تردید مواجهه با این احتمال و اثبات آن که به بررسی آزمایشگاهی و مقایسه

۱. الأملی للصدوق: ص. ۴۴۸، ح ۶۰۲.

۲. فلاحت‌پیشه، عضو کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی، اسفند ۱۳۹۸.

۳. جلالی، رئیس سازمان پدافند غیرعامل در گفتگو با خبرگزاری فارس، اسفند ۱۳۹۸.

بین ژنوم ویروس اولیه ثبت شده و نتایج مطالعه بر روی ژنوم‌های جدید از نظر نوع تغییرات عامدانه روی آن و مبارزه‌ای سازمان‌یافته‌تر نظیر ایجاد پدافند بیوتروریسم نیاز دارد، از حیثه تمرکز مقاله حاضر خارج است. از سوی دیگر پرواضح است که این ویروس فقط یک معضل برای نظام بهداشت و سلامت کشورها نیست، بلکه با عدم اطمینانی که ایجاد کرده، این قابلیت را نشان داده که به بحران‌های اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی و امنیتی در ابعاد داخلی و بین‌المللی می‌تواند دامن بزند؛ بنابراین می‌طلبد تا به بررسی تأثیرات کرونا بر حوزه‌های مذکور التفات کافی داشت. با این حال برای تحریر محل نزاع، یادآور می‌شود که تمرکز این مقاله تنها بر چگونگی تکامل فوری نظام تدبیر امور و مقررات اضطراری در عصر کرونایی است.

## مسئله تحقیق

پرواضح است که عموم کشورها دغدغه توسعه دارند و به این منظور تدابیری می‌اندیشند تا با بهره‌گیری از انواع سرمایه،<sup>۱</sup> ارتقاء و تداوم رشد اقتصادی را شاهد بوده و رفاه و آسایش و بقاء آحاد جامعه خود را در بلندمدت تضمین کنند. با وجود این تجربه زیسته کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، در مخیله هیچ‌کس نمی‌گنجید که شرایطی ممکن است پدید آید که در یک نگاه، هدف رشد اقتصادی کنار گذاشته شود و به‌فوریت و با اختیار یا اکراه، اندازه بازارها کوچک شده و دولت برخلاف همه آموزه‌های تخته‌سیاهی نئوکلاسیکی، مانع بسیاری از تبادلات داخلی و بین‌المللی در عمده بازارهای غیرضروری شود. این وضعیتی است که علاوه بر ایران، در بسیاری از کشورهای جهان از روزهای پایانی سال ۲۰۱۹ و اوایل سال ۲۰۲۰ آغاز شده است. اکنون ما به‌عنوان نسل حاضر گونه انسانی، شاهد تجربه‌ای هستیم که بزرگ‌ترین اقتصاددانان گذشته آن را نه‌تنها احساس که حتی تصور نیز نکرده بودند و لاجرم علم اقتصاد نیازمند نظریه‌پردازی‌های جدیدی است.

شیوع ویروس کرونا در گستره ملی و بین‌المللی، باعث شد تا حفظ و حراست از مسئله بقای افراد و جوامع و نظام‌های سیاسی و اقتصادی، خود را بر هدف رشد اقتصادی تحمیل کرده و آن را برای مدتی تقریباً نامعلوم کنار بگذارد. این خطر اقتصادی و جمعیت‌شناسانه که ممکن است اختلالی یک سال یا بیشتر را موجب شود،<sup>۲</sup> باعث تمسک به سیاست فاصله‌گذاری اجتماعی گردیده است.

بر این اساس بسیاری از بازارها در سطوح ملی و بین‌المللی به تعطیلی گراییده‌اند. این وضعیت در سطح کلان به معنی آن است که عرضه کل و تقاضای کل به سمت چپ منتقل شده و بخش عمده‌ای از مقادیر تعادلی محو می‌شوند، هرچند که احتمالاً سطح عمومی قیمت‌ها تغییر چندانی نخواهد کرد (البته در سطح خرد و در برخی از کالاها و خدمات به خاطر تغییر در سبک زندگی و جهشی که در ماهیت کالاها صورت گرفته، به یک‌باره کالایی غیرضروری یا لوکس، به کالایی ضروری و حیاتی (و برعکس) تبدیل شده، تغییر قیمت‌ها بروز خواهد کرد).

به هر حال سقوط در تولید ناخالص داخلی کشورها، با وجود افزایش تولید کالاها و خدمات غیر بازاری، احتمالاً موجب کاهش سطح برخورداری جامعه، حداقل به لحاظ ذهنی می‌شود که به خاطر تغییر در سبک زندگی و روش پایش بقاء، افراد و جوامع به آن تن داده‌اند. نکته درخور تأمل و مسئله تحقیق این است که وجوب دنده عقب بردن

۱. نظیر سرمایه‌های مادی، انسانی، اجتماعی، انگیزشی، فرهنگی و نمادین.

۲. هاروی، ۱۳۹۹.

اقتصاد و گسیل اقتصاد به تعادل‌هایی عقب‌تر، خود به خودی و با سرعت و در زمان مورد نظر<sup>۱</sup> رخ نخواهد داد و نیازمند تمهیدات نهادی لازم است.

### مبانی نظری

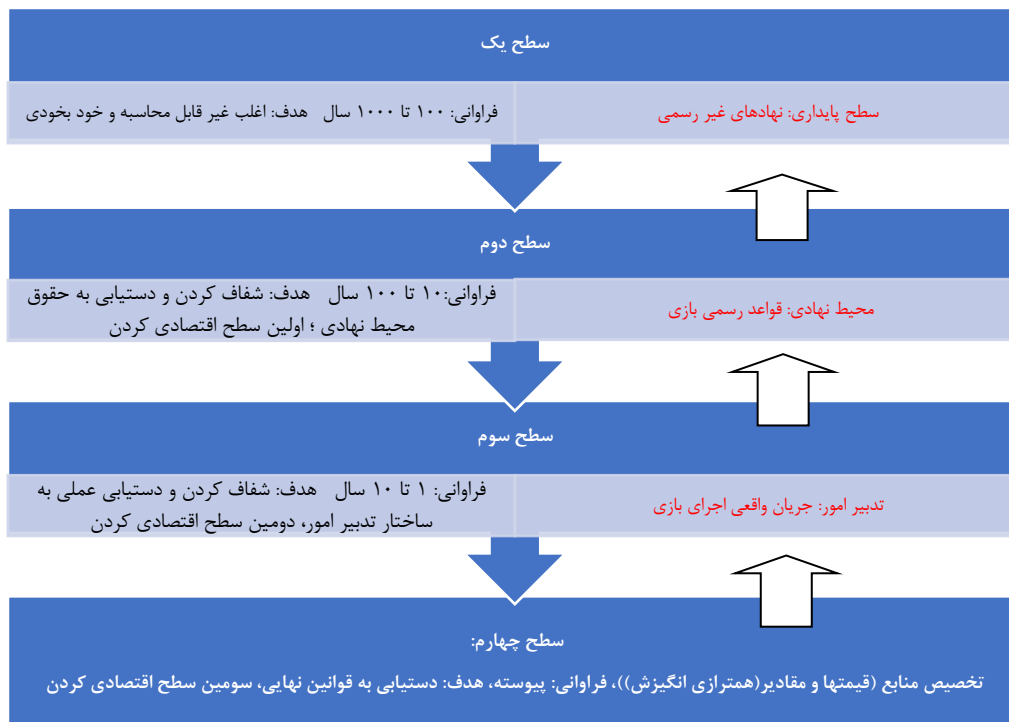
اینکه بر چه اساسی بازارها منقبض می‌شوند، نیازمند دانستن آن است که بازارها چگونه بسط پیدا می‌کنند. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد هدف اصلی و عادی جوامع، بسط و گسترش بازارها است تا بتوانند از مواهب توسعه یافتگی بیشتر بهره‌مند شوند. پاسخ به این پرسش که چگونه بازارها بسط پیدا می‌کنند، محل اختلاف نظر اقتصاددانان بوده است. به‌طور سنتی و در رویکرد تخته‌سیاهی نئوکلاسیک، این‌طور پنداشته می‌شد که به میزانی که حجم سرمایه بیشتر شود با ترکیب نیروی کار مازاد در بخش سنتی اقتصاد، شاهد گسترش فعالیت‌های اقتصادی خواهید بود. به این منظور تمام توصیه‌های سیاستی بر این بود که چگونه پس‌انداز را بیشتر و جذب سرمایه بیشتر را در دستور کار قرار دهند. هرچند این راهبرد در برخی جوامع غربی بازتاب مثبتی از خود نشان داده بود، اما در بسیاری از جوامع، جزء حیفومیل منابع سرمایه‌ای، چیزی به ارمغان نیاورد.

در همین ارتباط، رونالد کوز برنده جایزه نوبل اقتصادی در خطابه نوبل خود در خصوص چرایی نرسیدن روسیه پس از فروپاشی شوروی به اهداف خود می‌گوید: «اگر اقتصاددانان غربی که طرف مشورت نظام شوروی بودند، متوجه این معنی بودند که اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته در یک بستر نهادی مناسب امکان کارکرد مثبت پیدا کرده است، حتماً در نوع توصیه‌هایی که برای نجات اقتصاد روسیه می‌داشتند، تغییر نگرش می‌دادند».

اقتصاددانان نهادگرا در پاسخ به چرایی این وضعیت نشان داده‌اند که بسترهای نهادی متفاوت در جوامع گوناگون باعث می‌شود تا نتایج متفاوتی از اعمال یک سیاست مشخص بروز نماید. در این راستا اشخاصی نظیر اولیور ویلیامسون ادبیات نهادگرایی را دسته‌بندی کرده و نشان دادند که وقتی شاهد عملکرد بازارهای گوناگون هستید، در واقع در پشت صحنه چیزهایی به صورت داده شده وجود دارند که چنان وضعیتی را موجب می‌شوند. وی با ارائه مدل چهار سطح تحلیل اجتماعی نشان داد که برای عملکرد بازارها در سطح چهارم، عملکرد نظام تدبیر امور در سطح سوم بستر ساز عملیات در بازارها است. در سطح دوم نیز نهادهای رسمی نظیر قوانین و مقررات اساسی، نحوه عمل نظام تدبیر امور را مشخص می‌کنند. همچنین در سطح نخست نهادهای غیررسمی نظیر ویژگی‌های فرهنگی و مذهبی و هنجاری جوامع مشخص می‌کنند که قوانین اساسی به چه صورتی نوشته شوند.<sup>۲</sup> شکل زیر چهار سطح تحلیل اجتماعی-اقتصادی را نمایان می‌کند.<sup>۳</sup>

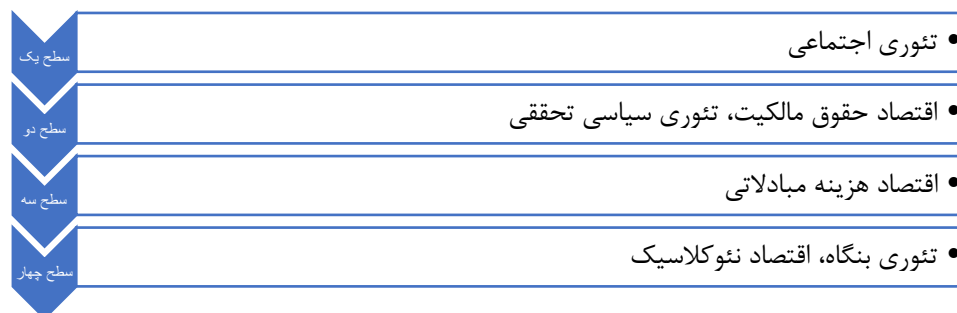
۱. نکته درخور تأمل در مواقع اپیدمی فشرده‌گی زمان و ارزش مضاعف آن است، به‌نوعی که تصمیم‌ها اخذ شده در این ساعت با تصمیمی که با تأخیر و در ساعت دیگری گرفته شود، می‌تواند تبعاتی جبران‌ناپذیر در حیات فرد و جامعه داشته باشد.  
۲. جهت توضیحات بیشتر به پیوست شماره یک مراجعه شود.

3. Williamson, 2000



#### نمودار ۱: چهار سطح تحلیل اجتماعی ویلیامسون

بر اساس مفاهیم بازتاب داده شده در نمودار ۱، تئوری‌های گوناگونی شکل گرفته‌اند که در نمودار شماره ۲ بیان می‌شوند. بی‌تردید با اتکای هر چه بیشتر به تک‌تک آن تئوری‌ها می‌توان انتظار داشت که به تحلیل همه‌جانبه عملکرد اقتصادی کمک کرد. چارچوب حاضر مؤید این بیان فردریک ون‌هایک است: اقتصاددانی که فقط اقتصاد بداند، اقتصاددان خوبی نیست؛ بنابراین لازم است تا از منظری چندرشته‌ای به موضوع اقتصاد و از جمله اقتصاد کرونایی نگریده شود.



#### نمودار ۲: تئوری‌های مورد نیاز برای ارائه یک تحلیل عمیق اقتصادی

در زمانه حاضر، دیگر تردیدی باقی نمانده است که توسعه اقتصادی از مرحله اتکای صرف بر ثروت و منابع طبیعی و نیروی کار ارزان عبور کرده و این کیفیت نهادها است که منبع مهمی برای هر اقتصاد موفق محسوب می‌شود؛ بنابراین مدل تحلیلی حاضر نشان می‌دهد که توسعه اقتصادی و بسط بازارهای گوناگون نیازمند عملکرد بهتر در سه سطح پیشینی فوق‌الذکر است؛ یعنی هر قدر نظام تدبیر شایسته‌تر باشد، به هر میزان که قوانین و مقررات بهتر تنظیم شده باشند و هر چه جامعه از نظامات ارزشی و هنجاری بهتری بهره‌مند باشد، به روشنی شاهد امکان بسط و پیشبرد اقتصاد در بازارها و لاجرم گسترش رفاه عمومی خواهیم بود.

بر این اساس همان طور که جلو بردن اقتصاد مستلزم این الزامات نهادی است، عقب آوردن مصلحتی آن در کوتاه ترین زمان ممکن نیز، به بسترهای نهادی متناسب نیاز دارد؛ یعنی نظام تدبیر امور برای عقب آوردن اقتصاد، باید از آمادگی ذهنی، مدیریتی و لجستیکی لازم برخوردار باشد، قوانین و مقررات لازم را از قبل برای عقب آوردن مصلحتی اقتصاد مهیا کرده باشد و بسته های فرهنگی لازم را در کنج ذهن آحاد مردم قرار داده باشد تا در بزنگاه هایی که برای حفظ بقای آحاد جامعه، اقتصاد باید عجلتاً دنده عقب بیاید، نیازی به هول دادن ماشین اقتصاد به عقب، آن هم با دست نباشد! و از تک تک لحظات زمانه خطر، حداکثر بهره برداری صورت پذیرد.

### نگاهی بر اتفاقات کرونایی در آخرین سال های قرن ۱۴ خورشیدی ایران

همان طور که روشن شده، خانواده بزرگ ویروس های کرونا ممکن است در جانوران و انسانها تولید بیماری کنند. در انسان ویروس هایی از این خانواده، سبب طیفی از عفونت های تنفسی، از سرماخوردگی ساده تا سندرم تنفسی خاورمیانه MERS و سندرم شدید حاد تنفسی SARS می شوند که تازه ترین ویروس کشف شده از این خانواده باعث بیماری جدیدی به نام COVID-19 شده است، به نوعی که تقریباً از هر شش بیمار یک نفر به طور شدید ناخوش شده و دچار تنگی نفس می گردد. افراد با سن بالا و بیماران زمینه ای (افراد دارای پرفشاری خون، مشکلات قلبی یا دیابت) در معرض خطر بیشتری قرار دارند.<sup>۱</sup>

پس از شیوع این بیماری طی ماه های پایانی سال ۲۰۱۹ در استان ووهان چین، در ۳۰ بهمن ۱۳۹۸ مصادف با ۱۸ فوریه ۲۰۲۰، روابط عمومی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران، به طور رسمی ابتلای دو نفر از اهالی قم را به ویروس کرونا تأیید کرد. با این اعلام رسمی، ایران نیز به عنوان کشور آلوده به ویروس کرونا معرفی و در کانون توجه سازمان بهداشت جهانی قرار گرفت، به نوعی که در سوم اسفند از وضعیت سفید خارج و در وضعیت زرد جای گرفت. به این ترتیب تقریباً تمام کشورهای همسایه، بستن مرز و تحدید خطوط هوایی را در دستور کار قرار دادند. در ادامه این مسیر، دکتر جهانپور سخنگوی وزارت بهداشت هر روز و بر اساس نتایج آزمایشگاهی، کل مبتلایان به این بیماری در کشور و تعداد جان باختگان و تعداد بهبودیافتگان ترخیص شده را اعلام کرد. این آمارها نشان می دهد که شیوع بیماری در سرتاسر کشور رو به افزایش گذاشته است، به نوعی که در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۰ نویسنده نیز با تأخیر مشغول فیش برداری از منابع خبری و اطلاعاتی موجود بود، تعداد کل بیماران کووید-۱۹ به تفکیک استانی به این قرار اعلام شد:

تهران ۲۱۱۴، قم ۷۵۱، گیلان ۵۲۴، اصفهان ۶۱۸، البرز ۳۳۹، مازندران ۸۸۶، مرکزی ۴۱۶، قزوین ۲۵۷، سمنان ۲۲۱، گلستان ۱۷۹، خراسان رضوی ۲۲۲، فارس ۱۵۱، لرستان ۱۷۶، آذربایجان شرقی ۱۴۶، خوزستان ۱۱۰، یزد ۱۲۷، زنجان ۷۹، کردستان ۷۸، اردبیل ۹۱، کرمانشاه ۵۱، کرمان ۴۰، همدان ۷۷، سیستان و بلوچستان ۴۰، هرمزگان ۶۹، خراسان جنوبی ۵۱، خراسان شمالی ۳۴، چهارمحال و بختیاری ۳۷، ایلام ۵۶، آذربایجان غربی ۷۳، کهگیلویه و بویراحمد ۱۱ و بوشهر ۱۸. در روزهای بعد نیز این اطلاعات منتشر شد، هرچند که مشخص نبود چه میزان آزمایش صورت گرفته است. با این حال، طبق گزارش رسمی سخنگوی وزارت بهداشت در تاریخ ۱۳۹۹/۱/۲۱ در ایران که حدوداً یک ماه زودتر از اروپا با این ویروس دست و پنجه نرم می کرد، تنها ۲۳۱ هزار و ۳۹۳ آزمایش تشخیص کووید-

1. WHO, Q&A on corona viruses (COVID-19), 23 February 2020.

۱۹ صورت گرفته است، حال آنکه آمریکا با دو میلیون و دویست هزار تست و در آلمان یک میلیون و سیصد هزار تست بیشترین آزمایش‌های تشخیصی در جهان را تا آن تاریخ ثبت کرده‌اند. جدول ۱ اطلاعات کرونایی ایران که توسط سخنگوی وزارت بهداشت ایران به طور رسمی منتشر شده را طی هفته‌های مستمر بازتاب می‌دهد.

جدول ۱: اطلاعات رسمی منتشر شده توسط وزارت بهداشت ایران در خصوص کرونا

ردیف	تاریخ	تعداد تست انجام شده	رشد	تعداد مبتلایان	رشد	تعداد بهبود یافتگان	رشد	تعداد متوفیان	رشد
۱	۱۱/۳۰			۲	-	۰		۲	
۲	۱۲/۷			۱۳۹	۷۳,۵	۳۰	∞	۱۹	۸,۵
۳	۱۲/۱۴			۲۹۲۲	۲۰,۲	۵۵۲	۱۷,۴	۹۲	۳,۸۴
۴	۱۲/۲۱			۹۰۰۰	۲,۰۸	۲۹۵۹	۴,۳۶	۳۵۴	۲,۸۴
۵	۱۲/۲۸			۱۷۳۶۱	۰,۹۲۹	۵۷۱۰	۰,۹۲	۱۱۳۵	۲,۲۰
۶	۱/۶			۲۷۰۱۷	۰,۵۵	۹۶۲۵	۰,۶۸	۲۰۷۷	۰,۸۲
۷	۱/۱۳			۴۷۵۹۳	۰,۷۶	۱۵۴۷۳	۰,۶۰	۳۰۳۶	۰,۴۶
۸	۱/۲۰	۲۲۰۹۷۵		۶۴۵۸۶	۰,۳۵	۲۹۸۱۲	۰,۹۲	۳۹۹۳	۰,۳۱
۹	۱/۲۷	۲۹۹۲۰۴	۰,۳۵	۷۶۳۸۹	۰,۱۸	۴۹۹۳۳	۰,۶۷	۴۷۷۷	۰,۱۹
۱۰	۲/۳	۳۷۷۳۹۶	۰,۲۶	۸۵۹۶۶	۰,۱۱	۶۳۱۱۳	۰,۲۰	۵۳۹۱	۰,۱۱
۱۱	۲/۱۰	۴۵۳۳۸۶	۰,۲۰	۹۳۶۵۷	۰,۰۸۹	۷۳۷۹۱	۰,۱۶	۵۹۵۷	۰,۱۰
۱۲	۲/۱۷	۵۳۱۲۷۵	۰,۱۷	۱۰۱۶۵۰	۰,۰۸۵	۸۱۵۸۷	۰,۱۰	۶۴۱۸	۰,۰۷

منبع: محاسبات محقق

این وضعیت در حالی است که با وجود فراگیری بیماری کرونا در سرتاسر جهان، هنوز افراد و گروه‌هایی در داخل و خارج<sup>۱</sup> از ایران آن را جدی تلقی نکرده یا دیرنگام به آن پرداخته‌اند، گویی این افراد و کشورها به‌اشتباه با مشکل کرونا به‌عنوان چیزی برخورد کرده‌اند که در جای دیگری رخ داده و بنابراین در دل و دیده ایشان جایی پیدا نکرده است. از سوی دیگر، هرچند اکثر شرکت‌های داروسازی بزرگ به تحقیقات بدون سود بر روی بیماری‌های واگیردار (مانند تمام دسته کرونا ویروس‌ها که از دهه ۱۹۶۰ شناخته شده‌اند) علاقه‌ای نداشته و به‌ندرت بر امر پیشگیری سرمایه‌گذاری می‌کنند و بیشتر علاقه به طراحی درمان‌ها دارند (چرا که نوع انسان هرچه بیمارتر باشد، آن‌ها درآمد بیشتری دارند)<sup>۲</sup>، اما دانشمندان مشغول تحقیقات فشرده‌ای برای ساخت دارو و واکسن برای درمان آن هستند.

رشد آمارهای رسمی بالا نشان می‌دهند که اگر نظام تدبیر امور یک کشور و احاد یک ملت نتوانند در زمان کوتاه با اتخاذ تصمیماتی درست، مأموریت‌های دولتی و مسئولیت‌های شهروندی را به‌خوبی انجام دهند، لاجرم حیات و بقائشان تهدید می‌شود. پرواضح است که در هجمه چنین ویروس‌هایی امکان اخذ تصمیمات به‌هنگام و درست با اختلال مواجه خواهند شد، مگر آنکه پیش‌تر برای این روزهای مبادا فکری شده و مقررات اضطراری تمهید شده باشند.

۱. در این فقره نگاهی به نوع رفتار روسای کشورهای از قبیل بلاروس و انگلیس و آمریکا و ... جالب خواهد بود.

۲. هاروی، ۱۳۹۹.

### نیم نگاهی به تجربه همه گیری در ایران قرون ۱۳ و ابتدای ۱۴ خورشیدی

برخی منابع تاریخی این گونه ذکر کرده اند که برای بار نخست امیرکبیر بر آن شد تا در برابر بیماری های همه گیر همچون آبله پیشگیری جدی کند. در این ارتباط او با موانع و مسائل فراوانی از سوی گروه ها و قشرهای گوناگون جامعه روبه رو شد. با این حال روزنامه وقایع اتفاقیه چندین بار درباره لزوم آبله کوبی نوشته هایی منتشر کرد تا ضرورت و لزوم این کار را به مردم یادآور شود. یکی از مطالب آن روزنامه به سال ۱۲۶۷ قمری (۱۲۳۰ خورشیدی و ۱۸۵۱ میلادی) چنین بود: «در ممالک محروسه ناخوشی آبله عمومی است که اطفال را عارض می شود که اکثری را هلاک یا کور و معیوب می کند، اشخاصی که در کودکی این آبله را در نیابورده اند در بزرگی بیرون می آورند و به هلاکت می رسند».<sup>۱</sup> از سوی دیگر حاج سیاح نیز در خاطراتش در ارتباط با کنش طبقات گوناگون در مواجهه با این بلا یا گفته است که در بلایای فراگیر بزرگان و مقتدران به شمیران و سایر دهات و ییلاقات رفتند. کشتار این طور بلاها غالباً در فقراء و بیچارگان می شود، تمام بلیات و صدمات همیشه به ضعفاء متوجه است.<sup>۲</sup>

همچنین دیگر مستندات تاریخی عصر حاضر نیز نشان می دهد که موجی از بیماری وبا در اردیبهشت ماه ۱۳۱۷ از هندوستان شروع شد و تا خرداد ماه سال ۱۳۱۸ به زابل سرایت کرد که به خاطر گرمای فراوان به سرعت در سیستان و نواحی آن انتشار یافت، به طوری که در زابل روزانه افزون بر یک هزار نفر قربانی داشت. در این شرایط قبل از هر چیز، با عنوان جلوگیری از تشویش اذهان عمومی، درج و انتشار اخبار بیماری مزبور از طرف رضاشاه ممنوع شد.<sup>۳</sup> همچنین از جمله قوانینی که در حکومت رضا پهلوی برای مبارزه با وبا و سایر بیماری های مسری (به مثابه نوشداروی پس از مرگ سهراب) تصویب شد، وضع قانون مبارزه با بیماری های واگیر در خرداد ۱۳۲۰ بود<sup>۴</sup> که اطلاع از آن بر عهده پزشکان، ماماها، رئیس خانواده، رئیس صاحب مهمانخانه ها، کدخداها و ... بود. یعنی این افراد باید هر کدام از بیماری های واگیر را در هر مکانی مشاهده می کردند به بهداری آنجا اطلاع دهند و در صورت تخلف، متخلف محسوب و مجازات می شدند.<sup>۵</sup> با این حال دولت برای مقابله با شیوع بیماری رساله های کوچکی چاپ کرد و بعضی از قواعد حفظالصحه را به مردم گوشزد نمود، ولی بیشتر مردم این دستورات عملی را رعایت نکرده که عامل شیوع بیشتر بیماری شدند.<sup>۶</sup>

به علاوه دولت ایران موظف بود فوراً اداره صحیه بین المللی را به وسیله تلگراف آگاه کند. همچنین تا دفع و پایان آن مرض، دولت ها اجازه داشتند تمام راه های خشکی و دریایی خود را ببندند و فقط یک راه خشکی و یک بندر دریایی را باز نگه دارند.<sup>۷</sup> از این پس لزوم ساخت قرنطینه به سبک جدید و مجهز مورد توجه قرار گرفت و در مرزهای شرقی و غربی و بنادر شمال و جنوب شروع به ساخت قرنطینه های دائمی به سبک جدید کردند و بندرهای انزلی و آستارا

۱. پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، جستارهایی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی بحران ویروس کرونا در ایران، تهران، پنجم فروردین ۱۳۹۹: ۱۲۶.

۲. خاطرات حاج سیاح/ ص. ۵۳۶.

۳. منظور الاجداد، سید محمدحسین، قاسمی، رقیه، وبا و اقدامات دولت پهلوی برای مقابله با شیوع آن، تاریخ پزشکی، زمستان ۱۳۸۸: ۱۸۱.

۴. همان، ص. ۱۸۲.

۵. همان، ص. ۱۸۳.

۶. همان، ص. ۱۷۳.

۷. همان، ص. ۱۷۴.

در شمال؛ قرنطینه محمره، آبادان، بندرعباس، بندر بوشهر، بندرلنگه، بندر امام در جنوب و قرنطینه قصر شیرین در غرب ساخته شدند.<sup>۱</sup>

## برخی پیامدهای تخریبی

هرچند شیوع ویروس کرونا برخی آثار و تبعات خوب محیط‌زیستی و غیر آن را نیز داشته، اما به روشنی رعایت مسائل بهداشتی، ضدعفونی و فاصله‌گذاری اجتماعی است که می‌تواند تبعات نحس آن را تقلیل داده و از بین ببرد. البته این مهم برای فقرایی که دسترسی به مواد ضدعفونی‌کننده، ماسک یا دستکش نداشته باشند، نامقدور است؛ بنابراین ویروس مزبور برای اقشار آسیب‌پذیر، تهدیدی اساسی به شمار می‌رود. نباید فراموش کرد که اکثر فقرا ممکن است نتوانند حتی یک روز کار را تعطیل کنند، چون اگر روزانه درآمدی کسب نکنند، شب در سفره چیزی نخواهند داشت. بی‌تردید نظام رفاهی کشورهای جمهوری نمی‌تواند نهادی بی‌طرف در جدال فقرا و اغنیا با کرونا باشد، مخصوصاً وقتی که حضور بی‌محافظ آن‌ها در جامعه برای دیگر افراد نیز حتماً خطرآفرین خواهد بود. همچنین روشن است که بیشترین میزان ضربه کرونا به اشتغال در حوزه خدمات و کاهش میزان اشتغال ناقص بوده است. به‌وضوح در چارچوب تحلیل‌های نئوکلاسیکی و در هنگامه تعطیلی موقت، بنگاه‌ها فقط هزینه‌های ثابت را می‌پردازند و هزینه‌های متغیر را قطع خواهند کرد، مگر اینکه با تأسی به آموزه‌های اقتصاد اسلامی<sup>۲</sup> یا کینزین‌های جدیدی نظیر آکرلوف و یلین، به نوعی بازی مبادله هدیه با کارگران خویش وارد شوند.

با این وجود تداوم تعطیلی بنگاه‌های اقتصادی و برخی ادارات دولتی، می‌تواند تبعات اقتصادی سنگینی در پی داشته باشد. البته استفاده از فرصت تعطیلات نوروزی در ایران توانست تا حدی این هزینه را کاهش دهد، مشابه چین که هم‌زمانی دو هفته خانه‌نشینی در بسیاری از شهرها و تعطیلات سال جدید تا حدودی هزینه اقتصادی قرنطینه را کاهش داد.<sup>۳</sup>

با این حال طولانی شدن بحران کرونا می‌تواند منجر به بروز یک سکتة<sup>۴</sup> در گردش مالی بنگاه‌ها، ظهور بدهی‌های انباشته، نکول تعهدات مالی و بعضاً ورشکستگی و تعطیلی برخی از بنگاه‌ها شود. به‌علاوه اقتصاد نظیر فروپاشی تجارت جهانی در سال ۲۰۰۹، مستعد شوک در تقاضا از نوع توقف ناگهانی بخش‌های عمده‌ای از تقاضا نیز است.

در این رابطه معاونت بازرگانی داخلی وزارت صمت در یک بازه ۲۵ روزه، با بررسی آثار ویروس کرونا بر ۲۲ رشته مهم اقتصادی، نشان داد که تقاضا در ۱۵ صنف از این گروه با افت بیش از ۶۰ درصد روبه‌رو شده است. هفت رشته مهم دیگر نیز کاهش ۵۰ درصد به پایین را در میزان تقاضا تجربه کرده‌اند. به‌نوعی که اثر کرونا بر کسب‌وکارهایی همچون «خدمات گردشگری» و «باشگاه ورزشی» بسیار مخرب بوده و میزان تقاضای این رشته‌های اقتصادی با ۱۰۰ درصد افت روبه‌رو شده‌اند. سپس «تالار پذیرایی»، «فست فود» و «لبنیات فروشی سنتی» بیشترین افت را در این بازه زمانی تجربه کرده‌اند و با شیب نزولی ۹۰ درصدی در تقاضا مواجه شده‌اند. «آرایشگران زنانه» با افت ۸۵ درصدی در تقاضا و رشته‌های «آجیل و خشکبار» و «رستوران‌داران» هم با کاهش ۸۰ درصدی در میزان تقاضا، روبه‌رو بوده‌اند. همچنین «چلوکبابی‌ها» با افت ۷۵ درصدی تقاضا، «پوشاک»، «شیرینی و شکلات» و «لوازم خانگی» با افت ۷۰

۱. همان، ص ۱۷۶.

۲. Pasebani someeh, Abulfazl, Fair Wage in Islam, Handbook of Ethics of Islamic Economic and Finance, 2020.

۳. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، بررسی آثار اقتصادی کرونا و پیشنهادهای برای مدیریت تبعات آن، شماره مسلسل: ۱۶۹۴۵، اسفند ۱۳۹۸، ص ۱.

۴. خفیف بودن یا قوی بودن این سکتة بستگی دارد به نوع عملکرد نظام تدبیر، الزامات نهادی موجود و ویژگی‌های ذهنی کنشگران اقتصادی.



درصدی و رسته‌های «گل و گیاه فروشی»، «مبل‌مان» و «دکوراسیون منزل» با افت ۶۰ درصدی در تقاضا مواجه شده‌اند. «کابینت»، «خدمات فنی»، «کیف و کفش»، «آرایشگران مردانه» و «خیاطان» هم صنفی هستند که با کاهش ۵۰ درصدی تقاضا مواجه شده‌اند. طبق این ارزیابی دو رسته «خشک‌شویی» و «تاکسی سرویس» نیز که وضعیت به نسبت بهتری دارند، شاهد افت ۴۵ و ۳۵ درصدی در تقاضا بوده‌اند.

از سوی دیگر با طولانی شدن پاندمی، زنجیره تأمین توسط این ویروس نوپدید و ناقل و کشنده قطع خواهد شد، در حالی که به بیان پل کروگمن هیچ کمک فنی نیز برای زنجیره تأمین وجود ندارد. با این حال باید هم‌صدا با مولانا در قصه آن مرد غرقه گشته که دست را در هر گیاهی می‌زد به دنبال چاره‌هایی بود:

تا کدامش دست گیرد در خطر / دست و پای می‌زند از بیم سر

دوست دارد یار این آشفستگی / کوشش بیهوده به از خفتگی

در این ارتباط صندوق بین‌المللی پول پیشنهادهایی برای حفاظت از سلامت افراد و کسب‌وکارها ارائه کرده است تا با کنترل پیامدهای تخریبی کرونا آثار منفی انسانی و اقتصادی این ویروس را به کمینه رساند. پیشنهادهای صندوق حول افزایش توان شناسایی و استفاده از ابزارهای دیجیتالی برای دریافت خدمات دولتی است. به‌علاوه پیشنهاد می‌دهد دولت‌ها بسته به ظرفیت خود، مخارج مقابله و شناسایی را افزایش دهند. از نظر صندوق یکی از اقدامات دولت‌ها تمهید خدمات اولیه برای مردم و کسب‌وکارهایی است که به دلیل قرنطینه در معرض آسیب قرار گرفته‌اند. همچنین تا زمان فروکش کردن شرایط اورژانسی، ارائه جریان‌های پولی به‌موقع، هدفمند و حتی موقت برای مردم و کسب‌وکارهایی که بیشترین آسیب را از این وضعیت می‌بینند، نظیر اعطای یارانه نقدی، کالایی و معافیت‌های مالیاتی ضروری است.

### شرایط ایران، پیش و پس از کرونا و ویژگی‌های نظام تدبیر آن:

ایران در ۲ سال گذشته با شدیدترین تحریم‌های ظالمانه آمریکا دست‌وپنجه نرم کرده و همچنان در این سال‌ها رشد اقتصادی منفی و تورم بالا را تاب آورده است. هرچند عادت به تحریم‌ها، پذیرش جامعه را از شرایط کرونایی بالا برده، اما با این حال جامعه خستگی کم‌سابقه‌ای را تجربه می‌کند و اگر این وضع طولانی شود ممکن است کاستی‌هایی ایجاد شود. مرور بخشی از نامه دکتر علی لاریجانی، ریاست مجلس شورای اسلامی (که خود نیز به کرونا مبتلا شد)، به اتحادیه بین‌المجالس تا حدودی از شرایط ایران معاصر را بازتاب می‌دهد: «باعث تأسف است که در این شرایط بسیار حساس که جمهوری اسلامی ایران به‌شدت در صف اول مبارزه گسترده برای محو این ویروس با هدف کاهش آلام انسانی ناشی از شیوع این بیماری است، به‌طور سیستماتیک در معرض تحریم‌های یک‌جانبه مستقیم و غیرمستقیم غیرانسانی ایالات متحده آمریکا قرار گرفته است. این رویکرد ایالات متحده که در تعارض بارز با منشور ملل متحد و اساسنامه سازمان بهداشت جهانی است، نه‌تنها در تلاش‌های فشرده ایران برای کمک به مردم آسیب‌دیده و مهار شیوع ویروس کرونا مانع جدی ایجاد کرده، بلکه آثار منفی و غیر قابل انکاری بر تمام تلاش‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برای مهار این ویروس از خود بجا گذاشته است. ... در عین حال ما بسیار خوشنودیم که اخیراً مقامات برخی کشورها و سازمان‌های بین‌المللی با درک این شرایط حساس و ویژه بین‌المللی، خواستار لغو فوری و جدی همه تحریم‌ها از جمله تحریم‌های اقلام پزشکی، دارویی و وسایل آزمایشگاهی و سایر ملزومات پزشکی مورد نیاز جمهوری اسلامی ایران شده‌اند».

با این حال و با وجود قرار داشتن ایران در شرایط تحریم، ۴۲ درصد بودجه امسال یعنی حدود ۳۲۲ هزار میلیارد تومان به مبارزه با کرونا اختصاص داده شده است. دولت در واکنش به گسترش همه‌گیر این ویروس اقدامات پیشگیری، درمانی و حمایتی را در پیش گرفته است. در حوزه پیشگیری به کاهش تعاملات و تردهای غیرضروری، تعطیلی مدارس، دانشگاه‌ها و سایر فعالیت‌های آموزشی، تعطیلی فعالیت‌های ورزشی، فرهنگی (تئاتر و سینما و غیره) و فعالیت‌های که تجمع در آن‌ها محتمل است، توصیه کرد. اگرچه این گروه از اقدامات دولت هزینه مستقیم چندانی برای دولت در بر نداشت، اما از محل کاهش مالیات دریافتی، عوارض و ... درآمدهای دولت را با کاهش مواجه کرد. همچنین دولت مقرر کرد تا اقداماتی در حمایت از خانوارهای آسیب‌پذیر و بنگاه‌ها و فعالیت‌های آسیب‌دیده به این شرح انجام گیرد: توزیع بسته‌های حمایتی به خانوارها، تعویق پرداخت اقساط وام‌های قرض‌الحسنه، تعویق پرداخت مالیات، اجرای طرح یارانه مزد و همچنین مشوق بیمه کارفرما از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، عدم احتساب سوءسابقه دارندگان چک برگشتی در سه ماه اسفند ۱۳۹۸ و فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹ و ... این اقدامات هرچند از لحاظ بودجه‌ای هزینه به بار خواهند آورد، اما از لحاظ آثار کلان اقتصادی و رفاه اقتصادی ضروری و ناگزیر هستند. نگاه عمیق به زمان‌بندی تدابیر اتخاذ شده و در مقایسه با سایر کشورها، مخصوصاً کشورهای پیش‌تاز، نشان می‌دهد که هرچند کرونا در بدترین شرایط تاریخی اقتصاد ایران ظاهر شد، اما اقتضای یک بررسی منصفانه این است که در کنار تحریم‌های ظالمانه نگاهی انتقادی به عملکرد نظام تدبیر امور ایران داشت. برای نمونه لازم است دلیل یا علت، عدم قاطعیت، سرعت پایین تصمیم‌گیری و پاس‌کاری در نظام تدبیر ایران را که در نمونه خبرهایی نظیر موارد ذیل برجسته شده‌اند را واکاوی نمود.

## - اطلاعیه وزارت صنعت، معدن و تجارت برای واردات محصولات و ملزومات بهداشتی و

**ضدعفونی‌کننده:** به اطلاع کلیه شرکت‌ها، واحدهای تولیدی و تأمین‌کنندگان محصولات و ملزومات بهداشتی و ضدعفونی‌کننده در سطح کشور می‌رساند **در صورت تمایل** برای واردات مواد اولیه و اقلام کالایی این حوزه، می‌توانند به معاونت بازرگانی داخلی وزارت صنعت، معدن و تجارت و همچنین سازمان غذا و داروی وزارت بهداشت و درمان مراجعه کنند.

## - جهت تأمین اقلام مورد نیاز وزارت بهداشت برای مقابله با بیماری کرونا: قائم مقام وزیر صمت

در امور بازرگانی با ارسال نامه‌ای به رئیس کل گمرک جمهوری اسلامی ایران حقوق ورودی ماسک و الکل اتیلیک را ۵ درصد اعلام کرد. به گزارش شاتا، بر این اساس تا پایان اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ فقط حقوق ورودی ماسک تحت ردیف تعرفه‌های ۹۰۲۰۰۰۰ و ۶۳۰۷۹۰۱۰ و همچنین حقوق ورودی الکل اتیلیک (اتانول تحت ردیف تعرفه شماره ۲۲۰۷۱۰۹۰) ۵ درصد اعلام شده است.

۱. برای نمونه بزرگ‌ترین بسته نجات اقتصادی تاریخ آمریکا به تصویب سران کاخ سفید و مجلس سنا رسید که پس از مذاکرات سخت و پیچیده بر سر بسته محرک ۴۴۲۲ میلیارد دلاری برای مقابله با آثار اقتصادی ناشی از شیوع ویروس کرونا که از پرهزینه‌ترین تصمیم‌های تاریخ کنگره بوده است، توافق کردند تا با فراهم ساختن یک نظام حمایتی و پشتیبانی مناسب، امکان باقی ماندن شهروندان در خانه را برای کنترل اپیدمی این ویروس فراهم کنند. با این وجود پس از چند روز از تعطیلی فعالیت‌ها در آمریکا، گروه‌های از مردم دست به تظاهرات زدند تا منع فعالیت‌های اقتصادی برداشته شود!

۲. تاریخ خبر: ۱۸/۱۲/۱۳۹۸ زمان خبر: ۱۳:۴۷ تعداد بازدید: ۲۷۶.

۳. تاریخ خبر: ۱۷/۱۲/۱۳۹۸ زمان خبر: ۱۹:۳۰ تعداد بازدید: ۳۷۱.

- در جلسه شورای معاونین وزارت صمت مطرح شد: لیست شرکت‌های بازرگانی توانمند برای واردات اقلام بهداشتی به وزارت بهداشت ارائه شد. در این جلسه گزارش‌هایی در خصوص میزان تولیدات ملزومات بهداشتی مرتبط با بیماری کرونا، نظارت بر روند تحویل اقلام به نمایندگان وزارت بهداشت و اقدامات انجام شده در خصوص واردات کالاهای مورد نیاز، ارائه شد و تأکید شد مسئولیت توزیع اقلام بهداشتی همچون دستکش، ماسک مواد ضد عفونی کننده و... خود وزارت بهداشت و درمان است. به گزارش شاتا، در این جلسه اعلام شد ۱۳۰ بازرس سازمان حمایت در سطح کشور، در محل واحدهای تولید اقلام بهداشتی مستقرند و به صورت روزانه آمار تولیدات و موارد تحویلی به نمایندگان سازمان غذا و دارو و وزارت بهداشت جهت توزیع در مراکز مدنظر آن‌ها را به دقت مورد رصد قرار می‌دهند. تأکید بر تأمین مالی واحدهای صنعتی فعال در این حوزه، تسریع در پرداخت به موقع مطالبات واحدها از سوی شرکت‌های پخش معرفی شده توسط وزارت بهداشت و ضرورت اصلاح قیمت برخی از اقلام بهداشتی که قانوناً در اختیار سازمان غذا و دارو است؛ از دیگر موارد مطرح شده در جلسه شورای معاونین امروز وزارت صمت بود. همچنین اعلام شد وزارت صمت برای سرعت بخشیدن به روند ثبت سفارش و واردات اقلام مورد نیاز، لیستی متشکل از ۱۷ شرکت بازرگانی توانمند به ستاد مبارزه با بیماری کرونا ارائه کرده و منتظر تأیید نهایی آن‌ها است. در این جلسه بر ضرورت تسریع در روند تحویل اقلام کالایی بهداشتی مکشوفه به وزارت بهداشت جهت توزیع تأکید و مجموع ارزش ریالی پرونده‌های تشکیل شده برای متخلفان بیش از ۱۲۰ میلیارد تومان اعلام شد. اجرای سیاست‌های حمایتی از SME ها، بنگاه‌های اقتصادی خرد و اصناف از دیگر موارد مطرح شده بود که معاونت‌های مسئول و مرتبط پیشنهادها و اهم اقدامات صورت پذیرفته را تشریح کردند و بر اهمیت اعمال نقطه نظرات تشکل‌ها و فعالان بخش خصوصی تصریح شد. بانک صنعت و معدن نیز در این جلسه، برای تأمین مالی واحدهای تولیدی محصولات بهداشتی با کمترین پروسه اداری، اعلام آمادگی کرد. در پایان ضمن تأکید بر ظرفیت‌های خوب اصناف و بسیج اصناف برای همکاری در تولید ماسک تصویب شد اداره کل نساجی وزارت صمت جهت تأمین مواد اولیه اقدامات مقتضی را در دستور کار قرار دهد.

- بررسی راهکارهای بسیج مردمی علیه کرونا در نشست دکتر رحمانی فضلی و هفت معاون وزارت کشور / وزیر کشور: هر استان به یک دژ مستحکم در برابر کرونا تبدیل خواهد شد / جمع‌بندی مباحث نشست روز گذشته استانداران با ۲۶ مصوبه برای حمایت از روند اجتماعی مقابله با شیوع کرونا / ایجاد مراکز درمان تکمیلی در سطح استان‌ها توسط استانداران / توافق در مورد رویکرد محله‌محوری در مدیریت بیماری کرونا / ارتقای نقش آفرینی سازمان بسیج مستضعفین در جهت تحقق بسیج مردمی / ارائه پیشنهاد تمدید سهمیه ذخیره شده در کارت سوخت شهروندان.

بررسی و تحلیل محتوای این نوع اخبار نشان می‌دهد که نظام تدبیر امور در شرایط بحرانی بدون حساسیت کافی نسبت به اهمیت حیاتی زمان، تازه اقدام به هماهنگی‌های اولیه کرده و لاجرم تصمیمات درست را در زمان درست

اخذ نمی‌کند. در حالی که بنا بر آموزه‌های مدیریتی، خطا تنها اتخاذ تصمیمات نادرست و غلط نیست، بلکه خطای دیگر مدیریت، تصمیمات درست و صحیح در وقت مقتضی نگرفتن است.

بی‌تردید این نوع مشکلات مختص ایران نیست و در مجامع بین‌المللی و کشورهای توسعه‌یافته نیز این خطاها و بی‌توجهی‌ها به شرایط اضطرار وجود دارد که خود را در کمبود مواد بهداشتی و ژل ضدعفونی و ... آشکار کرده‌اند. برای نمونه مجمع جهانی اقتصاد در گزارش «ریسک‌های منطقه‌ای کسب‌وکار» آسیب‌پذیری جهان مرتبط و شبکه‌ای امروز را در برابر نوسانات و اختلالات به نمایش گذاشته است. در این گزارش خطراتی که کسب‌وکارهای هر کشور را مورد تهدید قرار می‌دهد، به تفکیک مناطق و به ترتیب شدت ریسک نام برده شده‌اند، بدون اینکه کمترین اشاره‌ای به عدم اطمینان‌های محتمل نظیر شیوع چنین ویروس‌هایی شده باشد.<sup>۱</sup>

همچنین به گزارش پژوهشکده امور اقتصادی، بانک جهانی در جدیدترین گزارش خود از وضعیت اقتصاد جهان گفته است: اگرچه اقتصاد جهان در سال ۲۰۲۰ بهبود اندکی خواهد یافت، اما آسیب‌پذیری و ابهام در تجارت جهانی و تنش‌های ژئوپلیتیکی همچنان ادامه خواهد یافت. در این گزارش، بانک جهانی رشد اقتصاد در سال ۲۰۲۰ را ۲٫۵ درصد پیش‌بینی کرده است. همچنین ایران با کاهش اثر تحریم‌ها و تثبیت وضعیت صادرات نفت، یک ثبات نسبی را در اقتصاد تجربه می‌کند. بدین ترتیب رشد اقتصادی ایران در سال ۲۰۲۰ صفر خواهد بود که با توجه به برآورد رشد منفی ۸٫۷ درصد در سال ۲۰۱۹ بهبود مناسبی محسوب می‌شود.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در نکات بالا نیز موارد اضطرار و لایحتسب به فراموشی کامل سپرده شده‌اند و گویی احتمال رخداد هیچ عامل ناشناخته‌ای برای گونه معاصر انسانی که به‌شدت مغرور شده، وجود ندارد. این اشکال شناختی، در کنار ضعف نظام تدبیر امور و غافلگیری از بروز مسائلی نظیر کرونا، اثرات غیر قابل جبرانی بر اقتصاد و اجتماع ملل مختلف در پی داشته و خواهد داشت که لازم است با اصلاح شناختی گونه انسانی و فهم اینکه تنها قطعیت، عدم قطعیت است، برای همیشه برطرف شود.

برای مثال شیوع کرونا نگرانی سرمایه‌گذاران و افت شدید شاخص‌های عمده بورس در چین، اروپا و آمریکا را به همراه داشته است و در عمل تقاضای واقعی، به‌خصوص از سوی صنایع کشورها برای خرید نفت را به‌شدت تحت‌الشعاع قرار داده است؛ بنابراین با وجود پدیده‌هایی نظیر کرونا همه پیش‌بینی‌های بالا دچار تغییر اساسی می‌شوند. در همین رابطه خبرگزاری رویترز، مطابق اظهارات کریستالینا جورجیوا، رئیس صندوق بین‌المللی پول اعلام کرد که گسترش جهانی ویروس جدید کرونا، ضمن از بین بردن امیدها در خصوص رشد قوی‌تر اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰، تولیدات جهانی در سال جاری میلادی را با کمترین سرعت رشد از زمان بحران مالی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۰ مواجه خواهد ساخت.

## جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی

همان‌طور که دیده شد، علاوه بر اتفاقاتی که با شیوع ویروس کرونا در عالم واقع رخ داد، در عالم نظر نیز تئوری‌هایی نظیر توهم «اقتصاد بدون دولت»، «دولت حداقلی» و ... به طرفه‌العینی دود شده و به آسمان اوهام پر کشیدند تا در کتب تاریخی علم اقتصاد تنها ذکری از آن‌ها در میان باشد. به علاوه هرچند مدت و عمق رکود ناشی از کرونا در حال

۱. بر این اساس، خطراتی که کسب‌وکارهای ایران را مورد تهدید قرار می‌دهند، بدون در نظر گرفتن هرگونه احتمال دیگر به ترتیب ۱- بحران کم‌آبی ۲- تورم افسارگسیخته ۳- درگیری بین دولت‌ها ۴- بحران مالی ۵- شکست نهادها یا مکانیسم‌های مالی و بیکاری یا استفاده کمتر از توان نیروی کار برشمرده شده‌اند.

حاضر تقریباً نامعین است، اما به احتمال زیاد از رکود بزرگ سال ۱۹۲۹ بدتر و یا حداقل از نظر مدت زمانی و عمق همانند رکود بزرگ خواهد بود. چون کرونا وقتی همه را به خود مشغول کند، لاجرم ظرفیت خدمات رسانی را در تمامی حوزه‌ها با افت مواجه می‌کند. البته اگر اقتصاد ظرفیت خالی داشته باشد، می‌تواند در ماه‌های پسا کرونا این دوره تعطیلی را جبران کند. در این شرایط اصول سیاست اقتصادی می‌تواند از اصول اپیدمیولوژیک در فعالیت‌های درمانی اقتباس شوند؛ یعنی همان‌گونه که سیاست درمانی سعی در کاهش شیب منحنی شیوع کرونا دارد تا نظام بهداشت و درمان دچار اختلال نگردد، سیاست اقتصادی هم کاهش شیب منحنی رکود را دنبال کند تا اقتصادی دچار اختلالات طولانی مدت نشود.

همچنین در خصوص افرادی که در شرایط کرونایی به دستور دولت یا تشخیص خویش، مشاغل و درآمد ناشی از آن را از دست می‌دهند، باید چاره‌ای جست. بی‌تردید وقتی بقای ملت و دولت هدف اصلی و اولیه یک نظام تدبیر است، به نسخه‌هایی که نئوکلاسیک‌ها مبنی بر عدم مداخله دولت در بازار کار می‌پیچاندند، نمی‌توان اعتماد کرد. از سوی دیگر چنانچه این بیکاران از پس‌انداز کافی بهره‌مند نباشد، خطرات زیادی برای بخش تقاضای اقتصاد و روابط اجتماع و امنیت یک کشور ایجاد خواهد شد. بنابراین لازم است تا در این میان به‌نوعی و در سطحی قابل قبول از ایشان حمایت صورت پذیرد.

پرواضح است که دولت‌ها از توان و امکانات متفاوت و محدودی برخوردار هستند، به‌نوعی که قدرت مانور یک دولت در یک کشور توسعه‌یافته ثروتمند، شبیه دولت در کشورهای در حال توسعه و پرجمعیت و ضعیف‌تر نیست. مخصوصاً اگر آن کشور همچون ایران تحت شدیدترین تحریم‌های اقتصادی تاریخ قرار گرفته باشد. در میان این تناقضات ممکن است این پیشنهاد مطرح شود که با ایجاد یک بازار سلف، نیروی کار تلاش آتی خود را هم‌اکنون در بازار به خریدارانی که صاحب پس‌انداز هستند، طبیعتاً به قیمتی پایین‌تر بفروشد. به‌روشنی اعمال این شیوه علی‌رغم تبعات منفی که در پی خواهد داشت، نیازمند بسترها و الزامات نهادی است که در شرایط اورژانسی کرونا مثمر ثمر نخواهد بود.

اما راه‌حل پیشنهادی معقول استفاده از راهبرد مبادله هدیه<sup>۱</sup> میان کارگران و کارفرمایان است. در این رویکرد کارفرمایان تشویق می‌شوند تا ضمن دادن مرخصی (با حقوق یا درصدی از حقوق) به کارگران، از اخراج آن‌ها پرهیز کنند. به‌روشنی این رفتار اخلاقی کارفرمایان از ذهن و دل نیروی کار خارج نخواهد شد و در شرایط پسا کرونایی با ارائه تلاش بالاتر که یک متغیر صلاح‌دید است، این هدیه کارفرمایان را جبران کرده و در شرایط رونق نیز به‌سادگی و به امید مشاغل پردرآمدتر، محیط کار و کارفرما را ترک نخواهند کرد.<sup>۲</sup> در این میان کارفرمایان یا با اتکا به منابع خود یا با استفاده از حمایت‌های مالی دولت، کارگرانشان را حفظ می‌کنند تا اثرات سونامی موج بیکاری کمینه گردد. از زاویه دیگر برای عبور از این بحران ناگزیر بخش اعظمی از ارتباطات مستقیم انسانی به فضای مجازی انتقال می‌یابد. بنابراین تقویت هر چه بیشتر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند منجر به حفظ ارتباطات الکترونیکی در تمام فرایندهای اقتصادی و فرهنگی و آموزشی گردیده و در نتیجه با تعطیلی فراگیر فعالیت‌ها روبه‌رو نشوند.

1. Gift Exchange

۲. نگاه شود به پاسبانی صومعه، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و آکرلوف، ۱۹۸۲، ۱۹۸۴.

در این رابطه فلوتینگ مارکت<sup>۱</sup> به اقتباس از بازار محرک بانکوک (ونیز آسیا)، می‌تواند در دوران فاصله‌گذاری اجتماعی مسیر حرکت انسان‌ها به سمت بازار را تغییر دهد و عرضه‌کنندگان را به درب منازل برساند. این شبکه هم به صورت سنتی می‌تواند سازماندهی مجدد گردد که به شدت اشتغال‌زا هم است و هم با استفاده از فضای مجازی می‌توان به این سبک خدمات‌رسانی مشغول شد.

از سوی دیگر افزایش همکاری با جامعه جهانی که نیازمند درکی جدید و اعتنا به تجربه‌های مشترک و موفق بشری، تکریم علم و تعامل با نهادهای بین‌المللی است، در این شرایط ضرورتی غیر قابل انکار است. بی‌تردید دنیا فشرده‌تر از آن است که با پناه گرفتن در پس مرزهای جغرافیایی بتوان در برابر این نوع خطرات ایمن بود. بنابراین هنگامی که دونالد ترامپ شعار «اول آمریکا» را رونمایی می‌کرد، عمق و تبعات چنین راهبرد خطایی قابل مشاهده بود. اگر دشمنی آمریکا با چین و خوشحالی از مصیبت کرونایی‌اش در کار نبود، اگر تحریم‌های ظالمانه علیه ایران که توانایی مالی این کشور را محدود کرده، وجود نمی‌داشت، بی‌شک ابعاد شیوع این بیماری نیز کمتر می‌شد.

در کنار موارد بالا، باید به خاطر داشت که نظام تدبیر امور، شبیه خودرویی است که نباید توان خود را تنها برای جاده‌های صاف و شرایط عادی تنظیم کند،<sup>۲</sup> بلکه باید خود را برای فرازوفرودها و گردنه‌های صعب‌بیش‌ازپیش مهیا سازد تا بتواند شایستگی نظام تدبیر را در چنین شرایطی به اثبات رساند. در شرایط غیرطبیعی که بحران‌ها سراسر ذهن و دل آحاد ملل را در بر می‌گیرد، آحاد جامعه نیازمند واکنش سریع نیرویی بصیر و متقن هستند تا با اعتماد به مأموریت‌های او و انجام مسئولیت‌های خویش، در یک برهم‌کنش جمعی بر پدیده وضعیت قرمز فائق آیند.

نگرانی و عکس‌العمل مردم تا حدودی ناشی از میزان باور و اطمینانی است که به مسئولین دارند تا برای ذخیره مایحتاج خود (از ضدعفونی‌کننده تا دستمال توالت) عجله نکنند، اما اگر به دلیل تضعیف اعتماد به توانایی دولت برای مهار کرونا، بسیاری فکر کنند که بقیه مردم احتکار خواهند کرد، آنگاه هرج‌ومرج و غارت فروشگاه‌ها بروز خواهد کرد. همچنین در شرایط بحرانی هرچند این احتمال وجود دارد که معضل گلوگاه‌ها با پمپاژ پول تقلیل یابد، اما به روشنی اثبات شده است که این شناسایی پیشینی گلوگاه‌ها و طراحی نهادها متناسب با آن است که در وقت مبدا به داد جوامع خواهد رسید و درد آن‌ها را درمان خواهد کرد. توجه به مدیریت دقیق زمان در پاندمی (همه‌گیری)، می‌طلبد تا با سرعت عمل و انعطاف‌پذیری برای تقلیل مشکلات کوشید. در این شرایط وقت آن نیست که مقررات و بوروکراسی‌های لازم را در کانال‌های مرسوم ایجاد کرد، بلکه لازم است از پیش برای چنین شرایطی اندیشید. مثلاً برای برنامه‌ریزی و سازماندهی و پیگیری امور ستادی در ریاست جمهوری تشکیل و عمل نماید (مانند ستاد طرح‌های مهم انقلاب در دهه ۱۳۶۰ و البته به‌هنگام‌تر). به این ترتیب با ایجاد مرکز فرماندهی و بسیج منابع، حتی به سبک نظامی می‌توان ظرفیت تولید و زنجیره عرضه تجهیزات پزشکی و مایحتاج مردم را خیلی سریع افزایش داد. در این راستا چنانچه عمیقاً درک می‌شد که چگونه و چقدر سریع امکان گسترش آسیب‌های اقتصادی وجود دارد؟ آنگاه شعر مولانا جلال‌الدین محمد بلخی جلایی ویژه می‌یافت، وقتی که ندا سر می‌دهد:

بده یک جام ای پیر خرابات/ مگو فردا که فی‌التأخیر آفات<sup>۳</sup>

1. Flooting Market

۲. فیرحی، داوود، مصاحبه با ایلنا، ۱۳۹۸/۱۲/۲۸.

۳. مولوی، غزل شماره ۳۳۶.

ویروس کرونا با به چالش کشیدن سلامت جامعه جهانی، نشان داد که یکی از شاخصه‌های اصلی سنجش شایستگی نظام تدبیر امور، حقوق سلامت است که مدت‌های مدیدی مغفول واقع شده است. به روشنی کشوری که بتواند در کنترل و مهار ویروس‌ها موفق باشد، مشروعیتی دوباره و مضاعف کسب خواهد نمود. در این رابطه لازم است تا هرگز اطلاعات را پنهان نکرد تا از خط مقدم شیوع ویروس اطلاعات لازم به مرکز تصمیم‌گیری برسد. هرچند بسیاری از دولت‌ها هشدار کارشناسان را نادیده گرفته و سعی در کنترل اخبار بد دارند، اما این رویکرد در عصر ارتباطات و اطلاعات جواب نمی‌دهد. مثال روشن آن سیاست رسانه‌ای اقتدارگرایانه دولت چین است که مانع پاسخ سریع به شیوع بیماری کرونا گردید. علاوه بر جی پینگ، دونالد ترامپ نیز با دروغ‌گویی و ارائه آمار غلط نسبت به این اتفاق واکنش نشان دادند که این تأخیرهای ایجاد شده، زمان بسیار مهمی را برای آزمایش و مهار ویروس هدر داد و فرصت همکاری بین‌المللی را از نوع بشر گرفت.<sup>۱</sup>

به هر حال در میانه دو راه اکستریم قرنطینه اقتدارگرایانه و ظرفیت‌سازی دموکراتیک برای پیشگیری، کشف و واکنش مناسب به شیوع بیماری، برای جوامعی با بسترهای نهادی مشابه ایران باید دست به ترکیب بهینه این دو روش زد. البته باید توجه داشت که الزاماً با افزایش اطلاعات مردم، تغییر زیادی در نحوه مواجهه آن‌ها با ویروس کرونا ایجاد نخواهد شد. رفتارهای گویای بی‌تفاوتی و انکار در قبال کرونا تا جایی ادامه خواهند یافت که در معادله تصمیم‌گیری پرخطر افراد تغییر ایجاد شود؛ یعنی احتمال ابتلا به کرونا بیشتر از احتمال مشکلاتی شود که از رفاه مردم کاسته و آن‌ها را دچار درماندگی کرده است. هر چه روحیه فردی یا عمومی یک جامعه پایین‌تر باشد، یا حالات افسردگی غالب باشد، احتمال بروز الگوهای بی‌حسی افزایش می‌یابد. برعکس هرچه افسردگی فردی و عمومی کمتر باشد، احتمال اهتمام بیشتر و پذیرش مسئولیت در قبال مبارزه با کرونا افزایش می‌یابد. بنابراین شاید چنانچه آموزش‌های بهداشتی با چاشنی شاد همراه باشند تا حدودی احساس مسئولیت و انجام اقدامات لازم را در قبال سلامتی خود و دیگران افزایش دهد.

اکنون در سطح بین‌المللی نیز روشن شد که از معایب جهانی‌شدن بیشتر این است که متوقف کردن انتشار بین‌المللی سریع بیماری‌های جدید، سخت یا شاید هم غیرممکن است. بنابراین اگر همچنان خواهان استفاده از مواهب جهانی‌شدن هستید باید برای این حفره بزرگ چاره‌ای جست. حدوداً طی نیم‌قرن اخیر نسخه‌های نئوکلاسیکی و نئولیبرالیستی در بیشتر کشورهای جهان، مردم را در حوزه خدمات درمانی آسیب‌پذیر کرده است؛ به نوعی که باعث شد در مقابله با وقوع چنین بحرانی در سلامت عمومی آمادگی لازم را نداشته باشند. کرونا نشان داد که آحاد بشریت به‌مثابه سرنشینان یک کشتی، قابل تمایز نیستند. در این راستا نمی‌توان آوارگان جنگ‌ها، پناهجویان، گرسنگان، کودکان کار یا معتادان را نادیده گرفت. اگر کرونا این درس را داده باشد که نمی‌توان هیچ‌یک از انواع گونه‌انسانی را نادیده گرفت، باید گفت که کرونا اگرچه گذشته، ولی پیام‌آوری آموزنده بوده است.

با تمام این اوصاف نباید فراموش کرد که یأس و ناامیدی از جنود شیطان است. بی‌تردید پس از پایان این بحران، مانند قبل به نیروی کار کوشا و خلاق و نوآور نیاز خواهد بود. همان‌گونه که جان مینارد کینز پس از رکود بزرگ ۱۹۲۹ بیان کرد: «این کابوس با طلوع صبح می‌گذرد. طبیعت، تکنولوژی و مخصوصاً نوع انسان به‌اندازه قبل، غنی و مولد هستند».

۱. نای، جوزف، کرونا نظم جهانی را تغییر نخواهد داد، فارین پالسی، ۲۰۲۰/۴/۱۶

## منابع

- صادق‌الحسینی، محمد (۱۳۹۸). «کرونا، خستگی دهک‌های پایین و شکست فلز حکمرانی»، *اقتصادآنلاین*، ۱۳۹۸/۱۲/۱۹.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اخبار اقتصادی، ۱۳۹۸/۱۲/۱۷.
- بکی حسکوئی، مرتضی (۱۳۹۸). «تحلیل آثار اقتصادی شیوع ویروس کرونا»، *اداره پژوهش‌های سیاسی صداوسیما*، ۱۳۹۸/۱۲/۲۰.
- پاسبانی صومعه، ابوالفضل و جعفر عبادی (۱۳۹۲). «مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مزد منصفانه در ایران»، *تحقیقات اقتصادی*، سال چهل‌وهشتم، شماره ۴، ۹۱-۱۱۷.
- پاسبانی صومعه، ابوالفضل و جعفر عبادی (۱۳۹۳). ویژگی‌های نیروی کار و نقش آن‌ها در مزد منصفانه، *سیاست‌های اقتصادی*، سال دهم، شماره ۱۰۲، ۳-۲۸.
- پاسبانی صومعه، ابوالفضل، جعفر عبادی و یداله دادگر (۱۳۹۴). «تحلیل زمینه‌ها و دلایل بروز و نیاز به پردازش مزد منصفانه»، *برنامه‌ریزی و بودجه*، سال بیستم، شماره ۱، ۳-۳۵.
- پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم (۱۳۹۹). «جستارهایی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی بحران ویروس کرونا در ایران»، تهران، پنجم فروردین ۱۳۹۹.
- جلایی پور، محمدرضا (۱۳۹۹). «دوازده مصداق سندروم تأخیر پرهزینه در حکمرانی بحران کرونا در ایران»، *صفحه تلگرامی مجمع فعالان اقتصادی*، ۱۳۹۹/۱/۱۸.
- صندوق بین‌المللی پول (۱۳۹۸/۱۲/۲۰). «ماسک اقتصاد در عصر کرونا»، *دنیای اقتصاد*، شماره خبر: ۳۶۳۴۱۹۱.
- دیوید کلینگنمیت، اسکات شین و سوزان هلپر (۱۳۹۹). «اصول سیاست‌های اقتصادی در رکود کووید-۱۹»، ترجمه کامبیز طالبی و محمدرضا زالی، *خبرگزاری ایسنا*: کد خبر: ۹۹۰۱۰۹۰۴۱۴۹.
- سارا ملک محمدی و پدram سلوکی (۱۳۹۹). «مقایسه تدابیر ایالات متحده و ایران برای مدیریت تبعات اقتصادی کروناویروس»، *شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی*، شرکت به رابین.
- فاضلی، محمد (۱۳۹۸/۱۲/۷). «پژوهشی سریع درباره ابعاد اجتماعی ویروس کرونا»، *شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی*.
- قدوسی، حامد (۱۳۹۸/۱۲/۲۳). «اپیدمی کرونا و اقتصاد ایران: چارچوبی برای حل تحلیل مسئله».
- مجمع جهانی اقتصاد (۱۳۹۷/۸/۲۳). «مخاطرات ۱۰ سال آینده»، *دنیای اقتصاد*، شماره خبر: ۳۴۶۳۴۵۸.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۸/۱۲/۲۵). «بررسی آثار اقتصادی کرونا و پیشنهادهای برای مدیریت تبعات آن»، شماره مسلسل: ۱۶۹۴۵.
- منظورالاجداد، سید محمدحسین و رقیه قاسمی (۱۳۸۸). «وبا و اقدامات دولت پهلوی برای مقابله با شیوع آن ۱۳۰۴ تا ۱۳۲۰»، *اخلاق و تاریخ پزشکی*، سال اول، شماره ۱.
- وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (۱۳۹۸/۱۲/۱۷). *خبرنامه مقابله با فساد، فقر و تعارض منافع*، شماره ۵۰.
- هاروی، دیوید (۱۳۹۹). *سیاست ضد سرمایه‌داری در زمانه کرونا*، ترجمه پریسا شکورزاده.
- Akerlof, G. A. (1982). "Labor contracts as partial gift exchange", *The quarterly journal of economics*, Vol.97, No.4, 543-569.
- Akerlof, G. A. (1984). "Gift exchange and efficiency-wage theory: Four views", *The American Economic Review*, Vol.74, No.2, 79-83.
- Baldwin, R. & di Mauro, B. W. (2020). *Economics in the Time of COVID-19, A VoxEU.org Book, Centre for Economic Policy Research, London*. Accessed, 26.
- Baldwin, R. & di Mauro, B. W. (2020). *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, *VoxEu.org, CEPR*.
- Pasebani someeh, Abulfazl (2020). "Fair Wage in Islam" in *Handbook of Ethics of Islamic Economic and Finance*, Abbas Mirakhor (Author, Editor). De Gruyter Oldenbourg.
- UNCTAD (2020). *Global trade impact of the Coronavirus (COVID-19) Epidemic*, <https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/>.
- WHO (2020). *Q&A on coronaviruses (COVID-19)*, 23 February 2020.
- Williamson, O. E. (2000). "The new institutional economics: taking stock, looking ahead", *Journal of economic literature*, Vol.38, No.3, 595-613.



## پیوست شماره یک:

**نهادهای غیررسمی (فرهنگ‌ها، هنجارها، دین، عادات):** فلش‌های پررنگ در نمودار شماره یک، بیانگر تحمیل سطوح بالایی به پایین و فلش‌های بی‌رنگ از پایین به بالا نشان‌دهنده بازخورد می‌باشند. سطح یک سطح ریشه‌دار اجتماعی است و تغییرات در این سطح بسیار آرام است. در ارتباط با این سطح نورث بیان می‌دارد که راز و رمز نهفته در این سطح چیست که آثار شگرف و ماندگاری بر عملکرد درازمدت اقتصادی بر جای می‌گذارد؟ هنجارها چگونه به وجود می‌آیند؟ و با تغییر سایر عوامل تا چه اندازه پایدار است؟ آیا هنجارهای دیگری وجود دارند که کارایی را بیشتر کنند؟ اگر آری چگونه می‌توان جامعه را به آن سمت حرکت داد؟ ویلیامسون بیان می‌دارد که پاسخ به این مسائل پیچیده مرزهای دانش را گسترش خواهند داد و تشخیص و شفاف‌سازی مکانیسم‌هایی که از طریق آن‌ها نهادهای غیررسمی ظهور یافته و تداوم می‌یابند می‌تواند به درک تغییر آرام این نهادها کمک کند؛ بنابراین نهادهای غیررسمی پیوندی مستحکم با طریقی که یک جامعه می‌پیماید، خواهند داشت و ایده‌ها و ایدئولوژی‌ها نقش پررنگی در انتخاب‌ها بازی می‌کنند، چراکه تفسیر جهان اطراف از طریق مدل‌های ذهنی است که به شدت متأثر از فرهنگ هستند و از طریق انتقال بین نسلی دانش، ارزش‌ها و هنجارهایی تولید می‌شوند که به شدت در جوامع گوناگون متفاوت هستند. در ضمن تنوع فراوانی در مدل‌های ذهنی و در نتیجه درک‌های متفاوتی از جهان و شیوه‌ای که کار می‌کند وجود دارد.

**نهادهای رسمی (حقوق مالکیت، قوانین اساسی و حقوق قضایی):** هرچند محیط نهادی رسمی نیز محصول فرایندی تکاملی است، اما فرصت‌های طراحی شده و آزادی عمل نیز در شکل‌دهی به این نهادهای رسمی دخیل هستند. البته باید مراقب بود که ناآرامی‌های عمومی، نارضایتی‌های عمومی، جنگ داخلی، اشغال کشورها، تهدیدهای ملموس، فروپاشی‌ها، کودتای نظامی یا بحران‌های مالی موجب انقطاع و تزلزل جدی نسبت به رویه‌های جاافتاده خواهند شد. لذا برای انجام اصلاحات گسترده نهادی فرصت‌های بسیار محدودی وجود دارد. با این حال اشاره به این مثال می‌تواند اهمیت نهادهای رسمی را نمایان کند که یک سیستم مالکیت خصوصی نمی‌تواند عملکرد خوبی داشته باشد، مگر اینکه حقوق مالکیت در منابع ایجاد شده باشد.

**نظام تدبیر امور:** تدبیر شایسته امور یعنی اجرای درست قواعد بازی توسط مجریان قانون. کامونز در تعریف اعمال مدیریت و شکل‌دهی به مبادله بیان می‌دارد که مبادله، یعنی حرکت از تضاد به سوی نظم از طریق تفاهم و مذاکره. همچنین از آنجایی که همه قراردادهای پیچیده به شکلی غیرقابل اجتنابی ناقص می‌باشند، بنابراین عقلانیت محدود و نفع شخصی طلبی در تدوین قراردادهای به ظاهر کامل، اجرای آن‌ها را با ابهام مواجه می‌کند.

**بازارها:** بازار جایی است که عموماً طرف‌های تقاضا و عرضه کلیه کالاها و خدمات با یکدیگر دست به مبادله زده و در یک نقطه‌ای به تعادل می‌رسند. این نقطه تعادلی البته وضعیتی پویا دارد و به واسطه شوک‌هایی که به بازار وارد می‌شود، دچار تغییرات لحظه‌ای می‌گردند. فعالان اقتصادی که در یکی از دو سوی تقاضا یا عرضه حضور به هم می‌رسانند، در پی آن هستند که یا منافع خود را به حداکثر برسانند و یا اینکه هزینه‌های خود را حداقل نمایند. به این منظور تدابیری در نظر می‌گیرند که در کتب اقتصاد خرد به بیان ریاضیاتی و در چارچوب نهایی سازی توضیح داده می‌شود. لازم به تأکید است که بازارها در کشورهای مختلف، سطح عملکردی متفاوتی دارند که به خاطر بسترهای نهادی گوناگونی است که در کشورهای مختلف وجود دارد.



## تخریب محیط‌زیست و آثار و پیامدهای اجتماعی و بهداشتی آن بر جوامع انسانی

فرزام پوراصغر سنگاچین  
رئیس گروه توسعه پایدار امور برنامه‌ریزی، نظارت و آمایش سرزمین  
سازمان برنامه و بودجه کشور  
حسین کرمی

کارشناس آمایش امور برنامه‌ریزی، نظارت و آمایش سرزمین سازمان برنامه و بودجه کشور

### مقدمه

موضوع حفاظت از محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل و مشکلات در جهان در کانون توجه جامعه جهانی قرار گرفته است؛ زیرا ثبات و پایداری محیط‌زیست ارتباط تنگاتنگی با امنیت جوامع و ملت‌ها دارد. مسائلی مانند تغییرات اقلیمی، نابودی تنوع زیستی، آلودگی و تخریب محیط‌های دریایی، مصرف بی‌رویه منابع پایه، انتشار طیف گسترده‌ای از آلاینده‌های ناشی از مصرف منابع، آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، بیابان‌زایی، آلودگی هوای شهرها تخریب لایه اوزون از جمله مسائل و مشکلاتی هستند که امنیت تمامی جوامع انسانی را در اقصی نقاط جهان تحت تأثیر قرار داده است. به همین دلیل موضوع امنیت محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان حفظ و پایداری محیط‌زیست در کانون توجه قرار گرفته است.

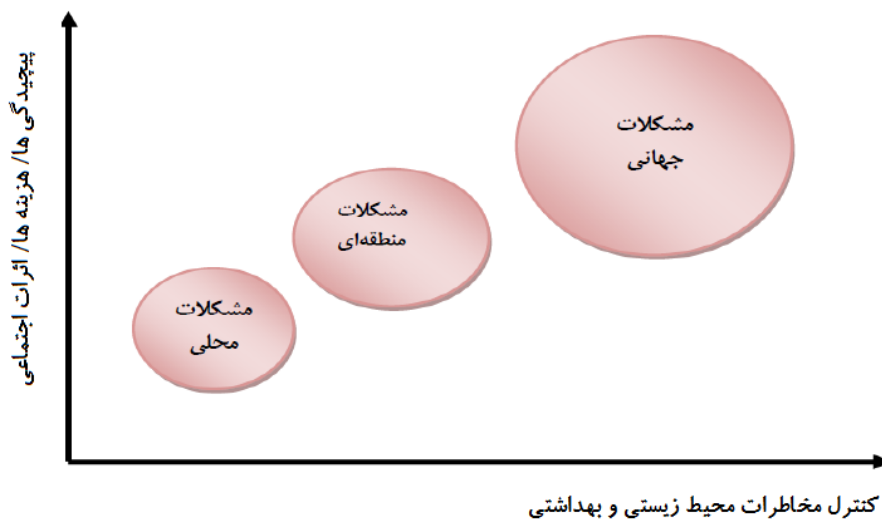
طی چند دهه اخیر به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم شتاب فعالیت‌های انسانی بیش‌ازپیش نظام‌های حیات‌بخش کره زمین<sup>۱</sup> را تحت فشار قرار داده است، به‌گونه‌ای که هر روز دامنه و گستره فشارهای وارده بر منابع طبیعی و نظام‌های زیستی کره زمین بیشتر شده است که پیامدهای سوء این فعالیت‌ها بر نظام‌های اجتماعی و سلامت جوامع مختلف در اقصی نقاط جهان تأثیر گذاشته و حیات آدمی و سایر جانداران را در معرض تهدیدهای جدی قرار داده است.

در سرتاسر جهان جوامع انسانی روزبه‌روز بر اثرات تغییرات آب‌وهوا، از جمله کاهش تنوع زیستی که شریان اصلی جوامع فقیر است، آسیب‌پذیرتر می‌شوند و حدود ۱,۳ میلیارد نفر نیز در زمین‌های ناپایدار و غیرایمن زندگی می‌کنند و سالانه میلیون‌ها نفر از بلایای طبیعی آسیب می‌بینند. در حال حاضر ملت‌های فقیر و غنی از ناراحتی‌های فزاینده در رنجند. فرسایش چارچوب‌های اجتماعی، افزایش میزان جرائم و ناهنجاری‌های اجتماعی، شیوع مواد مخدر، افزایش

بیماری‌های نوپدید (سارس، کرونا) و بازپدید (شیوع سل و مالاریا به دلیل مقاوم شدن عوامل بیماری‌زا به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف) همه کشورهای جهان را اهم از توسعه‌یافته و در حال توسعه تحت تأثیر قرار داده است. باید یادآور شد بسیاری از مخاطرات اجتماعی و بهداشتی که امروز جامعه جهانی با آنها مواجه است، ریشه در بی‌توجهی به محیط‌زیست و تخطی از قوانین و ضوابط حاکم بر فرایندهای محیط‌زیستی دارد که می‌تواند به زنجیره‌ای از مخاطرات اجتماعی و بهداشتی در جهان منتهی شده و تمامی جوامع را در معرض تهدید جدی قرار دهد. به همین دلیل موضوع حفاظت از محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل و مشکلات در جهان در کانون توجه جامعه جهانی قرار گرفته است. زیرا ثبات و پایداری محیط‌زیست ارتباط تنگاتنگی با امنیت، سلامت، پایداری و ثبات جوامع و ملت‌ها دارد، و با توجه به در هم تنیدگی اقتصادی و اجتماعی ملت‌ها با یکدیگر، در صورت بی‌توجهی به این موضوعات آینده مبهم فراروی جامعه جهانی قرار خواهد گرفت.

### رابطه تخریب محیط‌زیست، امنیت جهانی و پیچیدگی کنترل مخاطرات محیط‌زیستی و بهداشتی

در گذشته، جمعیت انسان بر روی زمین اندک و استفاده از تکنولوژی آن‌ها محدود بود، بنابراین تأثیر انسان بر محیط‌زیست بیشتر محلی و در محدوده‌های جغرافیایی کوچک‌تری منتشر می‌شد؛ در نتیجه پیامدهای اجتماعی و بهداشتی این اثرات چندان مشهود نبود. مشکل بنیادی امروز از زمانی نمود یافت که جمعیت انسان افزایش و شبکه‌های ارتباطی و حمل‌ونقلی بسیار گسترش یافته و قدرت فناوری بشر چنان نیرومند شد که تأثیر انسان بر محیط‌زیست دیگر محلی نبوده و تبعات آن در سطحی وسیع گسترده شد. به عبارت دیگر، پیشرفت تکنولوژی و توسعه شبکه‌های حمل‌ونقلی در دو سده اخیر قدرت اثرگذاری انسان در محیط‌زیست را به طور شگفت‌انگیزی افزایش داد و باعث شد تأثیر فعالیت‌های انسان بر محیط‌زیست و به دنبال آن بر سلامت جامعه جهانی ابعاد جهانی پیدا کند، به‌گونه‌ای که هر نوع فعالیت در هر نقطه از جهان، می‌تواند بر سایر ملت‌ها تأثیر بگذارد. به همین دلیل با افزایش معضلات زیست‌محیطی و بهداشتی از سطوح محلی به سطوح منطقه‌ای و جهانی، پیچیدگی‌ها، هزینه‌ها و آثار و پیامدهای اجتماعی آن‌ها بیشتر شده و از سوی دیگر کنترل و کاهش آثار و پیامدهای آن‌ها مشکل‌تر می‌شود (شکل ۱). از سوی دیگر، بسیاری از معضلات زیست‌محیطی و مخاطرات سلامت تابع مرزهای جغرافیایی و سیاسی نیستند و به همین علت هر معضل زیست‌محیطی و سلامتی می‌تواند به‌سادگی در سطح جهان و بدون توجه به مرزهای سیاسی گسترش پیدا کند و تمامی کشورها را تحت تأثیر قرار دهد. به همین دلیل در خلال دهه‌های گذشته شمار بسیار زیادی از کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در سطح جهان در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی، سلامت و غیره به تصویب اکثر قریب به اتفاق کشورها رسیده است که این موضوع از اهمیت معضلات زیست‌محیطی و سلامت در سطح جهان حکایت دارد.



شکل ۱: رابطه پیچیدگی / هزینه‌ها / اثرات اجتماعی مخاطرات محیط زیستی و سلامت با کنترل آن‌ها

منبع: Ryding, Sven-Olof (1994). Environmental Management Handbook: The Holistic Approach from Problems to Strategies, IOS Press

همچنین همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بسیاری از معضلات زیست‌محیطی یا بهداشتی ابتدا در سطوح محلی دامن‌گیر جوامع می‌شوند، لذا حل و فصل آن‌ها در این مرحله بسیار ساده‌تر بوده و از پیچیدگی‌ها و هزینه‌های کمتری برخوردار است، اما چنانچه به این مسئله توجه نشود، به تدریج ابعاد آن‌ها گسترده‌تر شده و شمار بیشتری از جوامع و کشورها را تحت تأثیر قرار داده و در صورت ادامه غفلت و مسامحه می‌تواند از سطوح منطقه‌ای به سطح جهانی تسری پیدا کند و به این ترتیب کل جامعه جهانی را درگیر نماید که بحران تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی، بحران افزایش طوفان‌های گردوغبار و شیوع همه‌گیری کرونا در زمره شناخته‌شده‌ترین معضلاتی هستند که در حال حاضر جامعه جهانی را در سراسر جهان با چالش اساسی مواجه کرده و چشم‌انداز نگران‌کننده‌ای را فراروی جامعه جهانی قرار داده است. در این میان بسیاری از کشورها که از بنیان‌های اقتصادی، سرمایه‌های انسانی، حکمرانی محیط‌زیست و نظام‌های سلامت ضعیف‌تری برخوردار هستند، بیشتر آسیب خواهند دید.

به این ترتیب فعالیت‌های بشر ولو در مقیاس بسیار خرد در هر نقطه از زمین می‌تواند تمامی جوامع را تحت تأثیر قرار دهد، این مسئله بر اساس تئوری نظریه اثر پروانه<sup>۱</sup> تبیین می‌شود که برای نخستین بار توسط ادوارد لورنتس<sup>۲</sup> در مقاله‌ای در سال ۱۹۶۱ مطرح کرد. این دانشمند سپس در سال ۱۹۷۲ در مقاله‌ای با این عنوان «آیا بال زدن پروانه‌ای در برزیل می‌تواند باعث ایجاد تندباد در تکزاس شود» را در یک کنفرانس به صورت تفصیلی تشریح کرد.

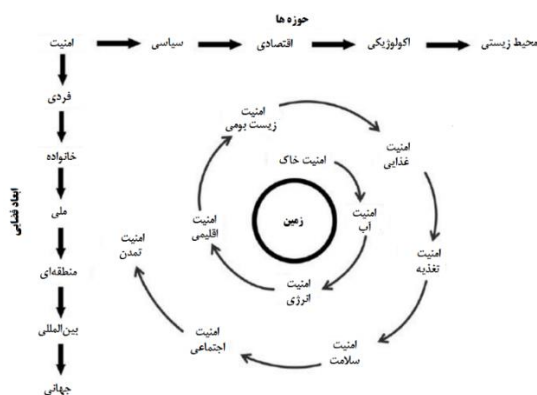
اثر پروانه‌ای به این موضوع اشاره می‌کند که اتفاقات کوچک و جزئی زندگی ما گاهی اوقات سرنوشت ما را به طور کامل تغییر می‌دهد. اثبات شده است که گاهی اوقات ارتعاش حاصل از بال زدن یک پروانه کوچک می‌تواند باعث ایجاد یک طوفان بزرگ و سهمگین شود. اثر پروانه‌ای به این معناست که تغییر جزئی در شرایط اولیه می‌تواند به نتایج وسیع و پیش‌بینی نشده در ستاده‌های سیستم منجر گردد و این سنگ بنای تئوری آشوب است. در نظریه آشوب یا بی‌نظمی اعتقاد بر آن است که در تمامی پدیده‌ها، نقاطی وجود دارند که تغییری اندک در آن‌ها باعث

1. Butterfly Effect  
2. Edward Lorenz

تغییرات عظیم خواهد شد و در این رابطه سیستم‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و سازمانی، همچون سیستم‌های جوی از اثر پروانه‌ای برخوردارند و تحلیلگران باید با آگاهی از این نکته مهم به تحلیل و تنظیم مسائل مربوط بپردازند (الوانی، ۱۳۷۸).

هر چند این تئوری در ابتدا مورد توجه قرار نگرفت، اما به تدریج با گسترش معضلات زیست‌محیطی و بهداشتی بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفت و به تدریج در حوزه‌های محیط‌زیست و سلامت نیز مطرح شد که نمونه بارز آن را با شیوع کرونا در شهر ووهان چین می‌توان مشاهده کرد که چگونه بیمار صفر با یک عطسه در بازار فروش جانوران باعث همه‌گیری بیماری کرونا در جهان شد. لذا توجه به اصل احتیاطی<sup>۱</sup> برای اجتناب از فرایند تخریب محیط‌زیست و همچنین پیشگیری از مخاطرات بهداشتی ناشی از فعالیت‌های انسانی در زمره مهم‌ترین مسائلی است که باید در کانون توجه دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی قرار گیرد. به همین دلیل این موضوع در اصل ۱۵ بیانیه ریو در سال ۱۹۹۲ مورد توجه قرار گرفته است. در این اصل عنوان شده است کشورها باید برای حفاظت از محیط‌زیست، در حد توان خود و در سطحی وسیع و گسترده، اقدامات احتیاطی را مورد توجه قرار دهند. هرگاه خطر بروز آسیبی جبران‌ناپذیر یا جدی محیط‌زیست را تهدید کند، نباید به بهانه عدم قطعیت کامل علمی، اقدامات پیشگیری از تخریب محیط‌زیست که منافع آن بیش از هزینه‌های آن است را به تعویق انداخت (پورا صغر سنگاچین و همکاران، ۱۳۹۴).

به این ترتیب مشاهده می‌شود موضع تخریب محیط‌زیست و معضلات اقتصادی، اجتماعی و سلامت ناشی از این فرایندهای تخریبی ارتباط مستقیمی با حیات و زندگی همه جوامع در سراسر جهان دارد و هیچ جامعه‌ای نمی‌تواند نسبت به این مخاطرات بی‌تفاوت باشد، زیرا هر گونه فرایندهای تخریب و نابودی محیط‌زیست و اختلال در کارکردهای آن، بر کیفیت زندگی بشر و امنیت و سلامت آن تأثیرات سوء دارد و به‌مانند زنجیره‌ای از پیشران‌ها می‌تواند بر حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، بوم‌شناختی و محیط‌زیستی، سلامت و ابعاد فضایی از سطح فردی تا جهانی را تحت تأثیر قرار دهد. به عبارت دیگر، کارکرد و پایداری هر یک از ارکان محیط‌زیست بر امنیت تمدن بشر و نظام سلامت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تأثیر می‌گذارد. برای مثال در شکل ۲ تأثیر کارکرد خاک بر جنبه‌های مختلفی از امنیت بشر در حوزه‌های مختلف و گستره فضایی که در مجموع امنیت تمدنی را شامل می‌شود، نشان داده شده است (Lal, 2013).



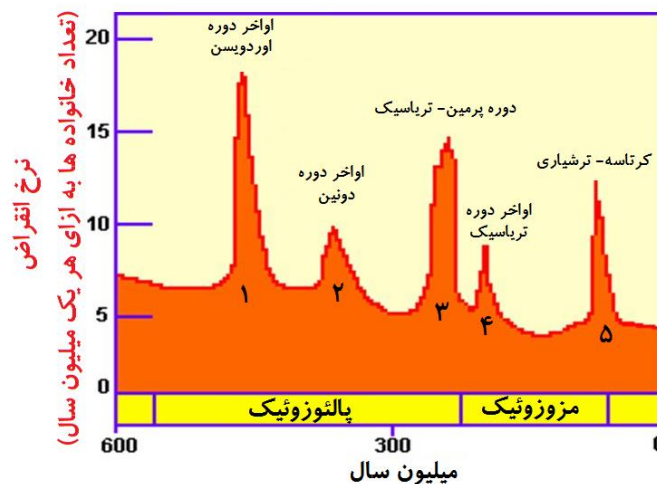
شکل ۱: زنجیره پیشران‌های امنیت محیط‌زیست و تأثیر آن بر امنیت سایر جنبه‌های تمدن بشر

منبع: Lal, Rattan (2013). Food security in a changing climate, Eco hydrology & Hydrobiology, journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ecohyd](http://www.elsevier.com/locate/ecohyd), 13, P 8-21

### نگاهی به مهم‌ترین مخاطرات زیست‌محیطی و بلایای طبیعی و بیماری‌های همه‌گیر

کره زمین همواره در معرض انواع بلایای طبیعی قرار داشته است که در نتیجه این بلایا، شمار زیادی از موجودات زنده منقرض شده‌اند. تغییرات آب و هوایی، آتشفشان‌ها، برخورد شهاب‌سنگ در زمره مهم‌ترین بلایای طبیعی بوده‌اند که باعث نابودی بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری شده‌اند. از مهم‌ترین فجایع احتمالی جوی که می‌تواند رخ دهد و تهدید جدی را برای کره زمین به وجود آورد، برخورد شهاب‌سنگ‌های بزرگ با زمین است. در حال حاضر شواهد و مدارک زیادی از انقراض سراسری انواع گونه‌های حیات در گذشته وجود دارد که به علت برخورد سنگ‌های آسمانی با قطر چندین کیلومتر به زمین رخ داده است. همچنین شواهد متقن نشان می‌دهد که بر اثر برخورد یک سنگ آسمانی بزرگ، اولین انقراض در حدود ۲۵۱ میلیون سال رخ داد که در نتیجه آن حدود ۹۰ درصد از موجودات زنده کره زمین منقرض شدند. احتمالاً عامل بروز این رخداد، برخورد یک سنگ آسمانی بوده است. چنین اثراتی ممکن است همان اثرات ناشی از زمستان اتمی را به همراه داشته باشد، با این وجود برخورد سنگ‌های آسمانی بزرگ می‌تواند اثرات بسیار گسترده‌تری داشته باشد. فرایند انقراض گونه‌ها قبل از پیدایش انسان چندین بار روی داده است.

در طول تاریخ کره زمین و قبل از پیدایش بشر پنج دوره انقراض رخ داده است که در این دوره‌ها نرخ انقراض گونه‌ها بسیار بالا بوده است. جدیدترین دوره انقراض گونه‌ها حدود ۶۵ میلیون سال پیش اتفاق افتاد که در آن حدود ۱۰ درصد از گونه‌های خشکی از جمله دایناسورها و حدود ۱۵ درصد از گونه‌های آبی منقرض شدند. تصور عمومی بر این است که عامل اصلی انقراض در این دوره، تغییرات آب‌وهوا در پی برخورد یک شهاب‌سنگ بزرگ به زمین بوده است (شکل ۳).



شکل ۳: مهم‌ترین انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری از زمان حیات در کره زمین  
 منبع: Georges Cuvier, (2017). History of Evolutionary Thought, available at: <https://evolution.berkeley.edu/history/extinction2.shtml>

باید یادآور شد که این انقراض‌ها در نتیجه عوامل طبیعی از جمله برخورد شهاب‌سنگ‌ها و رخدادهای آتشفشانی شدید و به دنبال آن تغییرات آب و هوایی عمده‌ترین عوامل انقراض بسیاری از گونه‌ها در کره زمین بوده است. به تدریج با افزایش جمعیت انسانی و افزایش توانایی‌های بشر برای دست یافتن به طبیعت، بسیاری از دانشمندان اعتقاد دارند

که زمین وارد مرحله ششم انقراض خود شده است. برخی از دانشمندان این فرض را طرح کرده‌اند که اکنون زمین در دوران ششمین انقراض بزرگ دسته‌جمعی است که اصطلاحاً انقراض هولوسین نامیده شده که از ده هزار سال پیش آغاز شده است. شمار زیادی از پژوهشگران بر این باورند که نیمی از گونه‌های کنونی جهان تا سال ۲۱۰۰ نابود می‌شوند. اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت<sup>۱</sup> در گزارش سال ۲۰۱۱ خود اعلام کرد که ۲۵ درصد از پستانداران زمین در شرف نابودی و انقراض هستند. عده‌ای از پژوهشگران بر این باورند که نیمی از گونه‌های کنونی جهان تا سال ۲۱۰۰ نابود می‌شوند. بر اساس یافته‌هایی که در نشریه ساینس آمده از سال ۱۵۰۰ میلادی تا ۲۰۱۴ بیش از ۳۲۰ مهره‌دار ساکن خشکی‌ها منقرض شده‌اند. به علاوه مهم‌تر اینکه جمعیت کلیه گونه‌های باقی‌مانده به‌طور میانگین شاهد افت ۲۵ درصدی در شمار آن‌ها بوده است. ۲۵ درصد میزان گونه‌های رایج مهره‌داران و ۴۵ درصد بی‌مهرگان افت کرده‌اند. سالانه ۱۱ هزار تا ۵۸ هزار گونه منقرض شده و از بین می‌روند، اما علاوه بر آن جمعیت گونه‌هایی که رایج هستند هم به‌شدت افت می‌کند. انسان‌ها مسئول این وضع هستند، پنج انقراض انبوه پیشین ناشی از پدیده‌هایی مثل برخورد سیارک‌ها به زمین یا در اثر فعالیت شدید آتش‌فشانی بود، پدیده‌هایی که این بار در انقراض نقشی ندارند و معلوم است که روند کنونی ناشی از فعالیت انسان است. لذا این نخستین بار در تاریخ زمین است که یک گونه، عامل انقراض انبوه سایر موجودات است. در واقع، این روند به دلیل الگوهای مصرفی بشر است<sup>۲</sup> (IUCN, 2016).

البته در این فرایند، رخدادها و تغییرات آب و هوایی کوچک‌تر نیز به‌کرات رخداد داده و زمین به‌صورت مرتب دوره‌های گرم و یخبندان را شاهد بوده است که در نتیجه این پدیده‌ها، بسیاری از گونه‌ها منقرض شدند. برای مثال حدود ۱۳ هزار سال پیش، زمین در حال خروج از عصر یخبندان اخیر بود که دوباره وارد یک دوره یخبندان شد که حدود ۱۳۰۰ سال به طول انجامید که آن را «دریاس جوان‌تر»<sup>۳</sup> یا «انجماد بزرگ» می‌نامند. در این دوره یخبندان، حدود ۳۵ گونه جانوری از جمله چندین گونه از پستانداران بزرگ مانند خرس پوزه کوتاه، شیر آمریکایی و ببر دندان شمشیری منقرض شدند. به این ترتیب با آغاز کشاورزی و هم‌زمان با یکجانشینی بشر به‌تدریج تأثیرات انسان بر محیط‌زیست به‌طور عام و گونه‌های گیاهی و جانوری، دوره نوینی آغاز شد و با پیشرفت فناوری، به‌ویژه پس از انقلاب صنعتی تأثیر انسان بر محیط‌زیست بیشتر شد و دوره ششم انقراض آغاز شده که کماکان ادامه دارد.

اگرچه در مورد تخمین و برآورد میزان انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری اختلاف‌نظرهایی بین صاحب‌نظران وجود دارد، اما مانند سایر اعدادی که مورد استفاده قرار می‌گیرد و به آن‌ها استناد می‌شود، جهت کلی آن‌ها کاملاً واضح و شفاف است. برآوردهای دانشمندان نشان می‌دهد که از مجموع گونه‌های جانوری بزرگ که مطالعات نسبتاً خوبی در مورد آن‌ها انجام شده است، ۲۴ درصد از مجموع ۴۷۰۰ گونه جانوری پستاندار، ۳۰ درصد از ۲۵۰۰۰ گونه ماهی و ۱۲ درصد از حدود ۱۰۰۰۰ پرنده در خطر انقراض قرار دارند. همین واقعیت در مورد ۳۴۰۰۰ گونه از ۲۷۰۰۰۰ گونه گیاهی کره زمین نیز صادق است. در حال حاضر میزان انقراض برآورد شده، حدود هزار برابر آن چیزی است که در وضعیت طبیعی و بدون تأثیر فعالیت‌های انسانی باید وجود داشته باشد.<sup>۴</sup> به همین دلیل در کنفرانس ریودوژانیرو

1. International Union for Conservation of Nature (IUCN)

2. IUCN red list reveals wildlife destruction from treetop to ocean floor (2019). available at: <https://www.theguardian.com/environment/2019/jul/18/iucn-red-list-reveals-wildlife-destruction-from-treetop-to-ocean-floor>

3. Yonger Dryas

4. National Museum of Natural History(2018), Extinction over time available at:

<https://naturalhistory.si.edu/education/teaching-resources/paleontology/extinction-over-time>

در سال ۱۹۹۲ دو موضوع اساسی تهدیدکننده حیات در کره زمین از جمله موضوع تغییرات اقلیمی و تنوع زیستی در کانون توجه این نشست جهانی قرار گرفت و به دنبال آن کنوانسیون تنوع زیستی و تغییرات اقلیمی به تصویب کشورهای عضو سازمان ملل متحد از جمله جمهوری اسلامی ایران قرار گرفته است.

تخریب محیط‌زیست و نابودی بسیاری از زیستگاه‌ها می‌تواند به طیف گسترده‌ای از مخاطرات زیست‌محیطی و بهداشتی منتهی شود و جامعه جهانی و نظام‌های اقتصادی و اجتماعی تمامی کشورها را با چالش‌های اساسی مواجه نماید. برای مثال، تغییر اقلیم و گرمایش جهانی می‌تواند مشکلات زیادی را فراروی توسعه کشورها قرار دهد. از مهم‌ترین آثار و پیامدهای تغییر اقلیم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

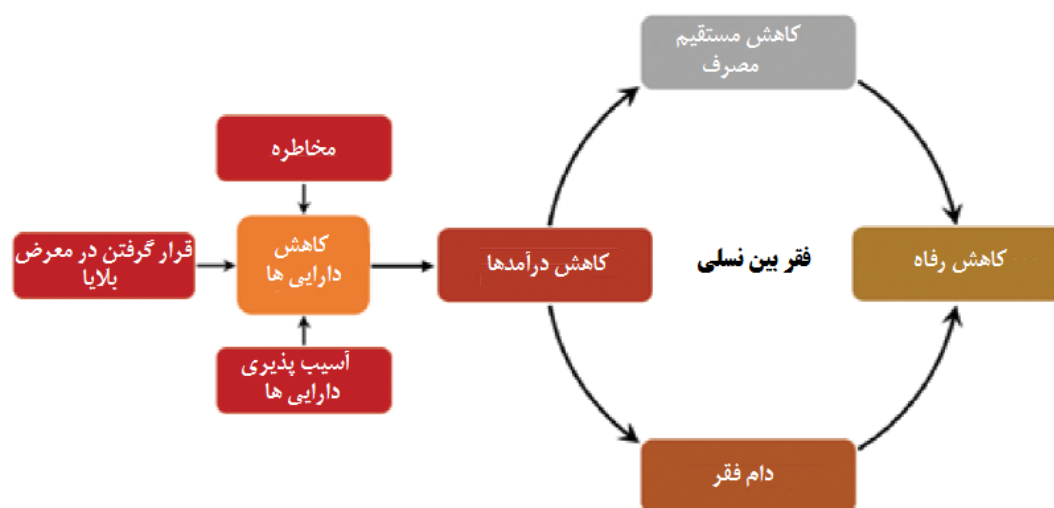
- کاهش بازده محصولات کشاورزی در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری.
- کاهش بازده محصولات کشاورزی در عرض‌های میانی به ازای چند درجه سانتی‌گراد تغییر در درجه حرارت.
- کاهش دسترسی به آب در مناطق کم‌آب.
- افزایش ابتلا به بیماری‌های واگیر (مانند مالاریا) و امراض ناشی از مصرف آب آلوده (مانند وبا).
- تغییر جغرافیایی بیماری‌ها و شیوع بیماری‌های نوپدید.
- افزایش مرگ‌ومیر ناشی از گرمادگی.
- افزایش خطر وقوع سیل در اثر بارندگی‌های شدید و افزایش سطح آب دریاها.
- افزایش تقاضای انرژی برای سرمایش در تابستان.
- افزایش وقوع سیل، لغزش زمین، بهمن و رانش زمین.
- افزایش فرسایش خاک.
- افزایش رواناب‌های حاصل از سیل که می‌تواند موجب تغذیه بیش از حد سفره‌های آب در اراضی سیل‌خیز شود.
- افزایش فشار بر نظام‌های بیمه دولتی و خصوصی برای بیمه خسارت‌های ناشی از سیل.
- افزایش مرگ‌ومیر و بیماری در گروه‌های سنی سالخورده و اقشار فقیر در مناطق شهری.
- افزایش گرمادگی و تلف شدن دام‌های اهلی و حیات‌وحش.
- تغییر مقصد گردشگران.
- افزایش احتمال وارد شدن خسارت به برخی از محصولات زراعی.
- افزایش تقاضا برای وسایل الکترونیکی سرمازا و کاهش عرضه انرژی.

هر کدام از این مخاطرات می‌توانند نظام‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، محیط‌زیستی و نظام‌های سلامت کشورها را به چالش بکشند و آنان را با طیف گسترده‌ای از تنش‌های اجتماعی و اقتصادی گرفتار سازند. افزون بر این تغییرات اقلیمی که باعث بروز طیف گسترده بلایای طبیعی از جمله سیل و خشک‌سالی می‌شود که این پدیده‌ها نیز با تخریب محیط‌زیست، جوامع را به شدت نسبت به این رخدادها آسیب‌پذیر کرده و آن‌ها را در چرخه تخریب محیط‌زیست، افزایش بلایای طبیعی و فقر گرفتار می‌کند و مانع از توسعه این جوامع می‌شود. بلایای طبیعی باعث



می‌شوند تا خسارات ناشی از آن به صورت نامتوازنی در بین کشورها و مردم فقیر توزیع شوند. بلایای با فراوانی بیشتر و شدیدتر نابرابری‌ها را بیشتر می‌کنند.

برای مثال، بررسی و تحلیل ۸۶ کشور جهان از سال ۱۹۶۵ تا سال ۲۰۰۴ نشان داده است که بلایای طبیعی ضریب جینی را به میزان ۰/۰۱ در سال بعد کاهش می‌دهد. همچنین بررسی و تحلیل کمیسیون اقتصادی - اجتماعی آسیا و اقیانوسیه (اسکاپ) در بین ۱۹ کشور آسیا و اقیانوسیه نشان داده است که رابطه مشابهی در این کشورها وجود دارد که مقدار آن ۰/۱۳ برآورد شد. نتایج این مطالعات از قابلیت بالقوه بلایای طبیعی در بیشتر کردن نابرابری‌های موجود در بین کشورها حکایت دارد. علاوه بر این با توجه به اینکه اغلب فقر نیز به مانند ثروت، از یک نسل به نسل دیگر منتقل و این فرایند نیز در نتیجه بروز بلایای طبیعی تشدید می‌شود و دارایی‌ها و منابع افراد فقیر را تحلیل می‌برد و باعث افزایش ناامنی غذایی و کاهش سلامت مادران و کودکان می‌شود که در نتیجه فقر در بسیاری از خانوارهای فقیر ماندگار و به نسل‌های بعدی منتقل می‌شود که این فرایند به فقر بین نسلی موسوم است (شکل ۴).



شکل ۴: مدل مفهومی فقر بین نسلی

افزایش روزافزون بلایای طبیعی، به ویژه رخدادهای آب و هوایی ناشی از تغییرات اقلیمی از جمله سیل و خشک‌سالی در سال‌های اخیر عمدتاً ناشی از فعالیت‌های انسانی از جمله تخریب محیط‌زیست و انتشار حجم زیادی از آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های انسانی است که باعث می‌شود بسیاری از کشورها با مشکلات گوناگون اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و ناامنی غذایی مواجه شوند. تخریب محیط‌زیست و نابودی زیست‌بوم‌های طبیعی از ابعاد مختلف، به ویژه تأثیر آن بر شیوع بیماری‌هایی همه‌گیر مانند کرونا را می‌توان مورد بررسی قرار داد. برای مثال در گزارشی که توسط سونیا شا<sup>۱</sup> روزنامه لوموند دیپلماتیک در مارس سال ۲۰۲۰ نگاشته شد،<sup>۲</sup> شیوع این بیماری را به تخریب محیط‌زیست و تأثیر آن بر این همه‌گیری جهانی بررسی کرد. این پژوهشگر عنوان کرده است: «شیوع بیماری کرونا یا کووید-۱۹ را به حیواناتی چون پنگوئن، خفاش یا مار نسبت می‌دهند، ولی اگر بخواهیم کمی عمیق‌تر به مسئله نگاه کنیم، باید نابودی رشد یابنده محیط‌زیست حیوانات را توسط انسان مورد سؤال قرار

1. Sonia Shah

2. Sonia Shah, 2020, The microbes, the animals and us, available at: <https://mondediplo.com/2020/03/05/coronavirus>

دهیم». از سال ۱۹۴۰ به بعد، صدها میکرب آزاردهنده در مناطقی از دنیا به وجود آمده‌اند که قبلاً نبوده‌اند. ویروس ناقل بیماری ایدز (VIH) - ابولا - EBOLA- در آفریقای غربی یا زیکا-ZIKA- از آن نوع‌اند. اکثر این میکروب‌ها ریشه در حیات حیوانی مانند حیوانات اهلی شده در دامپروری‌ها و در خیلی موارد حیوانات وحشی داشته‌اند. میکرب لانه کرده در بدن این حیوانات با آن خو گرفته و برای خود آن‌ها ضرری ندارد. جنگل‌زدایی و گسترش بی‌رویه شهرسازی و صنعتی‌شدن ناپایدار و بدون توجه به محدودیت‌های محیط‌زیست، به کاهش و فروافت<sup>۱</sup> محیط طبیعی زیست حیوانی و گیاهی منجر شده است که گنجینه گران‌بهای داروهای پزشکی هستند و از این طریق زمینه ورود این حیوانات و به همراه آن‌ها میکروب‌ها را به محیط‌زیست انسان‌ها و تحول بعدی آن‌ها را از حالتی خوش‌خیم به بدخیم در بدن انسان‌ها تسهیل کرده است. نمونه میکروب ابولا و مطالعه تجربی در مناطق شیوع آن به خوبی نشان داده است که منبع انتقال آن‌ها نوعی از خفاش‌ها هستند که در نتیجه جنگل‌زدایی به مناطق مسکونی انسان‌ها در آفریقای مرکزی و غربی مهاجرت کرده‌اند. مطالعه تجربی در مورد بیماری مالاریا که حامل میکرب آن، مگس‌ها هستند نیز نشان داده که میزان آن در مناطق آسیب‌دیده جنگلی دو برابر مناطق دست‌نخورده‌تر است. مثال دیگر در مورد ویروس نیل غربی -NIL- است که توسط پرنده‌گان مهاجر در آمریکای شمالی منتشر شده است. مطالعات میدانی نشان داده‌اند که محدود ساختن محیط‌های زیستی این پرنده‌گان سبب مجاورت هرچه بیشتر آن‌ها با پرنده‌گان خانگی و انتقال میکرب به آن‌ها و سرانجام به انسان گردیده است. رشد حضور حشره تیک -tique- در مناطقی که قبلاً اثری از آن نبوده، مستقیماً به از بین رفتن حیواناتی مربوط است که نقش تنظیم‌کننده افراد آن‌ها را داشته‌اند. در ۲۰ سال گذشته در مناطق شمال شرقی ایالات متحده، ۷ میکرب آزاردهنده که توسط این حشره منتقل می‌شود، شناسایی شده است.

سیستم دامپروری صنعتی از یک‌طرف با به زیر کشت بردن مناطق وسیعی از جنگل‌ها برای تهیه علوفه حیوانات و از سوی دیگر تجمع هزاران گاو و مرغ و ... در زیر یک سقف، بهترین شرایط را برای تحول و رشد این میکرب‌ها فراهم آورده‌اند. آنفلوآنزای مرغی<sup>۲</sup> و نمونه متحول شده آن به نام -H5N1- که به انسان منتقل شده و مرگ‌آور است، مثال روشنی از این وضعیت است. تجارت وسیع حیوانات وحشی و انتقال آن‌ها به مناطق مسکونی، انتقال میکرب بین انواع حیوانات و سرایت آن را به انسان تسهیل کرده است. شیوع ویروس سارس<sup>۳</sup> در ۲۰۰۳-۲۰۰۲ که از نوع ویروس کرونا است احتمالاً از همین طرق منتشر شده است؛ و به احتمال زیاد ویروس کووید-۱۹ نیز همین مسیر را پیموده تا به انسان منتقل گشته است.

تپه‌های بلند فضولات و مدفوع حیوانات که نتوانسته‌اند به کود زراعی تبدیل شوند، محیط مناسبی برای رشد میکرب‌ها و به‌ویژه نوع خطرناکی از آن به نام اشریشیا کولی<sup>۴</sup> است که با نفوذ در آب‌های زیرزمینی، باعث بروز بیماری در مناطقی می‌شوند که از این آب‌ها استفاده خانگی می‌کنند. هر سال در آمریکا ۹۰۰۰۰ مورد بیماری ناشی از این میکرب دیده شده است.

---

1. Degradation
2. Grippe Aviaire
3. SARS
4. Escherichia coli

تاریخ این کنش و واکنش‌ها به دوران نوسنگی می‌رسد. از همان زمان که بشر شروع به دخالت‌گری در طبیعت کرد، سرخک و سل از گاوها و کزاز از خوک‌ها یا گریپ از اردک‌ها به انسان منتقل شده‌اند؛ اما ابعاد این مسئله در دوران معاصر با لشگرکشی‌های استعماری در آفریقا و آسیا و آمریکای لاتین، تحفه‌هایی چون ایدز از کنگو یا وبا از بنگال را به سراسر خاک زمین پراکنده ساختند. به زیر سلطه درآمدن همه کره زمین توسط سرمایه‌داری، با اشتباهی سیری‌ناپذیرش برای کسب سود و توسل به تولید انبوه و بی‌رویه، سرعت و شتاب این پدیده را چند برابر کرده و با سیستم ارتباطات امروزی در جهان ابعاد آن را جهانی کرده است.

لاری بریانی<sup>۱</sup> اپیدمیولوژیست مشهور معتقد است: «ظهور میکروب‌های جدید اجتناب‌ناپذیر است، اما واگیر شدن جهانی آن نه. اما برای جلوگیری از شیوع بیماری‌های واگیر، ما به همان اندازه اراده و تصمیم برای تغییر سیاست‌هایی نیاز داریم که برای به هم ریختن طبیعت و زندگی حیوانات به خرج دادیم». به این ترتیب ملاحظه می‌شود موضوع پیشگیری تخریب محیط‌زیست و تأثیر آن بر حیات بشر از جمله بر مؤلفه‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و بهداشتی در زمره مهم‌ترین مسائل جهانی است که در کانون توجه جامعه جهانی قرار گرفته است. در هم تنیدگی اقتصادی، اجتماعی جهان باعث شده است تا هر گونه اختلال در هر یک از ارکان و اجزای محیط‌زیست در اقصی نقاط جهان، بتواند به طیف گسترده‌ای از مشکلات و معضلات اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و به‌ویژه بهداشتی و سلامت منتهی شود که نمونه بارز آن شیوع همه‌گیری بیماری کرونا در جهان است که همه کشورها را تحت تأثیر قرار داده و جامعه جهانی را با تکانه‌های شدید اقتصادی، اجتماعی و به‌ویژه بهداشتی مواجه کرده است.

لذا برای پایان دادن به این مشکلات و کاهش مخاطرات ناشی از این بلایا جامعه جهانی باید در الگوهای تولید و مصرف خود تجدیدنظر کند و حفاظت از محیط‌زیست را در سیاست‌ها و برنامه‌های خود مورد توجه قرار دهد و مباحث پایدار و اهداف توسعه پایدار (SDGs) را در سطوح ملی و بین‌المللی با شتاب بیشتری پیگیری و نظارت کند، در غیر این صورت وقوع انواع مخاطرات زیست‌محیطی و بهداشتی اجتناب‌ناپذیر شده و جامعه جهانی را با مخاطرات گوناگونی مواجه خواهد کرد.

### جمع‌بندی

حفظ و پایداری نظام‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیط‌زیست، سلامت و سایر جنبه‌ها حیات جوامع بشر مستلزم کاهش تعارضات و تضاد منافع بین گروه‌های ذی‌نفع مختلف و دستیابی به الگوهای نوینی از توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی و زیست‌محیطی به‌موازات فعالیت‌های توسعه است که در آن ضمن برآوردن کلیه نیازهای اساسی نسل حاضر، باید سازوکارهایی را فراهم نماید تا نسل‌های آینده نیز بتوانند از این مواهب بهره‌برداری کنند. این رویکرد نوین توسعه که حفظ و پایداری ارکان محیط‌زیست را در کنار سایر مؤلفه‌های توسعه در کانون توجه قرار می‌دهد و در ادبیات توسعه به توسعه پایدار موسوم است، تلاش می‌کند تا توازنی بین منابع و ظرفیت‌های قابل تحمل کره زمین و مصارف و نیازهای بشر در کنار توجه به ارزش‌ها و اولویت‌های هر جامعه برقرار کند. از این دیدگاه بسیاری از مسائل و مشکلات جامعه جهانی از جمله شیوع همه‌گیری کرونا که در حال حاضر دامن‌گیر جامعه جهانی شده است، ریشه در تخریب محیط‌زیست و بی‌توجهی به محدودیت‌های محیط‌زیست و تخطی از قوانین حاکم بر آن دارد. به‌عنوان مثال ریشه بسیاری از معضلات زیست‌محیطی و تنش‌ها و ناآرامی‌ها بالاخص در کشورهای در حال

1. Larry Brilliant

توسعه از فقر ناشی می‌شود، زیرا فقر بیشتر باعث تخریب محیط‌زیست و تخریب محیط‌زیست نیز به نوبه خود فقر بیشتری را دامن می‌زند که این چرخه باطل در نهایت می‌تواند به فروپاشی اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی، شیوع همه‌گیری مانند کرونا و فروپاشی نظام سلامت و غیره منتهی شود. بر این اساس و به منظور حفظ و پایداری نظام‌های حیات‌بخش کره زمین و منابع آن، رویکردها و الگوهای تولید و مصرف منابع باید تغییر کرده و در راستای آرمان‌ها و اهداف توسعه پایدار سوق داده شود.

## منابع

الوانی. سید مهدی و حسن دانایی‌فرد (۱۳۷۸). «تصمیم‌گیری از نگاه نظریه آشوب، تحول اداری»، سال پنجم، شماره ۲۱. گزارش کمیسیون اقتصادی-اجتماعی آسیا و اقیانوسیه (اسکاپ) (۱۳۹۸). تاب‌آوری در برابر بلایا، برای دستیابی به توسعه پایدار ترجمه فرزام پوراصغر سنگاچین و همکاران، تهران: مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری، سازمان برنامه و بودجه. پورا صغر سنگاچین، فرزام، فاطمه غفاری رهبر و محمد حسن‌آبادی (۱۳۹۴). توسعه پایدار: مبانی و شاخص‌های پایداری، تهران: علم کشاورزی ایران.

Georges Cuvier (2017). History of Evolutionary Thought, available at: <https://evolution.berkeley.edu/history/extinction2.shtml>.

Lal, Rattan (2013). Food security in a changing climate, *Eco hydrology & Hydrobiology, journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecohyd*, 13, 8-21.

Leakey, Richard (1996). *The Sixth Extinction: Patterns of Life and the Future of Humankind*, Anchor Books.

Ryding, Sven-Olof (1994), *Environmental Management Handbook: The Holistic Approach from Problems to Strategies*, IOS Press.

Shah, S. (2020). The microbes, the animals and us, available at: <https://mondediplo.com/2020/03/05/coronavirus>.

Wilson, O. E (2002). *The Future of Life*, New York : Alfred A. Knopf.



## اپیدمی و «توسعه»: آیا اپیدمی‌ها می‌توانند بر مسیر نظام جهانی تأثیر بگذارند؟

سیدرحیم تیموری

پژوهشگر گروه پژوهشی توسعه، تأمین مالی و اقتصاد بین‌الملل

### درآمد

تحولات سه‌ماهه نخست سال ۲۰۲۰ بهت‌آور بود. ویروس ناشناخته [کرونا] از جنگل‌های ووهان در چین به سرعت پهنه جهان را درنوشته و جهانیان را با بزرگ‌ترین بحران از پایان جنگ جهانی دوم به این‌سو مواجه کرد. جهان به کدام سو می‌رود و برای دولت‌ها که هنوز استراتژی منسجمی برای کاربست در شرایط کنونی ندارند؛ چه چشم‌اندازی قابل انتظار است؟ آیا گام‌های آغازین برای استقرار یک «دهه جدید آمریکایی»<sup>۱</sup> از طریق کشاندن دامنه جنگ تجاری با چین به یک چین هراسی<sup>۲</sup> تمام عیار برداشته شده تا نه صرفاً با اپیدمی یک ویروس جدید که دوره نابودی آن به‌زودی فرا خواهد رسید، مواجهیم که تنها زمینه‌ای برای پرداختن به ادبیات و کنش‌آخ‌الزمانی در میان کشورها، اقوام و مناطق مختلف جهان از جمله خاورمیانه ایجاد کرده است؟

آشکار است که امر ناممکن اتفاق افتاده و جهانی که می‌شناختیم از حرکت باز ایستاده است؛ اما کدام نظم جهانی پس از پایان بیماری عالم‌گیر ویروس کرونا ظاهر خواهد شد و آیا این اپیدمی می‌تواند بر مسیر نظام-جهانی<sup>۳</sup> تأثیر بگذارند؟ چنانچه از عنوان این نوشته برمی‌آید درصددیم پاسخی به پرسش فوق مهیا کنیم. اپیدمی اشاره به بیماری‌های واگیردار مانند کرونا دارد که اثرات آن در مقیاس جهانی قابل ردیافت است. برای درک بهتر رابطه اپیدمی‌ها و توسعه باید تحولات تاریخی را مبنا قرار دهیم و برای این منظور دو اپیدمی جهانی طاعون و آنفلوآنزای اسپانیایی را در متن این نوشتار با کرونا مقایسه کرده‌ایم تا ببینیم اثرات آن‌ها بر مسیر توسعه در درون نظام جهانی چگونه بوده است. اما در این میان باید منظور خود از دو مفهوم نظام جهانی و «توسعه» را نیز مشخص کنیم.

### نگاه به مسئله

ریشه‌های نظام جهانی مدرن یا جهانی که در آن زندگی می‌کنیم، به قرن شانزدهم بازمی‌گردد. در ابتدا، این نظام جهانی در بخش‌هایی از اروپا و آمریکا ظهور یافت و از قرن نوزدهم و در طول ۲۰۰ سال اخیر سراسر کره خاکی را در بر گرفت. هرچند متفکران دیدگاه نظام جهانی مانند والرشتاین و فرانک درباره برهه‌ها و تکانه‌های شکل‌دهنده و گسترش‌دهنده نظام جهانی چندان سخنی نمی‌گویند و اندیشه آنان در این زمینه به رمز و راز می‌ماند؛ اما نسبت به

---

1. American New Decade  
2. Chino-phobia  
3. World-System

فرایند و مکانیسم عمل آن شفافیت وجود دارد. منطق کنش نظام جهانی انباشت بی‌پایان سرمایه در مقیاس جهانی و تقسیم کار در مناطق جهانی به مراکز، نیمه‌پیرامون‌ها و پیرامون‌ها<sup>۱</sup> است. شرح تقسیم کار این مناطق سه گانه بر مبنای تولید و اینکه یک سیستم بینادولتی<sup>۲</sup> و مجموعه دولت‌های منفرد در این میان نقش کارکردی می‌یابند خارج از این جستار است. آنچه اهمیت دارد تأکید بر این مطلب است که در چنین نظام جهان‌گستری، «توسعه» برآیند تغییر مکان<sup>۳</sup> تولید است از مراکز نظام به نیمه‌پیرامون‌ها و پیرامون‌ها؛ بنا به منطق گسترش سیاره‌ای سیستم جهانی. هرچند خود متفکران این نحله معتقدند با تغییر مکان تولید هنوز مشکل نابرابری در کشورها و جوامع نیمه‌پیرامونی و پیرامونی حل نمی‌شود و بنابراین «توسعه» تنها یک توهم است؛<sup>۴</sup> اما ما فرض می‌کنیم توسعه تأثیرات مشخص و مثبت دیگری نیز بر مردمان در مناطق مختلف دارد و بنابراین می‌تواند نوعی واقعیت باشد. حال که نظام جهانی سرمایه‌داری و عنصر همایند آن یعنی «توسعه»، به‌سان یک نیروی فراگیر عمل می‌کند و طبق منطق درونی خاص خود، کشورهای مختلف جهان را به چرخه بی‌پایانی از صعود و نزول (تحت عنوان مراکز، نیمه‌پیرامون‌ها و پیرامون‌ها) می‌کشاند؛ آیا اپیدمی‌ها (به‌عنوان یک عامل بیرونی مهم) می‌توانند بر مسیر نظام جهانی تأثیر ولو اندک بگذارند؟

## پاسخ‌ها و بدیل‌ها

پاسخ سریع و اولیه به پرسش فوق منفی است؛ چراکه این استدلال قوی مطرح می‌شود که نظام جهانی سرمایه‌داری منطق و پویایی درونی خود را دارد و بلافاصله تهدیدها را به فرصت تبدیل می‌کند؛ چه در حوزه اندیشه و چه در زمینه کنش. هرچند این استدلال قانع‌کننده نیست و نظام جهانی موجود ابدی نیست و تکانه‌های برونی مختلفی مثل بحران‌های مالی، قانون‌گرایی نزولی سود، رکودهای ادواری، پایین بودن نرخ سود از نرخ انباشت سرمایه در ۵۰ سال گذشته و متعاقباً رشد بی‌سابقه مالی‌گرایی<sup>۵</sup> نظام جهانی موجود را به وضعیت نزولی و بحران دوشاخه شدن<sup>۶</sup> کشانده است؛ اما فعلاً می‌خواهیم بر تأثیر اپیدمی‌ها (به‌عنوان یک عامل بیرونی مهم) بر مسیر نظام جهانی و منحصرأ اپیدمی فعلی، یعنی کرونا متمرکز شویم. برای این منظور به‌طور مختصر مسیر نظام جهانی و ظهور و افول قدرت‌های هم‌مومن در آن را از قرن شانزدهم<sup>۷</sup> به بعد در تقاطع با سه اپیدمی تأثیرگذار پنج سده گذشته به‌صورت گرافیک در جدول ۱ نشان می‌دهیم:

### 1. Cores, semi-peripheries, peripheries

برای آشنایی با مفاهیم و ابعاد مختلف نظریه نظام جهانی کتاب‌ها و مقالات مختلفی از امانوئل والرشتاین، آندره گوندر فرانک و جووانی اریگی به فارسی ترجمه شده و در دسترس محققان است.

### 2. Interstate systems

### 3. Relocation

۴. به همین دلیل توسعه را در گیومه قرار داده‌ایم.

### 5. Financialization

برای آشنایی به‌گرایش به توسعه مالی در برابر توسعه مادی و صنعتی که همچون خزان قدرت‌های هم‌مومن جهانی تعبیر شده، کتاب رابرت برنر با عنوان *آشفتگی جهانی* و نیز کتاب جووانی اریگی با عنوان *مارپیچ سرمایه* بسیار راهگشاست که هر دو به فارسی ترجمه شده‌اند.

### 6. Bifurcation

۷. از دید نظریه‌پردازان نظام جهانی قرن‌های زمانی به لحاظ کروئولوژیک با قرن‌های تاریخی متفاوت است و به همین دلیل از واژه «قرن‌های طولانی» استفاده می‌کنند که بر پژوهشگران این حوزه کاملاً آشناست. برای مثال قرن شانزدهم به لحاظ زمان کروئولوژیک ۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ است؛ اما قرن طولانی شانزدهم به لحاظ زمان تاریخی ۱۴۵۰ تا ۱۶۵۰ است که پایه‌های نظام جهانی سرمایه‌داری در این دوره ریخته شد.

جدول ۱: چرخه قدرت‌های هژمون در نظام جهانی از قرن شانزدهم در تقاطع با سه اپیدمی طاعون، آنفلوآنزای اسپانیایی و کرونا

اپیدمی‌ها	دوره زمانی آن‌ها: ظهور و افول	قدرت‌های هژمون
۱- طاعون سیاه: ۱۳۴۷-۱۳۴۸	۱۴۵۰ تا ۱۶۵۰ (قرن طولانی شانزدهم)	۱- جنوا-ایبیریا
۲- آنفلوآنزای اسپانیایی: ۱۹۱۸-۱۹۱۹	۱۶۵۰ تا ۱۷۹۰ (قرن طولانی هفدهم)	۲- هلند
۳- کرونا: ۲۰۲۰-۲۰۱۹	۱۷۹۰ تا ۱۸۹۶ (قرن طولانی نوزدهم)	۳- بریتانیا
	۱۸۹۶ تا ۱۹۹۰ (قرن طولانی بیستم)	۴- آمریکا
	۱۹۹۰- نامشخص (قرن طولانی بیست و یکم؟)	۵- چین

منبع: یافته‌های تحقیق

ستون‌های اول و دوم جدول ۱ معرف دوره‌های ظهور و افول قدرت‌های هژمون در نظام جهانی سرمایه‌داری از ابتدای پیدایی این نظام تاکنون است که در متن خود مسیر «توسعه» کشورها و مناطق مختلف جهان را سرشته است. اینکه چگونه توسعه مادی در اروپای سده‌های میانه از دولت‌شهر جنوا نضج یافت؛ هلند پس از استقلال از اسپانیا و سازماندهی نظامی-مالی به هژمون قرن طولانی هفدهم تبدیل شد؛ بریتانیا در قرن نوزدهم امپراتوری تجاری جهانی خود را پی ریخت؛ و آمریکا در قرن بیستم با نظامی‌گری و اقتصاد بوروکراتیک سرآهنگ شد؛ و در طول سه دهه گذشته چین در حال احیای مرکزیت شرق آسیا در مناسبات جهانی است؛ توسط متفکران بررسی شده و جزئیات آن خارج از اهداف این نوشتار است. کافی است تأکید شود که با توجه به گذار بلندمدت فوق، امروزه دیگر هیچ نقطه‌ای در سراسر زمین نیست که از دست‌اندازی نظام جهانی سرمایه و «توسعه» همایند با آن مصون مانده باشد.

در ستون سوم جدول به سه اپیدمی مدنظر این نوشتار و زمان فراگیری جهانی آن اشاره شده است. طاعون سیاه یا «مرگ سیاه» در سال ۱۳۴۷-۱۳۴۸ اروپا را در بر گرفت. آنچه اینک هراس‌آور و تأمل انگیز است اینکه جستجوها نشان می‌دهند این بیماری از آسیای میانه به اروپا منتقل شد و خاستگاه آن نیز در ابتدا استان هوبی در چین بود. اینکه شهر ووهان که منشأ کرونا عنوان شده نیز، در هوبی چین واقع است؛ آدمی را دچار تأمل بیشتر می‌کند که آیا در این بلای نوظهور جهانی تعمدی در کار است یا خیر، صرفاً با یک تصادف مواجهیم؟ بگذریم و به پرسش آغازین برگردیم. طاعون سیاه یا «مرگ سیاه» در سال ۱۳۴۷-۱۳۴۸ در اروپا و در اوج نظام‌های ارزشی، باورها و پراکسیس‌های سده‌های میانه گسترش یافت و بیش از ۱۰۰ سال با ظهور نظام جهانی مدرن که خاستگاه آن جنوا-ایبیریا در جنوب اروپا است، فاصله دارد. منطقاً و به لحاظ عملی، نباید تأثیر مستقیم بر بسط نظام جهانی مدرن داشته باشد؛ گو اینکه به لحاظ نظری، هنوز هم آغازگاه‌های نظام جهانی و مسیری که برای «توسعه» کشورها مقدر کرده، ناآشکار است؛ اما تأثیر غیرمستقیم چطور؟ فرانک اسنودن (۲۰۱۹) استاد برجسته تاریخ و تاریخ پزشکی در کتاب جدیدش / اپیدمی‌ها و جامعه: از طاعون سیاه تا امروز، این گمانه را مطرح کرده که اپیدمی‌ها تا حدی تاریخ را شکل داده‌اند، چراکه آن‌ها انسان‌ها را ناگزیر به سوی اندیشیدن درباره پرسش‌های بزرگ سوق می‌دهند. برای مثال، شیوع طاعون پرسش واحدی درباره رابطه‌ی انسان با خدا را پیش کشید و مسائل واقعاً عمیق فلسفی، مذهبی و اخلاقی را از نو مطرح کرد که اثرات خود را در طلوع اندیشه اومانیستی و ظهور رنسانس بر جای گذاشت. همچنین تا آنجا که به بحث کنونی برمی‌گردد،

۱. اشاره به قدرت‌یابی جنوا در ایتالیا امروز در همکاری با امپراتوری ایبیریا (اسپانیا) در دوره زمانی ۱۴۵۰ تا ۱۶۵۰ که به‌دقت در کتاب آدام اسمیت در پکن؛ تبارهای قرن بیست و یکم تشریح شده است.

۲. دوره‌بندی‌ها نشان می‌دهند در زمانی که یک قدرت هژمون مانند آمریکا دوره افول خود را آغاز می‌کند برای چند دهه همچنان اعمال سلطه می‌کند که در طول آن، شاهد آشوب و بی‌نظمی و پیامدهای آن، یعنی بحران دوشاخه‌شدگی در نظام جهانی هستیم؛ بحرانی که هم اینک نشانه‌های آن به‌وضوح قابل مشاهده است.

طاعون سیاه اثرات عمیقی بر اقتصاد سده‌های میانه بر جای گذاشت. طاعون سیاه نیمی از جمعیت تمام قاره‌ها را کشت، از این رو تأثیر عظیمی بر روی انقلاب صنعتی، برده‌داری و نظام ارباب‌ورعیتی گذاشت؛ رویدادهایی که می‌توانند پیش درآمدی بر تحکیم نظامات فکری و اقتصادی دنیای جدید باشند.

اما درباره اپیدمی دوم، یعنی آنفلوآنزای اسپانیایی که در سال‌های ۱۹۱۸ و ۱۹۱۹ در اواخر جنگ جهانی اول در جهان ظاهر شد و یک‌سوم جمعیت دنیا در آن زمان (یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون) نفر را مبتلا و بین ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون را از میان برد و رابطه آن با نظام جهانی مستقر تحت هژمون آمریکا (جدول ۱)؛ گفته می‌شود ویروس کرونا از لحاظ ابتلای افراد، شاید تنها با اپیدمی آنفلوآنزای اسپانیایی قابل مقایسه باشد. اما تفاوت اصلی در آن است که احتمالاً به دلیل پیشرفت فناوریانه به‌ویژه در زمینه پزشکی، بالارفتن رفاه و دموکراتیزه‌شدن نسبی آن و پزشکی‌شدن شدید زندگی، تلفات مستقیم کرونا و حتی مبتلایان به آن، به شدت کمتر از اپیدمی آنفلوآنزای ۱۹۱۸ باشند. به هر حال آنچه دو اپیدمی کرونا و آنفلوآنزای اسپانیایی را متمایز می‌کند نه تلفات جانی، بلکه نابرابری اقتصادی و اجتماعی پایین‌تر اپیدمی آنفلوآنزای اسپانیایی و متعاقباً تأثیر پایین‌تر آن در فقر و نابرابری نسبت به اپیدمی کرونا است. بنابراین چنانچه تأثیر اپیدمی بر نظام جهانی موجود مدنظر باشد؛ آنفلوآنزای اسپانیایی ۱۹۱۸-۱۹۱۹ تأثیر معنی‌داری بر مسیر نظام جهانی تحت هژمون آمریکا نداشت؛ اما محتمل است در ترکیب با فروپاشی اقتصاد بازار خودتنظیم در دهه ۱۹۳۰ تأثیراتی بر ثبات سیاسی و اجتماعی دولت‌های متخاصم آن دوره و بسط فاشیسم به‌خصوص در کشورهای جنوب اروپا و حوزه ایبریا داشته باشد.

درباره اپیدمی جهانی کرونا چه می‌توان گفت؛ آیا چنانچه اسلاوی ژیتک گفته «نظم جهانی پساکرونا نوعی بربریت جدید خواهد بود که چهره آن برخلاف خشونت فاشیسم، چهره‌ای انسانی‌تر خواهد بود»<sup>۱</sup> به باور ما، خطر اصلی اپیدمی کرونا نه در رقم خام تلفات جانی بلکه به‌ویژه در نابرابری اقتصادی و اجتماعی میان قربانیان و گسترش فقر و نابرابری و تبعات بعدی آن‌ها است که پس از گذار از این بیماری، از نیمه دوم سال ۲۰۲۰ و از سال بعد در جهان ظاهر خواهند شد. اینجاست که می‌توان برای پرسش ابتدایی این نوشتار - آیا اپیدمی‌ها می‌توانند بر مسیر نظام جهانی تأثیر بگذارند؟ پاسخی درخور یافت. طبق جدول ۱ هرچند کرونا در ابتدای ظهور قدرت هژمون (احتمالی) جدید یعنی چین و در سال‌های بحران قدرت در هژمون فعلی یعنی آمریکا روی داده و می‌تواند محرک بزرگی برای نارضایتی از تعارضات سیستم موجود باشد، اما مدت‌زمان زیادی است که ناقوس نارضایتی از سیستم جهانی به رهبری آمریکا و انگاره مرکزی نولیبرال آن به صدا درآمده و دنیایی برابر در انتظار است. هرچند برخی احتمال داده‌اند موج چین‌هراسی و چین‌ستیزی ناشی از کرونا از هم‌اکنون شرایط خروج کارخانه‌ها از این کشور و چالش در موقعیت چین به‌عنوان یک هاب تولید صنعتی را موجب شده است؛ اما بعید است کرونا حتی در صورتی که به‌مانند آنفلوآنزای اسپانیایی در زمانی دیگر (مثلاً در سال ۲۰۲۱) مجدداً اوج بگیرد و جان میلیون‌ها انسان را از بین ببرد؛ خدشه‌ای در روابط کنونی نظام جهانی به نفع مرکزیت چین ایجاد شود. بنابراین روند موجود در جدول ۱، یعنی مرکزیت‌زدایی از آمریکا و مرکزیت یافتن چین و شرق آسیا در نظام جهانی احتمالاً برقرار و از این حیث پاسخ به پرسش فوق منفی است. اما این اپیدمی می‌تواند به‌عنوان یک محرک بیرونی قدرتمند که به باور محققان بزرگ‌ترین چالش اقتصاد جهان در ۹۰ سال اخیر است؛ بدیل‌های زیادی پیش روی نظام جهانی مستقر و «توسعه» همایند با آن ایجاد کند و از این

۱. اسلاوی ژیتک، «بزرگ‌ترین تهدید ویروس کرونا؛ بربریت با چهره‌ای انسانی»، ۱۰ فروردین ۱۳۹۹.



حیث با توجه به موارد زیر پاسخ به پرسش آغازین این نوشتار، می‌تواند با توجه به بدیل‌های زیر به صورت مشروط مثبت باشد:

۱- همان‌طور که کیت جونز، رئیس بوم‌شناسی و تنوع زیستی در کالج دانشگاهی لندن گفته، سرایت بیماری از حیات وحش به انسان «هزینه پنهانی توسعه اقتصادی است». از دیدگاه جونز، شمار آدم‌ها در همه حوزه‌های محیط‌زیست مدام بیشتر و بیشتر می‌شود. آدم‌ها وارد مکان‌هایی عمدتاً بکر و دست‌نخورده می‌شوند و بیش‌ازپیش در معرض بیماری‌های جدید قرار می‌گیرند. ما مشغول خلق زیستگاه‌هایی شده‌ایم که ویروس‌ها در آن‌ها هرچه آسان‌تر منتقل می‌شوند و بعد جا می‌خوریم وقتی با ویروس‌هایی جدید مواجه می‌شویم. این انگاره که «توسعه» در دنیای جدید با انگاره‌های قدیمی با توجه به محدودیت‌های بوم‌شناختی دیگر ممکن نیست؛ از جهات مختلف واکاوی شده است. جووانی اریگی در کتاب *آدام/اسمیت در پکن؛ تبارهای قرن بیست و یکم* به‌دقت تشریح کرده اکنون که مرکز توسعه جهانی به هند و چین منتقل شده؛ با توجه به اینکه این دو کشور جمعیتی حدود ۳ میلیارد نفر دارند، اگر بخواهند مسیر آمریکا و اروپا را طی کنند منابعی برای کره زمین باقی نخواهد ماند. آگاهی از ضرورت مصرف‌گرایی کمتر و عدم تعرض به طبیعت، در روزگار بعد از کرونا تشدید خواهد شد؛ به‌خصوص که همگان کرونا را پیامد دست‌اندازی بی‌پایان به طبیعت- تعرض به طبیعت انگاره بازمانده از تفکر عصر روشنگری است- می‌دانند.

۲- این آگاهی جهانی ایجاد شده که ما در ابتدای شیوع بیماری هستیم و نگرانی اصلی مردم ظهور عفونت‌های چندگانه با قابلیت همه‌گیری بیشتر و در شکل ترکیبی است. طبق این آگاهی جدید همگان می‌دانند که کشاورزی و دامپروری صنعتی مقصر اصلی همه‌گیری است و در سراسر جهان، سرمایه در دست‌اندازی به زمین تا سرحد آخرین بقایای جنگل‌ها و زمین‌های کشاورزی کوچک پیشروی کرده است. این سرمایه‌گذاری‌ها منجر به جنگل‌زدایی و توسعه‌ای می‌شود که به ظهور بیماری می‌انجامد. کشاورزی تحت هدایت سرمایه که جایگزین اکثر زیست‌بوم‌های طبیعی شده است، ابزار کاملی فراهم می‌کند تا عوامل بیماری‌زا به یاری آن بتوانند شدیدترین رخ‌نمودها را تکوین دهند. برای طراحی بیماری‌های کشنده، سیستمی (جهانی) بهتر از این نمی‌توان طراحی کرد. البته در جهان بعد از کرونا مردم با آگاهی بیشتری در برابر این سیستم صف‌آرایی خواهند کرد.

۳- توفان سیاه کرونا، به‌طور ناگهانی و پیش‌بینی نشده، اهمیت برقراری مراوده جهانی انسان‌ها را در پی «توسعه» جهانی نیروهای تولیدی نشان داد. یعنی بیش‌ازپیش این آگاهی را در مردم ایجاد کرده که سرمایه‌داری پس از به انجام رساندن وظیفه تاریخی توسعه نیروهای تولیدی، اینک به چه میزان آسیب‌زا، فاجعه‌آفرین و غیرمولد شده است.

۴- در سه ماه گذشته پس از همه‌گیری کرونا، در طیفی از نخبگان لیبرالی چون بیل گیتس تا نظریه‌پردازان رادیکال و چپ چون دیوید هاروی، می‌توان نقطه‌ای مشترک یافت؛ اینکه وضعیت کنونی در جهان را باید ناشی از چندین دهه بی‌توجهی به رابطه نامتعادل و مصرف‌گرایی بی‌رویه انسان‌ها علیه طبیعت دانست و هم از این رو در ادامه ماجرا باید در انتظار نابرابری‌های شدیدتری میان جوامع و انسان‌های درون هر جامعه و تبعات سخت آن بود. بنابراین، این آگاهی مردمی ایجاد شده که ما با بحرانی سیاره‌ای روبه‌رو هستیم که نیاز به پاسخی سیاره‌ای دارد؛ چه در توزیع منابع ثروت، چه در بازنگری چند ده ساله در وضعیتی که با تمرکز تولید صنعتی

در حد ۷۰ تا ۸۰ درصد در یک کشور با نظام سیاسی اقتدارمدار (چین) آن را به بزرگ‌ترین قدرت جهان تبدیل کرده و چه در سطح سیاست‌های زیست‌محیطی، بهداشتی و دارویی.

گزاره‌های فوق می‌توانند مؤید تأثیر ولو اندک این اپیدمی بر مکانیسم‌های کنش نظام جهانی باشند؛ بدون اینکه ادعا داشته باشیم اپیدمی قادر است مسیر یک سیستم مستقر و «توسعه» همایند با آن را تغییر دهد. می‌توان به‌مانند نوام چامسکی اندیشه را پروبال داد و به گزینه‌های محتمل برای سرنوشت بشریت پس از کرونا تأمل کرد. چامسکی زبان‌شناس و تحلیل‌گر برجسته سیاسی که اعمال سیاست‌های نولیبرالیسم را مسبب این اپیدمی می‌داند، معتقد است دو گزینه در فردای کرونا (پس از رفع آن) محتمل است: یا بعد از بحران بر تعداد سیستم‌های اقتدارگرا و بی‌رحم‌تر از گذشته نسبت به جان و مال انسان‌ها افزوده می‌شود یا با همت و مقاومت مردم در سراسر جهان، بازسازی بنیادین نظام‌های حاکم در جهت بهتر شدن شرایط زندگی انسان آغاز می‌شود.



## مواجهه یک اقتصاد تاب‌آور در برابر بیماری‌های همه‌گیر

حسین حسینی

پژوهشگر گروه پژوهشی نظام‌های نوین برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و مدل‌سازی

### مقدمه

در حد چند ماه از شیوع بیماری کروناویروس جدید<sup>۱</sup> می‌گذرد. بیماری که نه‌تنها به چالشی بزرگ در کشور مبدأ آن یعنی چین، بلکه به بحرانی جهانی برای بسیاری از کشورهای دنیا اعم از توسعه یافته و در حال توسعه مبدل شده است. سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی پیش‌بینی کرده که این بیماری اقتصاد جهان را با بزرگ‌ترین خطر از زمان بروز بحران مالی در سال ۲۰۰۸ روبه‌رو کرده است.

این بحران علاوه بر خسارت‌های جانی سنگین، خسارت‌های مالی و اقتصادی چشمگیری را نیز بر اقتصاد دنیا تحمیل کرده است. مطابق با آمارها تا لحظه نگارش این گزارش بیش از ۳ میلیون نفر در دنیا به این بیماری مبتلا شده که از این میان ۲۱۰ هزار نفر فوت شده‌اند. مؤسسه بلومبرگ پیش‌بینی می‌کند همه‌گیری این بیماری زیان ۲,۷ تریلیون دلاری را بر اقتصاد دنیا تحمیل خواهد کرد.

در این میان علاوه بر تمامی خسارت‌های جانی، مالی و روانی که این بیماری به طور مستقیم بر پیکر جامعه وارد کرده، تأثیرات مخرب و گاه جبران‌ناپذیری به برخی از مشاغل، کسب‌وکارها، فعالیت‌های اقتصادی و به‌طور کلی اقتصاد کشور گذاشته است. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان به صنعت نفت و گاز کشور، گردشگری، حمل‌ونقل، پوشاک، کسب‌وکارهای خرد و ... اشاره کرد. در کنار این موارد کمبود برخی اقلام بهداشتی اعم از ماسک، مواد ضدعفونی‌کننده و ... به چشم می‌خورد. همچنین برخی اقلام مصرفی نیز با افزایش شدید قیمت مواجه شده‌اند.

گزارش حاضر با هدف شناسایی راهکارهایی در جهت حداقل کردن آسیب‌های این بیماری بر اقتصاد کشور تنظیم شده است. از آنجایی که این پدیده به‌عنوان یک مخاطره بیرونی، اقتصاد کشور را با بحران مواجه خواهد کرد در ابتدا و در قسمت طرح مسئله؛ این بیماری به‌عنوان یک مخاطره بیرونی مطرح می‌شود. در قسمت بعد مخاطراتی که کشورها با آن روبه‌رو هستند از دیدگاه مجمع جهانی اقتصاد معرفی شده و افزایش تاب‌آوری در جهت مقابله با این مخاطرات (از جمله بیماری کروناویروس جدید) تشریح خواهد شد. درنهایت و در بخش آخر راهکارهایی در جهت کم کردن اثرات این بیماری بر نظام اقتصادی کشور ارائه می‌شود.

## ۱- طرح مسئله

به طور کلی نظام اقتصادی هر کشوری با مخاطرات گوناگونی روبه‌رو هستند. مخاطره به تغییرات بیرونی که منجر به عدم تعادل در سیستم<sup>۱</sup> می‌گردد، اطلاق می‌شود. مخاطرات، وقایع غیرمنتظره‌ای هستند که ممکن است هیچ‌وقت رخ ندهند یا اتفاق بیفتند. زمانی که یک سیستم اقتصادی از مسیر تعادلی و بلندمدت خود خارج می‌شود، نشان از این دارد که برخی از مخاطرات آن را تهدید کرده است (ازوجی و جانی، ۱۳۹۳). درک خطرات، شناسایی شکست‌ها و درک نتایج مضر تصمیمات در تصمیم‌گیری برای مقابله با مخاطرات از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. کاپلن و میکس (۲۰۱۲) سه نوع طبقه‌بندی را برای مخاطرات ارائه می‌کنند:

الف- مخاطرات قابل پیشگیری: نوعی از مخاطرات درونی هستند و از داخل سیستم پدید می‌آیند. آن‌ها قابل کنترل هستند و این قابلیت را دارند که حذف شوند یا از آن‌ها جلوگیری شود.

ب- مخاطره استراتژی که در سیستم و به‌صورت داوطلبانه پذیرفته می‌شود تا به‌وسیله آن بازدهی بالاتری کسب شود.

ج- بسیاری از مخاطرات در خارج از سیستم اتفاق می‌افتد و توانایی اثرگذاری یا کنترل آن وجود ندارد. دو نوع اول مخاطره در شرایط نرمال بر سیستم وارد می‌شوند و انتظار بر این است که اثرات چنین مخاطراتی در خود سیستم از بین برود و در برآیند تغییر و تحولات سیستمی، این مخاطرات هضم شوند. برخورد از طریق تمرکز بر شیوه مدیریت سنتی مخاطرات، تنظیم قوانین و مقررات و یا رهنمودهای نهادی و حقوقی.

در خصوص مخاطره نوع سوم بحث تاب‌آوری<sup>۲</sup> (مقاومت) مطرح می‌شود. این نوع از مخاطره منجر به تزلزل و از بین رفتن کارکرد سیستم می‌شود. رویکرد تاب‌آوری، نقاط ضعف سیستم‌ها را تشخیص، ارزیابی و آشکار می‌سازد و برای برخورد با این نوع از مخاطره از قبل پیش‌بینی و اقدامات لازم را انجام می‌دهد. همچنین در صورت عدم پیش‌بینی مخاطره قبل از وقوع آن، باید برای رفع آن، گام‌های اساسی و احتیاطی را برمی‌دارد تا سیستم اقتصاد قدرت برگشت به روند طبیعی خود را بازیابد.

بیماری جدید ویروس کرونا (COVID-19) از جمله مخاطراتی است که بیرون از نظام اقتصادی و اجتماعی کشور اتفاق افتاده و نظام اقتصادی قابلیت حذف یا جلوگیری از آن را ندارد. با وجود ریسک بالای ظهور این بیماری در کشور و پیش‌بینی قریب‌الوقوع آن، در مواجهه با این بیماری پیش‌بینی‌های لازم به‌منظور تأمین تقاضای ایجاد شده صورت نگرفت یا حداقل در صورت پیش‌بینی، اقدامات لازم در جهت تأمین اقلام ضروری و مورد نیاز از جمله اقلام بهداشتی صورت نگرفت.<sup>۳</sup> عدم پیش‌بینی درست از اقلام مصرفی مورد نیاز در کنار عدم اتخاذ تدابیر لازم، منجر به کمبود برخی از اقلام بهداشتی و مصرفی از یک‌سو و کمبود تقاضا برای برخی از کالاها و خدمات از سوی دیگر بود، به نحوی که نظام اقتصادی کشور با عدم تعادل‌های شدید و اعوجاج روبه‌رو شد. این نوع عدم تعادل از دو جنبه با عدم تعادل‌های متداولی که در اقتصاد ایران مشاهده می‌شود، متفاوت است: در درجه اول موقت است و در درجه دوم،

۱. سیستم مجموعه‌ای از عناصر متصل به هم هستند که یک کل را تشکیل می‌دهند. ویژگی‌هایی که با آن‌ها سیستم شناخته می‌شوند، ویژگی‌های کل مزبور و نه ویژگی‌های عناصر به‌صورت مجزا هستند.

۲. تاب‌آوری یا مقاومت (Resilience) به معنای قابلیت یک شی یا پدیده به حالت اولیه خود است.

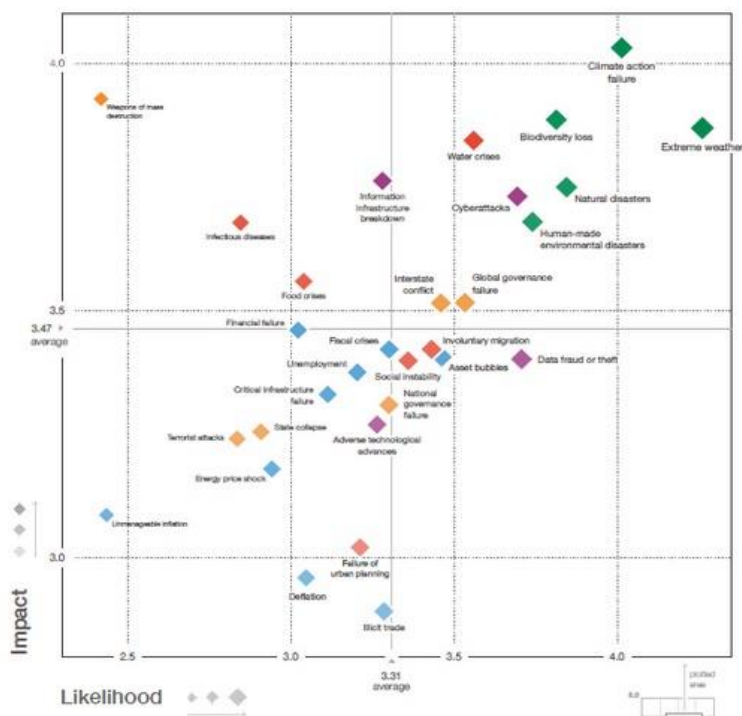
۳. محمدمهدی گویا (رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت) حدود ۳ هفته قبل از شناسایی اولین مورد مبتلا به کرونا در گفت و گوی ویژه خبری شبکه دو از حتمی بودن وقوع کرونا ویروس جدید در کشور و سایر کشورها در آینده خبر داد.

برخلاف مواردی مثل قیمت حامل‌های انرژی یا نرخ ارز، با محدودیت مقداری روبه‌رو است. این گزارش با هدف ارائه راهکارهایی در جهت مدیریت زنجیره تأمین در چنین شرایطی ارائه شده است. به این منظور در قسمت بعد مفهوم مخاطرات، تاب‌آوری و آسیب‌پذیری با جزئیات بیشتری مطرح خواهد شد.

## ۲- مخاطرات جهانی و افزایش تاب‌آوری نظام اقتصادی

مجمع جهانی اقتصاد هر ساله ۵۰ مخاطره جهانی که کشورها با آن روبه‌رو هستند را در پنج حوزه اقتصادی، اجتماعی، فناوری، ژئوپلیتیک و زیست‌محیطی شناسایی می‌کند. این مخاطرات برحسب درجه اثرگذاری و احتمال وقوع طبقه‌بندی می‌شوند.

شیوع سریع و گسترده بیماری‌های عفونی یکی از مخاطراتی بوده که همواره در طی چهار سال اخیر جزء ۱۰ مخاطره اصلی که بیشترین قدرت اثرگذاری را دارا هستند، شناخته می‌شود. نمودار ۱ مخاطراتی که دنیا در سال ۲۰۲۰ با آن روبه‌رو است را برحسب احتمال وقوع و شدت اثرگذاری نشان می‌دهد:



نمودار ۱: چشم‌انداز جهانی ریسک از منظر مجمع جهانی اقتصاد

موضوع تاب‌آوری در سال‌های اخیر، به‌ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸، مورد توجه اقتصاددانان حوزه توسعه قرار گرفته است. همان‌طور که در شهرسازی برای مقابله با زلزله که زمان وقوع و ابعاد آن مشخص نیست، تأسیسات و امکانات شهری را در برابر آن مقاوم (تاب‌آور) می‌سازند و به‌گونه‌ای تأسیسات شهری و خدمات آن طراحی می‌شود که در صورت وقوع زلزله کمترین آسیب به شهر وارد شده و شهر بتواند به کارکرد خود ادامه دهد. در موضوع تاب‌آوری ملی نیز زیرسیستم‌های اقتصادی، اجتماعی، حکمرانی، فناوری و زیست‌محیطی و ... باید به گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند مخاطرات درونی و بیرونی را جذب کنند و خود را با محیط بسیار متحول با حفظ ثبات و کارکردهای سیستم انطباق دهند (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴).

سازمان همکاری‌های اقتصادی تاب‌آوری (مقاومت) را تقویت انواع متفاوتی از ظرفیت‌ها می‌داند. این ظرفیت‌ها عبارت‌اند از:

- الف- ظرفیت جذب: توانایی یک سیستم برای آماده شدن جهت کاهش یا جلوگیری از اثرات منفی با به کار بردن واکنش‌های از پیش تعیین شده به منظور محافظت و بازیابی ساختارهای اصلی و عملکردهای ضروری سیستم.
  - ب- ظرفیت سازگاری: توانایی یک سیستم برای تعدیل، اصلاح یا تغییر ویژگی‌ها و اقدامات خود برای مدیریت زیان‌های آتی بالقوه و استفاده از مزیت‌هایی که فرصت‌ها برای سیستم فراهم می‌سازند.
  - ج- ظرفیت تغییر شکل: توانایی خلق سیستم جدید که شوک‌ها به صورت طولانی‌مدت در آن اثر نگذارند.
- شایان ذکر است که در بسیاری از موارد این ظرفیت‌ها می‌تواند به صورت هم‌زمان به کار برود. شکل ۱ رابطه بین ظرفیت‌های جذب‌کننده، سازگار شونده و دگرگون شونده تقویت تاب‌آوری را نشان می‌دهد.



شکل ۱: رابطه بین ظرفیت‌های جذب‌کننده، سازگار شونده و دگرگون شونده برای تقویت تاب‌آوری

منبع: بنه و همکاران، ۲۰۱۷

همان‌طور که از ظرفیت‌های یاد شده در مورد تاب‌آوری استنباط می‌شود، هر قدر از ظرفیت تغییر شکل یا ظرفیت سازگاری نسبت به ظرفیت جذب در یک سیستم استفاده شود، هزینه‌های بیشتری به آن تحمیل خواهد شد. مفهوم تاب‌آوری در کنار مفهوم آسیب‌پذیری حوزه عمل سیاست‌گذار را مشخص می‌کند. شاید در نگاه اول این‌طور به نظر برسد که آسیب‌پذیری و تاب‌آوری دو مفهوم متضاد هستند، ولی در واقع این‌طور نیست. آسیب‌پذیری مربوط به ویژگی‌های ذاتی یک نظام اقتصادی است که کشورها را در معرض شوک‌های خارجی قرار می‌دهند، در حالی که تاب‌آوری منتج از سیاست‌گذاری کشورهاست که آن‌ها را به حداقل‌سازی یا ایستادگی در برابر اثرات مضر این شوک‌ها قادر می‌سازد. در عمل این امکان وجود دارد که کشوری آسیب‌پذیری بالایی داشته باشد، در حالی که با اتخاذ سیاست‌های مناسب، تاب‌آوری خود را افزایش داده و در برابر شوک‌های خارجی مصون بماند (میرجلیلی، ۱۳۹۵).

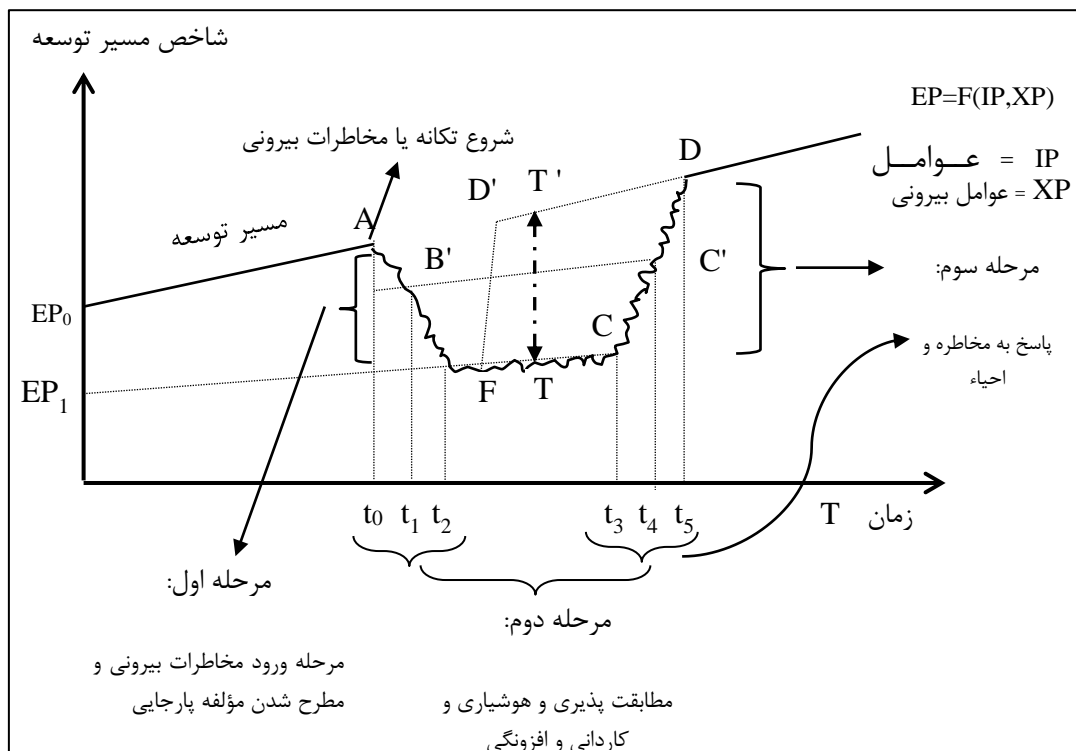
ازوجی و جانی (۱۳۹۳) پنج مؤلفه را برای روبه‌رو شدن و تاب‌آوری در برابر آسیب‌های ناشی از مخاطرات و بحران‌ها معرفی می‌کند. این پنج مؤلفه در جدول ۱ تعریف شده‌اند:

جدول ۱: مؤلفه‌های تعیین‌کننده تاب‌آوری

مؤلفه	مفهوم	عوامل ارتقاءدهنده	هدف
پابرجایی (robustness)	مطمئن و دارای اعتبار، تحمل‌پذیر، قابل اتکا بودن	برخورداری سیستم از عوامل ایمنی و محافظ نسبت به شوک‌ها، قابلیت تغییر در زنجیره تصمیم‌گیری در مواجهه با بحران	جلوگیری از انتقال آسیب به سایر بخش‌ها
افزونگی (redundancy)	برخورداری از ظرفیت مازاد و ذخیره احتیاطی	برخورداری از ظرفیت مازاد در زیرساخت‌هایی حساس و مجهز بودن به انواع راه‌حل‌ها و راهبردها در حل یک مسئله	حفظ کارکرد سیستم
هوشیاری و با تدبیر بودن (resourcefulness)	توانایی مطابقت و داشتن انعطاف	افزایش اعتماد در درون سیستم و قادر بودن اجزاء به خودسازماندهی	کسب آمادگی برای مطابقت پذیری و احیاء
واکنش به مخاطره (response)	توانایی جامعه برای حرکت سریع، توانایی تصمیم‌گیری برای سازماندهی مجدد در زمان معین در مقابله با بحران	«مخبره مؤثر» و «مشارکت فراگیر»	مطابقت‌پذیری نسبت به شرایط جدید
احیاء (recovery)	مطابقت‌پذیری، اصلاح وضعیت و ترمیم	افزایش ظرفیت و تقویت استراتژی-ها، ارتقاء اطلاعات و دانش در به‌کارگیری سیاست‌های عمومی و کسب‌وکار و توانایی تصمیم‌سازان در به‌روز شدن نسبت به تغییرات شرایط محیطی، خلأهای دانشی، کشف و سپس سازماندهی پژوهش‌ها برای پر کردن خلأهای مذکور	برگرداندن سیستم به کارکرد نرمال خود پس از وقوع بحران

مأخذ: ازوجی و جانی، ۱۳۹۳

آن‌ها شروع و ورود مخاطره یا مخاطرات بر اقتصاد تا خروج از آن را در سه مرحله، تقسیم‌بندی می‌کنند. نمودار ۲ تاب‌آوری یک سیستم در برابر مخاطرات را نشان می‌دهد:



نمودار ۲: تأثیر مخاطرات بیرونی بر مسیر توسعه اقتصادی

مأخذ: ازوجی و جانی، ۱۳۹۳

مرحله اول میزان تاب‌آوری یک سیستم در برابر مخاطرات را نشان می‌دهد. هرچه پابرجایی و افزونگی سیستم بیشتر باشد، آسیب کمتری را از مخاطره متحمل می‌شود. مرحله دوم، دوره ماندگاری اثرات مخاطرات بر اقتصاد ملی (در حین تأثیرگذاری مخاطرات) است که بین  $t_2$  و  $t_3$  قرار می‌گیرد. اقتصاد در این دوره با عنایت به توانایی خود در زمینه افزونگی و کاردانی و تدبیر برای مقابله آماده می‌شود. مرحله سوم نیز نشان‌دهنده پاسخ به مخاطره و احیا در سیستم مورد بررسی است. با توجه به نوظهور بودن این بیماری، در حال حاضر آنچه بیشتر از همه در میان مراحل بالا مطرح می‌شود افزایش پابرجایی و افزونگی نظام اقتصادی است. در نتیجه باید راهکارهایی ارائه شود که تا جای ممکن نظام اقتصادی کمترین آسیب را متحمل شده و از اخلال در آن جلوگیری شود. در قسمت بعد پیشنهادهایی به‌منظور کمتر شدن این آسیب‌ها مطرح خواهد شد.

### ۳- راهکارهایی در جهت افزایش تاب‌آوری

#### ۳-۱- اخلال در عرضه، زنجیره تأمین و اثر شلاقی<sup>۱</sup>

اثر شلاقی به پدیده‌ای اطلاق می‌شود که در آن تغییرات سفارش به سمت نقاط بالادستی زنجیره ارزش حرکت می‌کند. این اثر زمانی ظاهر می‌شود که تحرکات کوچک در تقاضای مصرف‌کننده اثر شدیدی بر تولیدکننده به‌عنوان جزء نهایی زنجیره ارزش بگذارد. گاهی این اثر با نام تشدید تقاضا نیز شناخته می‌شود. این اثر وقتی اهمیت پیدا می‌کند که هزینه نوسانات در تولید به‌صورت معناداری از هزینه انبارداری بالاتر باشد. هزینه‌های این اثر می‌تواند با راهاندازی ظرفیت جدید و از کار انداختن خطوط تولید و ماشین‌آلات یا استخدام و اخراج نیروی کار همراه باشد.

1. Bullwhip effect available at: [http://en.m.wikipedia.org/wiki/bullwhip\\_effect](http://en.m.wikipedia.org/wiki/bullwhip_effect)



در بحران پیش رو این پدیده به طرز غیر قابل انکاری قابل مشاهده است. بسیاری از اقلام مصرفی و بهداشتی خانوار که در شرایط کنونی بسیار ضروری هستند، کمیاب و نایاب شده یا به قیمت‌هایی بسیار بالا به فروش می‌رسد. در این وضعیت و در شرایطی که شکست بازار مطرح می‌شود و سلامت و امنیت مردم در خطر است، دخالت دولت در تولید اقلام ضروری به یک باید تبدیل می‌شود. در این شرایط، اقداماتی در جهت بالابردن دقت پیش‌بینی‌ها، همکاری، شفافیت اطلاعات و تصمیم‌گیری به‌صورت متمرکز در کاهش اثرات منفی این پدیده مؤثر است (وانگ و دیزنی، ۲۰۱۶). اقدامات مزبور این امکان را به سیاست‌گذار می‌دهد تا با استفاده کارا تر از منابع و ظرفیت‌های در دسترس، اقلام مورد نیاز را تهیه کند.

در طرف مقابل، اپیدمی کروناویروس اثرات زیان باری را بر بسیاری از صنایع و فعالیت‌های تولیدی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر جای خواهد گذاشت. با طولانی شدن شیوع بیماری در کشور، این امکان وجود دارد که شرایط حال حاضر اقتصاد ایران که با توجه به تحریم‌های بین‌المللی و عدم دسترسی به درآمد نفت با رکود مواجه است، تشدید شود. بنابراین، حمایت از برخی از فعالیت‌های اقتصادی با استفاده از ابزارهایی از جمله معافیت‌های مالیاتی و معافیت‌ها در پرداخت عوارض، استمهال در پرداخت تسهیلات، تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش و ... اجتناب‌ناپذیر و ضروری است.

### ۳-۲- کاهش تقاضا و جلب اعتماد مصرف‌کننده

در سطح کلان، کاهش سطح تقاضا منجر به تعمیق رکود حال حاضر که منشأ سمت عرضه دارد و افزایش سطح پس‌انداز خواهد شد. این وضعیت هم در سطح داخل و هم در سطح بین‌الملل در حال رخ دادن است. یکی از اثراتی که شاید کمتر مورد توجه قرار گیرد اثرات رکود توأم داخلی و بین‌المللی بر متغیرهایی است که دولت در طول دو سال گذشته سعی داشته آن‌ها را کنترل کند و از رشد افسارگسیخته آن جلوگیری کند. در حال حاضر سهم قابل توجهی از نقدینگی کشور پس از رکود در بازارهایی همانند بازار ارز، طلا و مسکن به سمت بازار سرمایه سرازیر شده است. رکود یاد شده در فاصله‌ای نه‌چندان دور منجر به گزارش‌های ناامیدکننده در بازار سرمایه شده و خروج منابع مالی از این بازار منجر به رشد دوباره و افسارگسیخته بازارهای موازی را به دنبال خواهد داشت. شاید بهترین راهکار برای خروج از چالش آتی، عمق‌دهی به بازار سرمایه و افزایش واگذاری‌ها در جهت افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در این بازار باشد.

از طرف دیگر و در سطح خرد، بحران کنونی به‌درستی تقاضای مصرف‌کننده را نسبت به برخی کالاها و خدمات کاهش داده، اما تجربه در موارد پیشین نشان داده که عدم اعتماد نادرست مصرف‌کنندگان می‌تواند سمت عرضه را با مشکلات جدی روبه‌رو سازد. در اردیبهشت سال ۱۳۹۷ برخی از افراد به دلیل شناخت نادرست از قارچ‌های سمی در طبیعت و مصرف آن با مسمومیت‌های ناشی از آن روبه‌رو شده و حدود ۱۰ نفر از آن‌ها فوت شدند. این واقعه منجر به این شد که تقاضا برای صنعت قارچ‌های خانگی در کشور با کاهش شدیدی مواجه شده و بسیاری از تولیدکنندگان با مشکل مواجه شوند. در حال حاضر این امکان وجود دارد که در نتیجه برخی از توصیه‌های غیرکارشناسی، تقاضا در برخی از کالاها و خدمات کاهش یابد. بنابراین باید تمهیداتی اندیشیده شود که این فعالیت‌ها تا جای ممکن از بحران به وجود آمده کمترین آسیب را بینند. برای این منظور پیشنهاد می‌شود با استفاده از تحقیقات میدانی و شناسایی صنایعی که بیشترین آسیب را متحمل شده‌اند، حمایت‌های لازم از آن‌ها صورت گیرد.

## ۳-۳- تغییرات در تجارت بین‌الملل

تاکنون اقتصاد چین بزرگ‌ترین ضربه را از این اپیدمی متحمل شده است. این بیماری علاوه بر کاهش فعالیت‌های اقتصادی چین، کاهش ارزش پول این کشور (یوان) را در برابر سایر ارزهای بین‌المللی در پی داشته است. چین در دو دهه گذشته اهمیت زیادی در اقتصادی جهانی پیدا کرده است. علاوه بر این که این کشور اصلی‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان کالاهای مصرفی است، بزرگ‌ترین عرضه‌کننده نهاده‌های واسطه‌ای نیز است. با توجه به این که بخش بزرگی از واردات کشور را اقلام واسطه‌ای و سرمایه‌ای تشکیل می‌دهد، کاهش عرضه این اقلام از سوی چین، تجارت کشور را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

حدود ۲۰ درصد از تجارت جهانی تولیدات واسطه‌ای از چین نشأت می‌گیرد. البته کاهش حجم تجارت در همه اقلام وارداتی و صادراتی از چین یکسان نیست. با توجه به گسترش بیماری کروناویروس در نواحی مختلف این کشور، انتظار بر این است که اثر سرریز این اختلال در عرضه، در میان بخش‌های مختلف یکسان نباشد. به‌عنوان نمونه جغرافیای مناطق درگیر با این بیماری در چین نشان می‌دهد که صادرات نهاده‌های واسطه در صنعت خودرو این کشور به شدت کاهش خواهد یافت (آنتکد، ۲۰۲۰). بنابراین باید آسیب‌های احتمالی بر تجارت کشور اولویت‌بندی شده و با توجه به آن، تصمیمات لازم اتخاذ شود.

## منابع

ازوجی، علاءالدین و سیاوش جانی (۱۳۹۳). تبیین مفهوم و مبانی تاب‌آوری و اقتصاد مقاومتی در طراحی برنامه ششم توسعه، دفتر امور اقتصاد کلان سازمان برنامه و بودجه کشور.

غیاثوند، ابوالفضل و فاطمه عبدالشاه (۱۳۹۴). «مفهوم و ارزیابی تاب‌آوری اقتصاد ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹. Global trade impact of the Coronavirus (COVID-19) Epidemic, 2020, UNCTAD.

Wang, X. & Disney, S. M. (2016). "The bullwhip effect: Progress, trends and directions", *European Journal of Operational Research*, No.250, No.3, 691-701.

<https://www.bloomberg.com/graphics/2020-coronavirus-pandemic-global-economic-risk/>



## ردپای کرونا در سازمان فضایی سرزمین؛ تحلیلی کوتاه از ارتباط پهنه‌های تجمع شهری با نحوه انتشار ویروس کرونا در ایران

مهدی رازی‌پور

پژوهشگر گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای

### مقدمه

کرونا اذهان جهانی را آشفته ساخته و به نظر می‌رسد با توجه به گرایش‌های فکری موجود، اگر فروید هم‌اکنون زنده بود، چهارمین ضربه به خودشیفتگی نوع بشر را به ثبت می‌رساند. کرونا با وابسته ساختن سلامت انسان به سلامت جامعه، در حال برساخت یک گفتمان جدید است. این بیماری فراگیر می‌آموزد که سلامت فرد تا زمانی که در یک جامعه سالم حضور نداشته باشد، تأمین نخواهد شد و به همین جهت ساختارهای قدرت‌طلبانه انسان با اتکا به فرد به کمال مطلوب نخواهد رسید؛ مگر با حضور در شبکه اجتماعات انسانی و به این اعتبار اگر آدلر بود می‌گفت: «علاقه اجتماعی را دریابید، چراکه زیربنای سلامت روانی و حال جسمانی است».

امروز دنیا با بحرانی بنام کرونا دست به گریبان است که زیرساخت‌های خدمت‌رسان در حوزه‌های سلامت و حمل‌ونقل و ارتباطات را به چالش کشیده و منجر به شکل‌گیری دوگانه‌ها و مرزبندی‌هایی نظیر دوگانه حاکمیت‌ها و ملت‌ها، دوگانه شهروند درجه یک اروپایی و شهروند شرقی، دوگانه کادر درمان و کادر غیردرمان، دوگانه فقیر و غنی، آموزش دیده و آموزش ندیده، انسان خردمند و انسان جامعه‌ستیز و ... شده است. کرونا همه این‌ها را به سخره می‌گیرد، اگر شبکه‌های مبتنی بر شفقت و احترام انسانی شکل نگیرد؛ کرونا کماکان با ادامه مسیر بی‌رحمانه خود قربانی خواهد گرفت. کادر شریف درمان در کشورمان در بدترین شرایط ممکن در حال مبارزه با بیماری دردناکی هستند و عزیزانی هم جانشان را از دست داده‌اند. پیش‌بینی می‌شود اگر پتانسیل انجمن‌های مردم‌نهاد فعال نشود، اگر شهروندان بر طبل خودمحموری بکوبند و به فکر درآمد و نفع شخصی باشند، بحرانی رخ خواهد داد که جبران‌ناپذیر است. بسیار دشوار خواهد بود. با این مقدمه به مبحثی تخصصی‌تر در حوزه آمایش سرزمین ورود می‌کنم که هدف از آن بررسی مختصر و تحلیل نحوه شیوع کرونا در سرزمین ایران است.

### روند رشد کرونا در سرزمین ایران؛ کرونا در بعد زمان و مکان

در این بخش روند زمانی رشد کرونا در ایران و نحوه توزیع آن از شهر قم و انتشار آن در کشور به شرح زیر بررسی شده است:

- در تاریخ ۳۰ بهمن ۱۳۹۸ اولین موارد از کرونای جدید در شهر قم از طریق روابط عمومی وزارت بهداشت گزارش شد. بیمارستان کامکار قم نیز به‌عنوان محل قرنطینه و مراجعه بیماران و موارد مشکوک به کرونا

مشخص شد. همین روز، رئیس دانشگاه علوم پزشکی قم اعلام کرد که در چهار روز گذشته شاهد گسترش بیماری‌های تنفسی در قم بودیم و طی این مدت ۲ نفر در یکی از بیمارستان‌های قم بر اثر بیماری تنفسی فوت شدند که امروز تست اولیه این دو فرد در مورد بیماری کرونا مثبت اعلام شد. در ۲ اسفند، با اعلام رسمی فوت شدن چهار نفر، ایران پس از چین بیشترین تلفات ناشی از کرونا ویروس را داشته است.

- در تاریخ یک اسفند ۵ مورد مثبت شناسایی شده‌اند که دو مورد از آن‌ها افراد فوتی و سه مورد دیگر در حال حاضر به این ویروس مبتلا شده‌اند. دو نفر از این افراد در قم و یک نفر نیز پزشکی است که از قم به اراک رفته بود.

- در تاریخ دوم اسفند ماه ابتدای ۱۳ نفر دیگر از جمله ۷ نفر در قم، ۴ نفر در تهران، ۲ نفر در گیلان توسط وزارت بهداشت تأیید شد.

- تعداد مبتلایان قطعی به ویروس کرونا در تاریخ سوم اسفند به ۲۸ نفر و تعداد افراد فوت شده به ۵ نفر رسیده است، ۸ نفر از مبتلایان جدید به کرونا در شهر قم و دو نفر از بیماران بستری در شهر تهران بوده‌اند.

- در تاریخ چهارم اسفند تعداد مبتلایان به کرونا ویروس در کشور به ۴۳ نفر رسید که از این تعداد، ۸ نفر فوت شدند. از این میان ۷ نفر در قم، ۴ نفر در تهران، دو نفر در گیلان، یک نفر در استان مرکزی و یک نفر در تنکابن بوده است.

- در تاریخ پنجم اسفند ۱۸ مورد قطعی جدید ابتلا به این بیماری، مثبت شد که ۸ نفر از این بیماران در شهر قم، یک نفر در استان همدان، سه نفر در شهر تهران، دو نفر در استان مرکزی، دو نفر در استان اصفهان و دو نفر در استان گیلان، مثبت اعلام شد و چهار نفر دیگر نیز جان خود را از دست دادند.

- در تاریخ ششم اسفند ۳۴ نفر جدید به آمار موارد ابتلا به کرونا در کشور شناسایی شد که از این آمار در قم ۱۶ نفر، تهران ۹ نفر، فارس ۱ نفر، مازندران ۲ نفر، گیلان ۲ نفر، نیشابور ۱ نفر، البرز ۲ نفر و قشم ۱ نفر حضور داشتند.

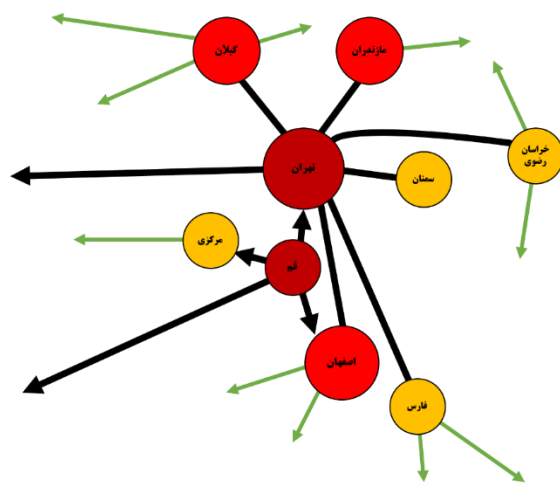
- ۴۴ مبتلای جدید در تاریخ هفتم اسفند به آمار مبتلایان کشور اضافه شد که از این تعداد ۱۵ نفر از استان قم، ۹ نفر استان گیلان، ۴ نفر در تهران، یک نفر استان مرکزی، ۳ نفر در خوزستان، ۲ نفر در سیستان و بلوچستان، یک نفر در استان کرمان، یک نفر در اردبیل، یک نفر در مازندران، یک نفر در لرستان، دو نفر فارس، یک نفر استان سمنان، دو نفر کهگیلویه و بویراحمد و یک نفر هرمزگان بودند.

- از ظهر روز هشتم اسفند ۱۰۶ نفر به تعداد مبتلایان اضافه شدند که از این تعداد ۷ نفر جان باختند. در این روز، استان‌های خراسان رضوی، کرمانشاه، کردستان، یزد، آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی نیز به لیست استان‌های گرفتار کرونا اضافه شدند.

- در تاریخ ۱۵ اسفند با اضافه شدن بوشهر به عنوان آخرین استان به استان‌های مبتلا، کرونا ویروس رسماً همه استان‌های کشور را در بر گرفت. با ۵۹۱ مورد جدید تعداد مبتلایان کرونا در کشور در این روز به ۳ هزار و ۵۱۳ نفر و تعداد افراد فوت شده به ۱۰۷ نفر رسید. تهران ۱۳۵۲ نفر، گیلان ۳۳۳ نفر، قم ۳۸۶ نفر، اصفهان ۲۳۸ نفر، مرکزی ۱۸۰ نفر، مازندران ۱۲۱ نفر، سمنان ۶۰ نفر، گلستان ۳۷ نفر، آذربایجان شرقی ۶۵ نفر، اردبیل ۲۶ نفر، آذربایجان غربی ۱۰ نفر، همدان ۱۶ نفر، کردستان ۱۸ نفر، کرمانشاه ۲۲ نفر، ایلام ۱۱ نفر،

خراسان جنوبی ۱۵ نفر، کردستان ۳۰ نفر، خوزستان ۶۳ نفر، فارس ۶۸ نفر، هرمزگان ۱۳ نفر، کهگیلویه و بویراحمد ۲ نفر، بوشهر ۳ نفر، زنجان ۱۵ نفر، قزوین ۱۱۱ نفر، البرز ۱۷۳ نفر، چهارمحال بختیاری ۹ نفر، یزد ۷ نفر، کرمان ۱۸ نفر، سیستان و بلوچستان ۱۹ نفر، خراسان رضوی ۸۹ نفر و خراسان شمالی ۳ نفر تا تاریخ ۱۵ اسفند به کرونا مبتلا شدند.

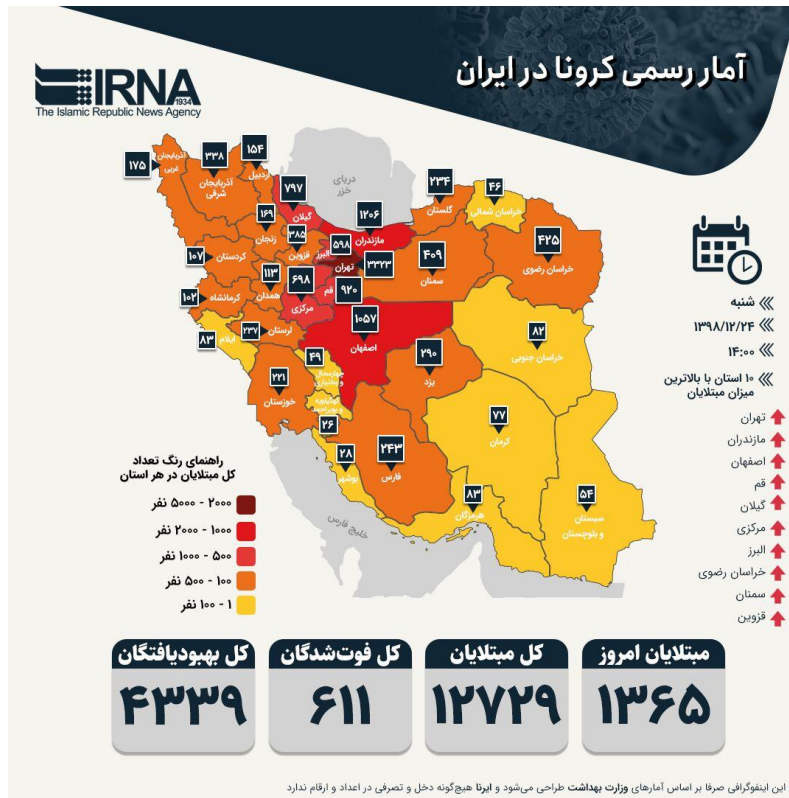
- در تاریخ ۲۰ اسفند ۸۰۴۲ نفر در تمامی استان‌های کشور در مجموع گرفتار کرونا شدند.
- بنا بر این شواهد مستند، روند توزیع ویروس کرونا در کشور به صورت نمودار ۱ است. پس از انتشار کرونا از قم به پایتخت، با توجه به اینکه تهران مرکز ارتباطات ملی و مبدأ و مقصد شریان‌های گسترده بار و مسافر است، سرعت روند انتشار آن به کل کشور طی چند روز افزایش یافت.



نمودار ۱: نحوه انتشار ویروس کرونا در ایران

منبع: نگارنده، ۱۳۹۸

شکل ۱ که با استناد به آمار وزارت بهداشت و درمان تکمیل شده است، آخرین آمار رسمی کرونا در کشور ایران را در تاریخ ۲۴ اسفند ۱۳۹۸ نشان می‌دهد که استان‌های تهران، مازندران، قم، اصفهان، گیلان و مرکزی شش استانی هستند که شامل بیشترین آمار مبتلایان به کرونا هستند. انطباق روند انتشار ویروس کرونا در سرزمین ایران بر سازمان فضایی تجمع‌های شهری در ایران نتایج قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد.



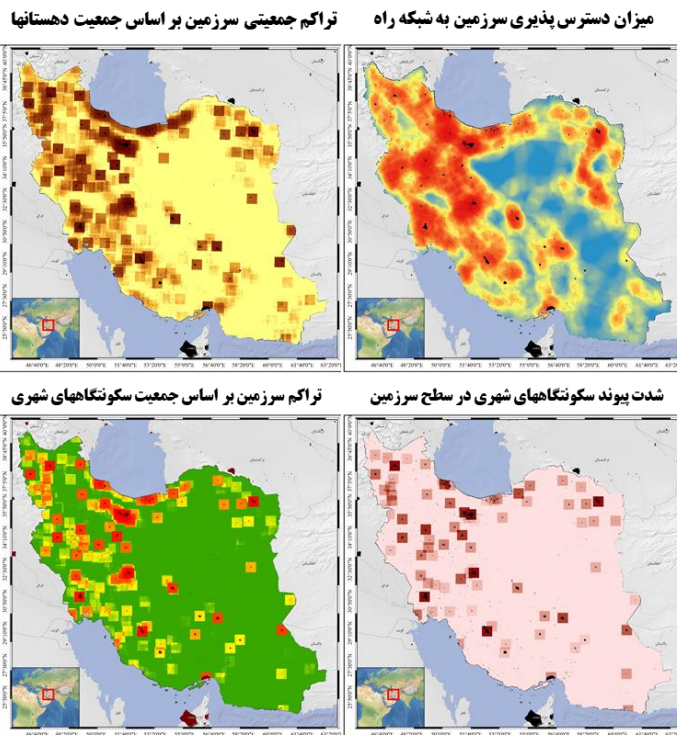
شکل ۱: آمار رسمی کرونا در کشور ایران، ۲۴ اسفند ۱۳۹۸

### تجمع‌های شهری در پهنه سرزمین

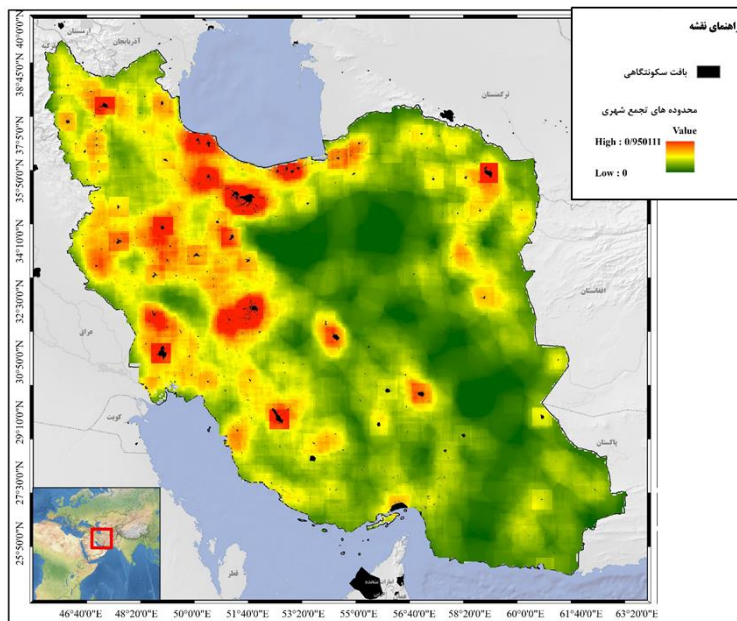
تجمع‌های شهری عبارت است مجموعه‌ای از شهرها و روستاها که در مجاورت نسبی فضایی استقرار یافته‌اند و در تعامل نسبی با یکدیگر قرار دارند و همچنین از نظر جمعیتی تراکم نسبتاً بالایی جمعیتی را شامل می‌شود. به منظور تشخیص و استخراج محدوده‌های تجمع شهری سرزمین، معیارهایی انتخاب شده‌اند. اساس انتخاب این معیارها تعریف موجود در ادبیات از تجمع شهری است. معیارهایی که برای این منظور مورد استفاده قرار گرفته‌اند عبارت‌اند از:

- **تراکم جمعیت:** این عامل به‌عنوان مهم‌ترین معیار در تعیین تجمع‌های شهری مطرح بوده است. به این ترتیب که نقشه تراکم جمعیت در کل کشور تهیه شده، سپس پهنه‌هایی که دارای بالاترین میزان تراکم بودند به‌عنوان پهنه‌های دارای قابلیت امتیازدهی شدند. برای این منظور هم از تراکم جمعیتی نقاط شهری و هم تراکم جمعیتی دهستان‌های کشور استفاده شد. خروجی این دو لایه جمعیتی (نقاط شهری کشور + جمعیت دهستان‌های کشور)، پهنه‌های دارای بیشترین تراکم جمعیتی کشور را مشخص می‌کنند.
- **تراکم سکونتگاه‌های شهری:** طبق این معیار در واقع هر چه تعداد سکونتگاه‌ها، به‌ویژه شهرها در واحد زمین بیشتر باشند، تراکم بالاتر و در نتیجه سطح مورد نظر پتانسیل بیشتری برای تشکیل تجمع شهری دارا است.
- **پیوند فیزیکی (میزان برخورداری از شبکه راه‌ها):** طبق این معیار پهنه‌هایی که از شبکه راه‌ها برخوردارتر بوده‌اند، دارای پتانسیل بالاتری برای تشکیل تجمع شهری هستند.

- پیوند کالا و بار و مسافر سکونتگاه‌ها: سکونتگاه‌های که بیشترین جابه‌جایی بار و مسافر میان آن‌ها اتفاق افتاده است و مطابق این معیار در یک خوشه قرار گرفته‌اند، به‌عنوان سکونتگاه‌های دارای پتانسیل برای تشکیل تجمع‌های شهری شناسایی شده‌اند.



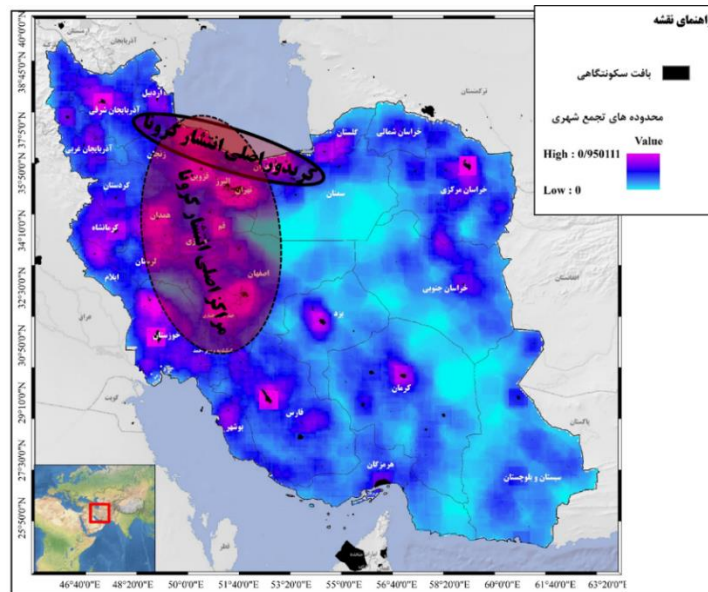
با روی هم‌گذاری لایه‌های بالا در نهایت پهنه‌های تجمع شهری به‌صورت شکل زیر شناسایی شدند. همان‌طور که مشخص است اطراف همه کلان‌شهرها و مراکز استان‌های کشور پهنه‌های تجمع شهری شکل گرفته است. پهنه‌های تجمع شهری دیگری هم در سطح کشور مشخص شده‌اند که تقریباً به رنگ زرد مشخص هستند.



شکل ۲: پهنه‌های تجمع شهری در سرزمین

منبع: نگارنده، ۱۳۹۸

شکل ۲ پهنه‌های تجمع شهری سرزمین ایران را نشان می‌دهد. مقایسه این تجمع‌های شهری با نحوه توزیع انتشار ویروس کرونا در ایران نشان می‌دهد که دقیقاً مقصد کرونا، پهنه‌هایی از سرزمین بوده که دارای بیشترین تجمع شهری در کشور هستند. در حال حاضر بر اساس شکل ۳ که از روی هم گذاری تجمع‌های شهری سرزمین و استان‌های با آمار بالای مبتلایان به کرونا ایجاد شده است، کریدور اصلی کرونا در محور شمالی سرزمین از گلستان تا گیلان است و مراکز اصلی انتشار کرونا، شهرهای تهران، اصفهان، قم، رشت و شهرهای استان‌های البرز و مازندران هستند.



شکل ۳: کریدور و مراکز اصلی انتشار کرونا در ایران

## نتیجه‌گیری

بر اساس مقایسه آمار کنونی مبتلایان به کرونا با نقشه خروجی از تجمع‌های شهری سرزمین، به نظر می‌رسد شهرهای تبریز، شیراز، یزد، اهواز و مشهد سکونتگاه‌هایی هستند که طی یک ماه آتی، در معرض خطر جدی ابتلا به کرونا هستند و رشد سریع تعداد مبتلایان به کرونا را در این شهرها شاهد خواهیم بود. به همین جهت توصیه اکید می‌شود در شهرهای مذکور، پیشگیری از ابتلا به کرونا با جدیت فراوان و بیش‌ازپیش انجام شود. این نتیجه بر اساس انطباق شرایط موجود انتشار کرونا با تجمع‌های شهری سرزمین به دست آمده است که این تجمع‌های شهری بر اساس معیارهایی نظیر؛ شدت پیوند ارتباطی میان سکونتگاهی، میزان تراکم جمعیت در پهنه سرزمین، میزان دسترس‌پذیری به شبکه معابر و جابه‌جایی بار و مسافر به دست آمده است.

## منابع

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.  
خبرگزاری‌های ایران و ایسنا.





## سازوکارها و الزامات حکمروایی شایسته در پسا کرونا

شهرام طهماسبی

مشاور سازمان برنامه و بودجه کشور

### چکیده

بی‌شک، پیشبرد اقدامات و اجرای برنامه‌های هر سازمان در مسیر توسعه و ارتقاء نیازمند وجود دیدگاه سیستمی است، موضوعی که بحث و بررسی آن محور پژوهش حاضر است. امروز طوفان کرونا<sup>۱</sup> نشان داد که اگر تفکر سیستمی بر اداره امور حاکم نباشد و چنانچه بخش‌ها و حوزه‌های مختلف مانند اجزای یک سیستم یکپارچه در تعامل با یکدیگر قرار نگیرند، حتی صرف هزینه‌های هنگفت و نیرو و انرژی بسیار هم نمی‌تواند منتج به خروجی مورد انتظار شود. در واقع، از چنین شرایطی است که ایرادهای سیستمی در هماهنگی و نگرش یکپارچه به خوبی نمود می‌یابد. این پژوهش که از نوع کتابخانه‌ای و توصیفی است و هدف آن تبیین و تحلیل علت مسئله‌ها و بحران‌هایی است که به دلیل نقص سیستمی حاصل شده است. یافته‌ها و نتایج این پژوهش بیشتر مبتنی بر تحلیل‌های کارشناسی و تجربه مدیریت و همچنین نوشته‌ها، دیدگاه‌ها و سخنرانی‌های ارائه شده به جلسات و همایش‌ها توسط نگارنده است که در مقاطع مختلف ارائه شده و بیشتر به ارائه راه‌کارهایی می‌پردازد که با به‌کارگیری آن‌ها می‌توان بحران‌ها را به ابزاری برای بهینه‌یابی سیستم مبدل ساخت. امروز این فرصت پیش‌روی ماست که از بحران کرونا برای بهبود و اصلاح فرایندها و تنظیم اهداف، تغییر مدل‌های تصمیم‌گیری و روش‌های اجرایی به منظور بهینه‌سازی نظام تدبیر بهره‌برداری کرد.

**واژگان کلیدی:** کرونا، حکمروایی، مدیریت سیستمی، نظام تصمیم‌گیری، فضای کسب‌وکار

### بیان مسئله

داشتن تفکر سیستمی از ضروری‌ترین موضوعات در حل مسائل پیچیده است و بی‌توجهی به آن در مواجهه با حوادث پیرامونی که اغلب دارای پیچیدگی‌های خاص خود هستند، می‌تواند باعث از کنترل خارج شدن و تبدیل آن به یک بحران شود. آن‌چنان‌که تافلر می‌گوید: «در دنیایی که نرخ تغییرات شتابان است و پیچیدگی‌های روزافزونی را تجربه می‌کند، شمار و عمق بحران‌ها هم افزون است» (ایکاف، ۱۳۹۴، ۷۵). راسل ایکاف به‌عنوان پدر تفکر سیستمی بر این باور است که هیچ راه‌حل ساده‌ای برای حل مشکلات پیچیده وجود ندارد (ایکاف، ۱۳۹۴، ۳۴۶). مثال‌های زیادی در حوزه‌ها و بخش‌های مختلف بر این مدعا قابل طرح است. از جمله بحران انرژی، بحران آب، بحران بیکاری، بحران صندوق‌های بازنشستگی، بحران زیست‌محیطی و... که اکنون با آن‌ها روبه‌رو هستیم. آن‌گونه که محمد فاضلی از

1. COVID-19 (بیماری تنفسی حاد)

صاحب‌نظران جامعه‌شناسی توسعه می‌گویند، ما در ایران با وضعیتی روبه‌رو هستیم که آن را هماپندی بحران‌ها می‌نامند؛ یعنی همه بحران‌ها باهم اتفاق افتاده است؛ به‌گونه‌ای که بحران‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی همگی باهم ظهور و بروز پیدا کرده است (قهوه‌چیان، ۱۳۹۷). اما باید توجه داشت که هیچ‌یک از این بحران‌ها در ابتدای شروع بحران نبودند، بلکه مسئله‌هایی بودند که می‌توانستیم در چارچوب مدیریت سیستمی برای آن‌ها راه‌حل مشخص ارائه کنیم. چراکه به باور اینشتین، بدون تغییر در الگوهای اندیشه امروز نخواهیم توانست مسئله‌هایی که با همین الگوهای فکری ایجاد کرده‌ایم را حل کنیم (ایکاف، ۱۳۹۴: ۱۵). به این ترتیب بخش‌های مختلف اجرایی، سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها هریک به‌واسطه مأموریت و رسالتی که قانون برعهده آن‌ها نهاده، با درگیر انجام اموری هستند و با این‌که کارکنان و مدیران آن‌ها برای به سرانجام رساندن وظایف خود تلاش وافر انجام می‌دهند، اما نتیجه بیشتر تلاش‌ها متفاوت با انتظارات ما است. این موضوع بیشتر به این دلیل رخ می‌دهد که یا اقدامات یک وزارتخانه در تضاد و تقابل با اقدامات وزارتخانه دیگری است یا این‌که در موازات آن یکی عمل می‌کند که در تقابل با تفکر سیستمی است. چراکه اگر ما جامعه و کشور را یک سیستم فرض کنیم، هریک از سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها و نهادها به‌عنوان زیرسیستم‌های این سیستم کلان به شمار می‌روند و تفکر سیستمی بر این اصل بنیاد نهاده شده که زیرسیستم‌ها در تعامل با یکدیگر و طبق برنامه از پیش مشخص، تحویل‌دهنده و تحویل‌گیرنده خروجی‌های یکدیگر باشند. در این رابطه راسل ایکاف بر این اعتقاد است که چون مشکلات به یکدیگر وابستگی دارند، حل آن‌ها هم باید به یکدیگر وابستگی داشته و در قالب یک سیستم صورت گیرد. سیستمی از راه‌حل‌ها را می‌توان یک برنامه نامید، ضمن این‌که این برنامه‌ها ساده نیستند بلکه پیچیدگی‌های زیادی دارند (ایکاف، ۱۳۹۴: ۳۴۶).

این در حالی است که برای به سرانجام رسیدن هر اقدام و دستیابی به اهداف، نیازمند مدیریت سیستمی و برنامه‌ریزی هستیم. به‌عنوان مثال، برای داشتن یک تیم فوتبال حرفه‌ای نیازمند یک مدیر و مربی حرفه‌ای با برنامه‌ریزی استراتژیک هستیم. مدیری که از طریق استعدادیابی بازیکنان، بهترین و متناسب‌ترین آن‌ها را از بین فوتبالیست‌های موجود انتخاب کند، مربی که برنامه‌های تمرینی مناسب را برای هریک از پست‌های تخصصی برنامه‌ریزی کرده و تدارک ببیند، دستیاران حرفه‌ای را برای تخصص‌های مورد نیاز انتخاب کند و همچنین رقبای بالفعل و بالقوه در ترازهای متفاوت را با روش‌ها و برنامه‌ها و چیدمان‌هایی که انجام می‌دهند، تحلیل کند. او همچنین باید به همه قوانین و مقررات مرتبط با بازی فوتبال در چارچوب فدراسیون جهانی فوتبال آگاهی و اشراف کامل داشته باشد. به این ترتیب، او درواقع برای به نتیجه رساندن اهداف خود یک سیستم را طراحی می‌کند. این موضوع بر تمام اهداف مدیریت در عرصه‌های مختلف اجرایی صادق است. همان‌گونه که راسل ایکاف اشاره می‌کند، توسعه به این بستگی ندارد که انسان چه در اختیار دارد، بلکه به این مسئله وابسته است که با آنچه دارد چه می‌کند (ایکاف، ۱۳۹۴: ۳۴۸).

باید بپذیریم که راه‌های نرفته و اقدامات به سرانجام نرسیده زیادی داریم که با اندکی همت و بهره‌گیری از توان مدیران متخصص و حرفه‌ای و همچنین بی‌شمار کارشناسان مجرب و کارآزموده‌ای که داریم می‌توانیم آن‌ها را محقق سازیم. این‌که چرا تاکنون نتوانسته‌ایم، بیشتر به این دلیل است که ما اغلب بازخوردهای کارشناسان دلسوز و حرفه‌ای خود را نادیده می‌گیریم و در ارزیابی‌ها و پرداخت‌ها از ارزش افکار و اندیشه‌های آن‌ها غافلیم. یا در اساس به‌جای تولیدات کارشناسی، آمار و اطلاعاتی را درخواست یا تولید می‌کنیم که دیدگاه و تحلیل‌های راهبردی ندارند. در بحث

آموزش مدیران هم با وجود بودجه کلانی که همه ساله از منابع عمومی هزینه می‌کنیم، به واسطه نداشتن استراتژی مشخص و عرضه محور بودن مواد و دوره‌ها و نبود الزام اداری برای کاربست مدیریت علمی، مدیران انگیزه‌ای برای گذراندن دوره‌ها ندارند. مشکل کار کجاست؟ آیا می‌توان گفت این نقص به شیوه نظام تدبیر و نوع نهادسازی ما بستگی دارد؟

نکته قابل توجه در این نشیب و فرازها، آسیب‌های احتمالی ناشی از بحران‌های مختلفی است که با آن‌ها روبه‌رو هستیم و لازم است در رویارویی با آن‌ها توانایی‌های خود را بازیابی کرده و با رشد و تکامل نظام تدبیر با مشکلات پیش رو با قدرت برخورد کنیم. چراکه نظام حکمروایی کشور در هر مرحله، از توانایی‌ها و ضعف‌های مشخصی بهره‌مند است و قدرت آن در رویارویی با مشکلات به میزان توانایی‌ها و گستردگی و عمق ضعف‌ها و تحدیدهای داخلی و محیطی‌اش وابسته است. در این رابطه، ایساک ادیزیس از نظریه پردازان مدیریت سازمانی بر این اعتقاد است که تمامی موجودات زنده از جمله گیاهان، حیوانات و انسان همگی از منحنی (دوره‌های) عمر یا سیکل حیات<sup>۱</sup> پیروی می‌کنند. این موجودات متولد می‌شوند، رشد می‌کنند، به پیری می‌رسند و در نهایت می‌میرند. این سیستم‌های زنده در هر مرحله از عمر خود دارای الگوهای رفتاری خاصی به منظور غلبه و چیرگی بر مسائل آن دوره یا مشکلات مربوط به انتقال از دوره‌ای به دوره دیگر هستند. مواردی پیش می‌آید که این سیستم‌ها در حل مسائل بازمی‌مانند و به منظور تشخیص و درمان، نیازمند دخالت و معالجه عوامل بیرون از سیستم می‌شوند. او بر این باور است که این چرخه عمر برای تمدن‌ها و کشورها هم قابل تعمیم است (ادیزیس، ۱۳۹۷). نکته ظریفی که ادیزیس به آن اشاره می‌کند این است که این چرخه با یک نیروی یکسان و متوازن در حرکت نیست، بلکه تا مرحله پختگی و ثبات، سازمان در اثر گشتاور<sup>۲</sup> حرکت می‌کند. در حالی که در مرحله نزول با اینرسی<sup>۳</sup> به حرکت ادامه می‌دهد (ادیزیس، ۱۳۹۴: ۱۱۸). افزون بر این، همان‌گونه که دکتر محسن رنانی از صاحب‌نظران توسعه و اقتصاددانان نهادگرا می‌گوید: «همه سازمان‌ها و نظام‌های سیاسی، تولدی دارند و مرگی. فاصله این تولد تا مرگ گاه چند روز و گاه چندین قرن به طول می‌انجامد. در فاصله این تولد و مرگ، سازمان‌ها و نظام‌ها سیاسی مراحل مختلفی را از سر می‌گذرانند. گاه در طول عمر خود، یک سازمان بارها و بارها به مراحل قبل بازمی‌گردد. اما هیچ سازمانی نمی‌تواند خود را برای همیشه از چنگال مرگ رهایی بخشد، مگر آن که آن سازمان در طول زندگی خود به نوع جدیدی از سازمان تحول یابد و این تحول همواره تکرار شود (رنانی، ۱۳۸۵: ۱۴۸). همچنین سازمان‌ها و کشورها در دوره‌های مختلف نیازمند تغییراتی هستند تا بتوانند با شرایط موجود روبه‌رو شوند. گاهی لازم است اهداف خود را از نو بازطراحی کنند. در این صورت امکان پمپاژ نیروی مجدد و امیدآفرین برای آن‌ها فراهم خواهد شد. ادیزیس در این ارتباط می‌گوید: «موردی که انتقال قدرت و اختیارات را پیچیده‌تر می‌سازد، مرحله‌ای است که سازمان باید در اهداف خود تغییراتی ایجاد کند. سازمان باید اهداف را از وضعیت کار بیشتر به حالت کار حساب‌شده‌تر و با تدبیرتر تبدیل نماید» (ادیزیس، ۱۳۹۷: ۵۱). ادیزیس همچنین به تشریح ویژگی‌های چرخه عمر سازمان در هر مرحله از رشد پرداخته و دلایل آن را توضیح می‌دهد. به نظر او سازمان

## 1. Life Cycles

۲. گشتاور نیرو: عاملی است که باعث دوران و چرخش جسم می‌شود. همان‌گونه که نیرو باعث حرکت جسم می‌شود. به بیان دیگر، اثر گشتاور در حرکت چرخشی مانند نیرو در حرکت انتقالی است.

۳. اینرسی: خاصیتی از یک جسم است که در برابر تغییر سرعت یا تغییر جهت حرکت جسم مقاومت می‌کند. هرچه جرم یک جسم بیشتر باشد، لختی آن بیشتر است. در قانون اول نیوتن تمایل اجسام به حفظ حالت قبلی را لختی می‌گویند.

در مرحله افول، حرکتی بیمارگونه دارد و به‌عوض این‌که مشکلات آتی را در اولویت قرار دهد، مشکلات حل نشده گذشته، باعث سوق دادن سازمان به مرحله عقب‌تر می‌شود. هرچند بعضی از سیستم‌های فرعی به‌طرف جلو حرکت می‌کنند، ولی بعضی دیگر، توسعه نیافته و عقب می‌مانند و باعث ایجاد تأخیر در توسعه و ترقی سازمانی می‌شوند. البته چنین مشکلاتی نباید در یک سازمان به وجود آیند و در صورت به وجود آمدن باید به‌سرعت آن‌ها را حل کرد. در غیر این صورت، آن‌ها به مسائل زیان‌آور مبدل شده و مانع پیشرفت آن سازمان خواهند شد (همان، ۵۷). به باور ادیزیس، پیش‌شدن به معنی کاهش قابلیت روبرو شدن با مشکلات است. با این حال، می‌توان فرایند پیری را برگشت داد. برای این منظور مدیریت باید به دنبال فراهم‌آوری شرایطی باشد که رشد یا جوانی در آن معتدل شده، سازمان را به تکامل رسانده و در آن دوره حفظ کند تا به این وسیله بتوان با حل آن‌ها رشد کرده و آمادگی روبرو شدن با مشکلات دوره بعد را پیدا کرد. وقتی که سازمانی به تکامل رسید، موفقیت در روبرو شدن با علل بروز پیری است که در نتیجه کسب این موفقیت، سازمان دیگر پیر نمی‌شود. به باور او پیری فرایندی است که نباید در سازمان‌ها اتفاق بیافتد. سازمان در صورتی که جوانی خود را حفظ کند می‌تواند به باور او برای همیشه در تکامل باقی بماند (ادیزیس، ۱۳۹۷: ۵). افزون بر این، او به دوره تکامل سازمان این‌گونه می‌نگرد؛ دوره تکامل نقطه‌ای است بهینه از منحنی حیات سازمان، در وضعیتی بین کنترل‌پذیری و قابلیت انعطاف که تعادل کامل در سازمان وجود دارد. وی مشخصات سازمان‌هایی که در دوره تکامل قرار دارند را این‌گونه بیان می‌کند: ۱- وجود سیستم‌های تخصصی؛ ۲- کارکرد حرفه‌ای و ساختارمند؛ ۳- دیدگاه و تفکر خلاق نهادینه شده؛ ۴- به دنبال نتیجه بودن (توجه کامل به نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان)؛ ۵- قابل پیش‌بینی با توان اجرایی بالا؛ ۶- قدرت‌مند و بهره‌ور؛ (همان، ۵۵). همچنین از نظر ادیزیس یک سازمان در دوره تکامل دارای بودجه رو به افزایش بوده و تفاوت بین بودجه و عملکرد بسیار اندک است (ادیزیس، ۱۳۹۷: ۵۶). در این خصوص، دکتر رناتی بر این باور است که یک نظام یا حاکمیت سیاسی از منظر مشاهده فرایندها، سازوکارها و روش‌ها به معنی عمومی، یک «سیستم» محسوب می‌شود و از نظر مشاهده نهادها و نحوه سازماندهی، یک سازمان اجتماعی است. نظام سیاسی به‌عنوان یک سیستم، زمانی زنده و پویاست که فرایندهای سیستم‌های پویا را در خود تعبیه کرده باشد. به‌طور خلاصه، سه فرایند مهم هر نوع سیستم پویا عبارت است از: فرایند بازخورد اطلاعات، فرایند اصلاح و فرایند انطباق. در کل، این پژوهش در پی بیان ضرورت حفظ پویایی در نظام اجرایی و مدیریتی از منظر دیدگاه سیستمی است. تغییراتی که بتوان از طریق پیاده‌سازی آن‌ها به بهبود عملکرد رسید. بی‌شک در برابر تغییرات، همواره مقاومت وجود دارد، ولی لازم است با هدف اعتلای سازمانی آن‌ها را خنثی کرد. بهنام تبریزی استاد مشاور دانشگاه استنفورد معتقد است، بسیاری از ما از تغییر هراس داریم. ما کارهای روزانه خود را طبق روال همیشگی انجام می‌دهیم و به مرور زمان با این نوع رفتار خو می‌گیریم. تغییر کردن به معنای پذیرفتن ریسک ترک وضعیت و شرایط کنونی برای رسیدن به موقعیتی مطلوب‌تر است. ما به‌طور طبیعی تمایل داریم در برابر تغییر مقاومت کنیم. این مقاومت ممکن است ناشی از احساس ناخوشایند روبرو شدن با عدم قطعیت‌های جدید نهفته در تغییر یا ترس از شکست باشد. تحول در اصل، یک تغییر بنیادی و اساسی در عملکرد سازمانی است (تبریزی، ۱۳۸۷: ۴). افزون بر این، در زمینه نهادسازی برای توسعه و تغییر شیوه حکمرانی، استاد فقید شادروان دکتر حسین عظیمی آرانی که از نظریه‌پردازان توسعه و اقتصاددانان نهادگراست، تفکر ارزشمندی را مطرح می‌کند: ایشان نقطه اتکا و بنیاد هر تمدن را اندیشه‌هایی اساسی می‌داند که این اندیشه‌ها ظرفیت‌های آن تمدن را مشخص می‌سازند. ایشان صرف

وجود ارزش‌ها را در یک تمدن کافی ندانسته و معتقد است باید نهادهایی در جامعه ایجاد شوند که اجازه دهند ظرفیت آن تمدن عملاً در اختیار مردم قرار گیرد؛ نهادهایی که بتوانند آن اندیشه را شکوفا کرده و جامعه را از ظرفیت‌های آن بهره‌مند سازند. در جریان شکوفایی یک تمدن تازه، بصیرتی تازه ایجاد می‌شود که می‌خواهد تبدیل به یک تمدن جدید شود، پس با تمدن قدیم در تقابل و تعارض قرار می‌گیرد. ایشان فرایند توسعه را فرایند انتقال از یک تمدن به تمدن دیگری می‌داند که بر اساس بصیرت و اندیشه‌ای جدید در حال شکل‌گیری است. بنابراین، فرایند توسعه را فرایند تقابل و تعارض نهادها و زیرساخت‌های تمدن قدیم با اندیشه و بصیرت تمدن جدید دانسته و الگوی توسعه را روش‌های حل‌وفصل این تقابل‌ها تلقی می‌کند. از نظر ایشان، نکته مهم در فرایند توسعه این است که چه نهادهایی را باید متناسب کنیم تا بتوانیم از درصد بالاتری از ظرفیت جامعه استفاده کنیم و مشکلات کشور و مردم را در زمینه اقتصادی حل‌وفصل نماییم؟ ما باید سعی کنیم نهادهای تأمین‌کننده، تحکیم‌کننده و تضمین‌کننده این اندیشه‌ها را در جامعه بیابیم و بیندیشیم که چگونه می‌توان آن‌ها را تقویت کرد. چون اگر ما از این ظرفیت استفاده نمی‌کنیم علت آن است که نهادهای مربوط به این اندیشه متناسب نیستند. تردیدی هم در این باره نباید داشت (عظیمی‌آرانی، ۱۳۸۴: ۱).

بنا به مراتب یادشده، پژوهش حاضر تلاش دارد به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

- ۱- عمده‌ترین آسیب‌های تهدیدکننده در کشور به‌ویژه با وجود اپیدمی کرونا چیست؟
- ۲- مهم‌ترین راه‌کارهایی که قادر است در دوران پسا کرونا ما را از تنگناهای کنونی رهایی بخشد کدام است؟

## یافته‌ها

ما شرایط سخت و بحران‌های زیادی را از سر گذرانده‌ایم، اما به‌واسطه سندروم‌های چهارگانه‌ای که توضیح داده خواهد شد، هیچ‌گاه موفق به اصلاح و بهبود روش‌ها و اقدامات و برنامه‌های خود نشدیم.

۱. **از دادن فرصت‌ها.** زمان غیر قابل بازگشت است و عدم اقدام به موقع به منزله از دست دادن فرصت است.
۲. **نبود تفکر سیستمی.** ما آموخته‌ایم که همواره و در همه حال با نظر دیگران حتی اگر مخالف آن می‌اندیشیم، موافق باشیم. شاید تعبیر برخی افراد از این عبارت، ملاحظه‌کاری یا رودربایستی باشد. اما به هر حال این آفت بزرگی در فرهنگ اداری و حتی در زندگی شخصی و اجتماعی ماست. در صورتی که اگر مهارت «نه» گفتن را می‌آموختیم ناچار نبودیم هزینه‌های شخصی و اجتماعی سنگینی را تحمل کنیم. پذیرش بسیاری از خواسته‌ها، اجرای بسیاری از طرح‌ها و پروژه‌ها و انجام بسیاری از تعهدات به همین دلیل اتفاق می‌افتد. بسیاری از تصمیمات فردی و حتی در تصمیم‌گیری در سطوح مختلف سازمانی درگیر این آفت است. چراکه اغلب دوست داریم همه‌چیز و همه‌کس را باهم داشته باشیم. چه بسیار طرح‌های مهم ملی که با این رویکرد تنظیم شده و همه‌گونه خواسته، آمال و آرزو در آن لحاظ شده است. اگر نگاهی به طرح‌هایی حتی از جنس برنامه‌های توسعه بیندازیم، می‌بینیم که بدون توجه به محدودیت‌ها و ظرفیت‌های کشور، دربرگیرنده ملاحظات فراوانی هستند و قرار است همه‌گونه تحول و دگرگونی، از حوزه‌های اجتماعی گرفته تا بخش‌های اقتصادی و زیرساختی در بازه زمانی پنج‌ساله دگرگون شود که با منابع محدودی که در اختیار داریم، امکان‌پذیر نیست. در این خصوص دکتر فیروز توفیق از صاحب‌نظران برنامه‌ریزی اعتقاد دارد که برنامه‌ریزی انتخاب میان اولویت گروه‌های هدف و فعالیت‌هاست، چراکه در طی یک برنامه نمی‌توان خواسته‌های همگان را برآورده نموده و همه کارها را با هم انجام داد (توفیق، ۱۳۹۲: ۴۷). به باور او درواقع هنر برنامه‌ریزی،

هماهنگی، بهینه‌یابی و بهینه‌سازی است که ما از آن غافلیم (توفیق، ۱۳۹۲: ۶۴). از سوی دیگر، یک‌سوم از رشد اقتصادی کشور قرار است از طریق بهره‌وری حاصل شود. این در حالی است که انتخاب و اولویت‌بندی حوزه‌های مختلف که از ضروریات نظام برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری است، تنها در انطباق با امکانات فنی و مالی و همچنین نیروی انسانی تربیت‌یافته، آن‌هم در صورتی که بر مدیریت سیستمی منطبق باشد، می‌تواند در برخی بخش‌ها منجر به توسعه شود. اما با سیاق پیش‌گفته همه بخش‌ها به‌صورت محدود و کاملاً آرام و سنگین با لختی‌ای که از آن سراغ داریم، به کار خود ادامه خواهند داد، در نتیجه اهداف این‌گونه طرح‌ها محقق نخواهد شد. در کل، نظام تصمیم‌گیری ما چنانچه خود را از این آفت رها کند و مهارت «نه» گفتن را بیاموزد، بسیاری از مشکلات بزرگ و کوچک حل خواهد شد.

**۳. فراموشی.** ما همواره بحران‌های زیادی داشته‌ایم و تا مدتی با آن‌ها سرگرم بوده‌ایم؛ اما پس از مدتی یا به‌واسطه روحیه روزمرگی که بر ما چیره شده یا روبروشدن با بحران جدیدتر و بدون درس گرفتن از تجربه‌های گذشته، بحران پیشین را به فراموشی سپرده‌ایم. برای مثال: به دنبال هر زمین‌لرزه، تصمیم گرفتیم ساختمان‌ها و زیرساخت‌هایمان را متناسب با ویژگی لرزه‌خیزی کشور طراحی و اجرا نماییم که فراموش شد. یا پس از هر سانحه سقوط هواپیما در پی علت حادثه بودیم که آن‌هم فراموش شد. به نظر می‌رسد این آفت در غیاب تفکر سیستمی و برنامه‌ریزی جزیره‌ای و برخورد جداگانه با مسئله‌های پیش‌گفته اتفاق افتاده است.

**۴. هزینه‌بر نبودن تصمیمات برای تصمیم‌گیرندگان.** این نقیصه باعث می‌شود تا برخی تصمیم‌های مهم با هر زمینه تجربی و تخصصی و در هر شرایط محیطی و بدون برقراری ارتباط منطقی و سیستمی بین موضوعات مختلف با دیدگاه راهبردی و در چارچوبی نظام‌مند و یکپارچه اتخاذ شود. این در حالی است که بسیاری از تصمیمات نیازمند مطالعه عمیق و گسترده برای اجرا است، چراکه تبعات و آثار ناشی از یک تصمیم اشتباه می‌تواند تبعات اقتصادی و اجتماعی برای مجموعه داشته باشد. چنانچه مسئولان یک مجموعه بدانند که باید هزینه‌های تصمیمات غلط و نامتناسب خود چه معنوی و چه مادی را بپردازند، ملزم خواهند شد که برای تصمیمات خود به روش‌های علمی و مشورت با اهل فن و آن‌هم در چارچوب مدیریت سیستمی اقدام کنند.

در این خصوص آنچه مهم است این‌که بدانیم تصمیمات ما قرار است چه مشکلی را حل کند؟ آیا این درست‌ترین، منطقی‌ترین، کم‌هزینه‌ترین، ساده‌ترین، علمی‌ترین تصمیم است؟ آیا هزینه‌های اجرایی این تصمیم توجیه فنی و اقتصادی لازم را داراست؟ هزینه‌های جانبی این تصمیم چه میزان است؟ آیا سرمایه‌های اجتماعی را کاهش نخواهد داد؟ آیا در این تصمیم ملاحظات زیست‌محیطی و انسانی رعایت شده است؟ آیا روش بهتری برای رفع مشکل وجود ندارد؟ آیا در تصمیم‌گیری به ابعاد توسعه پایدار توجه شده است؟ و ...

همان‌گونه که دکتر محسن رنانی می‌گوید؛ شاید مهم‌ترین ویژگی عام که می‌شود برای تصمیمات بزرگ بیان کرد، شتاب‌زدگی در تصمیم باشد. اگر بخواهم دقیق‌تر بگویم، عارضه «تأخیر در تصمیمات مهم» نهایتاً منجر به «تصمیمات شتاب‌زده» می‌شود؛ یعنی اگر تصمیمات به موقع گرفته نشده و به تعویق انداخته شود، بروز بحران ناشی از عدم تصمیم بموقع می‌تواند منجر به شتاب‌زدگی و تصمیم بدون مطالعه کافی شده و در بلندمدت موجب ایجاد انحراف در ساختارهای سازمانی شود (رنانی، ۱۳۹۸: ۲).

دیر زمانی نیست که یک ویروس ناچیز قادر است به شکل معناداری بر زندگی معمول مردم و تصمیمات مسئولین تأثیری شگرف بگذارد. به نظر می‌رسد این ویروس بدون محدودیت، بخش قابل توجهی از اقداماتی که می‌باید بسیار پیش‌تر از این، آن‌ها را انجام می‌دادیم را به سرانجام برساند و از این نظر ما را در چالشی سترگ و موقعیتی بسیار سخت قرار داده است، چراکه در کشور ما تعداد مبتلایان به این بیماری امروز (۱۳۹۹/۱/۱۰) برابر با ۳۵،۴۰۸ نفر و تعداد افراد درگذشته در زمان نوشتن این یادداشت به ۲،۵۱۷ نفر رسیده است. البته بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی مبتلایان به این ویروس در سطح دنیا ۶۶۴،۰۷۱ نفر است که ۳۰،۸۸۲ نفر تلفات داشته است. در مقایسه سهم جمعیتی ایران از جمعیت جهانی که ۱ درصد است، نسبت ۵/۳ درصدی ابتلا و نسبت ۸/۲ درصدی درگذشتگان آمار بالایی است. همچنین مقایسه میزان مرگ‌ومیر بیماران کشور با میانگین جهانی بیانگر فزونی این نسبت در ایران است (۷/۱ درصد در برابر ۴/۶ درصد)، (جهان‌نیوز، ۱۳۹۹). حال چنانچه این روند ادامه پیدا کند، تمامی اقدامات و اراده نظام اداری و اجرایی کشور در خدمت این ویروس و رفتارهای آن در خواهد آمد تا جایی که سنت‌ها و رسم‌های چندین هزارساله ما را به چالش کشیده و روابط اجتماعی و وظایف و کارکردهای معمول مردم و حتی نوع کارهای اداری و اجرایی دولتی و همچنین کسب‌وکارهای بخش خصوصی و حتی شیوه و محل عبادت و مراجعات مرتبط با آیین‌های مذهبی را تغییر داده و با به تعطیلی کشیدن نظام آموزش و پرورش عمومی و آموزش عالی و همچنین بخشی از نظام اداری و اجرایی، روش مغفول مانده آموزش از راه دور را به دانش‌آموزان و دانشجویان ما و روش دورکاری را به کارکنان دولت تحمیل کرده است.

پیش از این بسیار بعید بود که توصیه‌های متخصصان بر تصمیمات مسئولان اداری و اجرایی و به‌ویژه نظامی و انتظامی غلبه داشته باشد، شاید تعطیلی بازارها و فعالیت‌های اقتصادی و جلوگیری از مسافرت مردم و... آن‌هم در تعطیلات نوروز، امری ناممکن به نظر می‌رسید، اما این روزها به توصیه متخصصان بهداشتی حتی با استفاده از روش‌های قهری و انتظامی تعطیلی‌ها اجباری شده و از جابجایی‌ها جلوگیری یا مکان‌های مذهبی بسته می‌شود. چنین اقدامات و رفتارهایی هیچ‌گاه پیش از این و در شرایط معمول امکان‌پذیر نبود. حتی از ذهن کسی هم نمی‌گذشت که در این روزها میسر گردیده است. یکپارچگی نسبی در تصمیم‌گیری و هم‌جهت شدن برای اجرای یک تصمیم و همچنین استفاده از بسیاری از ظرفیت‌های مغفول مانده کشور نظیر بسیج عمومی و استفاده از ظرفیت نهادها و سمن‌ها، افزون بر نهادهای مسئول، پیش از این (البته پس از دوران جنگ) نه مقدور بود و نه اراده‌ای برای این همراهی وجود داشت. چراکه در گذشته حتی حرکت‌هایی عکس این اقدامات را شاهد بودیم؛ یعنی همواره کارهای موازی و اقدامات خنثی‌کننده برخی نهادها و جریان‌های فکری، فرصت اقدام مشترک در پیشبرد برنامه‌های توسعه را از مسئولین سلب و انرژی و هزینه‌های زیادی را تلف می‌کرد که به‌نوعی یادآور تفکرات ضدسیستمی است. از این رو، بی‌توجهی به وجوه علمی مدیریت بحران در چارچوبی یکپارچه و دیدگاه سیستمی می‌تواند دردسرساز و حتی فاجعه‌آفرین شود. پس لازم است این بحران هرچه سریع‌تر با کنار گذاشتن شیوه‌های مرسوم و تغییر در رویکردها و همچنین با شیوه‌های علمی و فنی و در همکاری و اشتراک مساعی وسیع همه بخش‌های جامعه و مردم کشور مدیریت شود. آنچه در سطح کلان مدیریت بحران کرونا می‌توان پیشنهاد کرد، نگاهی دقیق‌تر به چارچوب‌های اندیشه‌ای و عملیاتی زیر است:

الف- توجه به فرازهایی از سخنان رئیس سازمان بهداشت جهانی که در اجلاس سران G20 و در تاریخ بیست‌وششم مارس سال ۲۰۲۰ برگزار شد، شامل نکات ارزشمندی است. ایشان می‌گویند؛ ما در جنگ با ویروسی هستیم که ما را تهدید به متلاشی شدن می‌کند و این یک بحران بین‌المللی است که به اقدامی جهانی نیاز دارد. بهترین و تنها راه برای محافظت از زندگی، معیشت و اقتصاد دنیا، همانا متوقف کردن ویروس است، آن‌هم بدون هیچ عذر و بهانه‌ای. ما باید بلافاصله روی سلامت، افزایش تعداد، تعلیم و سازماندهی کارکنان بخش سلامت کار کنیم تا تک‌تک بیماران را پیدا، ایزوله و درمان کرده و افراد در ارتباط با مبتلایان را ردیابی نماییم. این یک گزینه نیست، بلکه اجبار است. او همچنین به تغییر الگوی همبستگی جهانی در به اشتراک گذاشتن تجربه‌ها، کارشناسان، منابع و همچنین کار کردن با یکدیگر و حمایت از همه ملت‌های نیازمند اشاره می‌کند. ایشان ضمن فراخواندن حاکمان کشورهای مختلف به اتحاد و همبستگی، تلاش همگانی و همکاری نزدیک کشورها را در مهار بحران کارساز می‌داند و از دولت‌ها می‌خواهد که تمام توان و تلاش خود را برای تولید ابزارها و کالاهای مورد نیاز مبارزه با کرونا و همچنین نوآوری در تأمین واکسن و داروهای ضدویروس به کار گرفته و از این تهدید جهانی، فرصت متحد شدن به عنوان یک ملت را از دست ندهند.<sup>۱</sup>

ب- بهره‌برداری از پروتکل ارزشمندی که محققان (مدرسه کندی) دانشگاه هاروارد با تکیه بر تجربه مهار بیماری‌هایی نظیر ایبولا در راستای مدیریت بحران بیماری ویروسی کووید-۱۹ تهیه کرده‌اند و به‌وسیله مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی به فارسی برگردانده شده، درس‌های آموختنی جالبی دارد. در این پروتکل که برای توانمندسازی حکومت‌ها تهیه شده، به نکات بسیار مهم و در عین حال بسیار ساده و کاربردی همچون مسئولیت‌پذیری، شفافیت، حفظ منافع عمومی، تصمیم‌گیری عقلایی، حفظ آرامش، تمرکز کامل و دقیق بر اهداف، انجام کار درست در زمان درست، توسعه منابع داده، تحلیل دقیق داده‌ها، هنر خوب گوش دادن و... پرداخته شده (مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۹) که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. مسئولان همه‌چیز جز منافع عمومی را فراموش کنند، چراکه منافع عمومی برای رهبری شرایط بحران، کلیدی است.
۲. در لحظات فلج‌کننده شک و تردید، عقب بروید و از افتادن به درون پرتگاه پرهیز کنید.
۳. به شهروندان کمک کنید تا بر محدودیت‌های تنبلی و خودخواهی و ضعف و ترس خود غلبه کنند.
۴. در مواجهه با بی‌اعتمادی، ترس، تردید مردمی، بیش‌ازحد ارتباط بگیرید، حضور داشته باشید و در چشم باشید، حتی اگر نمی‌دانید دقیقاً چه اتفاقی در حال رخ دادن است تا می‌توانید اطلاعات در مورد موقعیت به مردم بدهید تا ترس‌ها و اضطراب‌هایشان آرام شود و از گمانه‌زنی و شایعات جلوگیری شود.
۵. افراد مهم‌تان را که با آنان کار خواهید کرد، به‌سرعت بشناسید و یاد بگیرید که چگونه آن‌ها را بسیج کرده و برانگیزانید تا هریک بهترین عملکردشان را بروز دهند.
۶. مسئولیت‌پذیر باشید، از گذشته عبرت بگیرید و دست از مقصر جلوه دادن دیگران بردارید.
۷. شرایط بحران زمان مناسبی برای دفاع از وضع موجود نیست.



۸. آرام باشید، سریع پاسخ دهید، نه عجولانه. یک مسئول باید نقش راهنما داشته و به موقع به اوضاع پاسخ دهد، اما اقدامات عجولانه تنها مردم را عصبی می کند.

۹. میل به پا از حد خود فراتر نهادن و انجام وظایفی که سازمان برای آن‌ها نامجهز است، خطری پیش روی مسئولان است.

۱۰. بزرگترین اشتباهی که ممکن است مرتکب شوید، صبر برای به کمال رسیدن است. عالی بودن بزرگ‌ترین دشمن خوب بودن است.

۱۱. باید خودتان و دیگران را وادار به سنجش اطلاعات جدید درباره بحران کنید و با سوگیری مقابله کنید.

۱۲. افراد مختلفی را دورهم جمع کنید تا اطلاعاتی را که دریافت می کنید به بحث گذاشته و تفسیر کنند. استراتژی مبتنی بر تمامی دیدگاه‌ها اتخاذ کنید یا افرادی را در تیم‌تان منصوب کنید تا نقش وکیل مدافع شیطان را در تصمیم‌گیری ایفا کنند.

۱۳. مرتب به خودتان یادآوری کنید که نمی‌توانید آینده را پیش‌بینی کنید. همیشه داده‌ها را بررسی کرده و در نظر گرفتن سایر نتایج را به یک عادت تبدیل کنید.

۱۴. هنگام ارتباط گرفتن با مردم هیچ پرسش یا چالشی را تهدید تلقی نکنید، بلکه در عوض به آن گوش دهید و از آن یادداشت‌برداری کنید. حقیقت را بگویید. هر چیز دیگری غیر از بیان حقیقت اکنون یا در آینده، برای شما و افرادی که با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنید باعث ایجاد استرس خواهد شد.

۱۵. استفاده از زبان تبلیغاتی در عین حال که در مورد زیان‌های احتمالی ناشی از بحران صادق هستید. باید مردم خود را با زبانی مثبت و تبلیغاتی بسیج کنید. معنی این حرف این نیست که بیش از حد تبلیغ کنید و وعده‌های دروغین بدهید یا حقایق سخت را کم‌اهمیت جلوه دهید (مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۹).

پ- پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی به‌عنوان اتاق فکر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مقالاتی را توسط اعضای هیئت علمی خود منتشر کرده که هر یک می‌تواند به بخشی از کنترل و مدیریت بحران کرونا کمک کند. از آنجاکه اغلب این پژوهش‌ها در حوزه فرهنگ و رفتارهای اجتماعی تنظیم شده‌اند، منابع ارزشمندی برای مدیران و مجریان خواهند بود. نویسندگان این مقالات علمی بر این باورند که؛ حل این بحران و گذار از آن مستلزم همکاری و همیاری وسیع در همه بخش‌های جامعه است، بدون همراهی جامعه و فرهنگ‌سازی مناسب، گذار از این بحران بزرگ امکان‌پذیر نخواهد بود. برای دستیابی به این هدف لازم است که درک درستی از مکانیسم‌ها و ابعاد اجتماعی و فرهنگی بحران کرونا در جامعه ایرانی داشته باشیم تا از این طریق بتوانیم در سیاست‌گذاری‌های لازم برای مدیریت اجتماعی این بحران، همه ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان اجتماعی و همچنین همه فرایندهای مؤثر و تعیین‌کننده را شناسایی و مورد توجه قرار دهیم. در شرایط بحران کرونا، بدون توجه به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی، نه تنها امکان اثرگذاری مثبت اندک خواهد بود، بلکه هرگونه بی‌توجهی به وجوه اجتماعی مدیریت بحران کرونا می‌تواند فاجعه‌ها و دردهای بیشتری را دامن بزند (پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، ۱۳۹۹).

ت- کتاب نگاهی جامعه‌شناسانه به مدیریت بحران که سال ۱۳۹۸ با همکاری دوست گرامی آقای کریم حنفی نیری منتشر گردید، در این راستا تنظیم شده و به نظر می‌رسد چارچوب مناسبی برای مدیریت بحران باشد. این نوشتار

ناظر بر این ادعاست که بحران مدیریت در حوزه‌های مختلف خود را نشان می‌دهد و نتیجه این موضوع چیزی جز ایجاد بحران در حوزه‌های مختلف اجتماع نیست؛ یعنی به‌جای این‌که شاهد اقدامات توسعه‌گرا باشیم، بیشتر آشفتگی و توسعه‌نیافتگی دامن جامعه را فرامی‌گیرد. حال در کنار این موضوع و در شرایطی که یک بحران و بلای طبیعی هم در نقطه‌ای از کشور ایجاد شود، وضعیت را به‌مراتب بدتر می‌کند. این نوشته برای رسیدن به این پرسش پدید آمده که بحران مدیریت چگونه می‌تواند باعث ایجاد وضعیت بفرنج در بخش‌های مختلف جامعه شود و این موضوع وقتی رودررو با یک بحران واقعی در جامعه قرار می‌گیرد، چگونه عمل می‌کند (طهماسبی و حنفی نیری، ۱۳۹۸).

ث- افزون بر منابع یادشده، نوشته‌ها و پژوهش‌های زیادی مرتبط با مدیریت بحران از سوی اندیشمندان ایرانی و خارجی ارائه شده که بنا نیست فهرست آن‌ها در این پژوهش ارائه شود. ضمن این‌که در خصوص بحران کرونا صاحب‌نظرانی همچون دکتر محمد فاضلی، سعید لیلانز و... هم قلم‌فرسایی کرده‌اند که هریک قابل بهره‌برداری و استفاده است. به هر حال این بحران به‌واسطه همه‌گیری جهانی که پیدا کرده و با اجماع بین‌المللی که برای مبارزه با آن شکل گرفته و همچنین تلاش درخور دانشمندان و کادر درمان بر اساس برآوردها طی چند ماه آینده رفع خواهد شد؛ اما بسیار مهم است که با چه تعداد جان‌باخته، با چه کیفیت درمان، با چه میزان هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی، با چه کیفیت رسیدگی به آسیب‌دیدگان جانی و مالی و با چه شیوه (علمی) مدیریت بحران، این موارد مسئله‌هایی هستند که در دوران پساکرونا و شرایط پس از بحران برای ارزیابی نظام تدبیر کشورها مورد توجه قرار خواهد گرفت. با نگاهی دیگر، فضای زندگی امروز جامعه با تغییر در باورها و همچنین تغییر در روش‌ها، فرصتی برای جداسدن از قالب‌های ذهنی ناکارآمد، برخی رسوم دست و پاگیر و رها شدن از پبله‌های کندکننده‌ای که به دور خود تنیده‌ایم و مانع حرکت‌های توسعه‌ای‌مان می‌شود را در اختیار ما قرار داده که به کمک وپروس کرونا باید بتوان آن‌ها را اصلاح کرد. در حوزه‌ها و بخش‌های مختلفی می‌توان این تغییرات را ایجاد کرد که لازم است متخصصان و صاحب‌نظران مرتبط ارائه طریق نمایند. به واسطه آشنایی و تجربه عملی نگارنده با برخی بخش‌ها و حوضه‌ها تلاش بر این است که به بعضی از آن‌ها اشاره شود، تغییراتی که می‌تواند به بهبود و ارتقای کیفیت‌امور، وحدت مدیریت، یکپارچگی در تصمیم‌گیری، هم‌جهت کردن منابع و نیروها، تمرکززدایی، حذف تصدی‌گری‌های دولتی، جلوگیری از موازی‌کاری، کوتاه شدن فرایندها، بهبود روند قانون‌گذاری و همچنین کاهش هزینه‌ها و مردمی کردن اقتصاد و به عبارت ساده‌تر با کاربست دیدگاه راهبردی و مدیریت سیستمی، منجر به‌اداره بهتر کشور شود.

در این پژوهش به‌تفصیل و در مرحله نخست با مقایسه آمارهای جهانی، روند کاهنده شاخص‌های توسعه‌یافتگی در حوزه‌های مختلف نظیر حوزه کسب‌وکار و همچنین حوزه بهره‌وری عوامل تولید در چارچوب اقتصاد جهانی بررسی و در مرحله دوم با تحلیل عدم تعادل‌های منطقه‌ای و بین‌استانی با تنوعی از شاخص‌های مختلف، به تصویر کشیده شد.

## راهکارها

هرچند نمی‌توان گفت، کرونا نخستین چالش جدی و فراگیر جهانی است، اما بدون شک و با تغییرات و دست‌اندازی‌های نابجایی که بشر در طبیعت ایجاد کرده، آخرین آن هم نیست و باید منتظر چالش‌های بزرگ‌تر و دامنه‌دارتری باشیم. با این‌که به‌واسطه نازک شدن لایه اوزون، کاهش سطح آب‌های زیرزمینی، پیدایش فروچاله‌ها، ذوب شدن یخ‌های قطبی، تغییر در تراز آب اقیانوس‌ها، خشکی و کم‌آبی رودخانه‌ها، نابودی جنگل‌ها، از بین رفتن

مراتع، رانش و لرزش‌های پی‌درپی زمین، آلودگی رودخانه‌ها و آفیانوس‌ها، آلودگی‌های صوتی، افزایش نگران‌کننده ذرات معلق، آلودگی هوا و جو، سونامی و سیل‌های ویرانگر، نابودی و در معرض انقراض قرار گرفتن گونه‌های بسیاری از گیاهان و جانوران، دپوی پسماندهای خطرناک، دست‌کاری در طبیعت در سطحی وسیع، انتشار بیماری‌های واگیر، منازعات محلی و جنگ‌های بین‌المللی، درگیری‌های قومی و مذهبی و ... همواره شاهد هشدارهای دانشمندان علوم مختلف، طرفداران محیط‌زیست و حقوق بشر و صاحب‌نظران مباحث اجتماعی و اقتصادی در خصوص مشکلات و مسائل بسیاری که بشر با آن‌ها روبروست طی چندین دهه اخیر هستیم و این مسائل سالانه جان صدها هزار نفر در سطح جهان را می‌گیرد، اما آن‌گونه که باید قهر طبیعت برای ما مأنوس و روشن و نزدیک نبوده است. اما این ویروس کوچک در مدتی کوتاه، به‌خوبی و سرعتی باورنکردنی پیام خود را به جهانیان اعلام کرد. پس با تغییر نگاه به این بیماری و پذیرش فرهنگ کرونایی شاید به ناگزیر فرصتی دست داده تا یک‌بار دیگر و از نو دیدگاه‌های خود را نسبت به روابط اجتماعی و اقتصادی و حتی فرهنگی جامعه آن‌هم نه در گستره یک کشور بلکه در سطح جامعه جهانی و در ارتباط منطقی و متعادل با طبیعت و محیط‌زیست تنظیم کنیم و از دریچه و زاویه‌ای دیگر به این مسائل بنگریم. تلنگر کرونا به ما خواهد آموخت که دست طبیعت بسیار قدرتمندتر از فناوری‌های ساخته دست بشر است و تغییر، بخشی جدایی‌ناپذیر از خصلت و روند تکاملی هر پدیده‌ای است و این تغییرات لازمه ادامه حیات و شرایطی برای انطباق‌پذیری با محیط پیرامون البته در آشتی با طبیعت و احترام به قوانین آن است. چراکه مقاومت در برابر این تغییرات و منعطف نبودن در برابر آن‌ها علاوه بر این‌که این فرصت را از پیش‌روی ما بر خواهد داشت، ممکن است به نابودی ما بینجامد. پس بیاییم به شکلی متناسب و درخور و البته برنامه‌ریزی‌شده این تغییرات را در زندگی شخصی و اجتماعی خود و در مقیاس بین‌المللی مدیریت کنیم، پیش از آن‌که در برابر این‌گونه چالش‌ها غافل گیر شویم، زیرا ممکن است سرعت و عمق نفوذ چالش‌های بعدی از این هم بالاتر بوده و امکان هرگونه واکنشی را از ما گرفته و کاملاً زمین‌گیرمان کند. برخی گمانه‌زنی‌ها حاکی از عمدی بودن انتشار ویروس کرونا و جنگ بیولوژیک با هدف تعدیل جمعیت کشورها و حذف جمعیت در حال افزایش افراد سالمند و کم‌توان و همچنین صرفه‌جویی در هزینه‌های بهداشتی و درمانی و تأمین اجتماعی فزاینده آنان است. افزون بر این، باید بپذیریم که در آینده نزدیک، این‌گونه جنگ‌ها و تهاجم‌ها جایگزین جنگ‌های کلاسیک خواهد شد. شاید این بیماری و این‌گونه خانه‌نشینی (قرنطینه خانگی) هم‌زمان و همگانی جهانی که به بشریت تحمیل شده ناشی از عملکرد نادرست و برخورد قهرآمیز انسان با محیط‌زیست و طبیعت و حتی ممنوع خود باشد. چراکه هرچه علوم، تکنولوژی و فناوری پیشرفته‌تر شده، رفتار انسان با ممنوع خود و طبیعت خشن‌تر و تخریب‌کننده‌تر گردیده و ممکن است این ویروس واکنش طبیعت به رفتارهای ناپسند انسان باشد. بدون تحلیل درستی یا نادرستی این ایده‌ها، باید پذیرفت که با این روند فزاینده افزایش جمعیت و بالا رفتن امید به زندگی در دنیا ممکن است در آینده به‌صورت خودخواسته یا تحمیلی تسویه و پالایش‌هایی از این دست را بیشتر شاهد باشیم و این موضوع نیازمند آمادگی لازم برای برخورد فعال و برنامه‌ریزی‌شده با این‌گونه پدیده‌هاست؛ یعنی از این پس و در صورت بروز چنین رخدادهایی، آن ملتی می‌تواند ادامه حیات دهد که از لحاظ جسمی و روانی پرتوان و قدرتمند باشد و ساختارهای اقتصادی و اجتماعی قوی با توان رقابتی بالا داشته باشد و این کار را در چارچوب یک مدیریت سیستمی هوشمند و برنامه‌ریزی‌شده و سازماندهی شده، آن‌هم در صورت آشتی با طبیعت و رعایت ملاحظات توسعه پایدار اجرا کند. البته انسان امروز باید این توانمندی و هوشمندی را با همکاری و تشریک مساعی

مردم دیگر کشورهای جهان به دست آورده و آن‌ها را با دیگر مردمان به اشتراک بگذارد. شاید به این سبب طوفان کرونا وزیدن گرفته تا ضمن تحمیل آشتی اجباری انسان با ملل دیگر و همچنین با طبیعت و احترام به قوانین آن، بساط تک‌روی‌ها، ائتلاف‌های چپ و راست، افراطی‌گری‌ها، نژادپرستی‌ها، برتری‌های قومی و مذهبی و همچنین اتحادهای نظامی و استعمارگرانه را جمع کند. چراکه در دوران مبارزه با کرونا هیچ کشوری حتی قدرتمندترین، ثروتمندترین، پرجمعیت‌ترین و حتی کم‌جمعیت‌ترین آن‌ها هم نتوانسته به‌تنهایی از این مهلکه بگریزد و با اولتیماتوم کرونا به نظر نمی‌رسد که در آینده به‌جز همکاری و اتحاد و اشتراک منافع، امکان تک‌روی و ائتلاف‌ها و اتحادهایی از جنس گذشته برای بقاء بشریت کارساز باشد. گزارش‌های کارشناسان و اخبار و اطلاعاتی که این روزها منتشر می‌شود ناظر بر کاهش سود سهام بیشتر شرکت‌ها و کاهش سطح فعالیت و تعطیلی برخی مشاغل اقتصادی در سطح جهان است. این روزها به دلیل نگرانی از سرایت بیماری کرونا و بحران اقتصادی احتمالی که در پی آن شکل خواهد گرفت و همچنین به‌واسطه کندی در شتاب توسعه‌یافتگی آن‌ها و لزوم تغییر رویکرد و پارادایم‌های توسعه در مرحله بازسازی اقتصادی در آینده، هر کشوری به ناگزیر باید مراقب وضعیت سایرین باشد و این نویددهنده تغییر رفتار دیپلماسی کشورهاست. با اجماع بی‌نظیر جهانی و همکاری عظیم و گسترده‌ای که در به اشتراک‌گذاری سبک مدیریت بحران و همچنین کشف دارو و واکسن بیماری کرونا در بین دانشمندان و لابراتوارهای تخصصی کشورهای مختلف شکل گرفته، احتمال می‌رود رقابت‌های گذشته در آینده نزدیک به همکاری بدل شود. دور از ذهن نخواهد بود که در پساکرونا نگرانی کشورها از وضعیت اقتصادی سایرین نه با هدف فاصله‌گذاری بیشتر برای برنده‌شدن در رقابت‌های اقتصادی و تجاری، بلکه در راستای نزدیک شدن به همدیگر با هدف بهره‌مندی از صرفه‌های ناشی از هم‌جواری و دور ماندن از آسیب‌ها و بحران‌ها و دستیابی به سودآوری ناشی از منافع (همکاری) جمعی باشد. چراکه ممکن است به دلیل پایین بودن سطح رفاه اجتماعی ناشی از شرایط بد اقتصادی، این وضعیت همانند ویروس کرونا به کشورهای پیشرفته سرایت کرده یا شهروندان کشورهای ضعیف‌تر با مهاجرت غیرقانونی به کشورهای توسعه‌یافته‌تر موجب افزایش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش سودآوری و تنزل سطح اقتصادی و رفاه اجتماعی آن‌ها شوند. این موضوع باعث خواهد شد تا کشورهای توسعه‌یافته‌تر کمک‌های فنی و اقتصادی بیشتری برای بهبود وضعیت کشورهای کمتر توسعه یافته در نظر بگیرند و همواره مراقب سطح توسعه اقتصادی و اجتماعی آن‌ها باشند تا از یک میزان مشخص پایین‌تر نرود. اگر کمی دقت کنیم، این اتفاق امروز در جریان است و با وجود این که همه (اکثر کشورهای جهان) درگیر مبارزه با بیماری کرونا هستند و با این که تجهیزات پزشکی و منابع مالی مورد نیاز را به میزان لازم در اختیار ندارند، اما تلاش می‌کنند بخشی از این ضروریات را برای کشورهای دیگر ارسال کنند و بیشتر نگرانی آن‌ها از این است که به‌واسطه این کمبودها بیماری از کنترل خارج شده و به سمت خودشان بازگردد. پس بی‌سبب نیست که این نگرانی در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی هم وجود داشته باشد.

شاید ورود به دهه پنجم انقلاب و توجه جدی به تغییراتی که در گام دوم باید انجام دهیم با شرایطی که فرهنگ کرونایی به ما تحمیل کرده، تلنگری باشد برای اصلاح مسیر و گام‌هایی که باید برداریم تا با کمترین خسارت احتمالی روند توسعه کشور را در مسیر درست خود قرار دهیم، البته نه در شعار بلکه در اندیشه و کردار، آن‌هم بسیار سریع و بدون اهمال و اغماض.

به نظر می‌رسد **نخستین راهکار** که لازم است به گونه‌ای بنیادین به آن توجه شود، تغییر در حوزه تفکر و اندیشه است. تغییر در اندیشه و داشتن تفکر راهبردی و مدیریت سیستمی برای تهیه و اجرای برنامه‌ها و فعالیت‌ها و رابطه بین بخش‌ها و همچنین تنظیم سهم و نقش بخش‌های مختلف در محیط کلان نظام اقتصادی-اجتماعی و اداری-اجرایی کشور با حفظ استقلال و تفکیک قوا از سوی دیگر.

**دومین راهکار** تغییرات اساسی و پایه‌ای در نظام تدبیر و اداره کشور و به عبارتی پیاده‌سازی حکمرانی شایسته (خوب) و در پی آن حکمروایی یکپارچه منطقه‌ای با هدف بهبود فضای کسب و کار در سطح استان‌های کشور است که نخستین اقدام و پیش‌نیاز آن پیاده‌سازی کامل دولت الکترونیک در چارچوب مدیریت سیستمی و ساماندهی و نوین‌سازی نظام آماری کشور در این راستا اقدامات زیر ضروری است.

-بازنگری و اصلاح نظام تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی، حذف تداخل‌ها در نقش‌ها و وظایف دستگاه‌های اجرایی و تمرکز بر توانمندسازی و استقلال دستگاه برنامه‌ریز در سطح کشور و استان‌ها  
-تغییر در رویکرد تقویت بخش خصوصی در اقتصاد از طریق جایگزین کردن روش رفع موانع و هموارسازی فعالیت در بخش خصوصی به جای روش واگذاری دارایی‌ها و شرکت‌های دولتی.  
-مولدسازی اول و دارایی‌های دولت از طریق بهره‌برداری بهینه از امکانات و زیرساخت‌های موجود به صورت مشترک و با حذف قوانین و مقررات زاید و دست و پا گیر.

-توجه جدی به زنجیره‌های ارزش و برنامه‌ریزی برای تکمیل حلقه‌های مفقوده.  
-بهینه‌سازی نظام تولید در بخش صنعت با استفاده از ظرفیت کلینیک‌های صنعتی و واحدهای تحقیق و توسعه مشترک و بهره‌گیری از روش‌های عارضه‌یابی و بهبوددهنده‌ها با حمایت دولت به جای حمایت‌های مالی بدون پشتوانه‌های فنی.

-اصلاحات اساسی در نظام تولید کشاورزی از طریق قیمت‌گذاری آب، حذف مالکیت اختصاصی چاه‌های آب، استانداردسازی محصولات و فرآورده‌ها.

**سومین راهکار** به قلمرو قانون‌گذاری و تنظیم مقررات و چارچوب‌های قانونی با رویکرد تراکم‌زدایی از قوانین موجود و ساماندهی قوانین بازمی‌گردد. به‌طور اصولی، قوانین برای راحتی جریان زندگی مردم تدوین می‌شود؛ اما بسیاری از قوانین و مقرراتی که در حوزه‌های مختلف وضع می‌شود با این نگاه فاصله زیادی دارد و به‌جای تسهیلگری در کار ذی‌نفعان، موانعی را در مسیر حرکت آن‌ها ایجاد می‌کند. ضمن این‌که اغلب این قوانین بدون داشتن نگاه اجرایی، شرایط حال حاضر کشور را در ملاحظات خود در نظر نمی‌گیرند. شاید با آموزش دیدگاه‌های بهره‌ورانه و توسعه‌محور در چارچوب مدیریت سیستمی بتوان اصلاحات اساسی را در نظام قانون‌گذاری و پیاده‌سازی قانون و نظارت و همچنین قضاوت در محاکم ایجاد کرد.

**چهارمین راهکار** به اصلاحات ساختاری در اجرای عدالت با رویکرد شهروندمدارانه به دنبال پیاده‌سازی رویه‌های حقوقی بر پایه اصول فنی و تخصصی علم حقوق و با این اندیشه که حاکمیت در خدمت رفاه و آسایش و آرامش و امنیت جامعه و تک‌تک شهروندان است. در این ارتباط نگاه ویژه به حقوق مالکیت و حرکت از ثبت دارایی‌های فیزیکی به سمت ثبت نمادهای مالکیت رسمی و پیاده‌سازی نظام مالکیت رسمی با هدف معاوضه‌پذیر کردن دارایی‌ها و تشویق سرمایه‌گذاری به‌ویژه سرمایه‌گذاران خرد و همچنین جلوگیری از خردشدن دارایی‌های ارزشمندی همچون زمین‌های

کشاورزی، کارخانه‌ها و ... که در صورت تداوم روند فعلی به غیربهره‌ور شدن این سرمایه‌های ملی خواهد انجامید، ضروری است.

**پنجمین راهکار** طرح آمایش سرزمین خلأ بزرگی در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های ملی و منطقه‌ای، به‌ویژه در حوزه استقرار فعالیت‌ها و جمعیت در گستره کشور از یک‌سو و نیاز به یک طرح بالادستی برای تنظیم برنامه‌های پنج‌ساله، طرح‌های راهبردی، مطالعات بخشی و ... از سوی دیگر است. در این چارچوب اتکای به یک سند آمایش ملی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. این طرح باید بتواند ضمن هماهنگ کردن طرح‌های آمایش استان‌ها کارکردهای زیر را ارایه کند:

- بهره‌گیری از فرصت طلایی پنجره جمعیتی و توانمندسازی نیروی کار با تمرکز بر مهارت‌آموزی و استفاده از نیروی انسانی آموزش‌دیده و متخصص در فعالیت‌های اقتصادی.

- توجه جدی به اهداف آمایش سرزمین و بازنگری در نحوه استقرار فعالیت‌ها در پهنه سرزمینی کشور با هدف پخشایش متوازن جمعیت.

**ششمین راهکار** لازم است ضمن سپردن مسئولیت تعیین صلاحیت و اعطای مجوز کسب‌وکارها به بخش خصوصی و اصناف با اولویت ویژه، فرایندهایی که ممکن است منجر به شکل‌گیری فضای رانتی و انحصار گردد، در دستگاه دولتی به سرعت شناسایی و با شفاف‌سازی، ساده‌سازی و حذف دخالت افراد، الکترونیکی شوند.

**هفتمین راهکار** ایجاد دگرگونی اساسی در زیرساخت‌های اینترنت کشور است. از آنجاکه در پساکرونا سبک زندگی و نیازهای جامعه کاملاً دگرگون خواهد شد، دولت باید ضمن اتصال به اینترنت جهانی، اینترنت پرسرعت را به کاربران ارائه و محدودیت استفاده را رفع کند. با این اقدام، علاوه بر این‌که زمینه و فرصت‌های لازم برای نگه‌داشتن مردم در خانه فراهم خواهد شد، تولیدکنندگان و صاحبان کسب‌وکارها بدون نگرانی از سرعت سرویس‌ها، خدمات و محصولات خود را به صورت غیرحضوری و اینترنتی ارائه خواهند کرد. همچنین زمینه و بستر لازم برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک بیش از پیش مهیا خواهد شد.

**هشتمین راهکار** توجه به تخصص‌گرایی و حرفه‌ای‌گری و سپردن وظایف به متخصصان حرفه‌ای و همچنین احترام و توجه لازم به هریک از مشاغل و فعالیت‌ها در کنار متناسب‌سازی سطح دستمزدها در چارچوب قانون عرضه و تقاضا و حاکمیت نظام بازار است.

**نهمین راهکار** ایجاد تغییر اساسی در ساختار مدیریت است. امروزه مدیریت در همه حوزه‌ها اعم از: سیاست‌ورزی، اداره کسب‌وکارها، برنامه‌ریزی و کنترل مسائل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و همچنین حکومت‌داری جایگاه ویژه و ممتازی دارد. به همین دلیل، تصمیم‌گیرندگان باید برای اداره کشور در حوزه‌های مختلف به دنبال انتخاب مدیران متخصص و حرفه‌ای با تفکر سیستمی و همچنین آموزش مداوم و مستمر کارشناسان مستعد برای احراز پست‌های مدیریتی از یک‌سو و آموزش‌های مداوم تکمیلی و توسعه‌ای برای مدیران فعلی از سوی دیگر باشند. با این نگاه، مطمئناً برای اداره هر سازمان و مؤسسه بسته به اهداف و رسالتی که بر عهده دارد، تجربه و تخصص ویژه‌ای از توان کارشناسی و دانش مدیریت مورد نیاز است. برای نمونه در کسب‌وکارهای تجاری به‌نوعی از مدیریت نیازمندیم که با اداره امور عمومی یا اداره مؤسسات فرهنگی و اجتماعی به کلی متفاوت است. اما آنچه در همه حوزه‌ها مشترک است، دانش و تخصص عمومی مدیریت و نگاه سیستمی به موضوعات و مسائل است. همچنین ضرورت دارد تا مدیران خوب تربیت

کنیم و این مدیران خوب را از بین بهترین کارشناسان فن و پس از سپری نمودن دوره‌ها و آموزش‌های لازم و بعد از عیارسنجی و آزمون‌های مرتبط گزینش کنیم. همچنین پس از انتخاب بهترین افراد از بین افراد شایسته، آن‌ها را در طول خدمت مورد آموزش‌های توسعه‌ای و ارتقای مهارتی آن‌هم به صورت مستمر و مداوم قرار دهیم.

از طرفی، در شرایط پسا کرونا مدیریت باید به عنوان یک شغل و حرفه تخصصی، جایگاه واقعی خود را پیدا کند و این مهم را گزینی نیست. مدیران به عنوان ارزشمندترین سرمایه‌های موجود در جامعه در صورت انتخاب و گزینش مناسب، می‌توانند ارزش‌های بی نظیری خلق کنند، پس لازم است تا هم شأن و منزلت خود را بیابند و هم دستمزد واقعی خود را دریافت کنند. هر چند این دستمزدهای کم سبب نشده تا بسیاری از مدیران و کارکنان متعهد سازمان‌ها در انجام وظایف و مأموریت‌های خود کوتاهی کنند، اما شاید کافی نبودن دستمزدها سبب کارایی پایین برخی از آن‌ها شده باشد.

چنانچه اداره کشور به وسیله مدیران حرفه‌ای و متخصص صورت پذیرد و تصمیم‌های مهم به وسیله ایشان و با پشتوانه‌های علمی و کارشناسی لازم گرفته شود و چنانچه در سطح اداره کلان کشور دیدگاه‌های سیستمی و یکپارچگی در نظام تصمیم‌گیری حاکم شود، هر چیزی در جایگاه واقعی خود قرار خواهد گرفت و این عین عدالتی است که سال‌هاست به دنبال آن هستیم. همچنین با آن شیوه اداره کردن، خواهیم توانست زمینه‌های لازم برای دستیابی به توسعه پایدار کشور را فراهم کنیم و برنامه‌های توسعه را دقیق‌تر و فنی‌تر و البته اجرایی‌تر و متناسب با تعادل‌های زیست‌محیطی و ملاحظات انسانی تنظیم و اجرا نماییم.

**دهمین راهکار** متناسب‌سازی مسئولیت‌ها با اختیارات با رویکرد تمرکززدایی است. نکته مهمی که در مدیریت سیستمی باید به دقت مورد توجه قرار گیرد، تناسب مسئولیت با اختیارات است که به واسطه تسلط نظام متمرکز اداری این تناسب هیچ‌گاه وجود نداشته است.

**یازدهمین راهکار** زمینه‌سازی برای گسترش روحیه پاسخ‌گویی و تفکر انتقادی، در گام دوم و در دوران پسا کرونا و در آغاز ورود به دهه پنجم، حیاتی‌ترین تغییر، جایگزینی دیدگاه سیستمی و اصلاح الگوی انتخاب مدیران و تمرکززدایی و دادن مسئولیت‌ها و اختیارات کامل به مدیران در مرحله نخست و توجه جدی و اجرایی به راهکارهای پیش‌گفته که شرح آن رفت، در مرحله دوم است. ضمن این‌که لازمه این حرکت، داشتن نگاه علمی به برنامه‌ها و رویکرد تخصصی و حرفه‌ای به اقدامات و پاسخگو کردن مدیران و مسئولین نسبت به وظایف و مأموریت‌هایشان در چارچوب توسعه و تعمیق تفکر انتقادی است. مدیران باید بپذیرند که هیچ مصلحتی مهم‌تر از منافع عمومی جامعه و منافع ملی نیست. پس لازم است ضمن شفافیت کامل در عملکرد، نسبت به اقدامات و تصمیمات خود پاسخگو باشند و لازم است نهادهایی این پاسخگویی را همواره مطالبه نمایند. بهترین و مناسب‌ترین این نهادها، رسانه‌های آزاد و اصحاب قلم و تشکل‌های غیردولتی هستند.

پس باید بیندیشیم که از این پس با شرایطی که ویروس جدید به تمدن بشری تحمیل نموده، در دوره پسا کرونا چه باید بکنیم؟ برنامه‌ها و اقدامات را چگونه و با چه تدبیری اولویت‌بندی نموده و برای پیاده‌سازی آن از نگاه سیستمی و تفکر انتقادی و دیدگاه استراتژیک و مدیریت حرفه‌ای و تخصصی چگونه بهره‌گیری کنیم تا کشور در مسیر درست توسعه قرار گیرد؟

## منابع

- اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران (۱۳۹۸). *پایش ملی محیط کسب‌وکار ایران*، تهران: اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران.
- ادیزیس، ایساک (۱۳۹۴). *چگونه سوء مدیریت را از بین ببریم*، ترجمه کاوه محمد سیروس، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ادیزیس، ایساک (۱۳۹۷). *دوره عمر سازمان: پیدایش و مرگ و میر سازمان‌ها*، ترجمه کاوه محمد سیروس، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- استیگلیتز، ژوزف (۱۳۸۷). *بررسی مقایسه‌ای شاخص‌های فضای کسب و کار در ایران و جهان*، ترجمه سیدوحید احمدی، تهران: بانک مرکزی.
- ایکاف، راسل لینکلن (۱۳۹۴). *بازآفرینی سازمانی: طراحی برای سازمان‌های سده بیست و یکم*، ترجمه تقی ناصر شریعتی، اسماعیل مردانی‌گیوی و سیاوش مریدی، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، (۱۳۹۹). *جستارهایی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی بحران ویروس کرونا در ایران*، تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. فروردین ۱۳۹۹. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰). [www.iscs.ac.ir](http://www.iscs.ac.ir)
- تبریزی، بهنام (۱۳۸۷). *تحول سریع*، ترجمه امیرعباس معصومی، تهران: آریانا قلم.
- توفیق، فیروز (۱۳۹۲). *برنامه‌ریزی در ایران و چشم‌انداز آینده آن*، تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- دادورخانی، فضیله و همکاران (۱۳۹۰). «حکمروایی خوب راهبردی برای کاهش فقر روستایی»، *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، سال سوم، شماره ۴.
- دوسوتو، هرماندو (۱۳۹۲). *آموزه‌های بهبود محیط کسب‌وکار*، ترجمه جعفر خیرخواهان، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- دوسوتو، هرماندو (۱۳۹۷). *راز سرمایه*، ترجمه فریدون تفضلی، تهران: نی.
- دوسوتو، هرماندو (۱۳۸۹). *راه دیگر*، ترجمه جعفر خیرخواهان، تهران: نی.
- دیوان محاسبات کشور (۱۳۶۶). *قانون محاسبات عمومی کشور*، تهران: دیوان محاسبات کشور.
- رنانی، محسن (۱۳۹۸). «با تأخیر در تصمیمات مواجهیم»، *تهران: روزنامه شرق*، یکشنبه ۱۹ خرداد ۱۳۹۸، تهران: شرق، سال شانزدهم، شماره ۳۴۴۵.
- رنانی، محسن (۱۳۸۵). «گذر از گذار سوم: پیش‌شرط توسعه در ایران»، *تهران: فرهنگ و اندیشه*، سال پنجم، شماره ۱۹. <http://renani.net/index.php/texts/essay/non-eco-articles/147-renani-article2-46>
- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۳۹۴). *پیش‌بینی و تعیین اهداف کلان و بخش‌های اقتصادی در برنامه ششم توسعه، امور اقتصاد کلان*، تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۳۹۷). *رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس برخی شاخص‌های آماری سال ۱۳۹۵*، تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۳۹۸/۱/۲۸). «سهم دهک‌ها از یارانه‌ها»، *دنیای اقتصاد*. (۴۵۸۵). (۱۳۹۸/۱/۲۸).
- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۳۹۸). *لایحه بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور*، تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۳۵۱). *قانون برنامه و بودجه*، تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان قم. (۱۳۹۸). *جایگاه اقتصادی، اجتماعی استان قم به روایت هزار شاخص سال‌های ۹۶-۱۳۹۵*، قم: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان قم.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۹۴). *اسناد برنامه ششم توسعه کشور، حوزه‌های فرابخشی*، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- سایت انجمن واردکنندگان مواد غذایی و آشامیدنی. (۱۳۹۸). گزارش سازمان شفافیت بین‌الملل در خصوص درک فساد. {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰). <http://fbia.ir>



سایت جهان نیوز (۱۳۹۹). آخرین آمار جهانی مبتلایان به کرونا {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).  
<https://mediaad.org.jahannews.com>

سایت خبرآنلاین (۱۳۹۸). گزارش سازمان ملل درباره افزایش شاخص ضریب جینی ۲۰۱۹. {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).  
[www.khabaronline.ir](http://www.khabaronline.ir)

سایت مقاومت نیوز (۱۳۹۸). گزارش سازمان برنامه و بودجه کشور در خصوص پروژه‌های عمرانی نیمه تمام. {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).  
<https://moqavemati.net>

سریع‌القولم، محمود (۱۳۹۶). عقلانیت و توسعه یافتگی ایران، تهران: فرزنان.

طهماسبی، شهرام؛ کریم حنفی نیری (۱۳۹۸). نگاهی جامعه‌شناخته به مدیریت بحران، زنجان: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان زنجان.

عظیمی آرانی، حسین (۱۳۸۴). کارکردهای نظام سیاسی در فرایند توسعه، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.  
عظیمی آرانی، حسین (۱۳۸۴). مباحث توسعه و اقتصاد ایران، (قسمت ۸۴-چارچوب نظری توسعه از دیدگاه زنده‌یاد دکتر حسین عظیمی آرانی). سایت پرشین بلاگ، عظیمی-آرانی.

<https://developmentazimi.persianblog.ir/nwvA17maDBuvvg1gQNnL>

غنی‌نژاد، موسی (۱۳۹۷). اقتصاد و دولت در ایران. تهران: دنیای اقتصاد.

فتحی‌پور، غلامرضا، مریم توتزاری و سمیه میرزایی (۱۳۹۵). بررسی وضعیت شاخص‌های اقتصادی رشد و بهره‌وری در ایران و کشورهای آسیایی، همدان: چنار.

قریشی، محمد (۱۳۹۸). رده‌بندی کشورها در خصوص سرعت اینترنت. رسانه کلیک. (بهمن ۱۳۹۸). {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).  
[https://click.ir\\_\(1399/1/10\)](https://click.ir_(1399/1/10))

قهوه‌چیان، میثم (۱۳۹۷). ایران و «بحران حل بحران‌ها»، نوشته محمد فاضلی. {اخبار}. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).

<https://farau.com@fararunews>

مازوکاتو، ماریانا (۱۳۹۶). دولت کارآفرین. تهران: چشمه.

مدنی قهفرخی، سعید (۱۳۹۶). وضعیت توسعه انسانی در ایران؛ آسیب‌پذیری و تاب‌آوری، تهران: کتاب پارسه.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۳۵ کشور. تهران: مرکز آمار ایران.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ کشور. تهران: مرکز آمار ایران.

مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی، (۱۳۹۹). توانمندسازی حاکمیت برای مقابله با کووید-۱۹ (درس‌هایی برای سیاست‌گذاران، مدیران و فعالان مدنی در مدیریت بحران کرونا)، ترجمه مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی.

تهران: فروردین ۱۳۹۹. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).  
<https://iran-bssc.ir>

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۸). چالش‌های فضای کسب‌وکار در سال ۱۳۸۸، تهران: مجلس شورای اسلامی.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۷). «گزارش پایش ملی محیط کسب‌وکار زمستان سال ۱۳۹۷»، تهران: مجلس شورای اسلامی.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۰). «گزارش سهولت کسب‌وکار در ایران بر اساس گزارش سال ۲۰۱۰ بانک جهانی»، تهران: مجلس شورای اسلامی.

نورث، داگلاس سی (۱۳۹۷). نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی، ترجمه محمدرضا معینی. تهران: سازمان برنامه و بودجه کشور.  
ویکی‌پدیا. (۲۰۲۰). مقایسه جمعیت کشورهای جهان در سال ۲۰۲۰. بازیابی شده در (۱۳۹۹/۱/۱۰).

<https://fa.wikipedia.org/wiki>

Hanke, S. H. (2017). The troubled currencies project, *Cato Institute-Johns Hopkins University*. Access: May, 9, [www.cato.org](http://www.cato.org)

European Commission for Democracy Through Law (2011), Communication from the commission: eu regulatory fines, com, 746 final.

National Review (2020), [www.nationalreview.com](http://www.nationalreview.com)

World Economic Forum (2019), The Global Competitiveness Report 2019. [www.weforum.org](http://www.weforum.org)

WHO |World Health Organization. [www.who.int](http://www.who.int)



## همه‌گیری‌های قرن جدید و نوآوری اجتماعی در خدمت دولت و

ملت‌ها

سعید قاسمی‌زاده

عضو گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو

چالش‌ها و مشکلات اجتماعی در کشور ما و بسیاری از کشورهای جهان کم نیستند و متأسفانه از نوع بغرنج و پیچیده هستند. همه‌گیری ویروس کرونا، از همین نوع است. برای مثال در مدیریت بحران، استان‌های هم‌جوار به‌عنوان استان همیار در نظر گرفته شده‌اند که در مواقعی مثل سیل یا زلزله، امکانات امدادی استان‌ها، برای استان آسیب‌دیده وارد عمل شوند. ولی در همه‌گیری‌ها، استان‌های همیار نیز هم‌زمان درگیر بحران می‌شوند. دیگر کشورها، نیز همین وضعیت را دارند.

در چنین شرایط بغرنجی، هیچ دولتی، زیرساخت از قبل آماده‌شده‌ای برای پاسخ به ابعاد فراگیر بحران ندارد و داشته‌های دولت‌ها، به قابلیت‌های نهادی و شناختی پرورش یافته‌ای که در مدیریت جامعه متبلور است، محدود می‌شود. مدیران با اعتماد به نفس و یادگیرنده می‌توانند در این شرایط، دوباره یادگیری را فعال نگاه دارند و جامعه را برای عرضه نوآوری‌های سدشکن، به عرصه دعوت کنند.

### نوآوری اجتماعی

نوآوری اجتماعی مفهومی برای اشاره به شیوه‌هایی است که در آن تغییر نگرش‌ها، رفتارها یا ادراکات منجر به روش‌های جدید و پیشرفته اقدام مشترک در یک گروه و فراتر از آن می‌شوند. نوآوری اجتماعی، ایده‌های جدیدی هستند که چالش‌های موجود اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیطی را به سود مردم و سیاره رفع می‌کنند. نوآوری اجتماعی واقعی تغییر سیستمی است - که به‌طور دائمی مفاهیم، رفتارها و ساختارهایی را که پیش از این باعث افزایش یافتن این چالش‌ها می‌شده است، تغییر دهد. حتی به‌طور ساده‌تر، نوآوری اجتماعی ایده‌ای است که نتیجه‌اش به مصلحت عموم است.

نوآوری‌های اجتماعی، نوآوری‌هایی هستند که هم از نظر هدف و مقصود و هم از نظر ابزارهای رسیدن به آن اهداف، اجتماعی هستند. به‌طور خاص‌تر نوآوری اجتماعی ایده‌های جدیدی (شامل محصولات، خدمات، مدل‌ها) هستند که هم نیازهای اجتماعی را بسیار مؤثرتر و کارآمدتر از جایگزین‌هایشان برآورده می‌کنند و روابط یا مشارکت‌های اجتماعی جدیدی را نیز به وجود می‌آورند (تعریف بنیاد یونگ). تعریف منحصر به فردی که مرز نوآوری اجتماعی را از دیگر انواع آن متمایز کند، ارائه نشده است با این حال، پاتون (۲۰۱۰) به‌عنوان مثالی در ارزیابی توسعه‌ای بیان می‌کند که نوآوری‌های اجتماعی ویژگی‌های سیستم‌های قابل تطبیق پیچیده را نشان می‌دهند - که شامل سیستم‌های غیرخطی، نقاط اوج، ظهور، سازگاری، عدم قطعیت و ارزیابی مشترک است.

- سیستم غیرخطی «حساسیت به شرایط اولیه‌ای را به دست می‌دهد که در آن فعالیت‌های کوچک می‌تواند واکنش‌های بزرگ را برانگیزد».

- ظهور یا برایش «به ما می‌گوید که نوآوران نمی‌توانند از قبل تعیین کنند که چه اتفاقی خواهد افتاد، بنابراین، نوآوران نمی‌توانند از قبل تعیین کنند که در چه چیزی اندازه‌گیری می‌شود. ما باید انتظار هرچه که اتفاق افتاده است را داشته باشیم. ما باید انتظار اتفاقات غیرمنتظره را داشته باشیم. باید آماده شویم».

- «عوامل و نمایندگان تعاملی، به یکدیگر واکنش نشان داده و با همدیگر و با محیط سازگار می‌شوند، بنابراین آنچه ظهور پیدا می‌کند عملکرد سازش مداوم میان عوامل تعاملی و روابط واکنشی نمایندگان تعاملی با محیط خود است. نوآوران سازگار می‌شوند. ارزیابی‌کنندگان برنامه‌های نوآوری، بایستی آن سازگاری‌ها را پیروی کرده و مطابق آن با طرح ارزیابی سازگاری پیدا کنند».

- «در شرایط پیچیده، فرایندها و نتایج از قبل غیرقابل پیش‌بینی، غیر قابل کنترل و ناشناخته‌اند. عدم قطعیت ناشی از آشفتگی در محیط و تغییر در سیستم‌ها به صورت تکاملی و دگرگونی و محدودیت دانش است. پیش‌بینی - پذیری نتایج برنامه به شدت وابسته به وضعیت دانش پژوهش در مورد این است که چگونه نتایج دلخواه را ایجاد کنیم».

فرایندی پیچیده از محصولات، فرایندها یا برنامه‌هایی که به شکلی چشمگیر، روندهای پایه‌ای، منابع و جریان‌های قدرت یا تلقی از سیستم اجتماعی را که نوآوری در آن رخ می‌دهد، تغییر می‌دهند.

تمرکز بر فرایند در نوآوری اجتماعی، به عنوان یک امر ناگزیر توصیف شده است. احتمالاً می‌توان تأکید شدید بر همکاری و تولید مشترک از طریق آزمایش و اغلب با بهره‌گیری آشکار از تفکر طراحی را نیز در آن گنجانند.

### نیازی بدون پاسخ! نوآوری اجتماعی را وارد کنیم!

همه‌گیری‌ها، خاص هستند. شرکت‌های دارویی کمی هستند که بتوانند برای یک بیماری مبهم که بازار دارو یا واکسن آن، پرمخاطره است، سرمایه‌گذاری کند. عجیب است که اپلیکیشن و فناوری که بتواند به چنین معضلی بپردازد هم مثل واکسن و داروی کرونا، جاذبه کمی برای شرکت‌های فناوری دارد و بیشتر شبیه کالاهای عمومی هستند. اینجاست که باید نوآوری و نرم‌افزارهای متن باز را قدر دانست. البته نوآوری باز هم مربوط به شرکت‌هاست و مردم نیازی دارند که شرکت‌ها علاقه‌ای به آن ندارند. تأمین مالی جمعی به‌علاوه مدیریت توسعه نرم‌افزار باز، کلید مسئله است. به طور سنتی، در چنین مواقعی، دولت‌ها ورود می‌کنند و چون غالباً موفقیت کمتری ندارند، توصیه‌های اخیر این است که به شیوه باز، همه را بازی و مشارکت دهند.

### فناوری سامانه‌های اطلاعاتی اجتماع مبنا

همان‌طور که در بخش قبل بحث شد، در میان تعاریف ارائه شده برای نوآوری اجتماعی، خلل‌هایی است و مرز آن با مرز دیگر فناوری‌ها و نوآوری‌ها به خوبی پوشش داده نمی‌شود. یک نمونه آشنا در ایران محصول فناورانه مسیریابی ویز است که توسط یک شرکت زیرساخت همکاری اجتماعی آماده می‌شود و مبتنی بر همکاری یک جامعه داوطلبانه توسعه می‌یابد.

در مورد کره جنوبی، مقامات بهداشت، داده‌های عمومی تردد بیماران مبتلا به کرونا را منتشر کردند و برخی افراد این اطلاعات را در قالب نقشه‌هایی بازپردازش کردند و در اختیار مردم قرار دادند. ملموس بودن نزدیکی کرونا به افراد، آنان را تشویق به اصلاح رفتاری می‌کند. پرسشی جدی در بحران کرونا، این است که چرا شرکت‌های بزرگ فناوری، از داده‌های عمومی خود برای مبارزه با همه‌گیری کرونا استفاده حداکثری نمی‌کنند. آیا آنان ورود به حوزه خدمات دولت را خط قرمزی برای لو رفتن توان فوق‌العاده زیاد خود می‌دانند؟

دکتر سهیل عنایت‌الله در چهار سناریوی روایی که برای کرونا ارائه کرده است، ورود غول‌های فناوری به مسئله همه‌گیری کرونا را به جادوی علی‌بابا تعبیر کرده است. به نظر این نگارنده، جادوی علی‌بابا ممکن است. فناوری‌های پلتفرمی، از تجمیع داده‌های به‌ظاهر بی‌ارزش، می‌توانند تصویر کاملی از پدیده در جریان ارائه کنند و هوشمندی ارزشمندی برای مقابله با آن عرضه کنند. به این تویییت توجه کنید.



این تویییت، حداقل دو اطلاع بسیار باارزش را به مخاطب درست (کسی که این داده برای او تولید ارزش می‌کند) می‌دهد: «هشت روز پیش» و در «جلسه بانک مرکزی» اگر با تو ملاقات داشته‌ام، ممکن است در معرض ابتلا به کرونا بوده باشید!

شاید به نظر برسد که این اطلاع، زیاد مهم نیست. تصور کنید، داده‌های این‌چنینی به‌طور مرتب و یکپارچه گردآوری شود، در آن صورت، جامعه نه‌تنها از وضعیت افراد در معرض کرونا خبردار می‌شود، بلکه به‌طور هوشمند، به افراد مناسب، هشدار مناسب قابل ارائه می‌شود. حال به داده فوق، یک داده بالینی نیز بیفزاییم. در آن صورت، نقشه کاملی از همه‌گیری در جامعه پیش روی افراد مناسب قرار می‌گیرد. در بخش بعدی، این داده بزرگ را بیشتر بررسی می‌کنیم.

## ایده‌ای بنام کرونانت

همه‌گیری چگونه شیوع می‌یابد؟ در مورد کرونا، می‌دانیم که شیوع ویروس از انسان به انسان است و در دوره‌ای تقریباً ۱۴ روزه، علائم بیماری بروز می‌یابند. زنجیره شیوع کرونا در جامعه انسانی، یک الگوی قابل شناسایی دارد. هر فرد آلوده، افراد پیرامون را آلوده می‌کند و این افراد، به‌نوبه خود افراد دیگر را آلوده می‌کنند. یک راه مرسوم برای قطع این زنجیره، کاهش دادن سرعت ملاقات‌های افراد است. این راه کار، برای مراحل اول همه‌گیری مؤثر است؛ به‌ویژه با تسریع در شناسایی افراد محتمل می‌توان ویروس را متوقف کرد. اما وقتی زنجیره پنهان کرونا رشد می‌کند، کاهش ملاقات‌ها با هزینه اجتماعی بالایی همراه می‌شود. در اینجا راه دیگری وجود دارد که محدودیت‌های همگانی کمتری به دنبال دارد، به‌خصوص در مورد کرونا که دوره پنهان بالایی دارد، راه دوم قابل توجه می‌شود. راه دوم این است که

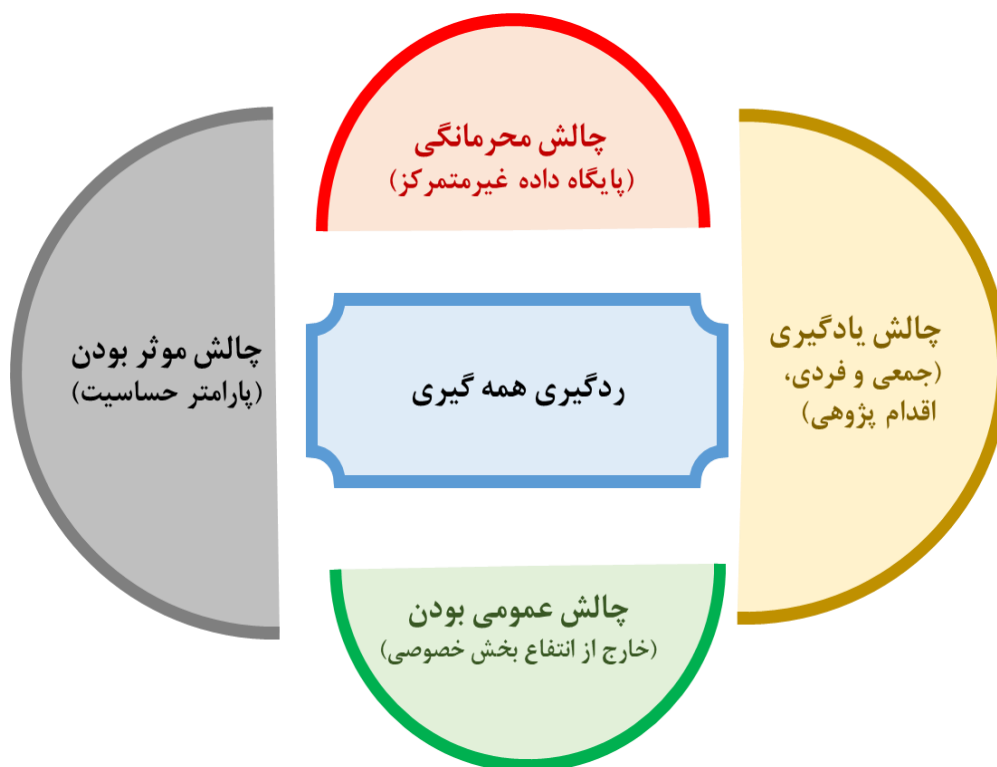
زنجیره اطلاعات افراد هم شبکه را با هم به اشتراک بگذاریم و به محض ورود ویروس کرونا به حلقه ارتباطی گسترده شده، اقدامات کاهش ملاقاتها را تشدید کنیم. این اتفاق در شبکه‌ای بنام کرونانت در حال آزمایش است.

در این پژوهش اقدام محوره، ابتدا یک بسته نرم‌افزاری تهیه می‌شود که کاربران با تسهیل بیشتری، اطلاعات ملاقاتها و شرایط بالینی روزانه خود را در آن وارد می‌کنند. اگر طراحان نرم‌افزار موفق شوند پلتفرمی مطابق با نیازهای افراد طراحی کنند و هر فرد بخش مناسبی از شبکه اجتماعی فیزیکی خود را در آن دعوت کند، می‌توان آزمون و یاد گرفت که آیا، به اشتراک‌گذاری اطلاعات ملاقات، تردد و بالینی می‌تواند به موقع افراد در معرض ابتلا را از ویروس دور نگاه دارد یا خیر.

باید آزمون و به اجتماع باور داشت. با چند حلقه تکرار این یادگیری، امید است بتوانیم قرنطینه هوشمند، مؤثر و کم‌هزینه‌ای را در اختیار مردم قرار دهیم.

### چالش‌های توسعه نرم‌افزار متن باز و مؤثر برای قرنطینه هوشمند

برای توسعه یک نرم‌افزار که مورد اعتماد عمومی قرار بگیرد و نگرانی از محرمانگی اطلاعات را رفع کرده باشد و در عین حال، توانایی تولید بازخوردهای مؤثر به کاربران را ایجاد کند، چهار چالش عمده وجود دارد که در بخش‌های پیشین به برخی از آنها اشاره شد. این چهار چالش (شکل ۱)، شامل (۱) تولید کالای عمومی به صورت سریع، (۲) چالش محرمانگی و جلب اعتماد مردم در به اشتراک‌گذاری داده، (۳) چالش یادگیری در حین عمل و (۴) چالش مؤثر بودن هشدارهای تولید شده و عرضه هوشمندی است.



شکل ۱: چهار چالش ردگیری هوشمند همه‌گیری‌ها

برای فائق آمدن بر این چالش‌ها، توصیه و بهینه‌کاو‌ها بر این است که یک همکاری مؤثر بین بخش عمومی و بخش خصوصی شکل بگیرد که مخاطره سرمایه‌گذاری برای توسعه چنین محصولاتی برای بخش خصوصی که عرضه‌کننده نوآوری و چابکی است، قابل قبول شود. برای مثال، با حمایت کنسرسیومی از دستگاه‌های عمومی، می‌توان در قالب یک مسابقه عمومی، زمینه لازم را برای گردآوری ایده‌ها و تیم‌سازی برای اجرای سریع ایده‌ها را فراهم آورد.

### منابع

گلداسمیت، استفان (۱۳۹۴). قدرت نوآوری‌های اجتماعی ترجمه علی اصغر سعدآبادی و حسین افتخاری، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).

## دوراهه آینده پژوهی و کرونا به انضمام پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها

سعید قاسمی زاده

عضو گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو

آینده‌پژوهان برای شکل دادن به آینده ماندگار، رویدادهای گذرا و قشری را از دایره توجه خود حذف می‌کنند و سعی دارند به سطح گفتمان و استعاره رویدادهای موجود متمرکز شوند. به همین دلیل ابزارهای آینده‌پژوهی بیشتر برای دیدن افق بلندمدت‌تر، توسعه یافته‌اند. اما در بحران کرونا، همگان معترف هستند که این بحران، اثرات بلندمدتی بر زندگی بشر خواهد داشت. در این نگاشته، این سؤال برانگیخته می‌شود که آیا ارزش‌های اخلاقی آینده‌پژوهی نظیر تعهد به آینده مطلوب و مشروعیت تغییر، باعث می‌شود نگرش کل‌نگر و مفاهیم علوم پیچیدگی که بخشی از ابزارهای آینده‌پژوهان مدرن است برای دوران گذر از بحران کرونا، به کار گرفته شود؟ پس از این مباحثه بنیادین، پیشران‌ها و عدم قطعیت‌های پیش‌رو در چهار رده فناوری، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی ارائه شده‌اند.

### دوراهه آینده‌پژوهی در بحران کرونا

آینده‌پژوهان به طور مرسوم، در برخورد با مسائل اجتماعی به جای بررسی‌های تک‌بعدی و تخصصی (که اغلب ماهیت تقلیل‌گرایانه و صنفی دارند)، تمایل به بررسی تصویر بزرگ‌تر موضوع دارند. به‌طور کلی می‌توان توصیه‌ها و مواجهه خبرگان جامعه با پدیده‌هایی نظیر شیوع کرونا در سه رویکرد کلی (۱) مواجهه طبیعی، (۲) مواجهه تعادل‌جوی، (۳) مواجهه تحول‌جوی رده‌بندی کرد:

۱- مواجهه آنی و طبیعی: صنوف علمی و اداری رده نخست که به‌طور پیشینی به‌عنوان، متولیان امر شناخته می‌شوند، بیشتر در این رویکرد جای می‌گیرند. در مواجهه آنی، تکیه بر تجربیات گذشته است. مثل فاصله‌گیری اجتماعی، رعایت نکات بهداشتی، جداسازی بیماران و افراد سالم، قرنطینه و غیره. بخشی از فعالان مدیریت بحران که در گفتمان بحران به‌مثابه تهدید سلامت افراد جامعه، جای می‌گیرند و کمترین خسارات جانی را هدف نهایی قرار می‌دهند، در این رده قرار دارند.

۲- مواجهه تعادل‌جوی: صنوفی مثل علوم اقتصادی و دستگاه‌های اداری مرتبط، از منظر برنامه‌ریزی برای کنترل پیامدهای اقتصادی و اجتماعی بحران در این رده فعال هستند و هدف نهایی آنان برگرداندن وضعیت به شرایط قبل بحران است. راه‌کارها اغلب از نوع برنامه‌ریزی برای افزایش تولید تجهیزات و خدمات پزشکی، ارتقای توان مدیریت بحران برای مواجهه با بحران‌های مشابه و غیره است. حتی مباحث نظری‌تری مثل لزوم مداخله بیشتر دولت‌ها و ارائه یارانه‌های مشابه درآمد ثابت فراگیر، مالیات بر ثروت و غیره، برجسته‌تر از قبل بحث می‌شوند. بخشی از فعالان مدیریت بحران که در گفتمان امنیت ملی قرار می‌گیرند، در این رده قرار

دارند. برای این رویکرد، تهدید سلامتی افراد کمتر از تهدید کلیت کشور اهمیت دارد و بیشتر از سیاست‌های همه‌گیری گله‌ای استقبال دارند.

۳- مواجهه تحول‌جو: صنف آینده‌پژوهان و شاید کسانی که خود را الزاماً آینده‌پژوه معرفی نکنند، در یک تصویر کلان به آنچه پس از این بحران بر جای خواهد ماند؛ تمرکز دارند. آینده‌پژوهان، کرونا را آغازگر، پیشران، شتاب‌دهنده و هدایت‌کننده<sup>۱</sup> تغییراتی می‌بینند که از سال‌ها پیش، محسوس‌سازی شده بود. آنان جامعه و سیاستگذاران را به استقبال از تغییر در حال ظهور و تلاش برای رسیدن به نظم جدید و بهتر نسبت به وضعیت قبل بحران دعوت می‌کنند.

آینده‌پژوهان ذاتاً آغوش بازی نسبت به تغییرات بنیادین در زندگی بشر دارند و پدیده‌هایی نظیر بروز کرونا را فرصتی برای تحقق دنیایی نوین و خلاق می‌دانند؛ اما در آینده‌پژوهی، نقد قدرت و مشروعیت تجویز سیاستی دریاچه دیگری را نیز پیش می‌کشد. از این منظر، دیدگاه تحول‌جوی را باید به چالش کشید و پرسید آیا آینده‌پژوهان، به‌عنوان بخشی از جامعه، می‌توانند درد و نگرانی امروزین را لاجرم و غیر قابل اجتناب بینگارند و با وفاداری به آینده بلندمدت و آینده مطلوب‌تر سهم یاری‌هایی که هم‌اکنون می‌توانند عرضه کنند را نادیده بگیرند؟ آیا آینده‌پژوهی و دیگر صنوف آکادمیک، مشروعیت آن را دارند که دیدگاه خود را به جامعه درگیر مبارزه با کرونا تحمیل کنند، صرف اینکه دیدگاه‌شان، آینده مطلوب است و بحران غیر قابل اجتناب؟ اگر پاسخ منفی است، آیا آینده‌پژوهان می‌توانند به مسئله مدیریت بحران، به‌طور مؤثری وارد شوند؟ آیا این برخلاف ویژگی‌های آینده‌پژوهی مثل نگاه بلندمدت و ارتقاء آمادگی جامعه برای استقبال یا پرهیز از سناریوهای پیش‌رو نیست؟ به‌عبارت‌دیگر، اگر سطح سوم از مواجهه با پدیده شیوع کرونا را نتوان برای عموم تجویز کرد، آیا می‌توان برای سطح گذر از بحران و حتی بازگشت به تعادل، از آینده‌پژوهی انتظار ابزار و نقش‌آفرینی مؤثر داشت؟

در استدلال برای پاسخ مثبت، سه دلیل زیر را اقامه می‌کنیم:

۱. **بسامد بالای اتفاقات برای مسئولان:** از ابتدای ظهور پدیده شیوع بیماری کرونا تعدد و تنوع اتفاقات به

حدی زیاد بوده است که غیر از معدود کشورها که تجربه مقابله با ویروس‌های مشابه سارس ۲۰۰۳ و مرس ۲۰۱۱ را داشته‌اند اکثریت دولت‌های جهان با شوک و غافلگیری مواجه شده‌اند، به نحوی که موضع‌گیری‌های پرنوسان در مقامات اکثر دولت‌ها قابل رصد است. در روزهای آغازین بحران، برای بسیاری از دولت‌ها افق یک‌ماهه، افق بلندمدت به حساب می‌آید و سازمان بهداشت جهانی نیز نسبت به خوش‌بینی‌های اخیر هشدار جدی داده است.

۲. **پیچیدگی خاص حاصل از همه‌گیری بیماری:** مدل‌های رایج برای مقابله با بحران، به دلیل همه‌گیری این

ویروس نه‌تنها در میان بخش‌های مختلف یک کشور، حتی در میان کشورهای جهان، اجازه استفاده از شیوه‌های تجربه‌شده مقابله با بحران در سطوح ملی و جهانی را نمی‌دهد. بخشی از آینده‌پژوهان که از منظر علوم پیچیدگی به فعالیت آینده‌پژوهی مشغول هستند، نگرش آماده‌تری برای تصمیم‌سازی در این شرایط را دارا هستند (ر. ک: توصیه‌های هاروارد در بحران کرونا).



۳. تعهد آینده پژوهان به شناسایی و سوق دادن اجتماع به سمت یک آینده مطلوب تر: آینده پژوهان به نظر وندل بل، نه تنها آینده مطلوب را شناسایی و ارزیابی می کنند، بلکه خود را نسبت به تحقق آن متعهد می دانند. آینده مطلوب، هرگز محدود به آینده بلندمدت نیست. در بحران کرونا، هنوز می توان ابعادی از حکمرانی را تصور کرد که می تواند بهتر از وضع موجود اعمال شود و این مطلوب گذر از بحران، همان ایده ای است که باید پرورده شود.

با وجود اینکه آینده پژوهان بنا به مسئولیت ذاتی خود باید در بهبود شرایط، کنترل آن و بازگشت امنیت و سلامت جوامع مشارکت داشته باشند، نباید از فرصت ایجاد شده برای تغییر سبک زندگی بشر با بهره گیری از نوآوری ها و خلاقیت غافل شد.

آنچه تاکنون از شیوع افسارگسیخته بیماری در سطح جهان و تلفات و عوارض آن قابل مشاهده است، غافلگیری و ناتوانی دولت های مدرن و نهادهای آنان در تأمین امنیت و رفاه بشر بوده است. ممکن است عمر بحران ناشی از کرونا کوتاه باشد، اما ناتوانی مدیریت جهانی و ملی در عرصه های گوناگون به اثبات رسید، امری که می تواند زمینه را برای اصلاحات گسترده بعدی فراهم آورد.

آینده پژوهان برای تصویر شرایط مطلوبی که می توانست با ابزار فناوری فراهم آید باید گفتگو کنند و مشارکت عمومی بطلبند (ر. ک. مقاله ابزارهای نوین در همه گیری های قرن جدید در همین مجلد). در ادامه روندها و پیشران های که در اثر شیوع کرونا شکل ایجاد شده اند و می توانند آینده بشر را دستخوش تغییر کنند، ارائه می شوند.<sup>۱</sup>

### روندها، پیشران ها و عدم قطعیت های شیوع کرونا

به عنوان یک اصل کل نگری، هیچ علم و صنفی برای پرداختن به مسائل اجتماع، جامع و مانع نیست. اما هنوز ممکن است افرادی بر آن باشند که پدیده شیوع کرونا یک پدیده تخصصی مرتبط با علوم زیستی است که باید در همان حیطه مورد بررسی قرار گیرد. اما تحولات ناشی از این ویروس جنبه های گوناگونی دارد و به همین دلیل آینده پژوهان معتقدند مسائل باید به صورت یک تصویر کلی و با جنبه های مختلف مورد بررسی قرار گیرند. در ادامه تلاش شده است مهم ترین تحولات مرتبط با شیوع این ویروس در دسته های گوناگون معرفی گردند:

### سطح علم و فناوری

#### ۱- بیماری کووید-۱۹

شاید اولین و مهم ترین ابهام بررسی اثرات شیوع کرونا بر جهان «خود ویروس کرونا» باشد! با وجود مطالعات و شواهد مختلف، در مورد بیماری کووید ۱۹ هنوز ابهامات بزرگی وجود دارد. ویژگی های خاص ویروس جدید، نظیر سرعت شیوع بالا، قابلیت انتقال در زمان نبود علائم و حتی احتمال جهش ژنتیکی به هنگام شیوع بین انسان ها، عملاً پیش بینی آینده شیوع ویروس کرونا را با عدم قطعیتی جدی مواجه کرده است. تغییر رفتار انسان ها در جامعه آلوده به ویروس، در طول زمان نیز متغیر است و این برهم کنش، شبیه سازی های اپیدمیولوژیکی را نیز ناکارآمد کرده است.

۱. این بخش، برداشتی آزاد از وینار آینده پژوهان در مورد کروناویروس است که نگارنده در آن به عنوان سخنران شرکت داشت (ر.ک: منابع)

## ۲- رشد تحقیقات بر روی نیازهای حیاتی و اولیه بشر

در جریان شیوع بیماری، ناتوانی انسان در شناخت پدیده‌هایی نظیر ویروس کرونا و تأمین بهداشت اولیه مردم آشکار شده است. به نظر می‌رسد، اولویت‌گذاری سرمایه‌گذاری‌ها بر روی توسعه فناوری‌ها غلط بوده است و امروزه فناوری در عرصه‌های اولیه زندگی بشر به حد کافی پیشرفت نکرده است. به نظر می‌رسد بروز مسئله کرونا، موجب افزایش توجه و سرمایه‌گذاری‌ها بر علوم پایه و حیاتی بشر خواهد شد.

## ۳- گرایش به خدمات آنلاین

یک راه‌حل جهانی برای کنترل شیوع بیماری شدیداً واگیردار کرونا، طرح فاصله‌گذاری اجتماعی و سطوح مختلفی از محدودیت‌های تردد بوده است. به عبارت دیگر، سطوح مختلفی از قرنطینه‌سازی افراد و جوامع در حال اجراست و همین امر روال عادی بسیاری از بخش‌های زندگی بشر و کسب‌وکارها را مختل کرده است. راه‌هایی جایگزین برای دوره قرنطینه به سرعت در فضای اینترنت در حال توسعه هستند. انواع خدمات خریدوفروش، نشست‌ها، کنفرانس‌ها، دوره‌های آموزشی و... در حال تجربه بیش‌ازپیش هستند. این تجربه به‌طورقطع سرعت نفوذ و اشاعه این‌گونه خدمات را در زندگی بشر افزایش خواهد داد.

## ۳- بهره‌گیری از فناوری در مقابله با ویروس کرونا

یکی از اثرات متقابل فناوری بر بیماری همه‌گیر کووید ۱۹، بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته بشری و ظرفیت‌های شرکت‌های چندملیتی و پیشرو جهانی در مقابله با این اپیدمی جهانی است. استفاده از ظرفیت فناوری‌های نو برای:

- تشخیص بیماری: کیت‌های تشخیصی، بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای تحلیل تصاویر پزشکی و تشخیص بیماری، دوربین‌های حرارتی و ...؛
- مراقبت از بیماران و افراد مبتلا؛
- پایش: حسن اجرای مقررات تردد در دوره قرنطینه توسط ربات‌ها؛
- حمل‌ونقل: جابه‌جایی اقلام مورد احتیاج مردم و نمونه‌های آزمایشگاهی به کمک ربات‌های بدون سرنشین.

## ۴- کند شدن تحقیق و توسعه در فناوری‌های غیرضروری بشر

با ایجاد محدودیت‌های جابه‌جایی کالا و افراد بر جوامع، تعطیلی بسیاری از رویدادها و فروشگاه‌ها و همچنین آسیب‌های اقتصادی و روانی حاصل از آن، گرایش افراد به خرید لوازم غیرضروری فناورانه نظیر گوشی‌ها و دستگاه‌های هوشمند با کاهش روبه‌رو خواهد شد.

در کوتاه‌مدت این مسئله موجب افت نقدینگی در دسترس برای توسعه نسل‌های بعدی این محصولات و تحقیق و توسعه آن‌ها خواهد شد. به عبارت دیگر، بشر با کندی در توسعه بسیاری از فناوری‌های غیرحیاتی در عرصه‌های مختلف مواجه خواهد بود.

## ۵- تغییر شدت گرایش به رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی

در سال‌های گذشته در کشورهای نظیر ایران، تقاضا برای تحصیل در رشته‌های پزشکی با افزایش چشمگیری مواجه بود. قبل‌تر رشته‌های مهندسی با تقاضای بالایی مواجه بودند. احتمالاً نمایش خطرات جانی و دشواری‌های مواجهه با

بیماری‌های واگیردار برای کادر پزشکی و درمانی، موجب کاهش تمایل خانواده‌ها و دانش‌آموزان برای ورود به این رشته‌ها شود. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری‌های محتمل بعدی بر روی رشته‌های پایه و نمایش اهمیت آنان برای زندگی بشر ممکن است جریان داوطلبان برای مطالعه این رشته‌ها در سطح جهان را افزایش دهد.

### سطح اجتماعی / فرهنگی

#### ۱- رشد بیماری‌های روانی و نیاز به خدمات‌دهی به بیماران روانی

پراکنده شدن خانواده‌ها، جداسازی اجتماعی و قرنطینه‌سازی افراد به‌خصوص افراد کهن‌سال و آسیب‌پذیر، احتمال دچار شدن افراد به مشکلات روانی و از دست دادن توانمندی‌های ذهنی را افزایش می‌دهد. ارائه انواع خدمات روان‌پزشکی یا برنامه‌های آموزشی و ... که بتواند این آسیب را پایش و کنترل کند، اهمیت فراوانی خواهد داشت.

#### ۲- رشد خدمات داوطلبانه

بروز مشکل عمومی در سطح جامعه و تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها زمینه را برای فعالیت بیشتر گروه‌های کمتر آسیب‌پذیر مثل جوانان در قالب نهادهای خیریه مردمی به هدف کمک به اقشار آسیب‌پذیر افزایش می‌دهد. البته شدت و ضعف این مشارکت بسته به سطح فرهنگ همکاری و ایثار در جوامع، گوناگون خواهد بود.

#### ۳- رشد چشمگیر زمان فراغت مردم

جداسازی و قرنطینه کردن جامعه و تعطیلی مدارس، دانشگاه‌ها و بسیاری از مشاغل به‌اصطلاح غیراساسی، بخش عمده‌ای از جامعه را با زمان فراغت بسیار زیاد مواجه می‌سازد. مدیریت صحیح و ارائه خدمات و محتوای لازم برای بهره‌گیری از این زمان زیاد در کاهش آسیب‌های روانی و اجتماعی ناشی از آن، اهمیت فراوانی دارد.

#### ۴- بروز بحران‌های هویتی

در صورت بلندمدت شدن دوران قرنطینه برای افراد شاغل در مشاغل غیراساسی، دولت با تأمین هزینه‌های اولیه زندگی در قالب بیمه‌های بیکاری و حمایت‌های شهروندی موظف خواهد بود؛ اما مسئله مهم‌تر بحران هویتی افرادی است که در مدت قرنطینه توانایی انجام فعالیت اقتصادی مثبت ندارند یا به دلیل ظهور فناوری‌های جایگزین در آینده، توان بازگشت به مشاغل قبلی خود را نخواهند داشت. این افراد حتی در صورت تأمین مالی توسط دولت‌ها، جایگاه و مأموریت خود را در اجتماع از دست خواهند داد که می‌تواند موجب بحران‌های هویتی برای این افراد شود.

#### ۵- رواج گفتمان‌های جبری نسبت به عالم

یکی از چالش‌های فرهنگی در مواجهه با بحران‌های اجتماعی، گرایش مسئولین و برخی از مردم کشورها به نسبت دادن مسائل و مشکلات پیش‌آمده به اراده الهی است. این امر موجب عدم شناسایی درست نقاط ضعف شده و بار مسئولیت و پاسخگویی را از روی دوش سیستم‌ها و افراد مسبب برخی مشکلات برمی‌دارد. باید تلاش کرد گفتمان‌های محرک و مسئولیت‌پذیرتر در قبال تغییرات در جوامع ترویج یابد.

## ۶- غلبه نگاه‌های امنیت ملی و بین‌المللی

یکی از خطرات برای جوامع غلبه نگاه‌های امنیتی ملی یا نظم بین‌المللی بر امنیت انسان‌هاست. غلبه این دیدگاه‌ها در مقابل مقدم دانسته شدن امنیت انسانی به رهبران جوامع این اجازه را می‌دهد تا به دلیل حفظ امنیت ملی یا بین‌المللی تلفات انسانی و گسترش بیماری را در اولویت دوم قرار دهند.

## سطح اقتصادی

### ۱- تغییر جهت‌گیری سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه

بروز بحران جهانی شیوع یک بیماری اپیدمیک، موجب پررنگ شدن جایگاه تحقیقات بنیادین در زمینه‌های سلامت و مطالعاتی نظیر ویروس‌شناسی به هدف جلوگیری از حوادث مشابه و هزینه‌های سرسام‌آور آن خواهد شد.

### ۲- اساسی تلقی شدن و دولتی‌سازی برخی خدمات

قرنطینه‌سازی و محدودیت‌های اعمالی بر ادامه فعالیت برخی خدمات و مشاغل به دلیل غیراساسی بودن، مباحثی را برای شناسایی نیازهای حیاتی بشر شکل خواهد داد. اساسی تلقی شدن برخی از این خدمات (نظیر دسترسی مردم به اینترنت و برخی خدمات آنلاین) دولت‌ها را ملزم به تأمین، نظارت و کنترل این بخش‌ها می‌کند و در واقع مسیر دولتی کردن این بخش‌ها و صنایع طی خواهد شد.

### ۳- معکوس شدن جریان خصوصی‌سازی

به دلیل ضرورت تأمین نیازهای حیاتی مردم در حوزه‌های گوناگون، حاکمیت‌ها خود را ملزم به اداره این بخش‌ها دیده و حتی در برخی بخش‌ها شاهد روند معکوس دولتی‌سازی بجای خصوصی‌سازی خواهیم بود. به این ترتیب دولت‌ها بزرگ خواهند شد.

### ۴- کسری بودجه کشورها

برخی نظرسنجی‌های معتبر جهانی - نظیر PWC - پیش از بحران کرونا امید به رشد فعالان اقتصادی را در سال ۲۰۲۰ پایین و در برخی مناطق جهان ناامیدکننده برآورد می‌کردند. بروز بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ و بار شدن هزینه‌های پزشکی و تأمین مایحتاج اساسی زندگی مردم، بیمه‌های بیکاری، امید به درآمدهای مالیاتی را نیز در دولت‌ها ناچیز کرده است. این مشکل در کشورهای وابسته به درآمدهای نفتی و رکود هم‌زمان حاکم بر دنیا دوچندان خواهد بود.

### ۵- درآمد پایه فراگیر

اجبار عمومی در قرنطینه‌خانگی، دوباره بحث درآمد پایه فراگیر را برجسته‌تر کرده است و فعالان می‌پرسند اگر دولت‌ها می‌توانند تأمین منابع کنند تا افراد از امرارمعاش پایه بی‌نیاز شوند، اثرات افزوده بلندمدتی برای جامعه ایجاد خواهند کرد.

## سطح سیاسی

### ۱- تقویت ملی‌گرایی، سیاست مرزهای بسته و کند شدن فرایند جهانی‌شدن

بروز بحران جهانی و درگیر شدن اکثریت کشورهای جهان، دولت‌های مختلف را ملزم به تأمین بهداشت، هزینه‌ها و رفع نیازهای اولیه مردم خود کرده است. عدم توان ارائه دستورات الزام‌آور توسط سازمان‌های بین‌المللی، تصمیم‌گیری‌های کشورهای را به سمت داخلی‌شدن و مبتنی بر منافع ملی بودن سوق داده است. کمبود امکانات و تقاضای روانی جوامع برای توجه اولیه به نیازهای داخلی امر دیگری است که ملی‌گرایی را در کشورهای مختلف تقویت می‌کند.

### ۲- تقویت و پذیرش اعمال حاکمیت شدید دولت‌ها توسط جوامع

به دلیل بروز مشکل و خطر عمومی، جوامع به دولت‌های خود اجازه می‌دهند- و حتی توقع دارند- با اعمال حاکمیت‌های متمرکز و تند، امنیت آن‌ها را تأمین نماید. همین امر به‌طور عمومی حاکمیت‌های جهان را برای مدت نامشخصی تثبیت و تقویت می‌کند.

### ۳- نمایش ناکارآمدی رهبران کهن سال برای مدیریت بحران

سبک مدیریت بحران، متأثر از جنس افراد تصمیم‌گیر در حاکمیت‌ها خواهد بود. رهبران کهن سال و محتاط توانایی یادگیری سریع و هماهنگ شدن با شرایط پر تغییر بحرانی شبیه به بحران شیوع بیماری واگیردار را ندارند.

### ۴- افت پیرسالاری در دولت‌های جهان

میانگین سنی اعضای کنگره و سنا در آمریکا در صدسال اخیر، بیش از ۱۰ سال افزایش نشان می‌دهد؛ اما در پسا کرونا، ناتوانی برای حضور فعال در بحران‌های مختلف ناشی از شیوع بیماری و آسیب‌پذیرتر بودن قشر سالخورده در مقابل ویروس کرونا موجب خواهد شد قشر کهن سال قدرتمند در بدنه‌های حاکمیتی جهان با مشکل مشروعیت و حتی آزادی عمل، برای حضور در مسندهای مهم مواجه شوند. البته اثر دوگانه این پیشران، قابل تصور است؛ یعنی سالمندان و افراد مسن‌تر چون خطر بیشتری از محل این ویروس احساس می‌کنند ممکن است برای حفظ قدرت هماهنگی بیشتری با همسالان خود داشته باشند.

### ۵- بروز و ظهور زودرس تصمیمات نظام حکمرانی ملی

یکی از عوارض سرعت گرفتن تحولات در جریان بحرانی مانند شیوع کرونا، بروز و ظهور زود هنگام تصمیمات و سیاست‌های اشتباه نظام حکمرانی کشورها است. این مسئله می‌تواند اعتبار گروه‌ها و افراد سیاسی را حتی با حافظه کوتاه‌مدت سیاسی برخی جوامع از بین ببرد.

### ۶- رشد تقاضا برای تقویت جایگاه و توان نهادهای بین‌المللی مرتبط با بحران‌های جهانی

نمایش ضعف سازمان‌های بین‌المللی متولی بهداشت و مدیریت بحران جهانی موجب خواهد شد تا تقاضا برای تقویت این نهادها به لحاظ الزام‌آوری دستورات و بنیه مالی آن‌ها در شرایط بحران، زیاد شود.

## ۷- عدم قطعیت در دوگانه مقصر یا قهرمان بودن چین

با توجه به اینکه از دید بسیاری از متخصصان بهداشتی و همچنین تأکید فراوان رئیس‌جمهور آمریکا، چین و عادات غذایی عجیب چینی‌ها مبدأ ویروس کرونا و برخی موارد مشابه در جهان بوده است. به‌طور طبیعی چین به‌نوعی در موضع متهم در مسئله بحران شیوع کرونا قرار دارد که می‌تواند هزینه‌گزار فرهنگی و حتی مالی برای این کشور به همراه بیاورد. از سوی دیگر، چینی‌ها با مهار زودهنگام و موفق بیماری خود را قدرتمندترین کشور جهان در کنترل بیماری معرفی کرده‌اند و تلاش دارند با ارائه خدمات و تجربیات رایگان خود به کشورهای درگیر، جایگاهی جدید برای خود در توازن قوای بین‌المللی ایجاد کنند. به نظر می‌رسد موفقیت یا شکست چین مقابل آمریکا برای نتیجه نهایی این دوگانه برای جایگاه آینده چین به‌عنوان یک ابرقدرت در جهان اهمیت زیادی داشته باشد.

## ۸- ابهام در سبک‌رفتاری قدرت‌های جهانی با یکدیگر در مقابل بحران کرونا

در کنار آینده غیرقابل پیش‌بینی رفتار کرونا و ویروس، رفتار حاکمیت‌ها و به‌خصوص قدرت‌های برتر جهانی در تعامل با بحران بشری ایجادشده از اهمیت بالایی برخوردار است. اولویت دادن به منافع انسانی و حیاتی بشر در مواجهه با بحران، موجب همکاری و همگرایی بین کشورها خواهد شد و امید کنترل و پایان تسلط بیماری را افزایش خواهد داد. از سوی دیگر تمرکز بر منافع و اهداف ملی در شرایط بحرانی، علاوه بر ایجاد بی‌اعتمادی و سلب شدن همکاری‌های بین‌المللی در مقابل کرونا، زمینه را برای پیشبرد اهداف منطقه‌ای و میدانی قدرت‌های جهان و تشدید جنگ و درگیری‌ها در دوره درگیری ملت‌ها با ویروس فراهم می‌سازد.

## جمع‌بندی

بنابراین آینده پژوهی علاوه بر نقش مرسوم خود یعنی ایجاد آمادگی برای شکل دادن به آینده مطلوب جامعه، می‌تواند در ظرفیت‌سازی برای دولت‌ها در مدیریت بحران نیز، نقش‌آفرین باشد. همچنین در این وبینار پیشران‌ها در ابعاد فناوری، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بحث شد.

## منبع

وبینار آینده‌پژوهان ایرانی درباره کرونا، با شرکت سعید قاسمی‌زاده، وحید وحیدی مطلق، احد رضایان، محمدمین قلمبر. اوایل فروردین ۱۳۹۹ و در حرارت شیوع روزافزون ویروس کووید-۱۹ یا کرونا و ویروس، وبیناری با موضوع آینده کرونا و ویروس و اثرات آن بر ایران و جهان برگزار شد. شرکت‌کنندگان، دبیر کل فدراسیون جهانی آینده‌پژوهی جناب آقای مهندس وحیدی مطلق، دکتر احد رضایان، دکتر محمدمین قلمبر، دکتر سعید قاسمی‌زاده تمر از مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری تشکیل دادند. همچنین از تلاش‌های آقای دکتر حامد امینی در پیاده‌سازی این نشست تشکر ویژه می‌شود.

منابع دسترسی:

<https://www.aparat.com/v/GVpF0>

<http://corononet.ir>

- لینک فیلم نشست اینترنتی:

- سایت کرونانت:



## کووید-۱۹؛ بزنگاه تاریخی اقتصاد ایران؟!

جمال کاکائی

پژوهشگر گروه پژوهشی نظام‌های نوین برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و مدل‌سازی

### مقدمه

در پی بحران شیوع بیماری کووید-۱۹ در نقاط مختلف جهان، شیوع این بیماری در ایران رسماً در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ (۱۸ فوریه ۲۰۲۰) و قریب به یک ماه بعد از پدیدار شدن آن در چین تأیید شد. شیوع ویروس کرونا و ترس اجتماعی ناشی از آن، باعث شد که بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی (کسب‌وکارها) از رونق بیفتند و تقاضا برای آن‌ها با افت شدیدی روبه‌رو شود. بیماری ناشی از کرونا از یک سو، از دو منظر عرضه و تقاضا، اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به بیان دیگر، شوک منفی عرضه ناشی از کاهش بهره‌وری داخل بنگاه<sup>۱</sup> و افت یا قطع ظرفیت زنجیره تأمین است و شوک منفی تقاضا نیز ناشی از کاهش خرید مشتریان است. از سوی دیگر، شوک منفی عرضه، شوک منفی تقاضا را نیز به دلیل کاهش درآمد (بیکار شدن نیروکار) تشدید خواهد کرد. مهم‌تر از این، می‌توان به تفاوت اساسی این اتفاق با سایر اتفاق‌هایی مانند سیل و زلزله اشاره کرد، زیرا در این اتفاقات فقط بخشی از جامعه تحت تأثیر قرار می‌گیرد و بقیه جامعه می‌تواند کمک‌رسانی کنند. این در حالی است که ویروس کرونا نه تنها جمعیت بیمار، بلکه جمعیت سالم را نیز از چرخه بازار خارج می‌کند. به بیانی ظرفیت جامعه به‌منظور ارائه خدمات لازم و کمک‌رسانی و تولید کالاها و خدمات لازم به‌شدت محدود می‌شود.

### بررسی آثار اقتصادی بیماری کرونا

بیماری کووید-۱۹ در شرایطی در ایران فراگیر شد که متغیرهای اقتصاد کلان وضعیت مناسبی را نشان نمی‌دهند. بر اساس اعلام مرکز آمار ایران رشد اقتصادی در ۹ ماهه نخست سال ۱۳۹۸ بدون نفت تقریباً صفر و با احتساب نفت منفی ۷/۶ درصد (۷/۶-٪) و نرخ بیکاری زمستان ۱۳۹۸ قریب به ۱۱ درصد<sup>۲</sup> بوده است. به بیان دیگر، ۱۰/۶ درصد جمعیت فعال (۳۸/۳ درصد جمعیت ده ساله و بیشتر)، موفق به پیدا کردن شغل نشده‌اند. همچنین نرخ تورم سالانه<sup>۳</sup>

۱. زیرا در شرایط فراگیر شدن بیماری، بخشی از نیروی کار از فرایند تولید (به دلیل بیماری و محدود شدن فعالیت‌ها) از چرخه فعالیت خارج می‌شوند و همچنین ممکن است در برنامه‌ریزی اخلاص به وجود آید که بهره‌وری را با کاهش مواجه خواهد کرد.

۲. نرخ مشارکت اقتصادی (نرخ فعالیت) در زمستان سال ۱۳۹۸، به ترتیب ۱۰ ساله و بیشتر و ۱۵ ساله و بیشتر، ۳۸/۳ و ۴۲/۴ درصد می‌باشد. این نسبت برای مردان به ترتیب، ۶۲/۶ و ۶۹/۴ و برای زنان نیز به ترتیب ۱۳/۹ و ۱۵/۳ درصد است.

نرخ مشارکت اقتصادی، عبارت است از نسبت جمعیت فعال (شاغل و بیکار) به جمعیت در سن کار. با توجه به تعریف ارائه شده مشخص است که نرخ مشارکت اقتصادی به متغیرهایی چون جمعیت فعال و جمعیت در سن کار که در دل خود جمعیت غیرفعال را نهفته دارد، وابسته است.

۳. بر اساس سال پایه ۱۳۹۵.

و نقطه به نقطه برای اسفندماه سال ۱۳۹۸ به ترتیب ۳۴/۸ و ۲۲ درصد بوده است. صندوق بین‌المللی پول نیز در آخرین گزارش خود نرخ رشد اقتصادی ایران در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ میلادی را به ترتیب (منفی ۶-) و (۳/۱) درصد برآورد کرده است. همچنین، نرخ تورم ایران را در سال‌های مزبور را به ترتیب ۳۴/۲ و ۳۳/۵ درصد، مانده حساب جاری و نرخ بیکاری را به ترتیب، (۳/۱-)، (۳/۴-) و (۱۶/۳)، (۱۶/۷) درصد پیش‌بینی شده است.<sup>۲</sup>

اثرات بیماری کووید-۱۹ بر اقتصاد ایران از جنبه‌های متعددی قابل بررسی است. از این رو در این گزارش، سنجش اثرات مزبور بر ارزش افزوده بخشی و کل اقتصاد ایران و اجزای آن بر اساس الگوی تعاملی داده-ستانده و با استفاده از مدل لارنس کلاین (۱۹۸۳) و مدل افراز زایتسف (۲۰۰۰) بر اساس سه سناریو خوش‌بینانه (دوماهه)، واقع‌بینانه (سه‌ماهه) و بدبینانه (چهارماهه) انجام شده است.<sup>۳</sup>

لازم به ذکر است به‌منظور سنجش اثرات فوق‌الذکر، از جدول بهنگام شده سال ۱۳۹۳- بر مبنای جدول آماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار- استفاده شده است. با توجه به اینکه مدل‌های مورد استفاده، تغییرات تقاضای نهایی را روی ارزش افزوده و اجزای آن می‌سنجد به همین منظور، بر اساس تصمیمات ستاد ملی کرونا،<sup>۵</sup> در سه سناریو،<sup>۶</sup> تغییرات تقاضای نهایی<sup>۷</sup> بخش‌های «ساختمان»، «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی»، تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت»، «حمل‌ونقل جاده‌ای»، «راه‌آهن»، «حمل‌ونقل آبی»، «حمل‌ونقل هوایی»، «انبارداری و فعالیت‌های پشتیبانی حمل‌ونقل»، «هتل و خوابگاه»، «رستوران»، «فعالیت‌های املاک و مستغلات»، «خدمات کرایه و کسب‌وکار»،

## 1. Percent of GDP

۲. لازم به ذکر است گزارش مزبور، نرخ رشد اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ میلادی را به ترتیب (منفی ۶/۴) و (۴/۶)، ایالات متحده آمریکا (منفی ۴/۲) و (۴/۶) و چین (۰/۹) و (۸/۹) درصد پیش‌بینی کرده است.

۳. نظر به اینکه ارائه مدل‌های مورد استفاده موجب طولانی‌تر شدن گزارش خواهند شد از ارائه آن‌ها در اینجا خودداری شده است. جهت آشنایی بیشتر به جهانگرد (۱۳۹۳)، جهانگرد و ورمزبار (۱۳۸۴) و Zaytseva, Yulia (2000) رجوع شود.

۴. جناب آقای علی‌اصغر بانویی استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی جدول سال ۱۳۹۳ را بهنگام نموده‌اند.

۵. ستاد ملی مبارزه با کرونا تشکیلاتی است که اوایل اسفند ۱۳۹۸ در پی شیوع کرونا و ویروس در ایران با مصوبه شورای عالی امنیت ملی تشکیل شد. اولین جلسه این ستاد ۶ اسفند ۱۳۹۸ برگزار شد. مهم‌ترین تصمیماتی که این ستاد تاکنون [زمان نگارش] اخذ کرده به شرح زیر است:

- ❖ تعطیلی دانشگاه‌ها و مدارس
- ❖ تعطیلی و محدود کردن مراسم‌های مذهبی
- ❖ کاهش حضور کارکنان دولت (کاهش ساعت کاری، افزایش دورکاری، شیفت‌بندی)
- ❖ تمدید تعطیلات آخر سال تا بیست فروردین (تاکنون)
- ❖ تعطیلی کلیه مراکز تجمع فرهنگی از قبیل سینماها، کنسرت‌ها و مسابقات ورزشی
- ❖ تعویق برگزاری آزمون‌های ارشد و دکتری سال ۱۳۹۸ و مرحله دوم انتخابات مجلس شورای اسلامی
- ❖ تشکیل بسیج ملی کرونا
- ❖ محدود کردن مبادی ورودی و خروجی استان‌ها و مناطق
- ❖ طرح فاصله‌گذاری اجتماعی
- ❖ محدود کردن نشریات کاغذی
- ❖ محدود کردن فعالیت اصناف غیرضروری

۶. جهت آشنایی بیشتر با مطالعاتی که در ارتباط با دوره و اوج شیوع بیماری کووید-۱۹ در ایران انجام شده است به گزارش‌های «تحلیل و پیش‌بینی روند مبتلایان به کرونا و ویروس در ایران» اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز (اسفندماه، ۱۳۹۸) و «شیوع بیماری کرونا در ایران» جناب آقای دکتر علینقی مشایخی استاد تمام دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف (اسفندماه، ۱۳۹۸) رجوع شود.

۷. منظور کاهش تقاضای نهایی بخش‌های منتخب است.



«آموزش»، «فعالیت‌های فرهنگی، ورزشی و تفریحی»، «مذهبی و سیاسی» و «سایر فعالیت‌های خدماتی»، بر اساس میزان تأثیرپذیری آن‌ها،<sup>۱</sup> بر ارزش افزوده و اجزای آن برآورد شده است.

همچنین با توجه به اینکه، طی دوره فراگیری بیماری کووید-۱۹، تقاضا برای خدمات و تولیدات دو بخش «بهداشت و درمان» و «ساخت مواد و محصولات شیمیایی»<sup>۲</sup> افزایش پیدا کرده است، از این رو برای بخش‌های مزبور، شوک مثبت تقاضا به میزان ۲۰ درصد برای آن‌ها در نظر گرفته شده است.

سایر بخش‌های اقتصادی جدول داده-ستانده که تأثیر بخش‌های فوق‌الذکر بر آن‌ها سنجش شده است<sup>۳</sup> عبارتند از: «کشاورزی»، «نفت خام و گاز طبیعی»، «سایر معادن»، «صنایع وابسته به کشاورزی»، «ساخت کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، «ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی»، «ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی»، «ساخت فلزات اساسی»، «ساخت ماشین‌آلات دفتری، حسابداری و محاسباتی».

«ساخت رادیو و تلویزیون، دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی»، «ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت»، «ساخت وسایل نقلیه موتوری و سایر تجهیزات حمل‌ونقل و قطعات و وسایل الحاقی آن‌ها»، «سایر فعالیت‌های صنعتی»، «تولید، توزیع و انتقال برق»، «توزیع گاز طبیعی»، «آب و مدیریت پسماند»، «حمل‌ونقل لوله‌ای»، «پست و مخابرات»، «بانک و مؤسسات مالی»، «بیمه» و «امور عمومی، دفاعی و انتظامی». به بیان دیگر، فرض شده است این بخش‌ها، به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار نگرفته‌اند، اما تغییرات تقاضای نهایی سایر بخش‌ها [منتخب] به‌طور غیرمستقیم آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

بر مبنای اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۳، نتایج حاکی از آن است در صورتی که دوره فراگیری بیماری دو ماه باشد، به‌طور متوسط ارزش افزوده کل اقتصاد ایران (با لحاظ نمودن هر دو شوک مثبت و منفی) ۴/۱۶ درصد با کاهش مواجه خواهد شد. از دیگر سو، اگر دوره بیماری سه یا چهار ماه ادامه داشته باشد، میزان کاهش ارزش افزوده به ترتیب ۶/۲۳ و ۸/۳۱ درصد خواهد بود. این در حالی است که کاهش ارزش افزوده ناشی از شوک منفی در سناریوهای مورد بررسی، به ترتیب ۴/۴۶، ۶/۷ و ۸/۹۳ درصد خواهد بود. همچنین، اثرات شوک مثبت در سناریوی نخست، ۰/۳۱، سناریوی دوم ۰/۴۶ و سناریوی سوم ۰/۶۲ درصد برآورد شده است. به بیان دیگر، در صورتی که مدت‌زمان لازم برای بازگشت اقتصاد به شرایط پیش از کرونا چهار ماه طول بکشد و میزان تقاضای نهایی بخش‌های «بهداشت و درمان» و «ساخت مواد و محصولات شیمیایی» با رشد مثبت ۲۰ درصد مواجه باشد، موجب رشد ۰/۶۲ درصد ارزش افزوده کل اقتصاد ایران خواهد شد که بخشی از تأثیر منفی را خنثی خواهد کرد.

بررسی کاهش ارزش افزوده بخشی در سطح کلان اقتصاد نیز نشان می‌دهد بالاترین میزان کاهش ارزش افزوده بخشی به ترتیب مربوط به بخش‌های «املاک و مستغلات»، «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و

۱. لازم به ذکر است برای تعیین میزان تأثیرپذیری فعالیت‌های منتخب، تلاش شده است بر اساس مطالب تحلیلی روزنامه دنیای اقتصاد شماره ۴۸۵۰ مورخ ۲۵ اسفندماه ۱۳۹۸ (اثر کرونا بر ۲۲ کسب‌وکار) و شماره ۴۸۵۸ مورخ ۱۷ فروردین‌ماه ۱۳۹۹ (برنامه فعالیت‌های کسب‌وکار) و گزارش‌های موسسه مشاوره مکنزی؛ درباره تأثیر کرونا بر کسب‌وکارها (مارس ۲۰۲۰) باشد.

۲. این بخش ساخت محصولات دارویی، مواد شیمیایی مورد استفاده در داروسازی و محصولات دارویی گیاهی، محصولات شوینده و بهداشتی را دربر می‌گیرد.

۳. تأثیر بیماری فراگیر کرونا و ویروس، علاوه بر اثر مستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی، اثر غیرمستقیم نیز خواهد داشت. به بیان دیگر، شاید به‌طور مستقیم، فعالیت‌های کشاورزی کمتر تأثیر بپذیرند، اما کاهش تقاضای نهایی و همین‌طور اختلال در زنجیره تولید به‌طور غیرمستقیم این بخش متأثر خواهد کرد. از این‌رو، منظور از بررسی تأثیر بخش‌های متأثر شده بر سایر بخش‌ها، اثرات غیرمستقیم است.

کالاها»، «حمل‌ونقل جاده‌ای» و «ساختمان» است. به بیان دیگر، بالاترین کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد، ناشی از این بخش‌ها است.

همچنین، بالاترین تأثیرپذیری بخشی (کاهش ارزش افزوده بخشی)، به ترتیب، مربوط به بخش‌های، «تفریحی، فرهنگی و ورزشی»، «مذهبی و سیاسی»، «املاک و مستغلات»، «ساختمان»، «کرایه و خدمات کسب‌وکار» و «رستوران» خواهد بود. به بیان دیگر، این بخش‌ها با کاهش بالاتری به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مواجه خواهند شد؛ ولو اینکه تأثیر کمتری در کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد داشته باشند.

همچنین، سنجش اثرات تغییرات تقاضای نهایی بخش‌های مورد بررسی بر اجزای ارزش<sup>۱</sup> افزوده حاکی از آن است که اثرپذیری «درآمد مختلط و مازاد عملیاتی» و «خالص مالیات بر تولید و واردات» به ترتیب از «مصرف سرمایه ثابت» و «جبران خدمات کارکنان» بیشتر است. به بیان دیگر، کاهش ارزش افزوده ناشی از بیماری کرونا، کمترین تأثیر را روی «جبران خدمات کارکنان» دارد. این در حالی است که «درآمد مختلط و مازاد عملیاتی» بالاترین تأثیر را می‌پذیرد. قابل توجه است «جبران خدمات کارکنان» در سال ۱۳۹۳، با سهمی قریب به ۲۲ درصد ارزش افزوده، کمترین تأثیرپذیری را در میان اجزای ارزش افزوده خواهد داشت. با این حال، از منظر میزان کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد، تأثیر آن بیشتر از مصرف سرمایه ثابت با سهمی قریب به ۱۲ درصد است.

قابل توجه است نتایج فوق‌الذکر، با فرض ثابت بودن سایر شرایط است. به عنوان مثال، تغییرات تقاضای نهایی سایر بخش‌ها، رونق ناشی از به عقب انداختن بخشی از تقاضای نهایی سایر بخش‌ها یا رکود کاهش درآمدی در سایر ایام لحاظ نشده است که می‌تواند نتایج به دست آمده را به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد. از آن مهم‌تر، جدول داده-ستانده مورد استفاده برای سال ۱۳۹۳ است و انتظار به وقوع پیوستن تمامی آن شرایط در سال ۱۳۹۹، دور از انتظار خواهد بود. با این حال، برآوردهای کمی کمک می‌کند تا ابعادی از مسئله برای سیاست‌گذار قابل تصور باشد.

## کرونا و بزنگاه تاریخی برای اقتصاد ایران

بر اساس آنچه در بخش پیشین از نظر گذشت، تأثیرات بیماری کرونا در اقتصاد ایران بسته به اینکه چقدر طول بکشد قابل توجه و متفاوت خواهد بود. از یک سو، اقتصاد ایران طی دو سال گذشته با رکود<sup>۲</sup> مواجه بوده است و از سوی دیگر، نام سال ۱۳۹۹ جهش تولید انتخاب شده است.<sup>۳</sup> به بیان دیگر، با فرض به واقعیت پیوستن سناریوی دوم، به صفر رساندن اثرات آن، به منزله رشد بیش از ۶ درصدی خواهد بود که برای اقتصاد در حال توسعه ایران نرخ قابل توجهی خواهد بود.

آنچه در این میان لازم است مورد توجه قرار گیرد الزامات تحقق این مهم است. زیرا بر اساس پارادایم (سرمشق) کنونی تحقق این مهم با اما و اگرهای فراوانی مواجه است همچنین آینده بعد از کرونا، قطع به یقین نمی‌تواند به روال گذشته تکرار شود، به بیان دیگر، آینده آستان تحولات اجتماعی و اقتصادی مهمی خواهد بود و حضور فعال در این

۱. لازم به ذکر است منظور از اجزای ارزش افزوده در اینجا، «جبران خدمات (حقوق و دستمزد)»، «خالص مالیات بر تولید و واردات»، «درآمد مختلط و مازاد عملیاتی (درآمدهای فیزیکی، درآمدهای طبیعی و درآمدهای مختلط)» و «مصرف سرمایه ثابت» است.

۲. رکود به شرایطی گفته می‌شود که در آن فعالیت‌های اقتصادی جامعه (تولید ناخالص داخلی) برای مدت‌زمان حداقل شش ماه رشد منفی تجربه نماید. از این رو، با توجه منفی بودن رشد تولید ناخالص داخلی (با نفت) در سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ (۹ ماهه)، اقتصاد ایران در حال حاضر (نوشتن این مقاله) در رکود به سر می‌برد. لازم به ذکر است آخرین آمار رشد اقتصادی ۹ ماهه سال ۱۳۹۸ می‌باشد.

۳. رهبر معظم انقلاب اسلامی در پیامی به مناسبت آغاز سال جدید، سال ۱۳۹۹ هجری شمسی را سال «جهش تولید» نام‌گذاری نمودند.

برهه از تاریخ نیازمند ابزار و بسترهای خاص خود خواهد بود. زمانی که همه جوامع دچار تحولات اقتصادی می‌شوند و استراتژی‌های آن‌ها نیز تغییر می‌کند. اقتصاد ایران هم باید با استراتژی‌های جدیدی به استقبال آینده برود. همان‌طور که فیلسوف شهیر تامس [ساموئل] کوهن<sup>۱</sup> می‌گوید، وقتی پارادایم (سرمشق کنونی) در مواجهه با مسائل جدید ناتوان باشد، به‌ناچار جای خود را به پارادایم نوینی خواهد داد که از پس این بحران برآید. به عبارتی، پارادایم شیفت (افق‌گشایی)<sup>۲</sup> تنها گزینه پیش روی نظام تدبیر برای عبور از مسائل و مشکلات موجود است؛ که کشور بتواند در آینده جدید در عرصه بین‌المللی حضور فعال داشته باشد.

به باور نگارنده این گزارش، بیماری کرونا می‌تواند به نقطه عطفی برای اقتصاد ایران تبدیل شود، اگر شرایط خطیر اقتصاد به‌خوبی درک شود و در پی تغییر وضع موجود بود. این مهم با پارادایم شیفت (افق‌گشایی) تحقق‌پذیر خواهد بود و مستلزم نوسازی در شیوه حکمرانی است. به‌منظور تبیین این بزنگاه تاریخی به تجربه مشابه بیماری طاعون در اروپای غربی و شرقی به‌صورت مختصر پرداخته خواهد شد.

در سال ۱۳۴۶ میلادی طاعون<sup>۳</sup> خیارکی (مرگ سیاه) به شهری بندری تانا در دهانه رود دن در دریای سیاه رسید. طاعون از طریق کک‌هایی که روی بدن موش‌های صحرایی زندگی می‌کردند انتقال یافت و همراه با بازرگانان که در طول راه ابریشم سفر می‌کردند از چین وارد شد. آنگاه طاعون به‌واسطه تجار ژنو و موش‌های صحرایی و کک‌هایی که آنان حمل می‌کردند از تانا به سرتاسر منطقه مدیترانه سرایت کرد. در اوایل سال ۱۳۴۷ میلادی این بیماری به قسطنطنیه (استانبول امروزی) رسید و در بهار سال ۱۳۴۸ تا فرانسه، شمال آفریقا و چکمه ایتالیا گسترش یافت. طاعون به هر ناحیه‌ای که وارد می‌شد حدود نیمی از جمعیت را از بین می‌برد. همچنین، علاوه بر تلفات انسانی، به لحاظ اجتماعی، اقتصادی و سیاسی آثار دگرگون‌کننده بر جوامع اروپایی قرن وسطی گذاشت.

در آغاز قرن چهاردهم، اروپا دارای یک نظم فئودالی بود؛ سازمانی از جامعه‌ای که اولین بار از فروپاشی امپراتوری رم در اروپای غربی ظهور کرد. این نظام بر اساس سلسله‌مراتبی میان شاه، اربابانی که زیرمجموعه وی بودند و رعایا که در پایین‌ترین سطح جامعه قرار داشتند، استوار بود. شاه مالک زمین بود و به ازای خدمت نظام اربابان (لردها) محدوده‌هایی از آن را به آنان می‌بخشید، سپس اربابان زمین را در مقابل بیگاری‌های طاقت‌فرسا و عوارض و مالیات‌های سنگین به روستاییان تخصیص می‌دادند. به دلیل وضعیت برده‌وار این خرده کشاورزان، آنان را سرف (برده) می‌نامیدند. سرف‌ها پابند زمین بودند و بدون اجازه ارباب خود نمی‌توانستند به‌جای دیگری نقل مکان کنند. ارباب تنها مالک زمین نبود، بلکه قاضی، هیئت منصفه و نیروی پلیس هم بود. این نظامی به‌شدت استثمارگری بود که در آن ثروت از جانب تعداد بی‌شماری از کشاورزان خرده‌پا به سمت بالا، یعنی سوی گروه اندک اربابان جریان داشت.

طاعون با کاستن شدید از تعداد نیروی کار، بنیان‌های نظم فئودالی را به لرزه درآورد. این امر کشاورزان خرده‌پا را تشویق کرد تا خواستار تغییر شرایط خود شوند. برای مثال در دیر اینشام<sup>۴</sup> کشاورزان خرده‌پا خواستار جریمه‌ها و بخش اعظم کار بدون مزد خود شدند. آن‌ها به آنچه می‌خواستند رسیدند و قرارداد جدیدشان با این گواهی آغاز شد که «در عصر مرگ‌ومیر طاعون که در سال ۱۳۴۹ به وقوع پیوست. تنها دو مستأجر در این زمین اربابی باقی ماندند و

1. Thomas Samuel, Kuhn

۲. قابل توجه است عبارت پارادایم شیفت (افق‌گشایی) برگرفته از یادداشت‌های دکتر محسن رنایی اقتصاددان ایرانی است.

۳. لازم به ذکر است تمامی مطالب مربوط به بیماری طاعون (مرگ سیاه) برگرفته از کتاب چرا ملت‌ها شکست می‌خورند دارون عاجم‌اوغلو و جیمز رابینسون بوده که توسط آقایان محسن میردامادی و محمد حسین نعیمی‌پور در سال ۱۳۹۲ ترجمه و توسط نشر روزنه منتشر شد.

4. Eynsham Abbey

آن‌ها نیز ابراز می‌کردند که قصد ترک مزارع خویش را دارند، مگر آنکه برای آنان قراردادهای تازه‌ای منعقد شود و چنین نیز شد. ماجرای این‌شام در بقیه نقاط هم رخ داد. کشاورزان خرده‌پا شروع به آزاد کردن خود از خدمات کار اجباری و بسیاری از تعهدات نسبت به اربابان‌شان کردند. دستمزدها رو به افزایش گذاشت. دولت در سال ۱۳۵۱ میلادی با ابلاغ نظام‌نامه کارگران درصدد بود این روند را متوقف سازد. تلاش حکومت انگلستان برای متوقف کردن تغییرات نهادی و دستمزدی، ناشی از مرگ سیاه کارگر نیفتاد. در سال ۱۳۸۱ میلادی روستائیان شورش کردند و حتی تحت رهبری وات تایلر بیشتر لندن را به تصرف درآوردند. البته آنان سرانجام شکست خوردند و تایلر اعدام شد. اما پس از آن دیگر تلاشی برای به اجرا درآوردن نظام‌نامه کارگران به عمل نیامد. رسم فئودالی بیگاری کشیدن از روستائیان کم‌کم منسوخ شد و بازارهای فراگیر در انگلستان شروع به پیدایش کرد و دستمزدها افزایش یافت. با این حال، طاعون در شرق اروپا برعکس اروپای غربی، به اربابان انگیزه مضاعف داد تا بازار کار را استثمار و کشاورزان خرده‌پا را برده نگه دارند. تأثیر این وضعیت به‌ویژه بعد از سال ۱۵۰۰ میلادی وقتی اروپای غربی شروع به تقاضای محصولات کشاورزی از شرق کرد، نمود پیدا کرد. در سال ۱۳۴۶ میلادی از لحاظ نهادهای سیاسی و اقتصادی میان اروپای غربی و شرقی تفاوت‌هایی اندک وجود داشت، اما در سال ۱۶۰۰ این دو جهان از هم جدا شده بودند. در غرب کارگران از مقررات، جریمه‌ها و تعهدات اربابی معاف بودند و بخشی کلیدی از یک اقتصاد پررونق مبتنی بر قواعد بازار را شکل می‌دادند. در شرق نیز کارگران در اقتصاد مشارکت داشتند، اما به‌عنوان سرف‌های به بیگاری گماشته شده که به تولید مواد غذایی و محصولات کشاورزی مورد نیاز در غرب مشغول‌اند. در تصویری بزرگ از تاریخ، این تفاوت‌ها ناچیز به نظر می‌رسد، اما زمانی طاعون نظم فئودالی را به لرزه درآورد. همین تمایزات اندک پیامدهای بزرگی برای زندگی مردمان شرق و غرب و مسیر آتی توسعه نهادی آن‌ها در بر داشت. طاعون نمونه‌ای بارز از یک برهه زمانی سرنوشت‌ساز است، یک رویداد بزرگ یا الحاق نیروهایی که توازن اقتصادی یا سیاسی موجود در جامعه را مختل می‌کند. یک برهه زمانی سرنوشت‌ساز، شمشیری دولبه است که می‌تواند سبب چرخش سریع در خط سیر یک ملت شود. از یک سو می‌تواند به سوی شکستن حلقه نهادهای تشدیدکننده وضع موجود باشد و به نهادهای فراگیر فرصت ظهور دهد؛ از سوی دیگر، قادر است به تکوین نهادهای وضع موجود شدت بخشد.

## پیشنهادات

در بخش‌های پیشین به‌طور مختصر شرح اقتصاد ایران، پیش‌بینی تأثیرپذیری فعالیت‌های اقتصاد از کرونا و اهمیت شرایط به وجود آمده برای اتخاذ استراتژی جدید برای مواجهه با جهان پساکرونا از نظر گذشت. در این بخش نیز با مثالی دیگر از ساختار نظم جهانی، تلاش شده است به‌عنوان پیشنهادات، لزوم پارادایم شیف‌ت بیش‌ازپیش مورد توجه واقع شود.

بانک مرکزی ایران بعد از شیوع بیماری کرونا در اسفندماه سال ۱۳۹۸ در نامه‌ای به رئیس صندوق بین‌المللی پول، خواستار استفاده از حق ایران برای بهره‌مندی از طرح ۵۰ میلیارد دلاری تسهیلات سریع صندوق آن برای مدیریت اثرات کرونا شد.

صندوق بین‌المللی پول به همراه بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (بعداً بانک جهانی)، بعد از جنگ جهانی دوم، در کنفرانس برتون وودز در ژوئیه ۱۹۴۴، تأسیس شد. این صندوق در اصل بر مبنای سرمایه یا سهام اولیه‌ای، تأسیس و

در سال ۱۹۴۵ شروع به کار کرد. تهیه منابع لازم از طریق منابع عمومی صندوق، به منظور کمک به کشورهای عضو دارای کسری تراز پرداختها، یکی از مهم‌ترین اهداف این نهاد بین‌المللی است.

از سال ۱۹۸۰ به این سو، به‌ویژه بعد از فروپاشی بلوک شرق سابق، صندوق بین‌المللی پول پرداخت وام را مشروط به اجرای «سیاست‌های تعدیل ساختاری و تثبیت اقتصادی»، با هدف آزادسازی و خصوصی‌سازی حداکثری کرد. واقعیت امر این است که صندوق بین‌المللی پول، در چارچوب قاعده «یک دلار یک رأی» مدیریت می‌شود که مورد نقد شدید اقتصاددانان برجسته‌ای چون جوزف استیگلیتز هست. در همین چارچوب، آمریکا با داشتن سهم ۱۶/۵ درصدی، حق وتو دارد (این سهم قبلاً ۲۲ درصد بود).<sup>۱</sup> شرط تصویب درخواست‌ها و پیشنهادهای اعضا، موافقت ۸۵ درصدی صاحبان سهم است. با مخالفت آمریکا، این شرط تأمین نمی‌شود.<sup>۲</sup> از این رو، درخواست وام ایران از صندوق و نتیجه آن هر چه باشد پیام خیلی مهمی دارد: واقعیت امر این است که ساخت نظام اقتصاد بین‌الملل، غیردموکراتیک است. بنابراین، زمانی که امکانی برای زیر و رو کردن این نظم وجود ندارد، راهی جز تلاش برای دموکراتیزه کردن آن از طریق بازی منطقی، چون بازی کشورهای چین و هند و ترکیه وجود ندارد. از یک سو، استفاده از امکانات این نظم نابرابر و از سوی دیگر، تلاش برای برهم زدن کلی قواعد آن، ناسازگار باهم هستند.<sup>۳</sup>

با این حال به‌طور خلاصه می‌توان گفت، با توجه به شعار سال ۱۳۹۹ (جهش تولید) و اهمیت این موضوع برای نظام تدبیر، این امیدواری وجود دارد که با تغییر استراتژی (افق‌گشایی) به استقبال آینده پسا کرونا رفته که منجر به شکستن حلقه نهادهای تشدیدکننده وضع موجود شود و به نهادهای فراگیر فرصت ظهور داده شود. همچنین، به‌منظور به حداقل رساندن اثرات اقتصادی و اجتماعی بیماری کرونا محورهای ذیل پیشنهاد داده می‌شود:

- در شرایط فعلی اقتصاد ایران، آمار دقیقی از افرادی که نیازمند حمایت اجتماعی هستند وجود ندارد شاید مجموعه اقداماتی که در چند سال گذشته به‌منظور ایجاد «پایگاه اطلاعات رفاه ایرانیان» صورت پذیرفته است را یکی از اثرگذارترین اقدامات دولت در این خصوص قلمداد کرد.<sup>۴</sup> نظر به اینکه بیماری کووید-۱۹، اولین و آخرین بحران همه‌گیر نخواهد بود. بنابراین، حاکمیت باید به ذخیره دانش خود برای مواجهه با بحران‌های آتی بیفزاید. از این رو، پیشنهاد می‌شود حاکمیت از فرصت به وجود آمده نهایت استفاده را برده و تمامی دستگاه‌ها و سازمان‌ها را ملزم به همکاری با پایگاه مزبور و توسعه و گسترش دولت الکترونیک نماید. همچنین، اقدامات دیگری که تاکنون به دلیل عدم مدیریت تعارض منافع ذینفعان، موفق به انجام آن نشده است. به عنوان مثال، ایجاد و راه‌اندازی سامانه معاملات ملکی و ثبت تمامی معاملات اعم از «رهن و اجاره» و «خریدوفروش»، در آن. این اقدام، امکان اخذ مالیات بر واحدهای خالی (در صورت مدیریت تعارض منافع و قانونی شدن این مهم)، اخذ مالیات از اجاره و آگاهی از محل سکونت افراد جامعه را فراهم خواهد کرد.

۱. براساس تارنمای صندوق بین‌المللی پول، آمریکا با بالاترین سهم رأی آن ۱۶/۵۱ درصد و رأی ایران ۰/۷۴ درصد آرا است.

۲. تاکنون (زمان نگارش این مقاله) پاسخ رسمی به درخواست ایران داده نشده است، اما گمانه‌زنی‌ها حاکی از آن است که آمریکا مخالف پرداخت وام به ایران باشد؛ زیرا صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی کمک‌های فوری خود را برای مبارزه با کرونا به ۲۸ کشور در حال توسعه برای مبارزه با کرونا آغاز کردند که ایران در بین آن‌ها نیست.

۳. برگرفته از یادداشت‌های دکتر علی دینی ترکمانی اقتصاددان ایرانی.

۴. اقدامات مشابهی نیز در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به منظور ثبت کدپستی فعالیت‌های اقتصادی ذیل یکی از پروژه‌های اقتصاد مقاومتی همواره در دستور بوده است.

- دولت در فرایند تخصیص بودجه تجدیدنظر نموده و پرداخت‌های غیرضروری مؤسسات و سازمان‌های غیرضروری را به حداقل رسانده و منابع صرفه‌جویی شده به کسب‌وکارهای آسیب‌دیده و خانوارهای نیازمند تخصیص دهد.
- جبران بخشی از کسری بودجه از طریق اخذ مالیات بر سود سپرده‌های کلان، بازار سرمایه و خریدوفروش ارز، سکه و طلا، (مصوبه موقت شورای هماهنگی سران قوا).
- بازبینی مالیات‌ستانی (اخذ مالیات) از سازمان‌ها، نهادهای عمومی غیردولتی و استان‌ها که در فعالیت‌های اقتصادی مشارکت دارند (بازبینی قانون بودجه سال ۱۳۹۹ در شورای هماهنگی سران قوا).
- استقبال نمودن از کمک‌های بین‌المللی اعم از کشورها، سازمان‌های مردم‌نهاد و ایرانیان مقیم خارج و تخصیص آن‌ها به کسب‌وکارهای آسیب‌دیده، خانوارهای نیازمند با شفافیت و اطلاع‌رسانی دقیق.
- افزایش نظارت بر اصناف مختلف به‌منظور رعایت نکات بهداشتی و جلوگیری از شیوع بیماری به‌ویژه در نانوبی‌ها، میادین میوه و تره‌بار، فروشگاه‌ها و مواردی از این قبیل به‌منظور کوتاه شدن دوره فراگیری بیماری.
- حذف یا کاهش مالیات بر ارزش افزوده سبد مصرفی و بهداشتی (محدود به دوره بیماری).
- امهال وام‌های فعالیت‌های اقتصادی.
- تقویت و ایجاد زیرساخت‌های نرم‌افزاری سامانه ارائه اظهارنامه مالیاتی حقوقی و حقیقی (حداکثر طی دو ماه) به‌منظور ارائه سیاست‌های حمایتی لازم فعلی و بعد از دوره بیماری کرونا.
- ایجاد مشاغل خوداشتغالی: برای تسهیل فرایند ترمیم، تمرکز بر اشتغال و به‌ویژه خوداشتغالی، عمدتاً در قالب مشارکت دادن افراد در امور عام‌المنفعه، بسیار اهمیت دارد. تجارب گذشته از همه‌گیری بیماری‌ها و بلایای طبیعی نشان داده است که سرمایه‌گذاری اشتغال‌آفرین در بخش سلامت، آب، گندزدایی و زیرساخت‌ها و خدمات بهداشتی از جمله سریع‌ترین راه‌های ایجاد اشتغال در دوره‌های بحرانی است. سیاست‌های مبتنی بر تقویت مهارت و کارآفرینی اثرات بیکاری را کاهش خواهند داد.
- تخفیف مالیاتی برای افراد و گسترش پوشش بیمه بیکاری.
- حمایت مستقیم از افراد خوداشتغال در جهت جایگزینی ۸۰٪ از متوسط درآمد این افراد.
- کاهش مالیات بر ارزش افزوده برای کسب‌وکارهای کوچک.
- تعلیق پرداخت سهم تأمین اجتماعی برای کسب‌وکارهایی که متأثر شده‌اند؛ تمدید مهلت پرداخت مالیات برخی شرکت‌ها.
- تأمین مالی از طریق اوراق بدهی (قرضه) و تخصیص آن در قالب کمک به کسب‌وکارهای آسیب‌دیده و خرید بخشی از اوراق منتشره شده در قالب عملیات بازار باز به نحوی که نرخ سود اوراق کوتاه‌مدت با ثبات بماند.
- کاهش موقت نرخ ذخیره قانونی متناسب با کسر کوچکی از اعتباردهی به کسب‌وکارهای آسیب‌دیده.
- ایجاد خطوط اعتباری لازم را برای پرداخت اعتبارات به کسب‌وکارهای آسیب‌دیده در اختیار بانک‌ها محدود به دوره بیماری و فعالیت‌ها و رسته‌های منتخب.
- تأمین مالی و سرمایه در گردش بنگاه‌ها بر پایه ابزارهای متنوع تأمین مالی با تأکید بر فعالیت و بنگاه‌های فعال در زنجیره‌ها.

## منابع

- تارنمای سازمان برنامه و بودجه کشور: قانون بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور  
تارنمای مرکز آمار ایران  
جهانگرد، اسفندیار و حسن ورمزیار (۱۳۸۴). «تأثیر بودجه سالانه دولت بر ارزش افزوده و اشتغال بالقوه فعالیت‌های اقتصادی»، برنامه‌ریزی و بودجه، سال دهم، شماره ۹۳، ۷۱-۴۱.  
جهانگرد، اسفندیار (۱۳۹۳). تحلیل‌های داده-ستانده: فناوری، برنامه‌ریزی و توسعه، تهران: آماره.  
دارون عاجم‌اوغلو، جیمز رابینسون (۱۳۹۲). *چرا ملت‌ها شکست می‌خورند*، ترجمه محسن میردامادی و محمدحسین نعیمی‌پور، تهران: روزنه.  
روزنامه دنیای اقتصاد شماره ۴۸۵۰ مورخ ۲۵ اسفندماه ۱۳۹۸ و شماره ۴۸۵۸ مورخ ۱۷ فروردین ماه ۱۳۹۹.  
عباسی عباس و سحر سادات محمدی (۱۳۹۸). تحلیل و پیش‌بینی روند مبتلایان به کروناویروس در ایران، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز.  
کوهن تامس (۱۳۹۶). *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، چاپ ششم، تهران: سمت.  
مشایخی، علینقی (۱۳۹۹). «شیوع بیماری کرونا در ایران»، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف (گزارش).  
یادداشت‌های دکتر علی دینی ترکمانی اقتصاددان و عضو هیئت علمی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.  
یادداشت‌های دکتر محسن رنانی اقتصاددان و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان.

McKinsey & Company (2020), Coronavirus COVID-91: Facts and Insights.

McKinsey & Company (2020): COVID-19: Implications for business.

www. International Monetry Fund

Zaytseva, Yulia (2000). "Link Between Final Demand and Value Added: Two-Blocks Input-Output Model with Separation of Goods and Services", *13 International Conference on Input-Output Techniques*, University of Macerata, Italy August 21-25th.

## پیشنهاد راهکارهایی برای مقابله با آثار رکودی ناشی از بیماری کرونا



محمد کردبچه

عضو گروه پژوهشی نظام‌های نوین برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و مدل‌سازی

### مقدمه

در فرایند تهیه و تنظیم لایحه بودجه ۱۳۹۹، بر اساس پیش‌بینی عملکرد منابع و مصارف بودجه دولت در سال ۱۳۹۸ و فروض مربوط به برآورد ارقام بودجه دولت در سال ۱۳۹۹، تصویر متغیرهای کلان اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به شرح زیر برآورد شده بود که در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: متغیرهای کلان اقتصادی، به کار رفته در تدوین بودجه سال ۱۳۹۹

عملکرد ۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	
-۴/۹	-۸/۵	۰/۵	رشد اقتصادی (درصد)
-۵/۶	-۳/۲	-۴/۵	رشد سرمایه‌گذاری
۲۶/۹	۳۴/۰	۲۸/۰	نرخ تورم (درصد)
۱۲/۰	۱۰/۶	۱۲/۶	نرخ بیکاری (درصد)

از طرفی، با توجه به شیوع بیماری کرونا در کشور از اواخر بهمن سال گذشته و تأثیرات آن بر بخش‌های اقتصادی کشور از آن، لازم است ضمن اعمال اقدامات مصوب ستاد ملی مقابله با کرونا و همچنین ستاد اقتصادی دولت، تمهیدات لازم برای مقابله با آثار آن پیش‌بینی شود. همچنین در راستای تحقق برنامه‌های مورد نظر جهش تولید در سال ۱۳۹۹، اقداماتی پیشنهاد شده است که باید مورد توجه قرار گیرد.

بر اساس گزارش صندوق بین‌المللی پول<sup>۱</sup> با عنوان «تعطیلی بزرگ»، همه‌گیری کووید-۱۹ هزینه‌های انسانی را در سراسر جهان افزایش داده است و اقدامات ضروری برای محافظت از مردم، تأثیرات بسیار شدیدی روی فعالیت‌های اقتصادی گذاشته است. صندوق یاد شده، همچنین پیش‌بینی کرده است که در نتیجه این همه‌گیری اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ حدود ۳ درصد کوچک شده (و وضعیتی بسیار بدتر از بحران مالی ۲۰۰۸ که اقتصاد جهانی تنها ۰/۱ درصد کوچک شده بود) و رشد اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ منفی ۳ درصد شود.

1. International Monetary Fund (IMF)



بر اساس گزارش IMF، با وجود بحران گسترده جهانی، رشد اقتصادی ایران در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹ بهتر می شود. این نهاد بین المللی پیش بینی می کند که رشد اقتصادی سال جاری ایران منفی ۶ درصد باشد، در حالی که برای سال ۲۰۱۹، رشد اقتصادی منفی ۷/۶ درصدی برای ایران را برآورد کرده بود (جدول ۲).

جدول ۲: برخی از برآوردهای رشد اقتصادی صندوق بین المللی پول (درصد)

۲۰۲۰	۲۰۱۹	
-۵/۹	۲/۳	آمریکا
-۷/۰	۰/۶	آلمان
-۷/۲	۱/۳	فرانسه
-۹/۱	۰/۳	ایتالیا
-۸/۰	۲/۰	اسپانیا
-۵/۲	۰/۷	ژاپن
-۶/۵	۱/۴	انگلیس
-۶/۲	۱/۶	کانادا
۱/۲	۶/۱	چین
۱/۹	۴/۲	هند
-۲/۳	۰/۳	عربستان
-۶/۰	-۷/۶	ج.ا. ایران
-۳/۰	۲/۹	کل جهان

از آنجا که تقریباً سراسر جهان درگیر بیماری کشنده کرونا شده اند، دیگر جایی برای کمک کشورهای مصون به سایر کشورها نیز باقی نگذاشته که خود از معضلات فراگیری و دشواری شرایط حاصل است. برای دهه های متمادی جهان با چنین پدیده ای مواجه نشده و بروز این همه گیری نخستین تجربه قرن ۲۱ است که مسجل شد به رغم پیشرفت های چشمگیر در حوزه دانش پزشکی - بهداشتی و بهبود نظام های حمایتی در مقایسه به قرون گذشته و شیوع بیماری های همه گیر، باز هم این پیشرفت ها نمی تواند نوعی احساس ایمنی قطعی را برای بشر باز کند.

شکی وجود ندارد که شیوع بیماری کرونا اقتصاد ایران را تحت الشعاع قرار خواهد داد و منجر به کاهش تولید بخش های مختلف و رشد تولید ناخالص داخلی خواهد شد. دولت اعلام کرده است ابزار حمایتی برای پشتیبانی از اقشار آسیب پذیر جامعه مانند کسب و کارهایی که از رکود اقتصادی متضرر می شوند در نظر گرفته است. این در حالی است که دولت خود با مشکلاتی از قبیل کسری بودجه احتمالی، تحریم های خارجی و کاهش قیمت و میزان صادرات نفت روبه روست که اثرات این حمایت ها را مبهم ساخته است. بر اساس اظهارات وزیر امور اقتصادی و دارایی «برآوردها حکایت از آن دارد که تولید ناخالص داخلی تا ۱۵ درصد از کرونا متأثر می شود».

در این گزارش، ابتدا به تحلیل کلی آثار اقتصادی ناشی از تحولات حوزه های مختلف در سال ۱۳۹۹ و همچنین آثار ناشی از شیوع بیماری کرونا پرداخته می شود و سپس برنامه های اعلام شده برای سال جهش تولید و راهکارهایی که تاکنون به تصویب رسیده یا می توانند مورد توجه قرار گیرند مورد بررسی قرار می گیرند.

## ۱- آثار اقتصادی ناشی از تحولات حوزه‌های مختلف و همچنین آثار ناشی از بیماری کرونا

### ۱-۱- کاهش عرضه و تقاضای کل و رشد اقتصادی

طبق گزارش بانک مرکزی از آمارهای شاپرک، مبلغ حقیقی تراکنش در پایانه‌های فروش در اسفندماه ۱۳۹۸ نسبت به اسفند سال قبل بیش از ۱۵ درصد کمتر شده است. هرچند که در زمینه ارقام مصرفی، خریدهای اینترنتی خانوار افزایش یافته است، ولی این رقم قابل مقایسه با خرید از طریق پایانه‌های فروش نیست. نکته مهم این است که نااطمینانی نسبت به آینده باعث شده است تا خانوار نسبت به خرید کالاهای مصرفی بادوام همچون لوازم خانگی یا خودرو دست نگه دارد و به آینده موکول کند. بنابراین یکی از مهم‌ترین تأثیرات شیوع کرونا، کاهش تقاضای داخلی است.

افت عرضه کل در اقتصاد به رکود تورمی خواهد انجامید. به بیان دیگر اعمال محدودیت بر عرضه اقتصاد باعث کاهش تولید و افزایش تورم می‌شود. جنبه مثبت تأثیرپذیری عرضه کل از شوک کرونا به کوتاه بودن آن ارتباط دارد. از آنجا که ویروس کرونا در طول چند ماه ممکن است برچیده شود، اثر این ویروس بر عرضه اقتصاد احتمالاً کوتاه‌مدت خواهد بود. بنابراین باید انتظار داشت با کم‌رنگ شدن این بیماری، عرضه نیروی کار در اقتصاد افزایش یابد یا محدودیت‌های سمت عرضه اقتصاد مرتفع شود و رفتار تورمی از این سمت برطرف شود. البته زمان‌بندی تحولات فوق، اهمیت بسیار زیادی دارد.

بر اساس گزارش اتاق بازرگانی اصفهان، زیان ناشی از بیماری کرونا معادل چهار میلیون و ۲۱۹ هزار میلیارد ریال خواهد بود که معادل ۱۳ درصد تولید ناخالص داخلی سال ۱۳۹۸ است. به‌موجب این گزارش چنانچه شیوع ویروس کرونا تا نیمه خرداد سال ۱۳۹۹ کنترل شود، آثار منفی آن تا تیرماه پایان می‌یابد. همچنین با توجه به این‌که انتظار می‌رود به دلیل اشاعه بیماری کرونا فعالیت بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب ۱۰، ۲۵ و ۵۵ درصد در اسفند ۱۳۹۸ و فروردین ۱۳۹۹ کاهش پیدا کند، زیان برآوردی ماه اسفند در گروه کشاورزی ۲۴ هزار میلیارد ریال، در گروه صنایع و معادن ۳۱۷ هزار میلیارد ریال و در گروه خدمات ۶۷۲ هزار میلیارد ریال محاسبه شده است. نتایج این گزارش نشان می‌دهد با شیوع ویروس کرونا در ایران و بسته شدن مرزهای هوایی و زمینی کشورهای هم‌سایه به‌ویژه عراق، بازرگانی خارجی ایران با چالش جدی مواجه شده و بین ۵۰ تا ۷۰ درصد کاهش یافته است.

در مورد بخش کشاورزی، به نظر می‌رسد ارزش افزوده بخش تأثیر چندانی از شیوع کرونا نپذیرد و وضعیت مناسب بارش‌ها نیز رشد گروه کشاورزی به‌ویژه در زیربخش زراعت را به دنبال خواهد داشت.

کاهش ارزش افزوده بخش نفت به دلیل کاهش تولید و صادرات نفت تداوم خواهد یافت. در سال ۱۳۹۸ برآورد صادرات در قانون بودجه معادل ۱/۵ میلیون بشکه بود که به‌طور متوسط حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز محقق شد. در سال ۱۳۹۹ نیز منابع حاصل از صادرات نفت خام بر مبنای یک میلیون بشکه در روز برآورد شده است که با توجه به تحولات بازار نفت، تحقق آن غیرمحتمل است.

بر اساس توافق اوپک پلاس که از اول ماه می میلادی اجرایی خواهد شد، برای دو ماه می و ژوئن روزانه ۱۰ میلیون بشکه از عرضه نفت کم می‌شود. در شش ماه بعد از آن، عرضه روزانه ۸ میلیون بشکه کاهش می‌یابد و طی ۱۶ ماه پس از آن یعنی از ابتدای سال ۲۰۲۲ نیز روزانه ۶ میلیون بشکه از عرضه نفت کاسته خواهد شد. همچنین

وزیران نفت و انرژی G20 نیز قبول کرده‌اند روزانه سه میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه از عرضه نفت به مدت یک سال کاهش دهند. ترتیبات این توافق نیز با هماهنگی آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) مشخص می‌شود. ضمن اینکه عربستان سعودی، کویت و امارات نیز به صورت داوطلبانه افزون بر کاهش‌های یادشده روزانه ۲ میلیون بشکه دیگر از عرضه خود کم خواهند کرد.

به طور معمول در بحران‌های اقتصادی، بنگاه‌های بزرگ دچار آسیب می‌شوند و رفته‌رفته مشکلات آن‌ها به بنگاه‌های کوچک‌تر و بازارها سرایت می‌کند. این بار اوضاع متفاوت است و از همان ابتدا، کسب‌وکارهای کوچک و متوسط و بازارها و اصناف به طور هم‌زمان دچار بحران شده‌اند. برخی گزارش‌ها مؤید این است که دست کم ۳۰ رشته فعالیت اقتصادی از بحران آسیب دیده‌اند و اگر این وضع تداوم یابد ابعاد این آسیب‌دیدگی هم گسترده و هم تحقق بیشتر می‌یابد و آثارش می‌تواند سال‌ها در اقتصاد ایران باقی بماند.

در میان بخش‌های اقتصادی، بازار مسکن هم از این بحران در امان نبوده است و از شرایط خاص حاکم بر کشور متأثر شده است. ماهیت عرضه در بازار مسکن به گونه‌ای است که نه تنها نیاز به جابه‌جایی گسترده و پرتعداد نهادهای تولید دارد، بلکه دورکاری در آن مفهومی ندارد و قطعاً نقش منابع بیرونی نیز در آن پررنگ است. سمت تقاضای بازار مسکن نیز تا حدود زیادی مستلزم حضور فیزیکی متقاضی برای انتخاب و انجام زمان‌بر و پرتعداد خرید است که امکان‌پذیری آن را در چنین شرایطی زیر سؤال می‌برد.

در بخش مسکن و ساختمان، وزارت راه و شهرسازی با تأکید بر کاهش تعداد معاملات در اسفندماه ۱۳۹۸، خبر از ثبات قیمتی و پایداری در بازار مسکن داده است. همچنین بر اساس گزارش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، با توجه به فصل نقل و انتقالات، به نظر نمی‌رسد شیوع ویروس کرونا تأثیر چشمگیری بر کاهش معاملات حداقل در ۳ ماهه اول سال ۱۳۹۹ بگذارد. لذا انتظار می‌رود شاهد تثبیت قیمت مسکن باشیم.

بخش خدمات، بیش از پنجاه درصد از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد. ماهیت این بخش، تولید و مصرف هم‌زمان خدمات است. به طور مثال، مصرف‌کننده خدمات آرایشگاهی در لحظه از محصول آرایشگر استفاده می‌کند و در صورتی که آرایشگر این خدمات را ارائه نکند، امکان جبران این زمان از دست رفته وجود ندارد. خدمات آموزشی، بهداشتی، واسطه‌گری، رستوران، هتلداری، حمل‌ونقل، ارتباطات، جهانگردی و ... مشمول این ویژگی بوده و باید انتظار داشت که این زیر بخش‌ها بیشترین آسیب را متحمل شوند.

## ۱-۲- بودجه و وضع مالی دولت

در خصوص بودجه و وضعیت مالی دولت می‌توان انتظار کاهش درآمدهای دولت به ویژه درآمدهای مالیاتی ناشی از کاهش پایه‌های مالیاتی از جمله تولید ناخالص داخلی و واردات را داشت.

در قانون بودجه سال ۱۳۹۹، در بخش درآمدهای مالیاتی، در مورد مالیات بر فروش بنزین درآمد با فرض مصرف ۸۹/۵ میلیون لیتر در روز برآورد شده است که بر اساس اعلام وزارت نفت، م صرف روزانه به ۵۰ درصد رقم مزبور کاهش پیدا کرده است. این کاهش موجب می‌شود درآمد پیش‌بینی شده مزبور نیز ۵۰ درصد نسبت به رقم مصوب (۵۷ هزار میلیارد ریال) کاهش یافته و عدم تحقق حدود ۲۸۵۰۰ میلیارد ریال ایجاد شود.

همچنین در بخش منابع جدول شماره (۱۴) قانون بودجه (مربوط به منابع و مصارف یارانه‌ها)، مبلغ ۷۷۰ هزار میلیارد ریال از محل دریافتی حاصل از فروش داخلی فرآورده‌های نفتی پیش‌بینی شده است که این مبلغ نیز در

عمل به نصف کاهش خواهد یافت. در این صورت مصارف پیش‌بینی شده در مورد یارانه‌ها نیز با حدود ۳۸۵/۵ هزار میلیارد ریال کسری مواجه خواهد شد که باید پیش‌بینی‌های لازم در این زمینه به عمل آید.

سازمان هدفمندسازی یارانه‌ها نیز به دلیل افت فروش فرآورده‌های نفتی در داخل و همچنین افت قیمت فرآورده‌های صادراتی با کاهش در منابع مواجه خواهد شد (۷۷۱ هزار میلیارد ریال از محل فروش فرآورده‌های داخلی و حدود ۸۹۰ هزار میلیارد ریال دریافتی از محل فروش صادراتی فرآورده‌های نفتی پس از کسر مابه‌التفاوت خوراک تحویلی پالایشگاه‌ها). به این ترتیب حدود ۱۵ درصد از منابع پرداخت یارانه‌های جدول (۱۴) محقق نخواهد شد.

کاهش منابع حاصل از صادرات نفت به دلیل کاهش میزان صادرات و قیمت نفت. در این خصوص علاوه بر کاهش میزان صادرات نفت نسبت به رقم مصوب یک میلیون بشکه در روز، به حداکثر ۳۰۰ هزار بشکه در روز، قیمت هر بشکه نفت نیز از ۵۰ دلار مبنای رقم مصوب درآمد در حال حاضر به حدود ۲۵ تا ۳۰ دلار رسیده است و بر اساس برخی پیش‌بینی‌ها امکان کاهش بیشتر آن نیز وجود دارد.

عدم تحقق منابع پیش‌بینی شده در قانون بودجه سال ۱۳۹۹ مطابق جدول ۳ حدود ۸۲۷ هزار میلیارد ریال برآورد می‌شود. مصارف بودجه نیز به دلیل مخارج مورد نیاز مقابله با ویروس کرونا افزایش خواهد یافت. در نتیجه عدم تحقق بودجه به مراتب بیشتر از ۸۲۷ هزار میلیارد ریال خواهد بود. البته بخشی از مصارف جدید از محل تسهیلات بانکی جدید مصوب ستاد ملی مقابله با کرونا و مجوز یک میلیارد یورویی استفاده از صندوق توسعه ملی که در بخش‌های بعد اشاره می‌شود، تأمین خواهد شد.

جدول ۳: برآورد منابع عمومی دولت در سال ۱۳۹۹ (مبالغ به هزار میلیارد ریال)

عدم تحقق	پیش‌بینی عملکرد	مصوب	
-۲۰۵/۱	۲۶۸۲/۹	۲۸۸۸/۰	درآمدها
-۲۰۵/۱	۱۸۴۰/۱	۲۰۴۵/۲	درآمدهای مالیاتی
-۹۵/۱	۱۵۲/۵	۲۴۷/۶	حقوق ورودی
-۱۱۰/۰	۱۶۸۷/۶	۱۷۹۷/۶	سایر درآمدهای مالیاتی
۰	۸۴۲/۸	۸۴۲/۸	سایر درآمدها
-۴۱۸/۸	۶۵۶/۱	۱۰۷۴/۹	واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای
-۴۱۸/۸	۱۵۰/۶	۵۶۹/۴	صادرات نفت
۰	۵۰۵/۵	۵۰۵/۵	سایر
-۲۰۳/۵	۱۵۴۳/۷	۱۷۴۷/۲	واگذاری دارایی‌های مالی
-۸۲۷/۴	۴۸۸۲/۷	۵۷۱۰/۱	جمع منابع عمومی

برآوردهای فوق بر مبنای کاهش صادرات نفت از یک میلیون بشکه در روز مبنای بودجه مصوب به ۳۰۰ هزار بشکه در روز، کاهش قیمت هر بشکه از ۵۰ دلار به ۳۰ دلار، کاهش رشد تولید ناخالص داخلی از ۰/۵ درصد به ۱۰- درصد و کاهش واردات از ۴۸ میلیارد دلار به ۳۸ میلیارد دلار صورت گرفته است.

### ۳-۱- تجارت خارجی

بر اساس پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول تجارت خارجی ایران در سال ۲۰۲۰ با کاهش ۱۶ میلیارد دلار روبرو می‌شود و به حدود ۷۰ میلیارد دلار می‌رسد. به‌علاوه به دلیل بسته شدن مرزهای همسایگان ایران، صادرات ایران کاهش یافته است که با ادامه بیماری کرونا تداوم خواهد یافت. ضمن اینکه حدود ۲۳ درصد از صادرات غیرنفتی ایران مربوط به کشور چین است که با کاهش روبرو خواهد شد. بر اساس گزارش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی به دلیل اختلال در صادرات از مرزهای زمینی، کاهش ورود گردشگر هم از پیامدهای ویروس کرونا در حوزه تجارت خارجی است.

بر اساس اعلام دولت، حدود ۴ میلیون تن کالای اساسی در گمرکات کشور و کالاهای روی کشتی‌ها است و با تلاش‌های انجام شده، یک میلیون تن از این کالاها ترخیص شده که در بازار تحول ایجاد خواهد کرد. سه میلیون تن کالای باقیمانده نیز تا هفته‌های آینده ترخیص و در اختیار مردم قرار خواهد گرفت و به بهبود شرایط بازار کالاهای اساسی کمک می‌کند. همچنین اعلام شده است، برای تمام کالاهای مورد نیاز کشور، هم ذخایر کالاها و هم خریداری مقدار اجناس و کالای مورد نیاز و هم تجهیزات پزشکی و دارو تا پایان سال برنامه‌ریزی شده است.

در چارچوب بودجه مصوب ۱۳۹۹، از حدود ۱۱ میلیارد دلار سهم دولت از منابع ارزی حاصل از صادرات نفت و خالص صادرات گاز، ۱۰/۵ میلیارد دلار برای اختصاص به واردات کالاهای اساسی است که با نرخ ۴۲۰۰ تومان منابع ریالی آن در بودجه منظور شده است. با کاهش منابع ارزی حاصل از صادرات نفت به حدود ۳/۶ میلیارد دلار، تأمین ارز مورد نیاز کالاهای اساسی ممکن است با مشکل مواجه شود و اگر بخواهد از محل ارز حاصل از صادرات کالاهای غیرنفتی تأمین شود، با توجه به نرخ بالاتر آن، اعتبارات مورد نیاز برای واردات آن را افزایش خواهد داد.

### ۴-۱- بازار کار

بر اثر شیوع ویروس کرونا، در حوزه اشتغال هر دو سمت عرضه و تقاضای بازار کار تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. تعطیلی و کاهش سطح فعالیت‌های اقتصادی منجر به تعدیل نیرو و کاهش تقاضای کار خواهد شد و عرضه کار نیز کاهش خواهد یافت، زیرا برخی افراد که به طور مستقیم با بیماری درگیر شده‌اند و برخی دیگر به‌طور غیرمستقیم با اقدامات مراقبتی و کاهش تعاملات، ساعات کاری حضور خود را تقلیل خواهند داد. لذا به نظر می‌رسد در سال ۱۳۹۹ با کاهش نرخ مشارکت و کاهش اشتغال مواجه خواهیم بود. فعالیت کسب‌وکارهایی که به طور مستقیم از بحران کرونا متأثر می‌شوند کاهش می‌یابد و کاهش فعالیت این کسب‌وکارها می‌تواند منجر به افزایش بیکاری شود و رفاه خانوارها را تحت تأثیر قرار دهد. در این میان بیشترین ضربه اقتصادی را کسانی متحمل خواهند شد که دارای شغل دائم نیستند مانند دست‌فروشان و کارگران ساختمانی.

از مجموع ۲۳/۴ میلیون نفر افراد شاغل در کشور، حدود ۱۵/۴ میلیون نفر در بنگاه‌های بسیار کوچک (یک تا چهار نفر) شاغل هستند و در مجموع حدود ۶۵ درصد اشتغال کشور را همین بنگاه‌های کوچک تشکیل می‌دهند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت حدود ۶۵ درصد از اشتغال کشور در کوتاه‌مدت در معرض تهدید قرار دارد. اطلاعات موجود نشان می‌دهد بخش‌های ساختمان، تأمین آب و برق و گاز، هتلداری و رستوران بیش از ۵۰ درصد اشتغال بنگاه‌های کوچک را تشکیل می‌دهند که به‌طور کامل از شرایط پیش آمده متأثر می‌شوند و در کوتاه‌مدت احتمال بیکاری آنان زیاد است.

شاخص‌های کلیدی بازار کار در زمستان سال ۱۳۹۸ و پیش از شیوع کرونا در کشور، نشان از ثبات نسبی نرخ بیکاری دارد. نرخ بیکاری جمعیت بالای ۱۵ سال در زمستان سال گذشته ۱۰/۶ درصد بوده است که معادل نرخ بیکاری پاییز بوده و در مقایسه با فصل مشابه سال ۱۳۹۷ حدود ۱/۷ واحد درصد کاهش داشته است. نرخ مشارکت اقتصادی در زمستان ۱۳۹۸ برابر با ۴۲/۴ درصد بوده که نسبت به پائیز ۱۳۹۸ و همچنین زمستان ۱۳۹۷ کاهش یافته است که به معنای خروج تعدادی از شمار جمعیت فعال به جمعیت غیرفعال است که می‌توان آنان را دل‌سردشدگان از یافتن کار تلقی کرد.

## ۵-۱- سرمایه‌گذاری

به دلیل کاهش منابع عمومی از یک طرف و کاهش تولید بنگاه‌های اقتصادی و کاهش واردات به‌خصوص واردات کالاهای سرمایه‌ای، سرمایه‌گذاری کاهش خواهد یافت. بنابراین وضعیت سرمایه‌گذاری نگران‌کننده است و سرمایه‌گذاری جدید انجام شده حتی پاسخ استهلاک سرمایه‌های موجود را هم نمی‌دهد. یکی از روش‌های جذب سرمایه‌گذاری نیز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) است که در ایران نسبت به تولید ناخالص داخلی ۰/۷ درصد است. همچنین سهم این شاخص از کل سرمایه‌گذاری جهانی ۰/۲۶ درصد است. ضمن اینکه مشکلات مربوط به FATF سبب تنگنای بیشتری در این زمینه خواهد شد. تمهیدات جدیدی نیز اخیراً برای تأمین منابع مالی اندیشیده شده است (مانند کسب مجوز استفاده یک میلیارد یورو از صندوق توسعه ملی از مقام معظم رهبری) که برای تأمین نیازهای جاری و غیرسرمایه‌ای است.

## ۶-۱- نقدینگی

نقدینگی بخش خصوصی به دلیل افزایش خالص بدهی بخش دولتی به نظام بانکی ناشی از کاهش منابع عمومی و نیاز به تأمین کسری بودجه از محل منابع بانکی، افزایش تسهیلات بانکی برای تأمین نیازهای بنگاه‌های دولتی و خصوصی و افزایش استفاده از صندوق توسعه ملی و تبدیل به ریال نمودن منابع ارزی ذی‌ربط، افزایش خواهد یافت. بنگاه‌های اقتصادی با وجود اینکه نمی‌توانند محصولات خود را بفروشند، ناگزیر هستند به نیروی کار خود طبق قرارداد پرداخت کنند. از طرفی فشار مالی و وضعیت پیش آمده ممکن است باعث شود حفاظت از کارکنان خود در برابر ویروس کرونا را در اولویت قرار دهند. در این صورت احتمال شکست فاصله‌گیری اجتماعی وجود دارد. از طرف دیگر مشکل نقدینگی بنگاه‌هایی که دچار کاهش فروش محصول شده‌اند از طریق توافقات مالی مختلف مالی به همه بخش‌های دیگر سرایت می‌کند و موجب افزایش چک‌های برگشتی و نکول‌ها شده که ممکن است منجر به تعدیل نیرو شود. مسئله نقدینگی بنگاه‌ها علاوه بر اثرگذاری بر وضعیت نیروها، ممکن است منجر به حراج‌هایی‌های آنها شود و مشکلات مالی آنها را عمیق و ماندگار کند. در این زمینه دو مداخله ضرورت پیدا می‌کند: اول کمک به اقشار آسیب‌پذیر و دوم رفع مشکل نقدینگی کسب‌وکارها. در مورد کمک‌های معیشتی لازم است اقدامات لازم برای هدف‌گیری اقشار آسیب‌پذیر صورت گیرد و پرداخت‌ها به سرپرست این خانوارها انجام شود. در خصوص مسئله نقدینگی کسب‌وکارها، به تأخیر انداختن موعد بازپرداخت وام‌ها برای بدهکاران نظام بانکی و اعطای وام‌های بسیار کوتاه‌مدت می‌تواند راهگشا باشد. البته این وام‌ها نخست باید بسیار کوتاه‌مدت و با وثیقه‌گیری همراه باشد و دوم باید فقط به بنگاه‌ها و کسب‌وکارهایی تعلق گیرد که قادر به تأمین مالی از طریق بازار سرمایه نیستند.

## ۷-۱- تورم

کاهش تولید ناخالص داخلی از یک طرف و افزایش نقدینگی از طرف دیگر، موجب افزایش نرخ تورم خواهد شد. اینکه تورم تا چه میزان افزایش خواهد یافت، وابسته به سیاست‌های انبساطی دولت و همچنین انتظارات تورمی فعالان اقتصادی است. حتی اگر آثار تورمی به سیاست‌های پولی محدود باشد، انتظارات تورمی می‌تواند اثرات بزرگ‌تری بر سطح قیمت‌ها داشته باشد. افزایش قیمت دارایی‌ها در اقتصاد، نشانه آشکاری از شکل‌گیری انتظارات تورمی است. افزایش شاخص‌های بورس، نرخ ارز و سکه طلا نشان از انتظارات تورمی دارد که با مالیات‌های انبساطی دولت نیز تقویت می‌شود.

صندوق بین‌المللی پول وضعیت تورم ایران را در مسیر بهبود پیش‌بینی کرده است. به این ترتیب که میزان تورم ایران را که در سال ۲۰۱۹ حدود ۴۱/۱ درصد برآورد کرده بود، در سال ۲۰۲۰ به میزان ۳۴/۲ درصد و در سال ۲۰۲۱ نیز ۳۳/۵ درصد پیش‌بینی کرده است. آخرین اطلاعات رسمی نرخ تورم ایران مربوط به سال ۱۳۹۸ بوده که به روایت مرکز آمار ایران، به‌عنوان مرجع اصلی انتشار آمار، حدود ۳۵ درصد و به روایت بانک مرکزی ۴۱ درصد بوده است.

## ۸-۱- بازار سرمایه

بازار بورس ایران در سال ۱۳۹۸ و به‌خصوص در نیمه دوم سال، با هجوم گسترده، حجیم و غیرقابل پیش‌بینی مردم مواجه شد که نه تنها وجوه نقد و پس‌اندازهای خود را بلکه در برخی موارد وجوه ناشی از فروش سایر دارایی‌های خود را از جمله طلا، خودرو و حتی زمین و مسکن را نیز وارد بورس کردند. ضمن اینکه علاوه بر مردم عادی، برخی از بنگاه‌های خصوصی و حتی مؤسسات مالی و شرکت‌های وابسته به آن‌ها نیز منابع خود را با هدف جبران زیان ناشی از رکود در سنوات گذشته و حتی با کسب بازده بیشتر، وارد بورس کردند.

سهام بازار سرمایه در تأمین مالی اقتصاد به یک‌چهارم افزایش یافته و با توجه به ظرفیت‌های بازار سرمایه و اتخاذ تدابیر لازم می‌توان این نسبت را به ۵۰ درصد افزایش داد. به‌ویژه اینکه این بازار ظرفیت خوبی در مردمی کردن اقتصاد دارد.

چهار دلیل برای گرایش مردم به بازار سرمایه می‌توان ذکر کرد:

۱. افزایش ارزش شرکت به دلیل افزایش ارزش دلار در دو زمینه ارزش جایگزینی و ارزش فروش شرکت‌های ناشی از بروز تورم و جاماندگی بورس نسبت به بازار ارز و طلا در سال‌های ۹۶ و ۹۷.
۲. کاهش نرخ سود بانکی و مدیریت بازار ارز و طلا که باعث رکود بازارهای رقیب و انتقال پول به بورس شد.
۳. حمایت گسترده دولت از بازار سرمایه.
۴. روحیه خاص اقتصادی جامعه و توجه به بازارها هنگام رشد قیمت و تشکیل صف‌های خرید.

بر اساس مصوبه اخیر هیئت وزیران باقیمانده سهام دولت در ۱۸ شرکت بزرگ، بانکی و بیمه‌ای، پالایشی، پتروشیمی، فولاد، مس و دو شرکت خودرو سازی با تخفیف ۲۰ تا ۲۵ درصد از طریق صندوق‌های قابل معامله در بورس (ETF) به مردم واگذار می‌شود.

در روز ۲۷ فروردین ۱۳۹۹، ۱۰ درصد از سهام شرکت شستا وابسته به سازمان تأمین اجتماعی به‌عنوان بزرگ‌ترین هلدینگ دولتی در بازار بورس اوراق بهادار عرضه شد. تعداد شرکت‌های این هلدینگ ۱۸۷ شرکت است که از آن‌ها ۸۲ شرکت بورسی بوده و دارای ۸۳ درصد ارزش بورس است. هر سهم عرضه شده ۸۵۰۰ ریال قیمت‌گذاری شده است. ۲ واحد درصد از سهام عرضه‌شده نیز مربوط به صندوق‌های سرمایه‌گذاری است.

## ۲- راهکارهای پیشنهادی برای مقابله با رکود احتمالی ناشی از ویروس کرونا و جهش تولید

### ۱-۲- سیاست‌های دولت در خصوص مقابله با کرونا

#### الف- سیاست‌های کلی مرتبط با وظایف دولت

سیاست‌های کلی مرتبط به دولت عبارتند از:

- شناسایی افراد مبتلا و جدا کردن آن‌ها از جامعه و هدایت آن‌ها به بیمارستان‌ها و نقاهتگاه‌ها؛
- مراقبت و نگهداری از کسانی که نیازمند تخت بیمارستانی و مراقبت‌های ویژه هستند؛
- تهیه و تأمین لوازم مورد نیاز مردم و تجهیزات بیمارستانی؛
- فراهم کردن نیازمندی‌های عمومی از جمله مواد غذایی مورد نیاز.

#### ب- اختصاص یک میلیون میلیارد ریال برای موارد زیر:

- ۱۹۵ هزار میلیارد ریال به بخش بهداشت، دارو، درمان و تجهیزات پزشکی؛
- ۵۵ هزار میلیارد ریال کمک به صندوق بیمه بیکاری؛
- ۵۲۰ هزار میلیارد ریال تسهیلات به کسب‌وکارها در ۱۰ رسته‌ای که در این ایام تحت فشار شدید قرار گرفته‌اند. سود این تسهیلات ۱۲ درصد است.
- ۲۳۰ هزار میلیارد ریال تسهیلات قرض‌الحسنه ۱۰ میلیون ریالی که در روزهای اولیه اردیبهشت‌ماه در اختیار یارانه بگیران قرار خواهد گرفت و از تیرماه به تدریج از یارانه آن‌ها کسر می‌شود. به بیان دیگر، یارانه‌های اردیبهشت و خرداد طبق روال گذشته پرداخت می‌شود و از یارانه تیرماه به بعد مبلغ قسط که حدود ۳۵۰ هزار ریال است، کسر خواهد شد.

#### ج- عرضه سهام شرکت‌های دولتی

در آینده نزدیک در سال ۱۳۹۹، سهام دولت در ۹ شرکت دولتی در رسته‌های انرژی (پالایشگاه و پتروشیمی)، مالی (بانک‌ها و بیمه‌ها) و صنایع فلزی و معدنی در بورس عرضه خواهد شد. بر اساس اظهارات وزیر امور اقتصادی و دارایی، در این مرحله از واگذاری تصمیم بر آن است که به‌صورت فراگیر این سهام عرضه شود تا همه مردم با اعمال تخفیف‌هایی (در مرحله اول و فقط برای یک‌بار) در دو رده ۲۰ و ۲۳ درصدی با سقف خرید ۲۰ میلیون ریال به ازای هر نفر بتوانند سهام عرضه شده را خریداری کنند.

#### د- سایر سیاست‌های دولت در ارتباط با کرونا

- روان‌سازی فضای کسب‌وکار برای تسهیل امور سرمایه‌گذاری. در این زمینه مجوزی از قوه قضائیه برای ایجاد دادگاه تجاری اخذ شده است. همچنین پنجره واحد الکترونیک برای تجارت ایجاد می‌شود.



- هوشمند و الکترونی سازی بخش های مالیاتی و خزانه داری، قرار گرفتن سامانه تدارکات زیر نظر ذی حسابان و انجام خریدهای دولتی در محیط الکترونیکی با حضور مشتریان.
- هوشمندسازی و حذف محدودیت های مضر در گمرک، فعال سازی کریدور آبی علاوه بر کریدور سبز گمرکی که ۵۸ درصد از فعالان را پوشش دهد.
- مولدسازی ۷ میلیون میلیارد تومان دارایی های دولت و قرار دادن آن ها در چرخه اقتصاد کشور.
- واگذاری بخشی از ۲۸۰ هزار میلیون ریال شرکت های دولتی ارزیابی شده و به روز شده در کشور که قابلیت واگذاری دارند.
- اعمال تخفیف در واگذاری سهام متعلق به دولت در قالب صندوق های سرمایه گذاری قابل معامله در بورس (ETF) به شرح زیر:
- سهام قابل واگذاری به «صندوق سرمایه گذاری قابل معامله واسطه گری های مالی» شامل باقیمانده سهام متعلق به دولت و با شرکت های دولتی در شرکت های بیمه البرز، بیمه اتکایی امین، بانک های صادرات ایران، ملت، تجارت، به میزان ۲۰ درصد.
- سهام قابل واگذاری به «صندوق سرمایه گذاری قابل معامله خودرو سازی و صنایع فلزی» شامل باقیمانده سهام متعلق به دولت و یا شرکت های دولتی در شرکت های ایران خودرو، سایپا، شرکت ملی صنایع مس ایران و فولاد مبارکه به میزان ۲۵ درصد.
- سهام قابل واگذاری به «صندوق سرمایه گذاری قابل معامله صنایع پالایش نفت و پتروشیمی» شامل باقیمانده سهام متعلق به دولت یا شرکت های دولتی در شرکت های پالایش نفت تبریز، پالایش نفت بندرعباس، پالایش نفت اصفهان و پالایش نفت تهران به میزان ۲۰ درصد (واگذاری سهام شرکت های فوق می تواند به صورت ثبت سفارش و همچنین مشمول تخفیف های ذکر شده در مورد اول فوق باشد). مبنای محاسبه قیمت برای تخفیف نیز قیمت متوسط سهام در سی روز منتهی به فراخوان واگذاری خواهد بود.

## ۲-۲- سیاست های دولت در خصوص راهبری جهش تولید

### ۲-۲-۱- سازمان برنامه و بودجه کشور

- تمهیدات و راهبردهای سازمان برنامه و بودجه کشور در خصوص جهش تولید به شرح زیر است:
- اختصاص ۳ میلیون میلیارد ریال برای راهبری جهش تولید شامل ۱۹۲۰ هزار میلیارد ریال سرمایه گذاری شرکت های دولتی، ۸۸۰ هزار میلیارد ریال اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای و ۲۰۰ هزار میلیارد ریال سایر منابع.
  - استقرار کامل بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد.
  - حذف یارانه های پنهان و اصلاح بهره وری در صنعت.
  - اصلاح نظام مالیاتی برای سرمایه گذاری در صنعت و توسعه.
  - افزایش کارایی دولت و رفع عوامل مخل رشد.
  - ایجاد لنگر اسمی نرخ اوراق بهادار و تسهیلات.
  - اصلاح نظام مالیه نفت و گاز.

- مدیریت کسری بودجه و کاهش عملیات فرابودجه‌ای.
- استفاده از نظام مالیاتی مبتنی بر کارایی و هدف‌گیری اجتماعی.
- اصلاح ساختار و قواعد مالی صندوق‌های بازنشستگی.
- تمرکز درآمدها و منابع استانی در شوراهای برنامه‌ریزی.
- مدیریت و مولدسازی دارایی‌های دولت.
- اصلاح ساختار دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های دولتی.
- بازتعریف نقش، ساختار و وظایف دولت.
- حذف یا ادغام سازمان‌ها و تشکیلات غیرضرور و موازی.
- خرید خدمت و برون‌سپاری خدمات دولتی.
- خصوصی‌سازی فعالیت‌های مشمول واگذاری در بخش عمومی.
- کاهش هزینه‌های اجتناب‌پذیر.
- اصلاح ساختار، نحوه اداره و نظارت بر شرکت‌های دولتی.
- ساماندهی طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای.
- محدود کردن درآمدهای اختصاصی.
- واگذاری و مشارکت در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای.

## ۲-۲-۲- وزارت امور اقتصادی و دارایی

- اقدامات و راهبردهای وزارت امور اقتصادی و دارایی در خصوص جهش تولید به شرح زیر است:
- اولویت اعطای تسهیلات بانکی به بنگاه‌های ارائه‌دهنده برنامه مشخص و عملیاتی برای تولید.
  - تأمین سرمایه در گردش بنگاه‌های تولیدی باهدف حفظ و افزایش سطح تولید.
  - تأمین مالی گسترش مبتنی بر طرح‌های ملی توسط بانک‌های تخصصی.
  - استمرار فروش دارایی‌های مازاد بانک‌ها و احیاء و واگذاری واحدهای تملیکی بانک‌ها در جهت افزایش قدرت اعطای تسهیلات.
  - استفاده از ظرفیت بازارهای بدهی و سرمایه برای تأمین مالی بخشی از منابع مورد نیاز طرح‌های بزرگ.
  - طراحی و توسعه ابزارهای اعتباری بانکی برای تولیدکنندگان در قالب‌هایی نظیر اعتبار اسنادی داخلی، طرح گام، فکتورینگ و نظایر آن.
  - طراحی ابزارهای اعتباری بانکی برای مصرف‌کنندگان در جهت تسهیل فروش اعتباری محصولات تولید داخل.
  - اعطای گسترده تسهیلات خرید کالای ایرانی و کارت‌های اعتباری برای تقویت قدرت خرید و تحریک تقاضا برای کالای داخلی.
  - افزایش سرمایه نقدی شرکت‌های بورسی با هدف افزایش ظرفیت تولیدی.
  - پذیرش شرکت‌های جدید در بازار سرمایه با هدف تأمین منابع برای طرح‌های سرمایه‌گذاری جدید سهامدار عمده.
  - انتشار اوراق اسلامی برای شرکت‌های تولیدی کشور با کمترین کارمزد ارکان بازار سرمایه.

- ابزارسازی مبتنی بر محصولات بانکی نظیر فکتورینگ و اوراق گام جهت معامله پذیر نمودن محصولات مزبور در بازار سرمایه.
- فروش باقیمانده سهام دولت به صورت ETF یا سهام شرکتها خارج از سازوکار ETF به صورت ثبت سفارش با تخفیف برای تأمین مالی دولت و گسترش حضور مردم در اقتصاد.
- طراحی ابزارهای مالی ترکیبی بدهی سهام برای ایجاد شرکت‌های جدید از قبیل اوراق قابل تبدیل به سهام و اوراق قابل تبدیل به واحدهای مسکونی.
- استفاده از ظرفیت صندوق‌های پروژه و سایر صندوق‌ها برای تأمین مالی تولیدی.
- ایجاد مؤسسات تضمینی بیمه‌ای جهت ارائه ضمانت‌نامه‌های مختلف شبیه ضمانت‌نامه‌های بانکی برای کارخانه‌ها و شرکت‌های تولیدی.
- ارائه محصولات بیمه اعتباری به شرکت‌های تولیدی با هدف فراهم نمودن امکان توسعه فروش اعتباری محصولات تولیدی.
- ارائه و صدور بیمه‌نامه‌های مسئولیت و تضمین کیفیت محصولات برای کارفرما برای حمایت از تولیدکنندگان در مقابل کارگران و اشخاص حقیقی و حقوقی.
- تقویت و گسترش نظارت مؤثر بر طرح‌های سرمایه‌گذاری موجود باهدف شناسایی و رفع مشکلات آنها.
- پیگیری اجرای فاینانس‌های خارجی و تسهیلات سازمان‌های توسعه‌ای بین‌المللی از طریق فعال سازی دستگاه سیاست خارجی و تشکیل کمیته راهبردی با دستگاه‌های ذی‌ربط برای اجرایی نمودن پروژه‌های مربوطه.
- ایفای نقش هدایتگر و فعال وزارت امور اقتصادی و دارایی و سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران در امر سرمایه‌گذاری خارجی و فاینانس از طریق گسترش روابط مالی بین‌المللی از جمله بانک توسعه و زیرساخت آسیایی و بانک توسعه اسلامی.
- اجرای فازهای تکمیلی پنجره واحد سرمایه‌گذاری در راستای گسترش دولت الکترونیک باهدف تسریع در انجام امور مربوط به سرمایه‌گذاران خارجی از طریق اتصال سازمان سرمایه‌گذاری با دستگاه‌های اجرایی مجوزدهنده و ذی‌ربط ملی و استانی و مراکز خدمات سرمایه‌گذاری استان‌ها.
- پیش‌بینی تسهیلات و مشوق‌های ویژه به سرمایه‌گذاران خارجی صادرات‌گرا و دارای فناوری بالا.
- تدوین پیمان‌های پولی و مالی دو و چندجانبه با کشورهای هدف، به‌ویژه همسایه در راستای ابزارسازی تبادلات ملی و تجاری و سرمایه‌گذاری.
- پیگیری اجرای توافقات بین‌کشوری و منطقه‌ای به‌ویژه همکاری‌های اقتصادی با چین و منطقه اوراسیا و اقدام برای ایجاد شهرک‌ها و مناطق ویژه اقتصادی مشترک با کشورهای همسایه.
- اولویت تخصیص منابع برای طرح‌های ناتمام سرمایه‌گذاری در بخش دولتی و عمومی با پیشرفت بالاتر از ۸۰ درصد.
- کمک به اجرای مدل مشارکت عمومی و خصوصی برای اتمام طرح‌های بالای ۸۰ درصد در قالب کارگروه اقتصاد مقاومتی.

- اولویت اعطای تسهیلات بانک‌ها برای طرح‌های نیمه‌تمام سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی با پیشرفت بالاتر از ۸۰ درصد و استفاده از روش‌های تسهیلات سندیکایی و تأمین مالی پروژه‌ای برای این دسته از طرح‌ها.
- طراحی سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب برای پشتیبانی از بخش‌های پیشران اقتصادی با تمرکز بر تقویت زنجیره‌های تولید و افزایش نرخ بهره‌برداری از ظرفیت تولید در کشور.
- توسعه سامانه‌های الکترونیکی در حوزه گمرک باهدف دستیابی به تسهیل تجارت خارجی و تجارت آسان به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی جهش صادرات.
- تسهیل فرایند واردات کالای سرمایه‌ای و مواد اولیه تولید از طریق کاهش فرایندها و تسهیل دریافت تضامین گمرکی.
- ایجاد مسیرهای سبز گمرکی و تسهیلات ویژه برای صادرکنندگان کالای غیرخام و واردکنندگان کالای سرمایه‌ای و مواد اولیه.
- اهتمام جدی در مبارزه با قاچاق کالا و ارتقاء سامانه‌های تشخیص و نظارت گمرکی با رویکرد کنترل غیرملموس و غیرمزاحم.
- تسریع در ساماندهی نظام مجوزهای کشور و توسعه و تکمیل درگاه ملی مجوزها.
- الکترونیکی کردن فرایند صدور کلیه مجوزهای مجموعه وزارت توأم با کاهش زمان و هزینه صدور.
- به‌کارگیری ابزارها و روش‌های اقتصاد هوشمند برای کمک به جهش تولید، در هریک از مجموعه‌های تابعه وزارت امور اقتصادی دارایی مانند مالیات، بیمه، گمرک و ...
- تسهیل فرایندهای مالیات‌ستانی و بازطراحی نظام ارتباطی سازمان امور مالیاتی با مؤدیان مالیاتی.
- تسریع در استقرار پنجره واحد فیزیکی شروع کسب‌وکار و طراحی و راه‌اندازی پنجره واحد الکترونیکی با همین منظور.
- شناسایی انحصارها و موانع مقرراتی در مسیر جهش تولید و اقدام برای رفع آن‌ها از طریق هیئت مقررات زدایی و سایر مراجع ذی‌ربط.
- تجدید ساختار شرکت‌های زیان‌ده دولتی و اولویت‌گذاری در واگذاری‌ها بر اساس کمک به امر جهش تولید.
- تسویه و تهاتر مطالبات بخش خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی از طریق صدور اسناد تسویه خزانه و اجرای احکام مرتبط در قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور.
- شناسایی اموال مازاد و ناکارآمد (قابل مولدسازی نباشند) دولت برای مولدسازی یا فروش به‌منظور تأمین منابع مالی طرح‌های عمرانی.
- ارتقای نظام نظارت مالی برای جلوگیری از هزینه‌های غیرضرور و خلاف مقررات به‌ویژه جلوگیری از خرید کالاهای خارجی دارای مشابه داخلی و همچنین توسعه فضایی رقابتی برای مشارکت بخش خصوصی از طریق ذی‌حسابان مستقر در دستگاه‌های اجرایی به استقرار سیستم یکپارچه مدیریت مالی دولت به‌منظور مدیریت نقدینگی خزانه و مدیریت هزینه‌های عمومی دولت.

### ۲-۲-۳- شرکت‌های دانش‌بنیان

اهم اقدامات و راهبردهای پیش‌بینی توسط معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری برای جهت تولید از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان به شرح زیر است.

- افزایش معنی‌دار زیست‌بوم فناوری با کمک ۵ هزار شرکت دانش‌بنیان و بیش از ۶ هزار استارت‌آپ.
- ایجاد ارتباط فنی دانش‌بنیان‌ها و بنگاه‌های بزرگ اقتصادی.
- حل چالش‌های مهم ملی کشور.
- توسعه صنعت ماشین‌سازی کشور (حرکت از کارخانه‌داری به سمت ماشین‌سازی).
- برطرف کردن نیاز داخل با دانش‌بنیان‌ها.
- توسعه فناوری‌های دیجیتالی و هوشمندسازی.
- رفع موانع کسب‌وکارهای دانش‌بنیانی.
- توسعه کارخانه‌های نوآوری

### ۲-۲-۴- وزارت جهاد کشاورزی

عمده راهبردهای وزارت جهاد و کشاورزی برای جهش تولید به شرح زیر است.

- کاهش واردات ۱۰ قلم کالا به منظور صرفه‌جویی ارزی.
- توسعه صادرات محصولات نهایی به منظور جایگزین کردن.
- افزایش تولیدات زراعی به میزان ۳/۵ تا ۴ درصد. افزایش تولید گندم به ۱۴ میلیون تن، تولید برنج به ۲/۶ میلیون تن و تولید شکر به ۰/۷ میلیون تن.
- فعال شدن طرح‌های ۴۶ هزار هکتار اراضی در استان سیستان و بلوچستان و ۲۹۵ هزار هکتار در استان‌های خوزستان و ایلام.
- انجام اقدامات زیربنایی مانند آماده‌سازی زمین، تأمین آب سدها، کانال‌کشی و زهکشی.
- آبیگری حدود ۵۰ تالاب.
- بازگشت شرایط دریاچه ارومیه به شرایط ۱۰ سال قبل.
- نهایی شدن «طرح گرمسیری».

### ۲-۲-۵- وزارت صنعت، معدن و تجارت

عمده راهبردهای وزارت صنعت، معدن و تجارت برای جهش تولید به شرح زیر است.

- توسعه تولید و تعمیق ساخت داخل (شامل ۱۱ برنامه).
- تأمین منابع مالی و توسعه سرمایه‌گذاری (شامل ۴ برنامه).
- بهبود فضای کسب‌وکار مرتبط با بخش صنعت، معدن و تجارت (شامل ۵ برنامه).
- مدیریت بازار و ساماندهی لجستیک تجاری (شامل ۵ برنامه).
- توسعه صادرات غیرنفتی و مدیریت واردات (شامل ۶ برنامه).
- توسعه معادن و صنایع معدنی با اجرای نقشه راه (شامل ۵ برنامه).
- توسعه فناوری و بهبود بهره‌وری در بخش (شامل ۷ برنامه).

## ۲-۲-۶- وزارت راه و شهرسازی

عمده راهبردهای وزارت راه و شهرسازی برای جهش تولید به شرح زیر است.

- احداث ۱۴۰۰ کیلومتر خطوط ریلی جدید.
- دوبانده کردن و یا تکمیل ۱۰۰ کیلومتر خط آهن.
- افتتاح ۶۰۰ کیلومتر آزادراه و ۸۵۰ کیلومتر بزرگراه.
- احداث ۳۰۰ هزار واحد مسکونی.
- افزوده شدن ۲۶۰۰ تخت بیمارستانی در قالب ۱۴ بیمارستان جدید.
- احداث ۱۰۰ هزار واحد مسکونی در بافت فرسوده کشور.
- اختصاص ۲۰ درصد از تسهیلات نظام بانکی به بخش ساختمان.

## ۲-۲-۷- وزارت نیرو

وزارت نیرو با استفاده از اعتباراتی معادل ۲۳۰ هزار میلیارد ریال برای جهش تولید برنامه‌های زیر به مرحله اجرا درخواهد آورد.

- به مدار آوردن ۸۴۶ مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی؛
- اجرای طرح‌های اولویت‌دار شبکه انتقال در توزیع برنامه پیک‌سای ۴۶۸۰ مگاوات؛
- گسترش ایستگاه‌های شارژ موتورسیکلت برقی؛
- تبدیل به موتورسیکلت‌های ناوگان توزیع حداقل تا ۵ هزار دستگاه؛
- کاهش تلفات شبکه توزیع برق از ۹/۷۶ درصد فعلی به ۹/۲ درصد تا پایان سال ۱۳۹۹؛
- به مدار آوردن دیسپاچینگ جدید ملی کشور؛
- شروع فعالیت اجرایی نیروگاه «سیریک»؛
- استفاده از میعانات گازی برای سوخت توربین‌های گازی
- به مدار آوردن اولین نیروگاه زمین‌گرمایی؛
- توسعه فیبر نوری در بستر شبکه‌های برق با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات؛
- افزایش صادرات برق به کشورهای هم‌جوار؛
- حمایت از ساخت کولرهای با راندمان گازی؛
- واگذاری اختیارات و مسئولیت به شرکت‌های استانی.

## ۲-۲-۸- وزارت نفت

راهبردها و سیاست‌های وزارت نفت در راستای جهش تولید به شرح زیر است.

- تکمیل پروژه پارس جنوبی. با تکمیل ۱۷ فاز این پروژه، ۷۵۰ میلیون مترمکعب گاز تولید می‌شود و در نتیجه ۱۰۰۰ میلیون مترمکعب گاز به شبکه سراسری عرضه خواهد شد.
- ۱۷ واحد پتروشیمی به بهره‌برداری می‌رسد که ۶ میلیارد دلار تولید محصول جدید در پی خواهد داشت.
- گازرسانی از ایرانشهر به کنارک.
- تکمیل فاز (۴) پروژه ستاره خلیج فارس.

- نهائی شدن قرارداد میدان‌های مشترک و پروژه‌های مربوطه.
- فعال شدن مجدد پروژه حفاری فاز (۱۱) پارس جنوبی که از سوی توتال و شرکت چینی سی ان پی سی متوقف شده بود.

## ۲-۲-۹- کمیسیون ویژه حمایت از تولید ملی مجلس شورای اسلامی

- برنامه‌های کمیسیون ویژه حمایت از تولید ملی مجلس شورای اسلامی در راستای جهش تولید به شرح زیر است.
- رسیدن به تعریف واحد از جهش تولید و الزامات آن.
- شناخت ظرفیت‌های نرم‌افزاری (منابع انسانی، سیاست‌ها، قوانین و ساختارها) و سخت‌افزاری (سرمایه و امکانات و تجهیزات و ماشین‌آلات و شرکت‌های دانش‌بنیان در زنجیره تولید).
- آسیب‌شناسی و بررسی نحوه اجرای سیاست‌ها و قوانین و کیفیت استفاده از ظرفیت‌های مذکور.
- اصلاح ساختارها و تنقیح قوانین و مقررات و روش‌های اجرایی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت.
- بررسی آثار اقتصادی کرونا بر کسب‌وکارها و روش‌های جبرانی (مستقیم و غیرمستقیم).

## ۲-۲-۱۰- سایر سیاست‌ها

- سایر سیاست‌ها در نظر گرفته شده برای جهش تولید در سال ۱۳۹۹ به شرح زیر است.
- افزایش تقاضای کل از طریق افزایش سرمایه‌گذاری با اتکا به بازار سرمایه و افزایش صادرات.
- تقویت صادرات از طریق:
- بهبود روابط با بازارهای هدف و پشتیبانی از بنگاه‌های صادرکننده در آن بازارها توسط وزارت امور خارجه؛
- تسهیل نقل‌وانتقال پول و صدور ضمانت‌نامه توسط بانک مرکزی در رابطه با نظام بانکی کشورهای هدف برای تسهیل صادرات؛
- تسریع و تسهیل فرایندهای گمرکی برای صادرات؛
- ایجاد اتحاد راهبردی بین شرکت‌های بالادستی و مادر و شرکت‌های پایین‌دستی برای افزایش ارزش افزوده در محصولات پایه (مانند محصولات پتروشیمی، مس و روی) و صادرات آن‌ها با ارزش افزوده بیشتر؛
- استفاده از منابع مالی خارجی در صورت امکان؛
- تسهیل جذب سرمایه‌های خرد برای اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری در بورس از طریق آئین‌نامه‌ها و ابزارهای موجود (مانند صندوق پروژه) و ابزارهای جدید؛
- تلاش در جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی برای مشارکت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری؛
- استفاده از نقدینگی کسب شده برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توجیه‌پذیر با توجه به نیازها و مزیت‌های نسبی کشور در زمینه‌هایی چون: صنایع میان‌دستی و پایین‌دستی پتروشیمی، معادن و صنایع معدنی، صنایع غذایی، شیلات، مسکن و صنایع ماشین‌سازی؛
- عرضه سهام پروژه‌ها در قالب شرکت‌های پروژه و از طریق صندوق‌های پروژه یا ابزار دیگری که بورس می‌سازد و جذب منابع خرد.

### ۳- راهکارهای سایر کشورها برای مدیریت تبعات اقتصادی کرونا

در آمریکا بسته ۲۲۰۰ میلیارد دلاری مرسوم به «بسته نجات» ارائه شده که بزرگ‌ترین کمک مالی است که توسط کنگره به تصویب رسیده است. این مبلغ در حدود نصف بودجه سالانه این کشور است. ۵۰۰ میلیارد دلار کمک به صنایع به شدت خسارت دیده و ۲۹۰ میلیارد دلار پرداخت مستقیم به خانوارها با سقف ۳ هزار دلار به ازای هر خانوار از جمله مهم‌ترین بخش‌های این بسته حمایتی هستند.

انگلیس، یک بسته ۱۰۰۰ میلیارد دلاری در نظر گرفته است. همچنین کسب و کارهای کوچک مانند خرده‌فروشی، هتلداری و مشاغل تفریحی نیز می‌توانند تا ۲۵ هزار پوند کمک مستقیم مالی دریافت کنند. بانک انگلستان نیز بهره بانکی خود را به یک درصد کاهش داده است.

در اسپانیا دولت بسته‌ای ۱۰۰ میلیارد دلاری را برای حمایت از وام‌های شرکت‌ها در نظر گرفته است. همچنین ۱۷ میلیارد دلار به‌طور مستقیم به مشاغل ارائه کرده است.

دولت اتریش برای جبران و جلوگیری از سقوط اقتصادی کشور، در مرحله نخست بسته حمایتی ۴ میلیارد یورویی را برای جبران زیان شرکت‌ها و جلوگیری از تعدیل نیروی انسانی و اعلام ورشکستگی آن‌ها ارائه کرده است. همچنین دولت به‌زودی از بسته حمایتی خود به میزان ۳۸ میلیارد یورو برای کاهش آثار مخرب بحران کرونا برای اقتصاد رونمایی خواهد کرد.

دولت ایتالیا بسته حمایتی برای کمک اقتصادی به آن دسته از افرادی که در بحران ویروس کرونا بیشترین لطمه را خوردند و برای خرید مایحتاج خود در مزیقه هستند، ارائه کرده است که شامل بن خرید و بسته‌های غذایی می‌شود. بسته اول شامل ۳۵ میلیارد دلار بود که از این مبلغ ۴/۷۹ میلیارد دلار بلافاصله در اختیار شهرداران قرار گرفت تا به نیازهای شهروندان خود پاسخ دهند. علاوه بر این ۴۰۰ میلیون یورو دیگر در قالب بودجه‌ای ویژه برای افراد نیازمند در نظر گرفته شده است.

دولت سوئد برای ساعات کاری کوتاه‌تر، یارانه‌ای در نظر گرفته است. مالیات‌ها را کاهش داده، وام‌های ضمانتی اعطا کرده و مقرراتی را برای استفاده از مزایای بیکاری طولانی‌مدت تسهیل کرده است.

دولت کره جنوبی بودجه اضطراری بالغ بر ۱۳/۷ میلیارد دلار را به تصویب رسانده است. بیش از ۷۰ درصد این بودجه به‌صورت تزریق نقدینگی به بازارهای این کشور و ۳۰ درصد بقیه در قالب کمک به بنگاه‌های اقتصادی به‌منظور جبران کاهش سطح درآمد شرکت‌ها در نظر گرفته شده است.

در هنگ‌کنگ به شهروندان کم‌درآمد خدماتی مانند حمل‌ونقل عمومی و بسته‌های مواد غذایی ارائه شده است. در ژاپن یک بسته حمایت اقتصادی با ارزش بیش از ۱۰۸ هزار میلیارد ین (حدود ۹۱۹ میلیارد یورو) ارائه شده است که معادل ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی این کشور است.

بسته حمایتی دولت اندونزی کاهش ۳ درصدی نرخ مالیات بر شرکت‌ها و رساندن آن به ۲۲ درصد را شامل می‌شود. این دولت همچنین اقداماتی مانند بهره‌مند ساختن ۱۰ میلیون خانوار از کمک معیشتی برای تأمین مواد غذایی و تخفیف تعرفه برق و سایر معافیت‌ها را برنامه‌ریزی کرده است.





## کرونا و مسئله هماهنگی

رضا مجیدزاده

پژوهشگر گروه پژوهشی توسعه، تأمین مالی و اقتصاد بین‌الملل

همه‌گیری ویروس کرونا در کنار تمام معایب و خطراتش می‌تواند مزایایی نیز داشته باشد که از جمله آن‌ها امکان مطالعه و تمرکز روی خصوصیات رفتاری- ساختاری جوامع مختلف در برخورد با یک بحران یکسان است. هرچند که حداکثر چهار ماه از شروع گسترش ویروس کرونا می‌گذرد و این مدت برای تغییر رفتاری، یا ساختاری در نتیجه عوارض این شیوع همه‌گیر، به اندازه کافی بلند نیست و واکنش به آن را می‌توان در قالب واکنش‌های موقتی مشابه با بیماری‌های همه‌گیر قبلی چون ابولا یا سارس در نظر گرفت، اما سرعت شیوع این ویروس در مقایسه با بیماری‌های مشابه و خطر بالای مرگ‌ومیر باعث شد تا از یک سو، اقدامات پیشگیرانه و درمانی در سطحی بسیار گسترده مورد توجه قرار گیرد و از دیگر سوی، نیاز به قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی نیز موجب قطع یا کاهش شدید بسیاری از ارتباطات اجتماعی و مدلی از انزوا در منازل شد. کنکاش در ماهیت و پیامدهای هر دو مورد می‌تواند درباره ابعاد توسعه، به خصوص سه کلید هماهنگی، همکاری و اطمینان، بینشی مهم به همراه داشته باشد.

### بازی هماهنگی

ژان ژاک روسو برای نخستین بار بازی هماهنگی را فرمول‌بندی کرد. البته سده‌ها پیش از روسو، فریدالدین عطار نیشابوری در منطق‌الطیر و داستان سیمرغ این بازی را در قالبی روایی و البته عرفانی، اهمیت مفهوم هماهنگی و همکاری را نشان داده بود. در روایت روسو، گروهی از اهالی یک دهکده با یکدیگر قرار می‌گذارند تا در زمانی مشخص در موقعیت‌های مشخصی از جنگل در کمین بمانند تا در هنگام مناسب، یعنی عبور گوزن در داخل دایره حضور آن‌ها، با حمله گروهی گوزن را شکار کنند. شکار گوزن یک منفعت بزرگ برای اهالی دهکده است، چون گوشت مورد نیاز آن‌ها را برای چند شب تأمین می‌کند و می‌توانند از پوست، استخوان، شاخ‌ها و دیگر اجزای بدن گوزن نیز استفاده کنند و ابزارهای مفیدی بسازند. بنابراین، شکار گوزن یک تعادل منفعت‌محور برای اهالی دهکده است. اما دستیابی به این مزایا نیازمند شکیبایی تک‌تک شکارچیان و هماهنگی آن‌ها در اتخاذ موضع مناسب است. ممکن است هر یک از آن‌ها به صورت انفرادی، شکیبایی خود را از دست بدهند و خرگوشی جستان در نزدیکی موضع آن‌ها، حواسشان را به سمت خود پرت کند. خرگوش در مقایسه با گوزن، گوشت بسیار ناچیزی دارد و می‌تواند خوراک یک‌شب یک خانواده روستایی باشد. اما شکار خرگوش، زمان کمتری می‌طلبد و نسبت به شکار گوزن هم ریسک کمتری دارد؛ ریسک اتلاف وقت در صورت عدم عبور گوزن، از دست رفتن تمرکز دیگر شکارچیان، توجه آن‌ها به خرگوشی در اطراف خود ...؛ بنابراین، شکار خرگوش یک تعادل ریسک‌محور در این بازی هماهنگی است. شکار گوزن نسبت به

شکار خرگوش برتری پارتویی دارد، اما اگر هماهنگی در میان شکارچیان به خوبی انجام نشده باشد و نااطمینانی به کل فرایند شکار و رفتار دیگر شکارچیان، زنجیره همکاری را قطع کند، تعادل پست تر غالب می‌شود. می‌توان این گونه بازی هماهنگی را در بیشتر موقعیت‌های اقتصادی-اجتماعی-سیاسی مشاهده کرد.

## کرونا و هماهنگی

اکنون می‌توان با عینک بازی هماهنگی و تعادل‌های مترتب بر آن به بحران کرونا نگاه کرد. پیشگیری از شیوع بیشتر کرونا و افزایش کارایی اقدامات درمانی مبتلایان، از منظر کاهش تعداد مراجعان و جلوگیری از انباشت بیماران، از جنس بازی هماهنگی است که مدیریت آن در استقرار در تعادل منفعت‌محور (قطع زنجیره انتقال و ویروس و کاهش ازدحام بیماران در بخش درمان) یا تعادل ریسک‌محور (عدم قطع زنجیره انتقال و ویروس و دوره‌های متناوب از افزایش شدید شیوع و بیماران) نقش کلیدی ایفا می‌کند. این بازی هماهنگی در مسئله قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی خود را نشان داد. در ابتدای دوره شیوع، سیگنال‌های متعددی از سوی مراجع مختلف به جمعیت ارسال می‌شد که محتوای آن‌ها، نرخ کمتر قربانیان و ویروس کرونا در مقایسه با دیگرگونه و ویروس‌ها از جمله آنفلوآنزا بود. این تأکید بر قربانیان و مخاطره اندک در کنار تأکید بر حفظ موارد پیشگیرانه، مشابه این حالت بود که از شکارچیان گوزن خواسته شود تا در موقعیت مناسب کمین کنند، اما تمرکز بالا نسبت به شکار گوزن (قطع زنجیره انتقال) تضعیف می‌شود. در نتیجه، تعادل ریسک‌محور بیشتر مشاهده شد؛ یعنی با وجود اصرار جامعه پزشکان نسبت به رعایت قرنطینه و فاصله اجتماعی، عدم رعایت قرنطینه و موج سفر باعث شد تا در شهرهای شمالی کشور، کرونا به یک بحران واقعی و جدی تبدیل شود. این تجربه، نشان می‌دهد که استقرار تعادل برتر بازی هماهنگی نیازمند حذف مراجع موازی در هماهنگی کنشگران، فرماندهی واحد توسط سازمان‌های ذی‌ربط (وزارت بهداشت یا خود هیئت دولت) است تا هزینه استقرار در تعادل ریسک‌محور باعث تحمیل پیامدهای خارجی منفی تخطی از فاصله‌گذاری اجتماعی به شهروندان پیرو این اصول نشود.

## کرونا و بازی‌های تکاملی

اما بینش‌های نظریه بازی برای تحلیل بحران کرونا فقط به بازی هماهنگی محدود نمی‌شود. در نسخه‌ای از بازی‌ها که بازی‌های میدان نام دارند، بازیگران (کنشگران) به صورت رودررو و در مقابل یکدیگر بازی نمی‌کنند؛ بلکه آن‌ها برای کسب منابع موجود در یک میدان (مثل بازار، سازمان، شهرک مسکونی، بورس اوراق بهادار و ...) و به منظور حداکثرسازی تابع برآزش خود (بقا، بهزیستی و رضایت خاطر) بازی می‌کنند. هرچند که تقابل غیرمستقیم به معنای عدم ارتباط این بازیگران در این میدان نیست، چون منابع موجود در میدان ثابت است و از این روی، هر گونه استراتژی بازیگران در برداشت حداکثری از منابع میدان (ثروت، قدرت، منزلت و ارزش) می‌تواند از مجرای ارزیابی دوره‌ای کل جمعیت از نتیجه استراتژی‌های همه بازیگران، تجدیدنظر در رفتار یا ادامه رفتار را به دنبال داشته باشد. به بیان ساده، برش‌های متفاوت از جمعیت (برش منطقه‌ای، سنی، صنفی و ...) وقتی بازدهی استراتژی‌های کل بازیگران را برای دوره  $t$  مشاهده، مقایسه و تحلیل می‌کنند به این نتیجه می‌رسند که رفتار خاصی می‌تواند تابع برآزش آن‌ها را به حداکثر برساند و از این رو، همواره نسبتی از جمعیت به سمت استراتژی الف و نسبتی دیگر به سمت استراتژی ب گرایش پیدا می‌کنند. این گرایش می‌تواند یک روند باثبات زمانی داشته باشد یا حالتی نوسانی به خود بگیرد که تحلیل این ثبات یا نوسان (احتمال تغییر دوباره) نیازمند تحلیل‌های مقاداری است.

اما در یک نگاه غیرمقداری، می‌توان جمعیت را بر اساس مسئله مورد نظر و رفتارهای مشابه در جمعیت جانداران به رفتاری خاصی از گروه‌های جانداران شبیه‌سازی کرد و باید تأکید کرد که این تقسیم به معنای صفت دادن به جمعیت یا توهین به جمعیت نیست، بلکه برای شبیه‌سازی رفتاری مرسوم است و به‌سادگی مدل کمک می‌کند؛ مانند مدل شکار-شکارچی لوتکا-ولترا یا مدل باز-کبوتر که برای تحلیل میزان گرایش به رفتار ریسکی یا غیرریسکی در جمعیت کاربرد دارد. اگر جمعیت را در بستر همه‌گیری کرونا به دو گروه گرگ‌گونه و گاگونه تقسیم کنیم آنگاه می‌توان گفت که گروه اول ملاحظه گروه و جمعیت را دارد و گروه را درک می‌کند، اما گروه دوم چندان ملاحظه جمعیت را ندارد و فقط در صورت اجبار از طرف یک بازیگر بزرگ به رفتار گروهی تن می‌دهد. در این نوع نگاه می‌توان به جمعیت سازمان‌های مردم‌نهاد یا حتی جمعیت خودجوش مردمی که به قرنطینه، فاصله‌گذاری اجتماعی، کمک به جبران پیامدهای اقتصادی کرونا و توزیع اقلام بهداشتی کمک کردند، جمعیت گرگ‌گونه گفت. نسبت گرگ‌گونه‌ها به کل جمعیت در دوره‌های بحرانی (مانند جنگ، زلزله و مواردی از این دست) بیشتر می‌شود، اما در ابتدای دوره‌های بحرانی با تقسیم جمعیت مشارکت‌کننده در ابتدای بحران به کل جمعیت می‌توان تقریبی از نسبت جمعیتی آن‌ها به دست آورد. هرچند که امکان تحلیل مقداری به خاطر عدم وجود آماری دقیق از چنین مشارکتی وجود ندارد، اما بینش مهم این است که هرچه دوره بحران کرونا طولانی‌تر می‌شود، ارزیابی استراتژی رفتار و بازنگری در رفتار نشان می‌دهد که نسبت گرگ‌گونه‌ها در جمعیت انسانی بیشتر خواهد شد و حتی در صورت دوام بحران کرونا در یک بازه زمانی نزدیک به یک سال، شاید این نسبت بزرگ‌تر گرگ‌گونه‌ها یا افرادی با مسئولیت‌پذیری اجتماعی و مایل به همکاری، به نسبتی باثبات تبدیل شود.



## نگاهی به تأثیر همه‌گیری کرونا بر صنایع منتخب

مجید مردانی شهری

عضو گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو

### مقدمه


بیماری همه‌گیر کرونا جنبه‌های مختلفی از جامعه بشری را با تکانه‌های عظیمی مواجه کرده است. پیش‌نیاز ارائه سیاست‌های مناسب حمایتی از صنایع مختلف، درک دقیق ماهیت تأثیر کرونا بر این صنایع است. از طرفی سیاست‌های محدودکننده ویروس در هر جای جهان به‌ناچار با کاهش تولیدات صنعتی و خانه‌نشینی نیروی کار و کاهش تقاضا برای مواد اولیه همراه است. در این گزارش به بررسی تأثیر کرونا بر صنایع مختلف پرداخته شده است. به‌طور کلی این همه‌گیری از سه جنبه بر روند تولیدی صنایع تأثیرگذار است:


- توقف یا اختلال در تولید به دلیل محدودیت‌های به وجود آمده برای شهروندان به‌عنوان نیروی کار صنایع در کشورهای درگیر کرونا: یکی از راه‌های مؤثر در کنترل همه‌گیری کرونا، قرنطینه شهروندان به‌منظور قطع زنجیره انتقال بیماری است. یکی از پیامدهای این روش که در بسیاری از کشورها به کار گرفته شده، ایجاد محدودیت برای نیروی کار صنایع است که موجب اختلال در روند تولیدی آن صنایع شده است. به هر میزان که صنعت مربوطه درجه اتوماسیون بالاتری داشته باشد کمتر در معرض ریسک تعطیلی به دلیل قرنطینه قرار دارد.
- کاهش تقاضای محصولات و خدمات: بخش‌هایی مانند حمل‌ونقل هوایی، گردشگری، هتل و رستوران با تقاضای از دست‌رفته زیادی مواجه خواهند شد. در بخش کالاهای مصرفی ممکن است به خاطر نگرانی در مورد این بیماری همه‌گیر، افراد هزینه‌های غیرضروری را به دلیل ترس از فراگیری بیماری کاهش دهند و با بازگشت اطمینان، ممکن است مصرف‌کنندگان مجدداً به خرید بپردازند. شوک تقاضا در مناطقی که قادر به کنترل ویروس نیستند طولانی‌مدت خواهد بود و باعث کاهش شدیدتر رشد سالیانه اقتصادی خواهد شد.
- اختلال در زنجیره تأمین صنایع: بسیاری از صنایع مخصوصاً در کشورهایی که کمتر درگیر اپیدمی هستند به دلیل اختلال در تأمین نیازهای خود، با مشکل در تولید مواجه می‌شوند. این مشکل زمانی بیشتر خود را نشان می‌دهد که زنجیره تأمین صنایع از سطح ملی فراتر رفته و تأمین‌کنندگان از کشورهای مختلف در این زنجیره حضور داشته باشند.


مؤسسه آواسنت<sup>۱</sup> در گزارشی به بررسی تأثیر کرونا بر حوزه‌های مختلف از ۴ منظر پرداخته است. این ۴ منظر عبارت‌اند از نیروی انسانی، عملیات، زنجیره تأمین و درآمد. در جدول ۱ خلاصه نتایج گزارش آن‌ها آورده شده است.


**جدول ۲: تأثیر کرونا بر حوزه‌های مختلف (مؤسسه آواسنت)**


مسافرت و حمل و نقل	عام‌المنفعه	دانشگاه‌ها و آموزش	تولید	خرده‌فروشی	بخش عمومی	رسانه و سرگرمی	های تک و ارتباطات از راه دور	بهداشت و درمان	انرژی و منابع	بانک‌داری، خدمات مالی و بیمه	حوزه‌های متأثر از کووید-۱۹
●	●	●	●	●	◐	◑	◑	◑	◑	◑	نیروی انسانی
●	◑	◑	●	◑	◑	●	◑	●	◑	◑	عملیات
●	○	○	●	●	○	◑	●	◑	●	○	زنجیره تأمین
●	●	●	●	◑	◑	◑	●	◑	◑	●	درآمد
●	◑	◑	●	●	◑	◑	◑	◑	◑	◑	ارزیابی کلی

 تأثیر کم

 متوسط

 نسبتاً زیاد

 زیاد

 خیلی زیاد

در ادامه، صنایع منتخب بررسی و عامل یا عوامل ایجاد اختلال در تولید آن‌ها ارزیابی شده است.

### گردشگری

در نوامبر ۲۰۰۲ یک بیماری ویروسی بنام سارس از چین شیوع پیدا کرد و طی مدت کوتاهی اغلب کشورهای جهان نیز با این ویروس آلوده شدند. در آن زمان، همه کشورها محدودیت‌های سختی برای سفر به چین و ورود مسافر از چین، هنگ‌کنگ، تایوان و ویتنام اعمال کردند تا از شیوع بیشتر این بیماری جلوگیری شود. به همین دلیل صنعت توریسم برای مدتی دچار اختلال و افول شد. اما بعد از گذشت کمتر از یک سال و با ریشه‌کن شدن این بیماری، سفرهای متعدد از سراسر دنیا مجدداً از سر گرفته شد و رونق به صنعت توریسم بازگشت. ویروس سارس در جولای ۲۰۰۳ با اعلام رسمی سازمان بهداشت جهانی ریشه‌کن شد. این بیماری بیش از ۷۰۰ نفر را کشت و بیش از ۸ هزار نفر را در ۲۹ کشور دنیا آلوده کرد. اما شیوع آن به حدی نبود که بتواند پروازها یا رزرو هتل را در کشورهای مختلف توسط مسافرین کنسل کند. در نتیجه شیوع بیماری سارس تعداد مسافران در سطح جهان حدود ۹.۴ میلیون کاهش پیدا کرد و در نتیجه باعث افت ۳۰ تا ۵۰ میلیارد دلاری در صنعت گردشگری شد. به گفته سخنگوی شورای جهانی

1. Avasant company

سفر و گردشگری، بعد از ریشه‌کن شدن بیماری سارس حدود ۱۶ ماه طول کشید تا صنعت گردشگری چین به سطح قبل از بحران بازگردد.

نوعی دیگر از بیماری ویروسی با نام کرونا که در دسامبر ۲۰۱۹ از ووهان چین شیوع پیدا کرده، اکنون به دغدغه بزرگی برای کل مردم دنیا تبدیل شده است. صنعت گردشگری متحمل آسیب زیادی از همه‌گیری کرونا شده است و پیش‌بینی می‌شود اثرات مخرب بیماری بر این صنعت تا مدت طولانی ادامه یابد. رشد سریع شمار مبتلایان و بالا رفتن آمار مرگ‌ومیر در سراسر دنیا، تمامی سفرهای خارجی را تحت تأثیر قرار داده است. این اتفاق باعث لغو بسیاری از گردهمایی‌های مهم نظیر بزرگ‌ترین نمایشگاه صنعت گردشگری جهان در برلین شده و دیگر رویدادها در صنعت گردشگری نظیر تعطیلی موزه لوور و لغو پروازها را رقم زده است. بسیاری از کشورها اجازه ورود اتباع از کشورهای درگیر کرونا را نمی‌دهند یا در صورت ورود دوره ۱۴ روزه قرنطینه را برای آن‌ها در نظر می‌گیرند. این عامل در کنار ترس گسترده جهانی، گردشگری بین‌المللی را با چالش بی‌سابقه‌ای مواجه کرده است. بر اساس نظرسنجی که نیمه اول اسفندماه توسط انجمن سفرهای تجاری جهان از ۴۰۱ شرکت مسافرتی انجام شد، ۶۵ درصد از آن‌ها دیدارها و برنامه‌های خود را به دلیل شیوع ویروس کرونا لغو کرده‌اند.

از طرفی گردشگری داخلی کشورهای درگیر نیز شدیداً تحت تأثیر کرونا قرار گرفته است. جلوگیری از تجمعات در اماکن تفریحی، زیارتی، تاریخی و... تعطیلی گسترده هتل‌ها و ترس مردم از سفر، دوران سختی را برای صنعت گردشگری به دنبال داشته است. کنسلی گسترده بلیت‌ها از سوی مشتریان گواه از بحران بزرگ در این صنعت دارد. می‌توان نتیجه گرفت که بحران صنعت گردشگری ناشی از کاهش تقاضا است. کاهش تقاضا ناشی از سیاست دولت‌ها در کنترل گردش بیماری و همچنین ترس شهروندان از مبتلا شدن به کرونا است. بنابراین مادامی که همه‌گیری کرونا کنترل نشده باشد، سیاست دولت در جلوگیری از سفرهای غیرضروری ادامه خواهد داشت و متعاقباً نمی‌توان انتظار خروج این صنعت از رکود را داشت. اگرچه برای محاسبه خسارت‌های اقتصادی ناشی از این بیماری هنوز زود است، اما بهبود صنعت گردشگری به مدت‌زمان لازم برای مهار این ویروس بستگی دارد. شاید بتوان بزرگ‌ترین حمایت از این صنعت را کنترل هرچه سریع‌تر همه‌گیری کرونا دانست. از طرفی سیاست‌های عمومی مانند تعویق بدهی‌های بانکی، ارائه مشوق‌های مالیاتی و اعطای تسهیلات بانکی به فعالان صنعت گردشگری برای حمایت از آن‌ها در دوران درگیری کشور با بیماری می‌تواند مرهمی بر آسیب‌های گسترده رکود این صنعت باشد.

## انرژی

تأثیر همه‌گیری بر انرژی و منابع گسترده است. زنجیره تأمین نفت با اخلاص مواجه شده است، چراکه نفت و محصولات مبتنی بر نفت کمتری استفاده و تولید می‌شوند. قیمت نفت به شدت کاهش یافته است. هرچند بخشی از این کاهش می‌تواند ناشی از جنگ نفتی عربستان و روسیه باشد. مصرف نفت در بخش حمل‌ونقل آمریکا حدود ۲۸ درصد است. این درصد برای سایر کشورها کمتر نیز هست. از این ۲۸ درصد تنها بین ۱۰ تا ۲۰ درصد در حمل‌ونقل هوایی مصرف می‌شود، بنابراین کاهش پروازها تأثیر چندانی بر صنعت نفت ندارد. مصرف خودروها حدود ۴۰ درصد مصرف نفت در بخش حمل‌ونقل را شامل می‌شود. در نتیجه تأثیر قرنطینه و دورکاری بر مصرف نفت بزرگ‌تر خواهد بود. این تأثیر حتی می‌تواند بلندمدت باشد، چراکه کشورهایی که کمتر از دورکاری استفاده می‌کرده‌اند هم‌اکنون به مزایای آن پی برده و ممکن است حتی پس از کرونا نیز از آن بهره‌گیرند.

فعالیت‌های نیروگاه‌ها باید کماکان ادامه یابد. مصرف انرژی خانگی نیز کمی افزایش خواهد یافت. باین حال طبق گزارش سندیکای صنعت برق ایران زیان وارده به صنعت برق از محل پروژه‌های صنعت احداث حدود ۳ هزار میلیارد تومان و خسارات تحمیل شده به شرکت‌های تولیدی زنجیره تأمین حدود هزار میلیارد تومان برآورد شده است. همچنین پیش‌بینی شده که این صنعت از محل توقف واردات تجهیزات و مواد اولیه ۲۰ میلیون دلار زیان از دست‌رفته و به دلیل توقف صادرات حدود ۱۰ میلیون دلار سود از رفته خواهد داشت. علاوه بر این، خسارات ناپایداری شبکه و افزایش احتمال بروز خاموشی در کنار تشدید مشکلات نقدینگی و شدت زنجیره بدهی‌ها هم از دیگر پیامدهای منفی شیوع بیماری کرونا است.

### ساختمان

شیوع ویروس کرونا در روزهای اخیر بخش زیادی از اقتصاد را درگیر خود کرده که یکی از مهم‌ترین این بخش‌ها ساخت‌وساز مسکن است. در پی شیوع این ویروس اغلب کارگاه‌های ساختمانی تعطیل شده‌اند. تعطیلی اگرچه برای حفظ سلامت و بهداشت محیطی جامعه ضروری و اجتناب‌ناپذیر است، اما تأثیرات منفی آن بر اقتصاد جامعه ابعاد گسترده‌ای دارد. ویروس کرونا همان‌طور که در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی تأثیرات جدی گذاشته، حوزه مسکن را نیز از این تأثیر بی‌نصیب نگذاشته و بر روند کار، تأثیرات جدی داشته است. یکی دیگر از تأثیرات شیوع کرونا تعطیلی کارگاه‌ها و کارخانه تولید مصالح ساختمانی است که به‌نوبه خود منجر به تعطیلی کار ساخت‌وساز می‌شود.

شیوع این بیماری تأثیرات سنگینی در بخش مسکن به همراه دارد، به‌طوری‌که هم‌اکنون بیشتر پروژه‌ها و کارگاه‌های ساختمانی تعطیل شده است. با توجه به اهمیت سلامت نیروی انسانی، بسیاری از خطوط تولید نیز تعطیل شده‌اند. عرضه‌کنندگان مسکن به دلیل شفاف نبودن آینده اقتصادی کشور و تبعات کرونا بر اقتصاد فروش مسکن را به تأخیر انداخته‌اند. از طرفی تقاضای مسکن نیز به دلیل کاهش ارتباطات اجتماعی افراد، کاهش یافته است. با توجه به اینکه بخش ساخت‌وساز یکی از موتورهای محرک اشتغال کشور است، در حال حاضر حمایت از تولیدکنندگان مسکن و کارخانه‌های تولید مصالح ساختمانی به‌منظور جلوگیری از تعدیل نیرو و ایجاد شرایطی به‌منظور از سرگیری تولید با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی ضروری است. توجه به بسترهای اینترنتی برای پاسخ به تقاضای مسکن نیز می‌تواند تسهیل‌گر معاملات این بخش در دوران درگیری با کرونا باشد.

### حمل و نقل

کرونا حمل‌ونقل هوایی و زمینی را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده است. گسترش بیماری کرونا در چین موجب شد تا میزان ترافیک هوایی بین‌المللی در این کشور ۷۰ درصد و ترافیک هوایی داخلی نیز ۲۰ درصد افت داشته باشد. این عامل موجب کاهش تقاضا برای سوخت جت در چین شد. پیش‌بینی‌های متعددی در مورد کاهش حمل‌ونقل هوایی و اثرات اقتصادی آن صورت گرفته است که به دلیل سرعت بالای شیوع کرونا در کشورهای مختلف بسیاری از این پیش‌بینی‌ها دیگر معتبر نیستند. بنابراین، در حوزه حمل‌ونقل هوایی کاهش تقاضا عامل اصلی آسیب به این صنعت است.

همچنین با افزایش محدودیت‌های زمینی ترافیکی مصرف گازوئیل و بنزین نیز کاهش قابل توجهی یافته است. تأثیر کرونا بر شرکت‌های باربری و حمل‌ونقل به‌گونه‌ای بوده است که بسیاری از شرکت‌ها و خدمات حمل‌ونقل

بین‌شهری یا حتی درون‌شهری را تعطیل کرده است. باین‌حال حمل‌ونقل قطعات و محصولات تجاری و کالاهای مصرفی بسته به نوع صنعت، اثرات متنوعی را متحمل شده است. تقاضا برای کالاهای ضروری کماکان ادامه دارد و حمل‌ونقل آن‌ها نیز باید ادامه یابد. اما حمل‌ونقل کالاهای لوکس و غیرضروری، کالاهایی که با کاهش شدید تقاضا مواجه بوده‌اند (مانند سوخت) و مواد اولیه بسیاری از صنایع که به دلیل سیاست‌های حفظ سلامت نیروی انسانی تعطیل شده‌اند کاهش قابل توجهی یافته است.

حمل‌ونقل دریایی نیز به دلیل ترس ناشی از گسترش بیماری و همچنین کاهش تقاضای کالا در بسیاری از کشورها تحت تأثیر قرار گرفته است. بسیاری از بنادر دنیا در حالت آماده‌باش قرار دارند و برخی نیز از پذیرش کشتی‌های کشورهای درگیر کرونا یا ارسال محموله به این کشورها خودداری می‌کنند. حمل‌ونقل مسافر دریایی اما شرایط سخت‌تری دارد. بسیاری از کشتی‌ها مسافری مجبور شدند از تمامی مسافرین و خدمه قبل از پیاده شدن از کشتی تست ابتلا به کرونا بگیرند. سفرهای تفریحی دریایی نیز به شدت کاهش یافته است.

در ایران نیز با اعمال محدودیت در سفرها و ورود به استان‌ها و شهرهای غیربومی، حمل‌ونقل زمینی، ریلی و هوایی با کاهش شدید تقاضا مواجه شده است. محدودیت در پرواز به بسیاری از کشورهای خارجی عملاً موجب نیمه تعطیل شدن فرودگاه‌های بین‌المللی کشور از جمله فرودگاه امام خمینی شده است. محدودیت سفرهای داخلی نیز موجب کاهش تعداد پروازهای داخلی شده است. با توجه به اینکه در سال‌های اخیر نرورز یکی از بهترین زمان‌ها برای سوددهی شرکت‌های حمل‌ونقل بوده، کاهش تقاضا و رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی توسط مردم موجب وارد شدن زیان سنگین به شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی شده است.

## خودروسازی

درحالی‌که بحران شیوع ویروس کرونا اقتصاد جهان را تحت تأثیر خود قرار داده، به نظر می‌رسد اقتصاد صنعت خودرو در جهان به‌طور عام و در ایران به‌طور خاص با چالش‌های عمده‌ای مواجه خواهد شد که اثرات آن تا مدت‌های طولانی قابل رفع نخواهد بود. با گسترش همه‌گیری کرونا در چین، کارخانه‌های مونتاژ خودرو نظیر جنرال موتورز، فورد و فیات کرایسلر فرایند تولید خود در چین را متوقف کردند. سایر خودروسازان هم عمدتاً رو به تعطیلی فروشگاه‌ها و نمایندگی‌های فروش خود آوردند. صنعت خودروسازی به دلیل ماهیت پیچیده خود از جنبه‌های مختلف تحت تأثیر بیماری کرونا قرار گرفته است. زنجیره تأمین صنایع خودرو در سطح بین‌المللی گسترده شده است و توقف کسب‌وکارها در نقاط مختلف دنیا موجب توقف تولید در کشورهای دیگر می‌شود. به‌عنوان مثال تعطیلی تولید در چین، صنعت خودروسازی دنیا در بخش قطعه‌سازی را با بحران روبرو ساخت. شهر ووهان سهمی در حدود ۵۴ درصد از تولید قطعات خودروهای پژو سیتروئن فرانسه، ۴۷ درصد از قطعات هوندای ژاپن، ۱۹ درصد از قطعات جنرال موتورز آمریکا و ۱۵ درصد از قطعات دانگ فنگ چین را بر عهده دارد. تعطیلی این شهر و صنایع آن ضرر جبران‌ناپذیری به زنجیره ارزش صنعت خودرو در دنیا وارد می‌آورد. صنعت خودروسازی کشور ما نیز پیش از آغاز مجدد تحریم‌ها، بسیاری از قطعات مورد نیاز را از کشورهای دیگر تأمین می‌کرد. اما با شروع تحریم‌ها، بومی‌سازی برخی قطعات وارداتی آغاز شد و به همین دلیل شاید تأثیر کمتری را اختلال در زنجیره تأمین جهانی صنعت خودرو متحمل شود.

از طرف دیگر ایجاد محدودیت برای شهروندان عملاً موجب اختلال در تأمین نیروی کار این صنعت شده است. به همین دلیل خودروسازان کشورمان نیز تولید خود را متوقف کرده‌اند. بسیاری از خودروسازان بزرگ دنیا نیز ناچار



شده‌اند تا به‌طور موقت تولید برخی از سایت‌های خود را متوقف کرده و امکانات خود را وارد عرصه مبارزه با کرونا کنند. خودروسازان ایرانی نیز تلاش کردند با تولید ماسک و محلول ضد عفونی‌کننده و دیگر نیازها، با شبکه بهداشت و درمان کشور همراه شوند. باین‌حال بیم آن می‌رود که میلیون‌ها کارگر و کارمند این صنایع در سراسر جهان از کار برکنار شوند. بسیاری از خودروسازان بزرگ دنیا راهکارهای بهداشتی متنوعی را برای آغاز تولید پیش‌بینی کرده‌اند. شروع مجدد تولید با رعایت پروتکل‌های بهداشتی به‌عنوان یکی از راهکارهای اصلی مدیران برای جلوگیری از فروپاشی بنیان‌های اقتصادی در مقابل ویروس کرونا است. صنعت خودروسازی ایران نیز که بیش از ۴ درصد تولید ناخالص داخلی کشور را در اختیار دارد پیش‌ازاین با بحران‌های متعددی روبرو بوده که بحران کرونا وضعیت این صنعت را بسیار بغرنج و پیچیده کرده است. تبعات کرونا بر صنعت خودروسازی و قطعه‌سازی طی شش‌ماهه نخست سال ۱۳۹۹ بسیار قابل توجه خواهد بود و لازم است راهکار منطقی در جهت استمرار تولید و حفظ حیات این صنعت اندیشیده شود.

باین‌حال حتی در صورت شروع مجدد تولید توسط خودروسازان با رعایت پروتکل‌های بهداشتی، با ایجاد بحران در بخش گردشگری داخلی و کاهش حمل‌ونقل کالا و مسافر، تقاضای خودرو نیز با کاهش مواجه خواهد بود. باین‌حال ایجاد تسهیلات برای خرید خودرو یا کاهش قیمت از طرف خودروسازان می‌تواند محرک مناسبی برای افزایش تقاضا باشد.

### پتروشیمی

باسف آلمان بزرگ‌ترین شرکت تولیدکننده محصولات شیمیایی این کشور و جهان در این باره اعلام کرده است که شرکت‌های خودروسازی که مشتری‌های مهمی برای صنایع شیمیایی هستند تحت تأثیر این ویروس، روزهای بدی را پشت سر می‌گذارند و این به معنای تعدیل سود و تولید و حتی شاید نیروی انسانی برای این شرکت باشد. در حال حاضر میزان فروش خودرو در چین حدود ۹۰ درصد کاهش یافته است و این موضوع تقاضا برای بسیاری از محصولات پایه از جمله مواد شیمیایی و پلیمری و فولادی و... را نیز کاهش خواهد داد که مانند دومینو به همه صنایع و بازارهای مالی سرایت خواهد کرد. طبق گزارش باسف انتظار نمی‌رود اثر اقتصادی این ویروس بر صنایع گوناگون از جمله صنایع پتروشیمی تا پایان سال متوقف شود. دلایل آن نیز کاملاً واضح است؛ کاهش مسافرت‌ها، کاهش حمل‌ونقل کالا و مسافر، کند شدن روند تجارت بین کشورها، کاهش تولید صنایع حساس مثل خودروسازی، ساخت‌وساز، پتروشیمی و فولاد و تعطیلی کسب‌وکارها در جای‌جای دنیا همگی این روند و پیش‌بینی را تأیید می‌کنند.

از نظر فعالان صنایع شیمیایی اروپا که هرچند تولید مواد پایه شیمیایی کاهش یافته اما در مدت اخیر شاهد بهبود و توسعه صنایع پایین‌دست پتروشیمی بوده‌ایم. دلیل این امر نیز پایین آمدن هزینه‌های مواد اولیه و بهبود حاشیه سود برای این شرکت‌ها است، اما همچنان معلوم نیست در ماه‌های پیش رو این روند ادامه یابد یا نه. به عقیده کارشناسان برخی صنایع مانند ظروف پلاستیکی، ظروف یک‌بارمصرف، بطری‌های بسته‌بندی مواد شیمیایی ضد عفونی‌کننده و... همگی در این شرایط با افزایش تقاضا و تولید بیشتر روبه‌رو می‌شوند. تولید محصولات شیمیایی نیز با رشد روبه‌رو می‌شود و در بخش پزشکی و دارویی نیز با رشد وضعیت روبه‌رو هستیم. اما صنایعی همچون خودروسازی یا ساخت‌وساز که عمده صنایع مصرف‌کننده محصولات خاص پتروشیمیایی هستند با افت روبه‌رو می‌شوند. تولیدات لوله و انواع پروفیل پلیمری و درب و پنجره‌های یو پی وی سی و سیم و کابل و... ممکن است در این

شرایط کاهش باید که اثرات بزرگی بر صنعت بر جای می‌گذارد. نکته دیگر کاهش سرمایه‌گذاری‌های جدید در صنایع مختلف از جمله صنایع پتروشیمی است. به عقیده فعالان این صنعت باید گفت تشکیل سرمایه در سال جاری در این حوزه احتمالاً کاهش قابل توجهی نشان دهد و اگر رکودی بزرگ صنایع دنیا را در بر بگیرد این امر به سرعت به همه بخش‌های تولیدی و اقتصادی جهان سرایت می‌کند که ممکن است آثار خود را در سال‌های آتی نیز بر جای بگذارد. رویترز در این رابطه در گزارشی دیگر به بررسی ابعاد این بحران روی شرکت‌های منطقه خلیج فارس پرداخته و می‌گوید اعراب این منطقه از این موضوع تأثیرات گسترده‌ای خواهند دید و باید گفت تأثیرات بر کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس بسیار گسترده‌تر از پیش‌بینی‌ها خواهد بود. زیرا کاهش قیمت و فروش نفت از یکسو و بروز مشکلات در تولید محصولات پتروشیمی از سوی دیگر و اثرات بالایی که گردشگری آن‌ها می‌بیند در مجموع باعث می‌شود قدرت مانور اقتصادی این کشورها کاهش یابد. این در حالی است که طرح‌های مهم پتروشیمی توسط کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس با شرکت‌های بزرگ دنیا بسته شده و باید بخشی از آن‌ها در سال جاری به بهره‌برداری می‌رسید.<sup>1</sup>

صنعت پتروشیمی ایران نیز با چالش‌های نیروی انسانی و تقاضا مواجه شده است. در صورتی که تولید با به‌کارگیری نیروی انسانی با رعایت پروتکل‌های مربوطه ادامه یابد، باز هم چالش‌های حوزه تأمین و تقاضا این صنعت را تحت تأثیر قرار داده است. کاهش شدید قیمت گاز، هزینه خوراک پتروشیمی را کاهش داده است. تولیدات این پتروشیمی‌ها اغلب اوره و متانول است که قیمت جهانی متانول وابسته به قیمت نفت بوده و متعاقب تحولات اخیر کاهش پیدا کرده است. با این حال قیمت اوره کاهش نیافته است. با توجه به نوع محصولات تولیدی، افزایش تقاضای محصولات بسته‌بندی و دارویی و کاهش تقاضا از طرح صنایع خودروسازی و ساخت‌وساز، صنعت پتروشیمی بسته به نوع محصول تولیدی با وضعیت متفاوتی روبرو خواهند شد.

### کشاورزی و دامداری

نوسانات پیش‌آمده در عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی و عدم تعادل در بازار، تولیدکنندگان و بهره‌برداران این بخش را تحت تأثیر قرار داده است. کاهش تقاضا در بازار برای خرید محصولات فاسدشدنی همانند گوشت قرمز، مرغ، شیر و ... باعث خسارات جدید و ضرر و زیان به مرغداران، دامداران، تولیدکنندگان قارچ و گلخانه‌داران شده است. این اختلال در زنجیره تولید و مصرف محصولات دامی در صورت عدم مدیریت صحیح می‌تواند در آینده نزدیک موجب حذف دام‌های مولد و عدم جوجه‌ریزی و کاهش تولید در این بخش‌ها شود. از طرفی ممنوعیت صادرات محصولات کشاورزی و غذایی یکی دیگر از پیامدهای نامطلوب همه‌گیری کرونا است. در صورتی که ایران نتواند به سرعت از این چالش پیش رو عبور کند، عدم اطمینانی که نسبت به محصولات کشاورزی و غذایی صادراتی از ایران در کشورهای مقصد به وجود می‌آید می‌تواند تا مدت طولانی حتی پس از شکست کرونا، صادرات این محصولات را با مشکلات جدی مواجه کرده و بخش بزرگی از بازار محصولات صادرات ایران از دست برود. بسیاری از مشاغل که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با بخش کشاورزی مرتبط هستند با تعطیلی یا رکود مواجه شده‌اند. به‌عنوان مثال بسیاری از رستوران‌ها و کسب‌وکارهای تأمین غذا، هتل‌ها و ... که تأمین مواد اولیه غذایی آن‌ها از بخش کشاورزی است با کاهش

1. <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3632357>

سطح فعالیت، تقاضای آنان برای محصولات بخش کشاورزی کم شده و در کوتاه مدت و میان مدت اثر منفی بر فعالیت‌های کشاورزی خواهد داشت.

کرونا بر زنجیره تأمین، تقاضا و نیروی کار بخش کشاورزی تأثیر گذاشته است. باین حال تأثیر آن با توجه به نوع محصول و مبدأ تولید متفاوت است. زنجیره تأمین کالاهای اساسی مانند گندم، ذرت، برنج و... به دلیل ممنوعیت صادرات توسط برخی کشورهای تولیدکننده با اختلال مواجه خواهد شد. این در حالی است که تقاضای این نوع کالا تغییر اندکی خواهد داشت. سایر محصولات کشاورزی که در دسته کالاهای اساسی قرار نخواهند داشت متأثر از کاهش قدرت خرید و تقاضا به دلیل رکود اقتصادی خواهند بود. میزان مکانیزاسیون کشاورزی عامل مؤثری برای تعیین میزان کاهش تولید آن محصول در اثر محدودیت‌های نیروی کار است.

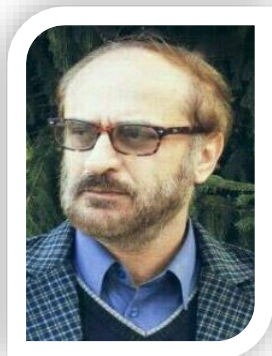
### جمع بندی

در جدول ۲ با توجه به سه جنبه ذکر شده در این نوشتار، میزان تأثیر همه‌گیری کرونا بر صنایع مختلف آورده شده است. بدیهی است که در هر صنعت با توجه به نوع محصول تولیدی اثرگذاری همه‌گیری کرونا متفاوت خواهد بود. محدودیت نیروی انسانی با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی تا حد زیاد قابل رفع است. رفع اختلال در زنجیره تأمین بسیاری از محصولات و صنایع وابستگی زیادی به گستردگی جغرافیایی و نوع زنجیره تأمین محصول دارد. هرچه زنجیره تأمین محصول در سطح جهانی گسترده‌تر باشد بازگشت آن به حالت عادی دشوارتر و نیازمند رفع کامل تهدید کرونا در کشورهای عضو در زنجیره تأمین خواهد بود. اما مقابله با عامل کاهش تقاضا بسیار دشوارتر است، چراکه تمامی پیش‌بینی‌ها نشانگر ورود اقتصاد جهانی به رکودی بسیار عمیق است که کاهش شدید تقاضا را به دنبال خواهد داشت. حتی با عبور از همه‌گیری کرونا خروج از رکود اقتصادی ناشی از کرونا زمان طولانی را طلب خواهد کرد.

جدول ۳: تأثیر کرونا بر صنایع منتخب

کشاورزی و دامداری	پتروشیمی	خودروسازی	حمل و نقل زمینی، ریلی و دریایی	حمل و نقل هوایی	ساختمان	انرژی	گردشگری	
								محدودیت نیروی انسانی
								کاهش تقاضا
								اختلال در زنجیره تأمین
								تأثیر بسیار کم
								بسیار زیاد
								زیاد
								متوسط
								کم
								تأثیر بسیار کم

## آزمون آزمون‌ها



سید حجت مهدوی سعیدی

رئیس کمیته علمی توسعه و فرهنگ گروه پژوهشی توسعه، تأمین مالی و اقتصاد بین‌الملل

ویروس کرونا البته نه‌چندان ناخوانده و ناآشنا بلکه با نشانگانی که در یک ظرف زمانی محدود از خود نشان داد، نمایاند که چگونه می‌تواند جهان بزرگی از آحاد انسانی را به خود درگیر کند و به‌واقع تا چه سطح و سقف حیران‌کننده می‌تواند همه مناسبات و معادلات جامعه را دچار چالش‌های شکننده نماید. این پدیده مهیب و مبهم نشان داد که چگونه علوم پزشکی و علوم زیستی و بلکه سیاست و اقتصاد و جامعه و فرهنگ می‌تواند در مصاف با این بلای عالم‌گیر بیش‌ازپیش به مصالح فقیرانه خود واقف و فرود آید و احياناً تجهیزات و تسهیلات بهتر و بیشتری را در مواجهه با آلام جهان در بستر تلاطمات بشری فراهم آورد. اینکه پدیدار شدن پدیده کرونا دست‌ساخته دسیسه‌گران بوده یا اینکه ریشه در جنگ بیولوژیک چین و آمریکا دارد یا سایر پندارها و پنداشته‌های مطرح در سطح افکار عمومی، عجالتاً محل کلام ما در این جستار نیست! مقصد این نوشتار تنها نگاهی است بر آسیب‌ها و گزندهایی که به هر حال با این رخداد در دنیا و خاصه در بین ما اتفاق افتاده است و اینکه اکنون و در آینده باید برای بهبود شرایط آشفته خود به چه تدابیر و تفاهماتی دست یابیم، کرونا یک تهدید نیست بلکه اگر به دیده تحقیق بنگریم یک فرصت استراتژیک برای تجدیدنظر و راهبردی‌سنجیده در مبانی و مبادی کارهای ما است، البته ما و جهان هنوز در مرحله باور و باروری بحران کرونا هستیم و به‌واقع به زمان زایش آن نرسیده‌ایم. شاید به لحاظ پزشکی و اجتماعی هم‌اکنون مرحله زایش بحران را رد کرده و در دوران ظهور و بروز آن باشیم، اما این ابربحران و «ام‌المعارک» فقط محدود به ابعاد مذکور نیست؛ بلکه ژرفا و زیرساخت‌های ناشناخته پرشماری دارد که باید باز شود و دیده شود و تبعات آشوبناک آن پسندیده شود، پسندیده به این معنا که تا عمق فاجعه‌ایی در سرشت و سرنوشت خود بالتمامه درک شود، راه‌های بدون رقت آن نمایان نمی‌شود.

### باید بر تمام علل و پیامدهای این رخداد عجیب و غریب تأمل نمود

ویروس خطرناک کرونا در تمامیت خود با موقعیت و منافع و سلامت همه آحاد جامعه در ارتباط است، لذا برای مواجهه با آن به مدیریتی دانشور و توانمند و رویکردی مقتدر و منسجم نیاز است از پاره‌ای از تقصیرات و قصورات که می‌تواند در فرایند بروز این معضل بیولوژیک مؤثر باشد اگر بگذریم می‌توان به نحو صائب و صادق و در یک موجه کلیه ادعا و اثبات نمود که دولت روحانی به‌رغم وجود همه مصائب و مسائل برآمده از تحریم‌های تحمیلی در این میدان و معرکه جهانی موفق عمل کرده است؛ ناگفته پیداست البته این موفقیت مانند هر امر دیگر بالطبع امری نسبی بوده است.

نگاهی ژئوپلیتیک به کرونا نشان می‌دهد که دنیای پس‌و‌پیش از آن به نحو جدی و جمعی متفاوت خواهد بود. تحقیقاً آنچه در این میان زیان‌بارتر خواهد بود اقتصاد جهان است، اقتصادی که تا این لحظه به شکل فجیع و پیش‌بینی‌ناپذیر خود را نمایانده است. چندی است که تجارت بین‌المللی با آشوب و چالش‌های جان‌گداز بسیار روبرو است. به‌واقع پدیده‌ای که فرایند و برآیند آن می‌تواند در طبقات ضعیف و ناتوان آسیب‌زا باشد، پاره‌ای از کشورهای درگیر جهان توانسته‌اند با تزریق مبالغی از ثروت ناخالص ملی خود تسکینی بر آلام روزمره جامعه خود باشند تا آحاد مردم از رهگذر این تسهیلات، آلام کمتری را تجربه و تحمل نمایند؛ اما کشورهای دیگر حتی تا این اندازه در رفع حواجیح مالی مردم کامیاب نبوده‌اند! تاکنون دولت ما بالغ بر صد هزار میلیارد تومان برای پرداخت به برخی از اقشار در نظر گرفته است که شاید بتواند با یک برآورد و محاسبه همدلانه‌تر دو برابر شود که درنهایت با این افزایش ۵ درصد تولید ناخالص ایران می‌شود. در دولت آمریکا و ژاپن نیز چنین عدد و ضریبی به این امر تخصیص یافته است. رقم این سطور مانند بسیاری از کنشگران عرصه سیاست، اجتماع و فرهنگ بر این باور است که در مجموع کرونا همه خسارات یحتمل آن برای ما به‌مثابه یک فرصت و امکانی برای رهایی می‌تواند جلوه کند نه مانند یک تهدید مرگ‌آسا. این پدیده مخوف می‌تواند شرایط مساعدی را نه برای پس‌رفت بلکه برای پیشرفت جوامع ما خاصه جامعه ایرانی فراهم شود.



## رخداد کرونا سنج‌های برای مدیریت اجتماع محور بلایا

مرتضی مهرعلی تبار فیروزجایی

پژوهشگر گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای

### مقدمه

با چشم‌پوشی از انواع الگوها و رویکردهای متفاوت مدیریت بلایا نظیر فراگیری ویروس کرونا، در کشورهای گوناگون، می‌توان در یک تقسیم‌بندی کلی، این رویکردها را در قالب دو گروه و به صورت ذیل دسته‌بندی کرد:

- رویکرد لجستکی یا سنتی؛

- رویکرد توسعه‌ای یا اجتماع محور.

در رویکرد اول که بر مقابله و بازسازی تأکید دارد، هیچ جایگاهی برای اثربخش‌ترین گروه‌های موجود در چرخه مدیریت بحران؛ یعنی اجتماعات محلی در نظر گرفته نشده است. در این رویکرد برنامه‌ریزی، خط‌مشی گذاری، هماهنگی، کنترل و سازماندهی در همه مراحل مدیریت بحران، توسط سازمان‌های دولتی صورت می‌پذیرد و چنانچه نقشی برای اجتماعات محلی در نظر گرفته شود، نقشی انفعالی و حاشیه‌ای خواهد بود. در رویکرد اجتماع محور علاوه بر شناسایی خطرهای تهدیدکننده توسط ساکنان اجتماعات محلی، تلاش می‌شود تا افراد و گروه‌های فعال و تأثیرگذار جامعه به فعالیت و ایفای نقش در تمامی مراحل چرخه مدیریت بحران فراخوانده شوند و شرایط لازم به منظور افزایش ظرفیت‌های افراد و گروه‌های محلی برای مواجهه با بحران فراهم آید. در واقع هدف اصلی در این رویکرد درگیر کردن نیروهای بومی و محلی در فرایندهای برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، هماهنگی، کنترل و سازماندهی مدیریت بحران با هدایت دولت است. موفقیت در دستیابی به اهداف ذکر شده، به کاهش پیامدها و خسارت ناشی از وقوع بلایای طبیعی منجر خواهد شد. لذا با عنایت به مطالب گفته شده، می‌توان چنین بیان کرد که بازیگران عرصه مدیریت بلایا با رویکرد اجتماع محور شامل نهادهای دولتی، نهادهای غیردولتی، بخش خصوصی، سازمان‌های بین‌المللی، اجتماعات محلی می‌باشند (شکل ۱).



شکل ۱: بازیگران مدیریت اجتماع محور بلایا

حال پرسش اینجاست در جریان رخداد همه گیر ویروس کرونا تا چه حدی در مدیریت مقابله با این ویروس به نقش اجتماعات محلی توجه شده است؟ و آیا در مدیریت مقابله با ویروس کرونا ظرفیت های این بخش از کشور مورد توجه قرار گرفته است؟

### تحلیل و پاسخ

در ابتدا لازم است تشریح شود در صورت تغییر رویکرد در نظام مدیریت مقابله با ویروس کرونا به رویکرد اجتماع محور چه تغییرات و بازخوردی در روند مدیریت اتفاق خواهد افتاد؟ در این راستا به طور خلاصه می توان ادعان داشت که با اتخاذ رویکرد اجتماع محور، راهبردها از آسیب پذیری جامعه به تاب آوری اجتماع در برابر کرونا، از واکنش پذیری به بازدارندگی، از مدیریت تک عاملی در مقابله با کرونا به مدیریت مشارکتی، از نگاه علمی تک رشته به نگاه علمی بین رشته ای، از مدیریت پاسخ های فوری به مدیریت مخاطرات پیش رو، از برنامه ریزی برای جامعه به برنامه ریزی با جامعه و همچنین از ارتباط و اطلاع رسانی به جامعه جای خود را به ارتباط و اطلاع رسانی با جامعه تغییر جهت می دهد.

### تغییر در راهبردهای مقابله و مدیریت بلایا

تغییر نگاه از ...	به
آسیب پذیری	تاب آوری
واکنش پذیری	بازدارندگی
تک عاملی (دولت محوری)	مشارکت
شاخه از یک علم	رویکرد چند رشته ای
مدیریت پاسخ های فوری	مدیریت مخاطرات پیش رو
برنامه ریزی برای جامعه	برنامه ریزی با جامعه
ارتباط و اطلاع رسانی به جامعه	ارتباط و اطلاع رسانی با جامعه

درواقع، مدیریت خطر اجتماع محور بلایا مثل ویروس همه گیر کرونا به عنوان روشی نوین در مدیریت بحران به منظور مشارکت تمام اقشار جامعه به کار می رود و از رویکردهای نوین در زمینه بلایا بوده که به علت اینکه دربرگیرنده مؤلفه های اجتماع محوری است، تأثیر بسزایی در کاهش آسیب پذیری و در نتیجه ارتقاء و افزایش پایداری دارند.

در صورت اتخاذ مدیریت بلایا با رویکرد اجتماع‌محور در برابر خطری نظیر ویروس، اجتماعات محلی برای شناسایی، تحلیل، اجرا، بازنگری و ارزیابی خطر بحران به‌منظور کاهش آسیب‌پذیری‌ها و افزایش ظرفیت‌ها به‌طور فعالانه شرکت دارند. این به آن معناست که مردم در مرکز و قلب تصمیم‌سازی و اجرای فعالیت‌های مدیریت خطر بحران هستند. درواقع مدل اجتماع‌محور مقابله با ویروس کرونا، یک رویکرد مدیریتی پایین به بالاست که به مشارکت مردم در حل بحران‌های ناشی از وقوع بلایا توجه دارد. درواقع هدف از آن کاهش آسیب‌پذیری جوامع و تقویت توانایی‌ها و مشارکت مردم برای مقابله با خطرات ناشی از بلایا است. در این رویکرد اجتماعات محلی تاب‌آوری به‌عنوان جوامعی که توانایی عمل و مشارکت دارند در نظر گرفته شوند نه جوامعی که باید به آن‌ها کمک کرد یا اینکه آنان ناتوان هستند. از این رو، این رویکرد از همکاری اجتماع محلی و مشارکت محلی در فرایند مدیریت بلایا استقبال می‌کند. در این راستا، برداشت میدانی در نقاط مختلف ایران بیانگر این است که چنین ظرفیت‌های به‌صورت بالقوه وجود دارد. شاهد این مدعا تشکیل انجمن‌ها و گروه‌های داوطلب متعددی است که در مقابله با ویروس کرونا فعالیت‌هایی در زمینه تولیدات بهداشتی مورد نیاز، کمک‌های جمعی خیرخواهانه، کنترل ورود و خروج مسافران به شهر و روستا، ... شکل یافته است. به‌طور کلی باید خاطر نشان کرد که مدیریت بلایای اجتماع‌محور، چارچوبی برای مشارکت مردم و گروه‌های آسیب‌پذیر در مقابل بحران در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات آن به‌موازات نهادهای ملی، استانی و محلی فراهم آورد. در این نگرش کاهش خطر بحران یک هدف است و راهبرد اصلی آن ارتقاء ظرفیت‌ها و منابع گروه‌های آسیب‌پذیر اجتماع و کاهش آسیب‌پذیری آن‌ها در مقابله با بحران آینده است.

در جمع‌بندی بر اساس شواهد میدانی چنین می‌توان گفت که آنچه در بستر موضوع و در اجتماعات محلی اتفاق افتاد حاکی از این است که توان و فرصت‌های زیادی در جهت بهره‌مندی از توان‌های اجتماعات محلی در مدیریت مقابله با ویروس کرونا وجود دارد. در این راستا انجمن‌ها، کمپین‌ها و کنش‌های اجتماعی فراوانی شکل گرفته است که لازم است در سازوکار مدیریت رسمی در سطوح ملی، استانی و محلی این نهادها جایی داشته باشند تا اتخاذ تصمیمات صحیح و اجرای آن‌ها مفید باشد. ضمن آنکه باید ذکر کرد که ازجمله نمادهای رویکرد سنتی در مدیریت با کرونا تصمیم‌گیری‌های از بالا به پایین و اختیارات محدود مدیران سطوح استانی و شهرستانی است. تحقق این رویکرد و دادن اختیارات بیشتر به مسئولان محلی ازجمله مظاهر تحقق رویکرد اجتماع‌محور در مدیریت بلایاست؛ چراکه آنان به بستر موضوع نزدیک‌تر بوده و می‌توانند تصمیمات مفیدتری را اتخاذ کنند. درمجموع پیشنهاد می‌شود در مدیریت مقابله و مهار ویروس کرونا توان و ظرفیت اجتماعی محلی مورد توجه قرار گرفته و تصمیم‌سازی‌ها مبتنی بر مناطق جغرافیایی مختلف کشور باشد که در این راستا می‌توان از ظرفیت ادارات محلی تا سطح دهیاری‌ها و حتی انجمن رسمی و غیررسمی فعال در سطح مناطق مختلف استفاده کرد و با مشروعیت بخشیدن و دادن استقلال کافی به این‌گونه نهادها، فرایند اطلاع‌رسانی، شناسایی، درمان، آموزش و مهار نهایی را تسریع کرد.

## منابع

- پورعزت، علی‌اصغر و همکاران (۱۳۹۱). «مطالعه و مقایسه رویکرد اجتماع‌محور مدیریت بحران در کشورهای منتخب». مدیریت سازمان‌های دولتی، سال اول، شماره ۲.
- مطهری، زینب‌السادات و مجتبی (۱۳۹۵). تبیین مدلی به‌منظور ارتقاء مدیریت خطر بحران با رویکرد اجتماع‌محور (نمونه موردی: یکی از اجتماعات محلی تهران)، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۱۷.



## بررسی اثر ویروس کرونا بر اقتصاد ایران و جهان



مجید هاتفی مجومرد

پژوهشگر گروه پژوهشی توسعه، تأمین مالی و اقتصاد بین‌الملل

ابولا، طاعون بوبونیک، ایدز، سارس و کرونا همگی در گروه بیماری‌های جانوری قرار دارند. در حقیقت اصطلاح زونوتیک<sup>۱</sup> بیماری‌های مشترک میان حیوان و انسان را شامل می‌شود که همه بیماری‌های مذکور در این دسته قرار می‌گیرند. این بیماری‌ها از این حیث خطرناک هستند که بشر هنوز راه مقابله با آن‌ها را نمی‌داند. به عنوان مثال شیوع کووید-۱۹<sup>۲</sup> در ووهان چین احتمالاً از خفاش‌های وحشی سرچشمه گرفته، اما هنوز مشخص نیست کدام موجود واسطه بین آن‌ها و بشر بوده است. از آنجاکه خطر ابتلا به بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان در حال افزایش است، این موضوع موجب نگرانی بیشتری می‌شود. بررسی مطالعات نشان می‌دهد که سه‌چهارم بیماری‌های جدیدی که بشر به آن مبتلا شده، منشأ آن از حیوانات بوده است.<sup>۳</sup> دلیل آن نیز به آن برمی‌گردد به زیستگاه‌های طبیعی در قرن گذشته که شاهد تجاوز روزافزون بشر به خود بوده به‌طوری که مادر طبیعت را به واکنش واداشته است؛ به بیان دیگر، هنگامی که بشر و دام‌هایش هرچه بیشتر در معرض حیوانات وحشی قرار گرفتند، ریسک ابتلا به هرگونه باکتری و ویروس ناشی از آن‌ها را نیز افزایش دادند.

وجود و شیوع چنین بیماری‌هایی نه‌تنها کشور مبدأ بلکه بسیاری از کشورهای جهان را درگیر خود خواهد کرد و به‌تبع آن اقتصاد جهانی را دچار چالش‌های جدی و بعضاً رکود اقتصادی می‌نماید. از این بعد، بررسی ابعاد شیوع چنین بیماری‌هایی اهمیت بیشتر و بالاتری برای محققان پیدا خواهد کرد. به عنوان مثال، ترس از شیوع ویروس کرونا و همه‌گیر شدن آن باعث کند شدن اقتصاد جهانی و در نتیجه کاهش قیمت سهام شده است. به‌گونه‌ای که شاخص P500&S از ابتدای سال ۲۰۲۰ در ۱۰ درصد موارد در ناحیه قرمز قرار دارد.<sup>۴</sup>

1. Zoonotic

2. Covid-19

3. <https://foreignpolicy.com/>

4. <https://www.coindesk.com/>



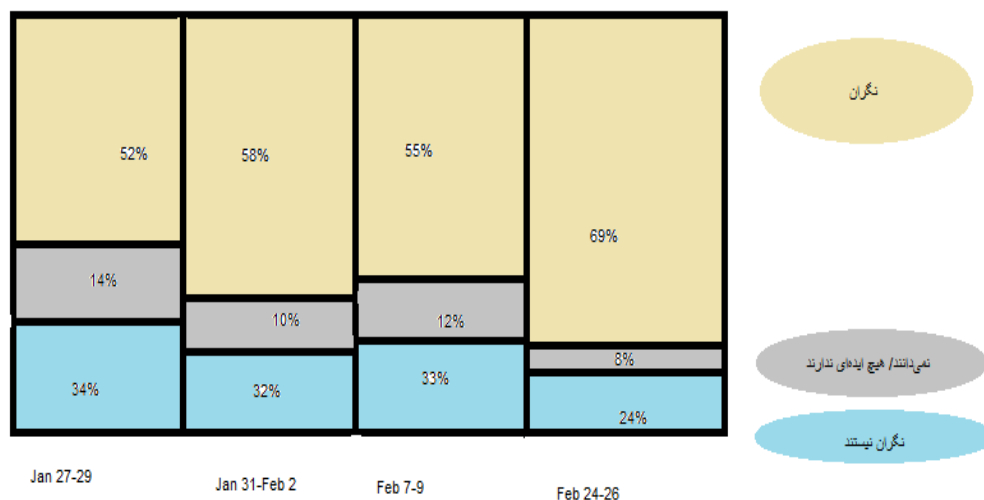
نمودار ۱: اثر ویروس کرونا بر بازارهای مهم آسیا

مأخذ: <https://www.cnbc.com/>

اقدامات جهانی برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا به خارج از چین نهایتاً منجر به تعطیلی کارخانه‌ها، قرنطینه کردن نیروی کار و محدود کردن مسافرت‌های بین‌المللی می‌شود. محققان بر این باورند که اگر ویروس کرونا موفق شود جهان را به دام رکود وارد کند، بزرگ‌ترین دلیل آن اقتصاد کشور چین است. بر این اساس هشدار می‌دهند که در صورت ادامه شیوع ویروس کرونا، رشد اقتصادی به شدت کاهش یافته و احتمال ورود به دوران رکود جهانی وجود خواهد داشت.<sup>۱</sup> سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) پیش‌بینی کرده است که رشد جهانی در صورت تغییرات شیوع ویروس کرونا در منطقه آسیا-اقیانوسیه، اروپا و آمریکای شمالی می‌تواند حتی به کمتر از ۳ درصد پیش‌بینی شده ناشی از شیوع کرونا برسد؛ حتی برخی از پیش‌بینی‌ها حاکی از رشد ۱,۵ درصدی است. علاوه بر این، این سازمان هشدار می‌دهد که اگر شرایط به صورت نامطلوبی ادامه یابد ژاپن و اروپا نیز در رکود فرو خواهند رفت. تحلیلگران پیش‌بینی می‌کنند اقتصاد ژاپن که پیش‌تر به دلیل توفان ویرانگر و افزایش مالیات‌ها، شرایطی بحرانی را طی می‌کرد اکنون با شیوع ویروس کرونا می‌تواند به رکودی تمام عیار فرو رود.<sup>۲</sup> در یک هفته اخیر ژاپن اعلام کرده که اقتصاد این کشور در سه‌ماهه منتهی به ماه دسامبر نرخ رشدی معادل ۶,۳ درصد داشته است که از اواسط سال ۲۰۱۴ بدترین نرخ رشد این کشور محسوب می‌شود. از دلایل این امر می‌توان به کاهش تقاضای یک ماهه چین برای واردات از ژاپن اشاره کرد. حال شرایط به‌گونه‌ای است که اگر اقتصاد ژاپن (به‌عنوان سومین اقتصاد بزرگ جهان پس از آمریکا و چین) در سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۰ نیز با کاهش رشد اقتصادی مواجه شود، این کشور برای اولین بار پس از سال ۲۰۱۵ رسماً رکود اقتصادی را تجربه خواهد کرد.

1. <https://www.nytimes.com/>

2. <https://www.nytimes.com/>



**نمودار ۲: نگرانی مصرف کنندگان آمریکایی در مورد اثرات ویروس کرونا بر اقتصاد آمریکا**  
 مأخذ: [/https://morningconsult.com](https://morningconsult.com)

پیش‌بینی‌ها برای اقتصاد آمریکا نیز بسیار نامطلوب است، به گونه‌ای که تحلیلگران بیان می‌کنند در سه ماه دوم سال اقتصاد این کشور رشد صفر یا منفی و احتمال فرو رفتن در رکود اقتصادی را تا قبل از پایان سال تجربه خواهد کرد. حال در کنار همه این کشورها، ایران نیز درگیر ویروس کرونا و شیوع آن شده است. با توجه به اینکه چین بزرگ‌ترین شریک تجاری ایران است، نمی‌توان اثرات شیوع این بیماری را بر اقتصاد کشور نادیده گرفت. چراکه شیوع این ویروس فعالیت‌های اقتصادی چین را مختل کرده و می‌تواند بر اقتصاد کشورهای دارای مبادله تجاری و بر کل جهان اثرات نامطلوبی بر جا بگذارد. در بیان اثرات این ویروس بر اقتصاد ایران رئیس اتاق بازرگانی ایران و چین بیان کرده است که بسیاری از کارخانه‌ها در چین تعطیل شده‌اند و تعطیلی این کارخانه‌ها به معنای عدم نیاز به مواد اولیه است. چین مواد اولیه‌ای چون نفت، سنگ آهن، فولاد، مس و ... را خریداری می‌کرد که اکنون با تعطیلی کارخانه‌ها این مبادلات تحت‌الشعاع قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که قیمت این اقلام در بازه کمتر از یک ماه، بیشتر از ۱۰ درصد دچار کاهش شده است.<sup>۱</sup> علاوه بر این، پس از اعلام شیوع ویروس کرونا در ایران، بسیاری از همسایگان ایران از جمله عراق، ترکیه، ترکمنستان و ... محدودیت رفت‌وآمد با ایران را اجرایی کردند که این محدودیت‌ها در برخی موارد به بسته شدن مرزهای زمینی و هوایی و در برخی موارد به توقف پروازها با مبدأ و مقصد ایران در نوسان است. بستن مرزها با کشورهای همسایه آن هم در شرایط تحریم به معنی کند شدن تجارت با کشورمان ایران و تأثیر آن بر اقتصاد کشور و رشد اقتصادی آن خواهد بود. این روند باعث به چالش کشیده شدن جریان ورود و خروج کالاهای مورد نیاز به کشور خواهد شد و از این طریق کشور را با مشکلات جدی مواجه خواهد کرد.

حال در این شرایط پرسش مهم و اساسی این است که راه‌های مقابله با چنین بحرانی چیست؟ به عبارتی، اقتصاد چگونه باید به این بحران‌ها واکنش نشان دهد و خود را برای ایجاد اختلال و نوسان بلندمدت بازار آماده کند؟ محققان بر این باورند که در زمینه بحران ویروس کرونا، رهبران هر کشور به‌منظور ضرورت مقاومت بیشتر باید فوراً به اتخاذ استراتژی‌های کوتاه‌مدت پرداخته و در عین حال ملاحظات بلندمدت را نیز مدنظر قرار دهند تا زنجیره‌های تأمین را برای محافظت در برابر خطر موجود مجدداً تنظیم نمایند. این موارد شامل مراحل زیر است:

1. <https://way2pay.ir/>

- در کل زنجیره تأمین، بازیکنان اولیه، ثانویه و حتی ثالث چه کشورها یا بنگاه‌هایی هستند؟ کدام یک قطعات ضروری را تأمین می‌کند؟ آیا منابع جایگزین وجود دارد؟ وضعیت موجودی تأمین کننده به چه صورتی است؟
  - قسمت‌های مهم زنجیره تأمین کدامند و آیا می‌توان با افزایش نوآوری در برابر چنین شرایطی از آسیب در امان ماند؟
  - گزینه‌های نزدیک و محتمل‌تر برای کوتاه کردن زنجیره تأمین و نزدیک شدن به مشتریان باید ارزیابی شوند.
  - بهبود تکنولوژی تولید برای انعطاف‌پذیری بیشتر نسبت به شرایط موجود مدنظر قرار گیرند.
- از تکنیک‌های سناریو- برنامه‌ریزی برای ارزیابی سیستماتیک و منظم ارزش زنجیره پایان به پایان<sup>۱</sup> برای ایجاد برنامه‌های عملی بهره‌مند شد تا بتوان با سرعت بیشتری بر بحران غلبه کرد.<sup>۲</sup>

---

1. End to End  
2. <https://www.weforum.org/>