

بررسی نحوه مدیریت چین در مقابله با بحران شیوع کرونا



دیدهبان فناوری

کاری از گروه مطالعاتی دیدهبان فناوری

www.Didebanefanavari.com

اینستاگرام: @didebanefanavari

رایانامه: info@didebanefanavari.com

تلفن تماس: 09229832608

اسفند 1398

چکیده

گزارش حاضر، حاصل مطالعه و بررسی دقیق عملکرد چین در بازه ابتدای کشور چین به ویروس کرونا است که با استفاده از منابع محلی و نیز بر مبنای مصاحبه و مشاهدات میدانی ساکنین مقیم این کشور تدوین شده است. در فاز اول، تلاش شده تا کلیات جامع و کاملی از نحوه مدیریت بحران چین در قبال این عارضه بصورت مختصر تدوین و ارائه گردد تا ضمن شناخت امکانات و تدابیر چینی‌ها، کمکی باشد برای تصمیم‌سازی و الگوبرداری مسئولین ذیربط در کشور. به منظور درک بهتر، اقدامات کشور چین در چند عنوان تقسیم شده که به موارد و مصادیق هر یک بصورت کوتاه اشاره می‌شود. در فازهای بعدی، بر حسب الزامات مدنظر کارفرما می‌توان بر هر یک از موضوعات عمیق‌تر شد.

تاریخچه شیوع کرونای جدید در چین

در 10 دی ماه 1398 (31 دسامبر 2019) بیمارستان‌های شهر 11 میلیون نفری ووهان در استان هوپئی، شاهد حجم عظیم مراجعه بیماران مشکوک به یک بیماری ناشناخته بودند. همان روز مسئولین متوجه شدند که حجم عمده مبتلایان، از فروشندگان و افرادی هستند که در یک بازار فروش آبزیان با نام هووانن (Huanan) کار می‌کردند. فردای همان روز، این فروشگاه بسته می‌شود (تصمیم‌گیری صحیح و سرعت عمل در شناسایی و کنترل مرکز بیماری!). با شیوع سریع این بیماری، حدود یک هفته بعد (5 ژانویه 2020)، مقامات دولتی حدس بر شیوع مجدد بیماری تنفسی سارس زدند که حدود 17 سال پیش (2002-2003) جان حدود 800 نفر را در جهان گرفت. دو روز بعد در 17 دی ماه (7 ژانویه)، مقامات خبر از شناسایی یک ویروس جدید از خانواده کرونایروس (شامل سارس و سرماخوردگی معمولی) دادند. اولین مرگ مرتبط با کرونای جدید در چین، در 21 دی ماه (11 ژانویه) گزارش شد که مربوط به پیرمرد 61 ساله‌ای بود که از این بازار خرید کرده بود. از این روز به بعد روزانه تعداد مبتلایان به شدت افزایش یافت و آمار مرگ و میر ناشی از آن نیز کم کم زیاد شد تا جایی که شهرهای دیگر چین نظیر کلان شهرهای پکن، شانگهای و شنجن نیز اولین موارد این بیماری را مشاهده کردند. از 27 دی ماه (17 ژانویه)، مسافران پروازهای بین‌المللی چین در دنیا بشدت تحت کنترل قرار گرفتند. نهایتاً در سوم بهمن (23 ژانویه)، پس از 17 مورد مرگ و بیش از 550 مورد مبتلا، با تصمیم دولت چین، شهر ووهان و چند شهر دیگر استان بصورت زمینی و هوایی کاملاً قرنطینه شد. در سایر کلان شهرهای یاد شده نیز مراکز تفریحی و گردشگری و تجمعات تعطیل شدند. در ادامه به برخی از مهمترین اقدامات دولت در رویایی با این پدیده، حول این محورها اشاره خواهد شد:

- الف) نحوه کنترل و پیشگیری از شیوع بیماری
- ب) نحوه اطلاع‌رسانی، آموزش همگانی و کنترل اذهان عمومی
- ج) نقش فناوری اطلاعات در مدیریت بحران
- د) نقش ربات‌ها و پهپادها در مدیریت بحران
- و) اقدامات حمایتی و نظارتی دولت از شرکت‌ها
- ه) نحوه مدیریت کشور برای از سرگیری فعالیت‌ها و مشاغل

الف) نحوه کنترل و پیشگیری از شیوع بیماری

دولت به منظور مدیریت بحران در گام نخست، در کمتر از 24 ساعت منشا احتمالی انتشار بیماری را شناسایی و آن را تعطیل نمود (بستن بازار آبیان) و در ادامه اقدامات زیر را بصورت دقیق و سخت‌گیرانه عملیاتی نمود:

1. قرنطینه شدید شهرهای اصلی آلوده و خروج نوبه‌ای و کاملاً کنترل شده اتباع خارجی از مرکز اپیدمی
2. قرنطینه مراکز دانشگاهی و خوابگاه‌ها و تشدید مقررات منع عبور و مرور
3. تعطیلی کامل کلیه دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی دولتی و خصوصی
4. ضدعفونی گسترده و مستمر معابر، مراکز عمومی، وسایل نقلیه عمومی و غیره
5. ایجاد مراکز بیمارستانی به صورت ضرب‌العجلی (احداث دو بیمارستان 1000 تخت خوابه در کمتر از 10 روز در ووهان و ده‌ها مرکز درمانی و مراقبت از بیماران در ووهان و سایر شهرهای چین)
6. پایش نشانگان بیماری به طور 24 ساعته در ورودی تمامی مجتمع‌های مسکونی، ایستگاه‌های مترو، فروشگاه‌ها، فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های قطار و غیره
7. پایش روزانه وضعیت سلامت کلیه دانشجویان اعم از بومی و خارجی، از طریق بسترهای الکترونیک چه در محل اسکان دانشجویان، چه خارج از خوابگاه و حتی خارج از کشور چین برای دسترسی به داده‌های کشورهای آلوده و وضعیت برگشت افراد
8. الزام تبعیت عمومی از توصیه‌های بهداشتی با وضع جریمه فردی برای اتباع و یا شهروندانی که از استفاده از ماسک خودداری کرده و یا مقررات قرنطینه و ورود و خروج بدون اطلاع به شهرها را رعایت نکنند.

ب) نحوه اطلاع‌رسانی، آموزش همگانی و کنترل اذهان عمومی

دولت چین همانند ایران از ابتدای شیوع بیماری با هجوم عظیمی از شایعات داخلی و خارجی مواجه شد که برای این منظور اقدامات متقابل موثری صورت پذیرفت که به مهمترین آن‌ها در ادامه اشاره می‌شود.

1. ایجاد برنامه‌های اطلاع‌رسانی لحظه‌ای از آخرین وضعیت تمامی بیماران در بسترهای یکپارچه ملی به طور رسمی بعنوان نمونه نرم‌افزار اجتماعی ویجت بعنوان رایج‌ترین نرم‌افزار ارتباطی مردم چین، در هر لحظه آمار دقیقی از وضعیت مبتلایان، بهبودیافتگان و جان باختگان کرونا را به تفکیک شهر و شهرستان برای کل شهرهای کشور نمایش می‌دهد. جالب است که این بستر وضعیت سایر کشورهای جهان را نیز اطلاع‌رسانی می‌کند (طبق تصویر زیر در 13 اسفند، ایران، کره جنوبی و ایتالیا پس از چین بحرانی‌ترین کشورهای جهان هستند). گفتنی‌ست شرکت بیدو نیز امکانات مشابهی فراهم کرده است.

مدیریت چین در مقابله با کرونا



قابلیت کاربردی‌ترین بستر اجتماعی چین در اطلاع رسانی پیوسته وضعیت شیوع کرونا

2. تغییر محتوا و رویکرد برنامه‌های تلویزیونی و آموزشی و حتی فیلم‌ها و سریال‌ها با فضای بوجود آمده
3. فعالیت بیش از پیش شرکت‌های خدماتی بازی آنلاین و تفریحات دیداری و شنیداری مانند خدمات فیلم و پویانمایی جهت کاهش اضطراب و مشکلات روانی ناشی از اسکان مداوم در منزل



تغییر محتوا و رویکرد برنامه‌های تلویزیونی و آموزشی حول محور کرونا

4. استفاده از نرم‌افزارهای قدرتمند بومی جهت اشتراک ویدیو

به عنوان نمونه نرم افزارهای اشتراک ویدیو مانند «دویین» و «کوايشو» تبدیل به مهم ترین ابزار ارتباط با افراد داخل و خارج از ووهان و سراسر چین شدند. در برنامه «دویین»، نسخه داخلی تیک تاک متعلق به کمپانی بایت دنس، که هر روز 400 میلیون کاربر فعال دارد. در برنامه کوايشو، وابسته به تینسنت، روزانه 300 میلیون کاربر فعال دارد. این موارد همراه با سایر بسترها، همگی با سرعت بالا به کاربران خدمات با کیفیت ارائه می دهند.

ج) نقش فناوری اطلاعات در مدیریت بحران

اهمیت وجود زیرساخت های قوی در شاخه های مختلف فناوری اطلاعات در شرایط بحران خود را بخوبی نشان می دهد. با توجه به پیشرفت های سریع چین در این زمینه، دولت توانست بسرعت کنترل اوضاع را در دست بگیرد. تامین بیش از 7000 سرور و 90 هزار بایت پهنای باند برای کاربران تنها بخشی کوچکی از زیرساخت های ایجاد شده توسط شرکت های مختلف چین برای این مسئله است. در ادامه به برخی از مهمترین اقدامات صورت گرفته اشاره می شود.

1. ایجاد بسترهای الکترونیک جمع آوری اطلاعات سلامت افراد به صورت مستمر و روزانه در قالب پرسشنامه

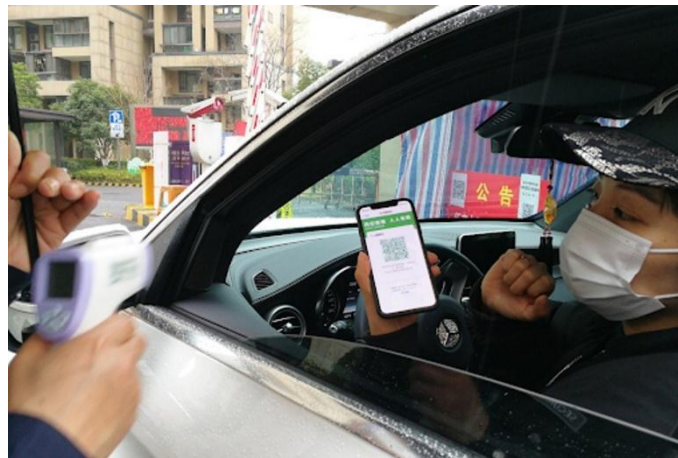
<p>2020-03-03</p> <p>姓名 (Name) FADAKAR KASHE...</p> <p>学工号 (Student/Teacher ID) LD1002210</p> <p>今日是否在校? (Are you staying at the university today?) *</p> <p><input checked="" type="radio"/> 是 (Yes) <input type="radio"/> 否 (No)</p> <p>所在地点 (Your location) *</p> <p><input checked="" type="radio"/> 中国大陆 (Chinese Mainland) <input type="radio"/> 港澳台或国外 (Hong Kong, Macao, Taiwan or abroad)</p> <p>所在地点 (请打开手机位置功能, 并在手机权限设置中选择允许微信访问位置信息) (Detailed location (Please turn on "Location" services on your phone, and allow WeChat to access the location information in the permissions settings.)) *</p> <p>今日是否到过或者经停武汉? (Have you been to or stopped in Wuhan today?) *</p> <p><input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p>	<p>今日是否到过或者经停湖北省除武汉市以外的地区? (Have you been to or stopped in other areas in Hubei province (except Wuhan) today?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes) <input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p> <p>您属于以下的哪种情况? (Which of the following situations do you belong to?) *</p> <p><input checked="" type="radio"/> 正常 (Healthy) <input type="radio"/> 疑似感染 (Suspected) <input type="radio"/> 确诊感染 (Infected) <input type="radio"/> 其他 (Others)</p> <p>今日是否出现发热、乏力、干咳、呼吸困难等状况? (Do you have such symptoms as fever, fatigue, dry cough and difficulty in breathing today?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes) <input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p> <p>今日是否接触过近14日内在武汉地区活动过的人员? (Have you contacted any people who has been to or stopped in Wuhan in the past 14 days today?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes)</p>	<p>是否处于观察期? (Are you in the 14-day medical observation period?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes) <input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p> <p>是否有任何与疫情相关的, 值得注意的情况? (Any situation related to the pneumonia that should be noted?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes) <input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p> <p>所在社区是否有确诊病例? (Are there any confirmed cases in your community?) *</p> <p><input type="radio"/> 是 (Yes) <input checked="" type="radio"/> 否 (No)</p> <p>其他信息 (Other information)</p>
--	---	---

درج مشخصات بالینی همه افراد جامعه بصورت روزانه و منظم (نمونه پرسشنامه دانشگاه هوافضای بیهانگ در پکن)

2. تخصیص رمزیننه ماتریسی سلامت برای هر فرد

با کمک رمزیننه ماتریسی اختصاصی سلامت برای هر شهروند، وضعیت سلامت و مشخصات شناسایی افراد ثبت می شود و دیگر نیازی به ورود مکرر اطلاعات و وضعیت افراد هنگام مراجعه به مراکز درمانی، محل کار و یا ایستگاه های بازرسی

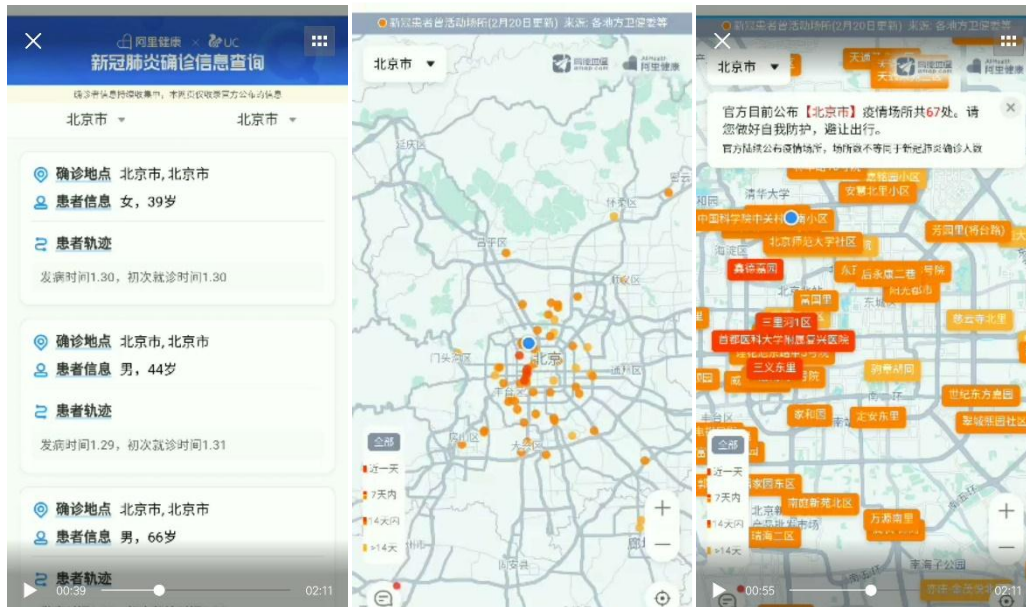
نیست. این سامانه که با همکاری علی بابا توسعه داده شده، امکان پایش سلامت کل افراد جامعه، بررسی گزارشات و اطلاعات افراد را میسر می کند و بدین طریق ضمن کنترل جابجایی و تردد افراد، شانس تماس افراد مبتلا را به سایر افراد می توان کنترل نمود. اطلاعات بدست آمده، بصورت همزمان به نقشه ی شهر متصل است در نتیجه وضعیت جغرافیایی گسترش ویروس و میزان ریسک هر منطقه و محله روی نقشه بروزسانی می شود.



پایش و ثبت مستمر رمزینہ ماتریسی سلامت افراد در ورودی ها

3. استفاده از کلان داده و هوش مصنوعی برای تشکیل تاریخچه موقعیت افراد مبتلا شده و تعیین احتمال ابتلای سایر افراد که در یک تاریخچه زمانی خاص با آن ها نزدیک و یا همسفر بوده اند. به عنوان نمونه شرکت تِنسنت در قالب نرم افزار ویجت، موقعیت افراد مبتلا و آمار شیوع محله های شهر را منتشر می کند تا بدین ترتیب شهروندان مراقب تردهای خود باشند. شرکت امنیت اینترنتی «چیهو 360» نیز با استفاده از فناوری هوش مصنوعی و تحلیل کلان داده سامانه ای را ایجاد کرده که کاربران آن می توانند بفهمند آیا اخیراً با فردی مبتلا به ویروس کرونا همسفر بوده اند یا خیر. این سامانه که بر اساس داده های عمومی و راستی آزمایی شده درباره افراد مبتلا به کرونا در چین ایجاد شده، می تواند با دریافت تاریخ سفر و شماره پرواز یا بلیت قطار به کاربر اطلاع دهد که آیا فردی مبتلا به کرونا در آن پرواز یا قطار حضور داشته است یا خیر. گفتنی است نرم افزار مشابهی نیز توسط علی بابا و بیدو ایجاد شده است.

مدیریت چین در مقابله با کرونا



نمایش محله افراد مبتلا در پکن برحسب رنگ و نیز درج مشخصات مبتلایان شامل سن، جنسیت، زمان ابتلا و سابقه درمان

4. ایجاد سامانه هوشمند ثبت اطلاعات ورود و خروج افراد در تمامی مجتمع‌های مسکونی (در قالب اسکن رمزینه ماتریسی) و ثبت وضعیت سلامت آن‌ها با ارائه کارت‌های الکترونیک تردد به طور اجباری با این روش امکان تردد دلخواه افراد در سطح شهر و حتی خارج شدن از محل زندگی ممکن نیست و در نتیجه مهمانی‌ها و تجمعات غیر مجاز کنترل می‌گردد.



کنترل ورود و خروج افراد در مجتمع‌های مسکونی

5. توسعه سامانه تشخیصی علائم بالینی به همراه ترکیب با سامانه تشخیص چهره، حتی بدون برداشتن ماسک از صورت. به عنوان نمونه سازمان ملی هسته‌ای چین، سامانه هشداردهنده XH-TI را ابداع کرده است که با کمک آن می‌توان همزمان اقدام به شناسایی چهره، تشخیص هویت و غربالگری افراد بر اساس دمای بدن نمود. غربالگری هر فرد با استفاده از این سامانه تنها به چند ثانیه زمان نیاز دارد تا دمای بدن اشخاص را با دقت 0/3 درجه سانتی‌گراد اندازه‌گیری نماید. از این سامانه می‌توان در ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، فرودگاه‌ها، اسکله‌های مسافری و سایر نقاط پر ازدحام استفاده کرد و در محله‌های مسکونی، ساختمان‌های اداری و کارخانه‌های با کارگر زیاد، فرایند غربالگری افراد را با سرعت بیشتری انجام داد.



غربالگری افراد با دستگاه‌های تشخیص نوین

6. ایجاد بسترهای پزشکی رایگان آنلاین برای معاینه، دسته‌بندی سوالات بیماران و ارجاع به پزشکان حاضر در سامانه خدماتی برخط
7. توسعه سامانه تشخیصی بدون تماس با بدن و با قابلیت خوانش اطلاعات کارت هویتی و تشخیص چهره
8. تشدید استفاده از بسترهای پرداخت آنلاین بدون استفاده از اسکناس و کارت بانکی
9. ایجاد تدابیر ویژه سامانه نقشه‌های جمعیتی و سامانه‌های حمل و نقل عمومی برای اطلاع‌رسانی اماکن با تراکم جمعیت بالا و همچنین کاهش تراکم در ساعات اوج ترافیک (بعنوان نمونه وضعیت تراکم ایستگاه‌های مترو پکن در نرم‌افزار نقشه Amap برای کاربران)

د) نقش ربات‌ها و پهپادها در مدیریت بحران

استفاده از سامانه‌های بدون سرنشین نظیر ربات‌ها، پهپادها، وسایل خودران و غیره سبب کاهش تماس مستقیم افراد با یکدیگر می‌شود. همچنین امکان بهره‌گیری از آن‌ها در محیط‌های آلوده مزیت بزرگی است که خود به کاهش سرعت شیوع بیماری و ابتلای افراد کمک می‌کند. در چین به طرق مختلف از این سامانه‌ها استفاده شد که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود.

مدیریت چین در مقابله با کرونا

1. استفاده از پهپادها با قابلیت تشخیص چهره و یا استفاده از آن‌ها با همکاری عوامل انسانی برای شناسایی افراد مشکوک به ابتلا، و نیز جلوگیری از تجمعات و همچنین تذکر استفاده از ماسک
2. توسعه فناوری رباتیک و تشخیصی برای اندازه‌گیری درجه حرارت به صورت گروهی
3. افزایش استفاده از ربات‌های تحویل کالا و مواد خوراکی به منازل
4. استفاده از ربات‌ها در برخی از رستوران‌ها برای تحویل غذا و جلوگیری از تماس فرد به فرد و همچنین پر کردن خلاء کمبود کارگران
5. استفاده از ربات در بیمارستان‌ها برای انتقال مواد غذایی، دارو و غیره به بیماران مبتلای بستری در بخش



ربات‌ها و پهپادها در مدیریت بحران چین

6. توسعه کیت‌های تشخیص بیمارستانی به صورت کاملاً خودکار و بدون دخالت انسان با قابلیت شناسایی بیش از 30 نوع باکتری و ویروس و بیماری تنفسی و کاهش زمان اعلام نتیجه به حدود یک ساعت
7. استفاده از فناوری چاپ سه بعدی برای ساخت بیمارستان، مراکز درمانی و قرنطینه‌ای و نیز تولید سازه‌های پیش ساخته



چاپ سه بعدی اتاق‌های ایزوله بیمارستانی

و) اقدامات حمایتی و نظارتی دولت ویژه شرکت‌ها

ار آنجا که در اثر شیوع بیماری، مسایل مختلفی نظیر کمبود کالا، احتکار، گرانی و غیره بوجود می‌آید، حضور با اقتدار دولت نقش مهمی در مدیریت و سامان‌دهی اوضاع را دارد. همچنین بسیاری از صنایع و مشاغل به دلیل تعطیلی متحمل ضرر شدند که در این شرایط حمایت دولت در جبران مافات و کمک به شکوفایی مجدد اقتصاد کشور بسیار حیاتی است. در این راستا مقامات چین گام‌های مهمی برداشتند که در ادامه به پاره‌ای از آنها اشاره می‌شود.

1. جریمه سنگین و مقابله با احتکار و گرانفروشی اقلام بهداشتی مانند ماسک و مواد ضدعفونی و همچنین قابلیت‌های ویژه بسترهای خرید آنلاین برای تشخیص اقلام معتبر از تقلبی
2. حمایت از شرکت‌ها (حتی صنایع غیرمرتبط) برای ورود به تولید ماسک و مواد ضدعفونی‌کننده

به عنوان نمونه برای پاسخ به نیاز بازار، شرکت‌های خودروساز، سازندگان و مونتاژکنندگان تلفن همراه، تولیدکنندگان محصولات نوزاد و غیره با خرید یا ساخت دستگاه‌های تولید ماسک و اختصاص بخشی از فضای کارخانه‌ی خود، به تامین حجم عظیم نیاز مردمشان به ماسک‌های بهداشتی شتافتند. در میان این تولیدکنندگان، نام بزرگ‌ترین تامین‌کننده تجهیزات الکترونیکی تلفن‌های اپل، شرکت خودروسازی SGMW و شرکت اوپو نیز دیده می‌شود. جالب اینکه متخصصان SGMW، تنها در یک روز موفق به طراحی یک دستگاه تمام خودکار نوین شدند که دارای ظرفیت تولید ۲ میلیون ماسک در روز و تولید روزانه‌ی ۱۵ دستگاه تمام خودکار تولید ماسک در چین است. گفتنی‌ست یکی از بخش‌های BYD هم به تولید مواد ضدعفونی‌کننده روی آورده است. جالب اینکه دولت تضمین داده تولیدکنندگان نگران ماسک‌های مازاد نباشند چرا که حتی پس از فروکش کردن بحران، تمامی ماسک‌های اضافی را خریداری خواهد کرد. جالب است با این سیاست، هم اکنون تولید ماسک در چین روزانه بیش از ۱/۶ میلیون عدد است که این رقم بیش از ۱۲ برابر میزان تولید روزانه این محصول در ماه گذشته در این کشور است. گفتنی‌ست علیرغم این دستاوردهای بزرگ، هنوز عطش بازار کامل از بین نرفته و دولت همچنان در تلاش برای افزایش تولید است.

3. در اختیار قرار دادن زیرساخت‌های تحقیقاتی و محاسباتی از طرف شرکت‌های بزرگ دانش‌بنیان در خدمت بخش‌های پزشکی و درمانی جهت انجام سریع‌تر تحقیقات، توسعه فناوری و تولید محصولات تشخیصی، درمانی و بهداشتی مرتبط
4. حمایت از بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط از طریق معافیت، کاهش و یا تعویق پرداخت مالیات، حق بیمه و عوارض

ه) نحوه مدیریت کشور برای از سرگیری فعالیت‌ها و مشاغل

بازگشت هر چه سریع‌تر به روال عادی و از سرگیری کسب و کارها، شاهرگ حیات اقتصادی کشورها در شرایط بحران است. این مهم برای چین با جمعیت بیش از 1/3 میلیارد نفری، اهمیت دو چندان دارد. در این زمینه نیز چین سیاست مشخصی را دنبال کرده که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

1. توسعه و استفاده از بسترهای همکاری و ارتباطات مجازی به منظور انجام وظایف محوله کاری در منزل بصورت دورکاری
 2. توسعه و استفاده از بسترهای آموزشی دانشگاهی و مدارس در محیط اینترنت (نظیر بستر یوکو)
 3. راه‌اندازی سامانه ملی آموزش مجازی از شبکه ملی
- به عنوان نمونه با توجه به تعطیلی مدارس چین، دولت برای آموزش 169 مبحث درسی به 180 میلیون دانش‌آموز مقاطع راهنمایی و دبیرستان یک سامانه ملی آموزش را راه‌اندازی کرده است. در کنار این سامانه، دروس متناسب با دانش‌آموزان دبستانی نیز از شبکه 4 آموزش CCTV چین پخش می‌شود. البته گفته شده که هیچ‌یک از این دو خدمت با هدف جایگزینی کلاس‌های درس ارائه نمی‌شوند و فقط برای کمک به دانش‌آموزان هستند. در همین راستا، وزارت صنایع و فناوری اطلاعات چین سه اپراتور بزرگ این کشور یعنی چاینا موبایل، چاینا یونیکام و چاینا تلکام را در کنار غول‌هایی مانند علی‌بابا، بیدو و هوآوی مأمور ارائه 7000 سرور و 90 ترابایت پهنای باند برای مردم کرده است.
4. استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در خدمت بازار خرید و اجاره مسکن بدون حضور مشتری در محل
 5. تامین مایحتاج غذایی و مرسولات پستی مردم
- در شرایط قرنطینه و یا محدودیت تردد، دولت با تامین مایحتاج ضروری، فشار روانی مردم از قحطی کالا را تا حدود خوبی کاهش داد و حتی در بسیاری از مناطق اقدام به توزیع رایگان آب، نان و مواد غذایی بین مردم نمود. شرایط قرنطینه به برخی شرکت‌ها نیز فرصت خدمات‌رسانی به شیوه‌ای نوین را داد. به عنوان نمونه شرکت پستی می‌توان از اولین شرکت‌هایی بود که خدمات «ارسال غذا بدون دریافت» را ارائه کرد. در این روش، غذای درخواستی در نقطه‌ای از پیش تعیین شده رها می‌شود و مشتری بعداً آن را برمی‌دارد. غذاخوری‌های KFC، پیتزا هات و شرکت‌های ارسال کالا نیز برای جلوگیری از انتقال ویروس به این روش روی آورده‌اند.

سخن آخر

با شیوع ویروس کرونا و آمار روزافزون ابتلای مرگ و میر چینی‌ها، شاید تصور اولیه بر این بود که کشور چین کمی دیر اقدامات پیشگیرانه لازم را اتخاذ کرده است و احتمالاً این ویروس سبب بروز فاجعه انسانی در این سرزمین شود. این کشور مانند بسیاری از کشورها بویژه ایران، درگیر هجمه‌ی عظیم رسانه‌های معاند خارجی، شایعات ناامیدکننده داخلی، کمبود تجهیزات بهداشتی نظیر ماسک و مواد ضدعفونی‌کننده و حتی کمبود ظرفیت خالی بیمارستان‌ها (بویژه در استان هوبی) شد. اما گذشت چند روز، نشان داد که قدرت تحلیل بالا، مدیریت صحیح مسئولین و اجرای قاطع و به موقع اوامر مقامات چین سبب دگرگونی اوضاع و بازگشت آرامش به کشور شده است. به اعتقاد نویسندگان این گزارش (که خود سال‌ها تجربه زندگی در این کشور را داشته‌اند)، وجود زیرساخت‌های قوی در حوزه‌ها و صنایع مختلف کشور نظیر عمران، کارخانجات ساخت مواد اولیه و تجهیزات پزشکی-بهداشتی، رباتیک، فناوری اطلاعات (ظرفیت شبکه ملی اینترنت و سرورها، هوش مصنوعی، بسترهای نرم‌افزاری، شبکه‌های اجتماعی بومی و غیره)، هوافضا (پهپاد و سامانه ماهواره‌ای ناوبری بومی و ...) در کنار نیروی انتظامی مجهز و آماده، همه و همه نقش اصلی در کنترل و مدیریت این بحران و سایر بحران‌های غیرمترقبه‌ی پیش روی این کشور دارند. هر چند فرهنگ تبعیت‌پذیری چینی‌ها از قوانین و اوامر دولتی در کنار رعایت اصول طب چینی نظیر تغذیه مناسب و حتی خواب به موقع (علیرغم تعطیلی و خانه‌نشینی چینی‌ها) در کنترل اوضاع و نیز افزایش ایمنی بدن و بهبود افراد مبتلا بسیار بسیار اثرگذار بود، اما توزیع بسته‌های آموزشی، کنترل و ثبت دقیق تردد افراد، پر کردن روزانه پرسشنامه‌های سلامت، در کنار گزارشات مستمر و شفاف دولت نیز از دیگر عوامل مهم موفقیت چینی‌ها در گذار از این روزگار سخت است. یک نکته مهم و جالب تامل دیگر اینکه که چینی‌ها با کنترل شدید رسانه‌ها مانع از این شدند که موضوعات جانبی و پرحاشیه نظیر گمانه‌زنی پیرامون بحث‌های توطئه و ترور بیولوژیک از سوی آمریکا، در داخل جامعه ریشه پیدا کند و در عوض تمام انرژی و فکر خود را روی موضوع اصلی و جمع کردن بحران معطوف کردند تا در عمل در برابر کل دنیا قدرت نمایی کنند. در هر صورت خیلی‌ها بر این باورند که اثرات این بحران بر دومین اقتصاد قدرتمند جهان نه تنها گذرا خواهد بود، بلکه با بازگشت کلیه روندها به مسیر اصلی در کوتاه‌ترین زمان ممکن، باعث رونق برخی بخش‌ها و زیرساخت‌ها همچون فناوری اطلاعات، تجارت الکترونیک، بازی‌های آنلاین و سرگرمی، بهداشت عمومی، پزشکی و همچنین توانمندی بیشتر چین در زمینه مدیریت بحران خواهد شد. امید است کشور ایران نیز از این مانور واقعی، تجربه و درس‌های لازم را بیاموزد و ضمن توسعه زیرساخت‌های لازم، با کسب تجارب ارزشمند، سبب افزایش قدرت رویایی و توان مدیریت کشور در شرایط حاد شود.

"و من ا.. التوفیق"