



## درباره مقابله با شیوع کرونا (۴۶) ظرفیت‌ها و چالش‌های ایجاد شده در حوزه فعالیت‌های دانش‌بنیان و کسب‌وکارهای فناور

### مقدمه

در پی شیوع گسترده ویروس کووید ۱۹ در کشور و لزوم فزایش ظرفیت‌های تشخیص بیماری و تأمین نیاز به اقلام بهداشتی نظیر ماسک، دستکش، ژل ضدعفونی و سایر موارد مرتبط، شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت اقدامات مؤثر و امیدآفرینی را آغاز نمودند. هرچند برخی از این فعالیت‌ها به بار نشسته و برخی در آغاز یا میانه راه قرار دارد، اما تجربه مواجهه با کووید ۱۹، انگیزه‌ها و توانمندی‌های محققان کشور و شرکت‌های فناور را برای حل مشکلات اساسی و رفع بحران‌ها آشکار نشان داد. میزان تأثیرگذاری و در عین حال تأثیرپذیری زیست‌بوم جوان و رو به رشد نوآوری کشور، لزوم حمایت از آن را بیش از پیش آشکار ساخت. پژوهش‌ها و گزارش‌های منتشر شده نشان می‌دهد در سایر کشورها نیز آسیب‌پذیری و حمایت از کسب‌وکارهای نوپا (استارت‌آپی) مورد تأکید قرار گرفته است. مهم‌ترین اقدام اکثر کشورها ارائه وام‌های کم‌بهره یا کاهش نرخ بهره، امهال بازپرداخت وام‌ها و تخفیف‌های مالیاتی بوده است. همچنین در برخی دیگر از کشورها نیز برای کاهش هزینه‌های ثابت شرکت‌ها، سیاست کوچک‌سازی موقتی شرکت را با ارائه کمک‌هزینه‌های معیشتی یا دستمزد دنبال می‌کنند.<sup>۱</sup> این گزارش با معرفی ظرفیت‌هایی که شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور برای مقابله با بیماری کرونا ایجاد کرده یا در حال ایجاد آن هستند، به بررسی عملکرد متولیان اصلی حمایت از فعالیت‌های دانش‌بنیان شامل معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور و در ادامه، پیشنهاد اقدامات کوتاه و بلندمدت مورد نیاز می‌پردازد.

معاونت پژوهش‌های  
اجتماعی - فرهنگی  
دفتر مطالعات  
آموزش و فرهنگ

مشخصات گزارش

### ظرفیت‌های ایجاد شده توسط فعالیت‌های دانش‌بنیان برای مقابله با کرونا

در حال حاضر بیش از ۲۰ هزار کسب‌وکار فناورانه در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ و فناور در توسعه محصولات فناورانه دارای ارزش افزوده بالا نقشی مهم و ضروری دارند. در فعالیت‌های مرتبط با حوزه سلامت بیش از ۱۴۲۵ شرکت دانش‌بنیان ثبت شده و ۸۰۰ هسته فناور نیز در مراکز رشد دانشگاه‌های علوم پزشکی، پژوهشگاه‌های وابسته به وزارت علوم مستقر هستند. بیش از ۴۰۰ شرکت نیز در پارک‌های علم و

شماره مسلسل:  
۲۷۰۱۷۰۵۸

تاریخ انتشار:  
۱۳۹۹/۲/۳۱

1. "Startups in crisis – a rapid response to the COVID-19 pandemic". A. Kuckertz, L. Brändle, A. Gaudig, S. Hinderer, C.A. Morales Reyes, A. Prochotta, K. Steinbrink & E.S.C. Berger. Journal of Business Venturing Insights, in press.

فناوری در حوزه مقابله با کرونا فعالیت می‌کنند. در این میان، شرکت‌هایی که توانستند در این مقاطع حساس به‌سرعت وارد عمل شده و حضور موفقی در مقابله با بحران داشته باشند اغلب شرکت‌هایی بودند که پیش از وقوع این حادثه، در حوزه زیرساخت‌های فنی و دانشی و یا زنجیره تأمین تجهیزات حوزه سلامت سرمایه‌گذاری کرده بودند و در نتیجه امکان بازآرایی در شرایط جدید و کمک به حل مسئله برای آنها فراهم بود. با گذر زمان، سایر شرکت‌های نوپا نیز در حال توسعه فعالیت‌های خود برای ورود به عرصه و مواجهه با آثار بلندمدت ویروس کرونا در سطح جامعه هستند. برخی اقداماتی که در بازه زمانی کوتاه‌مدت توسط شرکت‌های پیش‌رو انجام گرفت عبارت بودند از:

✓ تولید کیت‌های تشخیص مولکولی قطعی کووید ۱۹

✓ تولید ماسک نانوفیلتر و توزیع در بازار

✓ افزایش ظرفیت تولید مواد ضدعفونی‌کننده و ماسک و دستکش

علاوه بر این، برنامه‌های بلندمدت و ظرفیت‌های بیشتری نیز توسط دسته بیشتری از شرکت‌های فناور به‌ویژه شرکت‌های نوپا در حال ایجاد و گسترش است که از جمله آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

✓ تولید کیت‌های تشخیص سریع آنتی‌بادی ویروس کووید ۱۹

✓ ایجاد و افزایش ظرفیت تولید با کیفیت و سریع محصولات مورد نیاز از قبیل ماسک‌های سه‌لایه و یا نانوفیلتر، مواد ضدعفونی‌کننده، دستکش و گان

✓ توسعه هوش مصنوعی در تشخیص بیماری

✓ توسعه نرم‌افزارهای ردیابی و شناسایی‌کننده روند انتشار بیماری در سطح کشور

✓ توسعه اپلیکیشن‌های سلامت و پزشک همراه

✓ احیا و بازسازی تجهیزات خارج از خط در بیمارستان‌ها برای مواجهه با کرونا (از قبیل دستگاه‌های اسکن یا تنفس مصنوعی)

✓ تولید دستگاه‌ها و تجهیزات پزشکی از قبیل دستگاه‌های اتوآلایز و سل کانتر، ونتیلاتورها (دستگاه تنفس مصنوعی)، دستگاه سی تی اسکن

✓ بررسی ساخت واکسن کووید ۱۹ و تولید مواد اولیه دارویی در درمان بیماری

در عین حال بررسی کسب‌وکارهای آنلاین نیز نشان می‌دهد سفارش آنلاین کالای سوپرمارکتی با ۵۰ درصد، مشاوره پزشکی آنلاین با ۲۰ درصد و برگزاری رویدادهای آنلاین نیز به‌طور متوسط با ۵۰ درصد رشد روبه‌رو بوده و کسب‌وکارهای ارائه‌دهنده این خدمات در کنار حوزه‌های مربوط به خدمات پزشکی، منتفع شده و یا نسبت تأثیرات مثبت آنها در مقایسه با تأثیرات منفی بیشتر بوده است.<sup>۱</sup>

## وضعیت کسب‌وکارهای فناور در زیست‌بوم نوآوری کشور و چالش‌های این حوزه

در زیست‌بوم نوآوری کشور، کسب‌وکارهای فناور و خلاق به چند دسته تقسیم شده‌اند. حدود ۵۰۰۱ شرکت دانش‌بنیان (تا لحظه تدوین این گزارش)،<sup>۲</sup> حدود ۵۶۰۰ استارت‌آپ (که لزوماً همه آنها دارای مجوزهای دانش‌بنیانی هم نیستند)،<sup>۱</sup> حدود

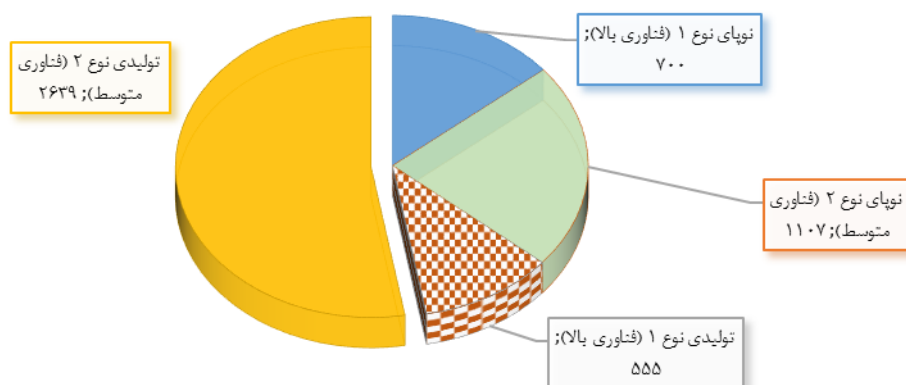
1. [https://ito.gov.ir/uploads/images/gallery/file/corona's\\_impacts\\_on\\_online\\_businesses\\_01.pdf](https://ito.gov.ir/uploads/images/gallery/file/corona's_impacts_on_online_businesses_01.pdf)

2. <https://pub.daneshbonyan.ir/>

۷۴۶ شرکت خلاق و نوآور که فعالیت آنها عمدتاً در حوزه فرهنگی است (صنایع دیداری و شنیداری، سرگرمی، میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی)<sup>۲</sup> و نزدیک به ۵۰ شتاب‌دهنده که سرمایه‌گذاری بر روی کسب‌وکارهای نوپا را انجام می‌دهند، در این زیست‌بوم مشغول فعالیتند. مراکز و کارخانه‌های نوآوری نیز فضا و تجهیزات اولیه لازم را در اختیار این نوع کسب‌وکارها و شتاب‌دهنده‌ها قرار داده و زمینه تعامل با سرمایه‌گذاران را فراهم می‌سازند.

شرکت‌های دانش‌بنیان به ۴ دسته نوپای نوع ۱ و ۲، تولیدی نوع ۱ و ۲ تقسیم می‌شوند. در نوع ۱، محصولاتی با سطح فناوری بالا و در نوع ۲ محصولاتی با سطح فناوری متوسط تولید می‌شوند. مطابق با آیین‌نامه ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان مصوب ۱۳۹۶، شرکت‌های نوپا فاقد اظهارنامه مالیاتی یا درآمد عملیاتی هستند. در تولیدی نوع ۱ حداقل ۲۵ درصد از درآمد عملیاتی یک سال مالی گذشته شرکت (که در اظهارنامه مالیاتی شرکت اظهار شده است)، ناشی از فروش کالاها یا خدمات دانش‌بنیان است و شرکت‌های تولیدی نوع ۲ در اظهارنامه سال مالی گذشته خود دارای درآمد عملیاتی هستند.<sup>۳</sup> تاکنون ۷۰۰ شرکت دانش‌بنیان در دسته نوپای نوع ۱، ۱۱۰۷ شرکت در دسته نوپای نوع ۲، ۵۵۵ شرکت در دسته تولیدی نوع ۱ و ۲۶۳۹ شرکت در دسته تولیدی نوع ۲ قرار دارند. بر این اساس، تقریباً ۳۶ درصد فعالیت‌های دانش‌بنیان توسط شرکت‌های نوپا انجام می‌شود و با افزودن فعالیت‌هایی با سطح فناوری بالا که توسط شرکت‌های تولیدی نوع ۱ صورت می‌پذیرد رقم فعالیت‌های دانش‌بنیان با سطح آسیب‌پذیری بالاتر در شرایط شیوع کرونا، به ۴۷ درصد می‌رسد (شکل ۱).

شکل ۱. تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان بر حسب نوع



همچنین حدود ۲۰۰۰ شرکت نوپا در سامانه نوآفرین وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ثبت‌نام کرده‌اند که با درآمدی کمتر از ۵۰۰ میلیون در سال، در دسته شرکت‌های آسیب‌پذیر قرار می‌گیرند. استارت‌آپ‌های دیگری نیز در کشور وجود دارند که هنوز در مراحل اولیه توسعه خود هستند و به شکل یک شرکت ثبت نشده‌اند. برخی آمارها حاکی از آن است که نزدیک به ۴۰ درصد استارت‌آپ‌های ایرانی دارای حداکثر ۵ کارمند هستند.<sup>۴</sup> به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت بخش قابل

1. <http://farhang.isti.ir/%d8%a7%db%8c%d9%86%d9%81%d9%88%da%af%d8%b1%d8%a7%d9%81%db%8c-%d8%b2%db%8c%d8%b3%d8%aa-%d8%a8%d9%88%d9%85>

2. <http://ircreative.isti.ir/>

3. <http://daneshbonyan.isti.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=2&pageid=2994&siteid=2>

4. <https://ecomotive.ir/dashboard/>

توجهی از کسب‌وکارهای فناوری‌محور کشور، نوپا و درحال رشد است. از این‌رو توقف تولید و فشارهای اقتصادی ناشی از کرونا برای این بخش چالش‌هایی جدی ایجاد کرده است از جمله:

۱. تعلیق فعالیت یا آسیب به شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان یا استارت‌آپ‌ها که اغلب نیروی کار کم و گردش مالی اندکی دارند که در صورت عدم رسیدگی و حمایت بموقع ممکن است به خروج از بازار منجر شود.
۲. وقفه در زنجیره فعالیت (مشکل تأمین مالی توسط سرمایه‌گذاران - جذب نیرو، مدیریت فعالیت‌ها، حفظ مشتریان و ...)
۳. در معرض آسیب بودن شرکت‌های فناور غیر دانش‌بنیان که حمایت از آنان نسبت به شرکت‌های دانش‌بنیان در اولویت‌های بعدی قرار گرفته است.
۴. بیکاری و تعدیل نیروهای تحت خدمت کسب‌وکارهای پلتفرمی از قبل تاکسی‌های اینترنتی یا خدمات فنی منزل که بیمه شده شرکت‌های مذکور نیستند و مشمول حمایت‌های صورت پذیرفته نمی‌شوند.

### اقدامات صورت گرفته

اقدامات انجام شده در این حوزه به‌طور کلی شامل حمایت از انجام طرح‌های تحقیقاتی، حمایت از طرح‌های تولیدی و یا نوآورانه و تسهیل تولید، حمایت از کسب‌وکارهای آسیب‌دیده و یا کمک به کاهش فشارهای اقتصادی می‌باشند که توسط وزارتخانه‌ها از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نهادهایی همچون معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور و صندوق نوآوری و شکوفایی مدیریت می‌شوند. اقداماتی که این نهادها در مقابله با ویروس کووید ۱۹ انجام داده‌اند در ادامه آمده است.

### ❖ حمایت از انجام طرح‌های تحقیقاتی

به‌منظور حمایت از انجام طرح‌های تحقیقاتی، وزارت عتف تلاش کرده است با مأموریت‌دهی به پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، پژوهش‌های مرتبط با حوزه زیستی مقابله با ویروس و ساخت کیت و واکسن را هماهنگ کرده و از موازی‌کاری و انجام طرح‌های تکراری بکاهد. همچنین در هماهنگی با وزارت بهداشت، درمان و انستیتو پاستور، به تشکیل خوشه‌های علمی در دانشگاه‌ها با محتوای مقابله با پیامدهای اجتماعی - اقتصادی و نیز راه‌اندازی آزمایشگاه‌های تشخیص مولکولی با استفاده از ظرفیت دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها اقدام کرده است. برخی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز علاوه بر تأمین اعتبار برای طرح‌های تحقیقاتی، توانسته‌اند با تغییر کاربری‌های لازم در فضای آزمایشگاهی برخی اقلام بهداشتی نظیر مواد ضدعفونی‌کننده را تولید کنند.<sup>۱</sup>

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی نیز ضمن شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای دانشی و پژوهش‌های مرتبط با بیماری کووید ۱۹، بیش از ۸۰۰ طرح پژوهشی تصویب کرده که در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهرهای مختلف درحال انجام است و تاکنون ۲۵ دانشگاه از اعتباراتی معادل با ۱۳ میلیارد تومان بهره‌مند شده‌اند. طرح‌های تصویب شده اکثراً در حیطه مطالعات اپیدمیولوژیک، مطالعات اجتماعی در واکنش به شیوع، ویروس‌شناسی (ساختار، انتقال و تشخیص) و مطالعات بالینی است.<sup>۲</sup>

۱. گزارش عملکرد معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مقابله با کرونا، پاسخ به نامه مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره ۱۹۱۲۹.  
۲. گزارش عملکرد معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مقابله با کرونا، نسخه دوم، ۲۳ فروردین‌ماه ۱۳۹۹.

## ❖ حمایت از طرح‌های تولیدی و نوآورانه و تسهیل تولید

حمایت از طرح‌های تولیدی و نوآورانه برای مقابله با کرونا توسط نهادهای مختلفی انجام می‌شود که به تناسب دامنه وظایف و منابع در دسترس متفاوت است. شرکت‌های مستقر در ۴۰ پارک علم و فناوری کشور با حمایت وزارت عتف نقش مهمی در تولید ماسک و مواد ضدعفونی ایفا کرده‌اند. به‌طوری که سهم این شرکت‌ها از تأمین این اقلام، بیش از یک میلیون ماسک و یک‌ونیم میلیون لیتر مواد ضدعفونی‌کننده در روز بوده است. وزارت بهداشت نیز با تشکیل کمیته فناوری کووید ۱۹، لیستی از اقلام مورد نیاز در پیشگیری و درمان را تهیه کرده و با شناسایی، انتخاب و ممیزی هسته‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، زمینه تولید آنها را فراهم ساخته است. همچنین هماهنگی‌هایی با سازمان غذا و دارو به‌منظور تسهیل در صدور مجوز تولید تجهیزات و ملزومات انجام داده و مذاکراتی درخصوص پیش‌خرید محصولات ونتیلاتور از شرکت‌های داخلی تولیدکننده یا نوسازی و بازسازی تجهیزات قدیمی و از کارافتاده با نهادهای مرتبط داشته است.

معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور به‌عنوان یکی از متولیان مدیریت فعالیت‌های فناورانه و دانش‌بنیان ازسویی به حمایت طرح‌های تولید دارو، تجهیزات و ملزومات پزشکی مورد نیاز و واکسن‌های پیشرفته پرداخته و ازسویی دیگر با راه‌اندازی پوشش‌هایی همچون کرونا پلاس، حمایت از استارت‌آپ‌هایی در حوزه مدیریت و ارائه خدمات در دوران گذار از بحران کرونا را در دستور کار قرار داده است. در این پوشش تاکنون ۳۷۶ طرح بررسی شده و از بین آنها ۱۶۰ طرح در حوزه‌های سلامت آنلاین، آموزش آنلاین، فروشگاه آنلاین و مسئولیت اجتماعی، نوآوری اجتماعی، حمل‌ونقل آنلاین کالا، تولید محتوای آنلاین، سرگرمی و توریسم آنلاین، ایده و ابتکارات و ورزش آنلاین مورد حمایت قرار گرفته‌اند. در این برنامه ۵ نوع حمایت شامل تسهیلات مالی، تأمین زیرساخت فنی، حمایت از تبلیغات تلویزیونی، حمایت از بازاریابی دیجیتال و تسهیل‌گری در جهت رفع موانع فعالیت برای این استارت‌آپ‌ها تعریف و اجرایی شده است. بخش عمده برنامه‌های رسانه‌ای و خبری و راه‌اندازی نمایشگاه دستاوردهای علمی و فناوری ساخت ایران مرتبط با فعالیت‌های دانش‌بنیان را نیز معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور هدایت کرده است.<sup>۱</sup> تأمین اعتبار طرح‌های تولیدی مرتبط با کنترل شیوع و درمان این بیماری عمدتاً توسط صندوق نوآوری و شکوفایی انجام می‌شود. بر این اساس اعتباراتی معادل با ۴۵۰ میلیارد تومان برای طرح‌های مذکور در نظر گرفته شده که نیمی از آن به‌طور مستقیم و نیمی دیگر توسط صندوق‌های پژوهش و فناوری هزینه می‌شود. تاکنون نزدیک به ۷۰ طرح توسط صندوق نوآوری مصوب شده که ارزش قراردادهای منعقد ۲۰۷ میلیارد تومان می‌باشد و از طریق ۱۱ صندوق پژوهش و نوآوری در ۱۸ استان و با مشارکت ۱۲ پارک علم و فناوری در دست اجرا است.<sup>۲</sup>

## ❖ حمایت از کسب‌وکارهای آسیب‌دیده و یا کمک به کاهش فشارهای اقتصادی

کاهش تبعات و فشارهای اقتصادی بر کسب‌وکارهای فناور و نوپا و حمایت از کسب‌وکارهای آسیب‌دیده این حوزه به اشکال مختلفی دنبال شده است که بخشودگی اجاره‌بها، تمدید افزایش قراردادهای استمهال سررسید چک‌ها و اقساط از نمونه آنها است. بخش عمده حمایت‌ها به شکل ارائه تسهیلات کم‌بهره است که بیشتر از طریق صندوق نوآوری و شکوفایی پرداخت شده و مبتنی بر درخواست متقاضیان و ارزیابی این صندوق بوده است. علاوه بر خود متقاضیان برخی نهادها همچون معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور نیز تعدادی از شرکت‌های آسیب‌دیده را جهت تأمین سرمایه در گردش مورد نیاز برای حفظ و توسعه فعالیت‌های خود به صندوق معرفی می‌کنند. صندوق نوآوری و شکوفایی، اعتباراتی را در قالب تسهیلات سرمایه در

۱. گزارش عملکرد معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور در مقابله با کرونا، پاسخ به نامه مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره ۱۱/۴۰۰۳۰.

۲. گزارش عملکرد صندوق نوآوری و شکوفایی در مقابله با کرونا، پاسخ به نامه مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره ۰۳۹۱۹۰/ص ۹۹.

گردش فوری معادل با ۴۷ میلیارد تومان برای حمایت از برخی کسب‌وکارهای نامدار و معتبر در زیست‌بوم نوآوری که در معرض تعطیلی یا تعدیل نیرو بودند از قبیل سامانه‌های آنلاین خرید بلیط هواپیما، سامانه خدمات حمل‌ونقل شهری مبتنی بر اینترنت، سامانه توزیع غذای خانگی، ارائه خدمات فنی منازل و بازار کسب‌وکارهای خانگی مبتنی بر اینترنت در نظر گرفته است و در اقدامات بعدی خود برنامه‌ریزی برای اعطای تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک، شتاب‌دهنده‌ها و تأمین‌کنندگان فضای کار اشتراکی واحدهای فناوری، شرکت‌های خلاق، فناور و نوآفرین را دنبال می‌کند. در حال حاضر یکی از ارکان مهم تأمین مالی فعالیت‌های دانش‌بنیان در کشور، صندوق نوآوری و شکوفایی است.<sup>۱</sup> سرمایه اولیه این صندوق براساس ماده (۵) قانون «حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات» معادل با ۳۰۰۰ میلیارد تومان است که محل تأمین آن صندوق توسعه ملی است. با وجودی که این سرمایه باید ظرف سه سال پس از تصویب قانون فوق‌الذکر در سال ۱۳۸۹ تأمین می‌شد، تخصیص منابع به‌طور جدی عملاً از سال ۱۳۹۳ آغاز شد و تا سال ۱۳۹۶ حدود ۲۶۰۰ میلیارد تأمین شد. اما از سال ۱۳۹۷ به بعد ردیف بودجه این صندوق از قوانین بودجه حذف گردید و اعتبارات فعالیت‌های دانش‌بنیان به معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور واریز می‌شود.<sup>۲</sup> علاوه بر پیش‌بینی سرمایه اولیه، در همان ماده از قانون مذکور دولت موظف شده بود از سال سوم به بعد (یعنی از سال ۱۳۹۳)، حداقل ۰/۵٪ (نیم درصد) از منابع بودجه عمومی خود را در لایحه بودجه جهت کمک به این صندوق در نظر گیرد. براساس گزارش دیوان محاسبات، این حکم یک بار به‌طور ناقص در سال ۱۳۹۳ اجرا شد. در آن قانون، دولت ردیف اعتباری تقریباً معادل با ۹۹ میلیارد تومان برای کمک به صندوق در نظر گرفت که البته مقدار آن از سهم نیم درصدی صندوق نسبت به بودجه عمومی همان سال - مبلغی حدود ۱۱۷۵ میلیارد تومان - بسیار کمتر بود. جالب‌تر اینکه از همین ردیف اعتباری نیز تنها یک‌دهم آن تخصیص یافت و در ادامه، از سال ۱۳۹۴ تاکنون اجرای این حکم در قوانین بودجه در نظر گرفته نمی‌شود.<sup>۳</sup>

### ارزیابی اقدامات انجام شده

راهکارهای مواجهه با شیوع کرونا در حوزه فعالیت‌های دانش‌بنیان را می‌توان از دو جنبه بررسی نمود. دسته اول راهکارها، بهره‌گیری از توانمندی‌های دانشی و فنی موجود در شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها و حمایت از ایجاد ظرفیت‌های جدید است که به‌طور کلی در قالب تأمین اعتبار طرح‌های تحقیقاتی و تولیدی، تسهیل فرایندهای صدور مجوز تولید و مذاکراتی برای پیش‌خرید محصولات دنبال می‌شود. اقدامات مرتبط با ظرفیت‌سازی، غالباً توسط وزارتخانه‌های مرتبط و معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور صورت گرفته است. گزارش عملکرد از خروجی طرح‌های پژوهشی دانشگاهی بیش از آنکه بر مبنای تأثیرگذاری و روند پیشرفت آنها در دستیابی به نتایج عملی برای مقابله با کرونا باشد در قالب آمار تعداد مقالات چاپ شده ارائه شده است. برخی طرح‌های تولیدی در دست انجام پژوهشگاه‌ها متناسب با زیرساخت‌های از پیش موجود، در ارتباط با تأمین اقلام بهداشتی (ماسک، ژل و محلول ضدعفونی‌کننده) هستند و طرح‌های نو یا فناور در حال گذراندن مراحل اولیه یا توسعه نیمه‌صنعتی (پایلوت) هستند که با توجه به راه نسبتاً طولانی برای تولید انبوه و اخذ مجوزهای لازم، مشخص نیست بازه تأثیر آنها به دوران مواجهه با بحران‌های ناشی از ویروس کرونا برسد یا خیر. با وجود اهمیت و ارزش فعالیت‌هایی

۱. این صندوق طبق مصوبه شماره ۱۵۰۹۰۲/ت/۵۴۰۰۰ هـ مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱ و نیز مطابق با تبصره «۱۲» بند «و» قانون بودجه سال ۱۳۹۶ از دولتی به عمومی غیردولتی تبدیل شد و هم‌اکنون براساس اساسنامه آن، ماهیت عمومی غیردولتی دارد.  
۲. جلسه با معاونان صندوق نوآوری و شکوفایی، دفتر مطالعات آموزش و فرهنگ، مورخ ۱۳۹۹/۲/۱۷.

3. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1003659>

که در حال انجام است، اما از بعد اجتماعی و اقتصادی نیز انتظارات از بخش دانشگاهی و پژوهشی در ارائه راهکارهای علمی در مدیریت مسائل مواجهه با کرونا تاکنون محقق نشده و هنوز جای کار بیشتری باقی است.

دسته دوم راهکارها که بر پایه کاهش آسیب‌های وارده به شرکت‌های فناوری و کمک به تاب‌آوری این نوع کسب‌وکارها است بیشتر مبتنی بر ارائه تسهیلات کم‌بهره است و به‌طور خاص توسط صندوق نوآوری و شکوفایی تأمین اعتبار می‌شود. اقدامات صندوق نوآوری و شکوفایی با توجه به دامنه اختیارات و منابع مالی در دسترس آن، در گام اول بر حمایت از طرح‌های تولیدی شرکت‌های دانش‌بنیان و در گام‌های بعدی بر کمک به برخی استارت‌آپ‌های بزرگ برای جلوگیری از تعدیل نیروی پرسنلی استوار شد. توجه به شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و شتاب‌دهنده‌ها در مراحل بعدی قرار گرفتند و هنوز اقدامات عملی برای حمایت از سایر کسب‌وکارهای خلاق، فناوری و کارآفرین که شاید بیش از سایرین در معرض آسیب و خروج دائم از بازار کار روبه‌رو هستند صورت نگرفته است. پرداخت تسهیلات به شرکت‌های مورد حمایت صندوق در حال حاضر مشروط بر حفظ اشتغال ۹۰ درصدی شرکت مطابق با لیست بیمه است و سقف آن براساس هزینه‌ها، فروش و حقوق و دستمزد پرداختی شرکت تعیین می‌گردد<sup>۱</sup>. این رویه، ارزیابی، تأیید و پرداخت تسهیلات به کسب‌وکارهای فناوری و کارآفرینی که هنوز به‌طور رسمی به شکل شرکت ثبت نشده و کارمند بیمه شده ندارند را باز هم با تأخیر مواجه خواهد کرد و آسیب‌ها را افزایش خواهد داد. گزارش سازمان فناوری اطلاعات ایران در رابطه با تأثیر شیوع کرونا بر شرکت‌های نوآفرین<sup>۲</sup> نیز نشان می‌دهد بیشترین تعدیل نیرو و تأثیرپذیری منفی در شرکت‌های حوزه نرم‌افزار رخ داده است که اغلب شرایطی مشابه با آنچه در بالا گفته شد دارند.

حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی از برخی پلتفرم‌های نامدار<sup>۳</sup>، معطوف به پرسنل بیمه شده این شرکت‌ها بوده و سایر نیروهای انسانی از قبیل رانندگان، فنی‌کاران و سایر افرادی به‌طور غیرمستقیم با آنها کار می‌کنند و در این شرایط با بیکاری مواجه شدند را در نظر نگرفته است. هر چند باید این نکته را یادآور شد که این نقص ریشه در مشکلات زمینه‌ای کسب‌وکارهای نوپا و عدم تطابق یا انعطاف کافی قوانین بیمه تأمین اجتماعی با انواع جدید اشتغال ناشی از فناوری دارد<sup>۴</sup>. توسعه کسب‌وکار به شیوه آزادکاری، دورکاری یا فعالیت‌های پاره‌وقت در نظام تأمین اجتماعی به رسمیت شناخته نمی‌شوند و در نتیجه سابقه بیمه برای این افراد در نظر گرفته نمی‌شود (مگر به‌صورت خویش‌فرما) و در نتیجه از دریافت حق بیمه بیکاری در شرایط کنونی محروم هستند. در این میان به‌نظر می‌رسد نقش معاونت علمی و فناوری در کمک به کاهش آسیب به کسب‌وکارها تنها به معرفی آنها به صندوق نوآوری و شکوفایی ختم شده و انتظار می‌رود حضور فعال‌تری در تعامل با سازمان‌هایی همچون بیمه تأمین اجتماعی و امور مالیاتی جهت بررسی راهکارهای حمایت از کسب‌وکارهای نوپا و فناوری و یا ترغیب سرمایه‌گذاران خطرپذیر در این شرایط داشته باشد.

1. <https://www.inif.ir/web/guest/corona2>

2. [https://ito.gov.ir/uploads/images/gallery/file/corona's\\_impacts\\_on\\_online\\_businesses\\_01.pdf](https://ito.gov.ir/uploads/images/gallery/file/corona's_impacts_on_online_businesses_01.pdf)

4. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1372629>

۳. همچون اسنپ، تپسی، آچاره، مامان‌پز و...

## نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی

لزوم مقابله همگانی با تبعات ناشی از انتشار کرونا ویروس باعث شد توانمندی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان مورد توجه قرار گیرد. نحوه ورود این شرکت‌ها به عرصه مقابله با انتشار ویروس، به صورت خودجوش و متناسب با وضعیت عرضه و تقاضا در بازار بود و در ادامه دولت و سایر نهادهای حامی نقش تسهیل‌گری و هدایت برنامه‌ها را برعهده گرفتند. با این حال تجربه استفاده از دستاورد شرکت‌های تأثیرگذار در این شرایط، نشان می‌دهد که امکان واکنش سریع و دریافت آثار ملموس فعالیت آنان زمانی در سطح جامعه امکانپذیر است که زیرساخت‌های علمی و تحقیقاتی و ظرفیت مشارکت در زنجیره تولید و تأمین، از قبل در بدنه این‌گونه نهادها ایجاد شده باشد. سرریز توسعه فناوری تأثیر قابل توجهی در جهش تولید، رفاه جامعه و توسعه اقتصادی خواهد داشت، اما سرمایه‌گذاری در آن، فرایندی طولانی و زمانبر است و حمایت و برنامه‌ریزی می‌طلبد. از این رو نمی‌توان انتظار داشت شرکت‌های نوپا، بدون دارا بودن زیرساخت‌های اولیه مورد نیاز بتوانند گام‌های کلیدی در کمک به رفع بحران‌هایی مشابه بردارند. نقش این شرکت‌ها در کنار سایر شرکت‌های بزرگ‌تر زمانی پررنگ خواهد شد که حمایت از آنها و تسهیل فرایند راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکارهای فناورانه تنها منحصر به شرایط اضطرار نبوده و پس از یک بازه کوتاه‌مدت به فراموشی سپرده نشود. این بدان معنی است که باید نگاه و رویکرد تازه‌ای در کشور نسبت به نقش و اهمیت سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری اتخاذ نمود و فرهنگ حمایت از این حوزه و جایگاه آن در همه سطوح سیاستی، مدیریتی و اجرایی را نهادینه ساخت.

در دوره کنونی ضروری است زیست‌بوم نوآوری کشور در کنار سایر حوزه‌های فنی و صنعتی مورد حفاظت و حمایت قرار گیرد تا علاوه بر تقویت ظرفیت‌ها و بهره‌مندی از آن، تحمل و گذر از تبعات ناشی از شیوع ویروس کرونا نیز برای کسب‌وکارهای فناور فراهم شود. از جمله اقداماتی که می‌توان در کوتاه‌مدت مورد توجه قرار داد عبارتند از:

- ✓ تعهد به پیش خرید محصولات از شرکت‌های داخلی تولیدکننده با تمرکز بر شرکت‌های دانش‌بنیان تأیید شده توسط وزارت بهداشت یا نوسازی و بازسازی تجهیزات قدیمی و از کارافتاده به کمک این شرکت‌ها.
- ✓ شناسایی و اولویت‌بندی کسب‌وکارهای نوپا و یا فناور غیردانش‌بنیان و تعیین مکانیسم‌های ارزیابی میزان آسیب و حمایت.
- ✓ انطباق شرایط کسب‌وکارهای فناور و خلاق فاقد نیروهای تمام‌وقت یا رسمی بیمه شده با الزامات کنونی سقف مؤثر تسهیلات.
- ✓ توزیع مناسب تسهیلات بین کسب‌وکارهای نوپا و دانش‌بنیان براساس پراکنش جغرافیایی و نوع فعالیت‌ها (در صورت گسترش دامنه حمایت صندوق از کلیه کسب‌وکارهای فناور، با توجه به منابع مالی محدود صندوق، این امر اجتناب‌ناپذیر خواهد بود).
- ✓ امکان‌سنجی استفاده از ابزارهایی نظیر معافیت‌های مالیاتی یا بیمه‌ای در بازه زمانی مشخص جهت تعدیل فشارهای اقتصادی وارده به شرکت‌های آسیب‌دیده.

**در بلندمدت** نیز ضروری است سیاست حمایت از فعالیتهای فناوری‌محور در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان یا کسب‌وکارهای نوپا با جدیت دنبال شود و زمینه‌های لازم برای تقویت زیرساخت‌های دانشی و فنی و تأمین مالی این شرکت‌ها فراهم آید. جدیت در اجرای قوانین و احکام مرتبط با تقویت حوزه دانش‌بنیان در کشور و مطالبه‌گری نمایندگان مجلس شورای اسلامی از دولت و نهادهای متولی از جمله اقداماتی است که ضرورت و تأثیر آن بر آینده، با تجربه‌ای که هم اکنون کشور در مقابله با ویروس کرونا به دست آورده است کاملاً آشکار شده و نباید با گذر از این شرایط اهمیت خود را از دست بدهد.