

ریشه‌کن کردن کرونا با اسپری جدید بینی

آن موسکونا یک ویروس شناس مولکولی در دانشگاه کلمبیا در نیویورک با همکارانش هدنبال ترکیباتی بود که می‌تواند ویروس‌ها را در مسیر ورود به بدن متوقف کند. او با تیمی متشکل از دانشمندان دیگر ترکیبی که ممکن است ویروس SARS-CoV-2 را خنثی کند، ساختند. ترکیبی که به سادگی در بینی اسپری می‌شود و به سوزن برای تزریق به بدن نیاز ندارد. این اسپری توسعه یافته توسط تیم موسکونا از مجموعه اسپری‌های بینی پیشنهادی برای جلوگیری از عفونت کووید-۱۹ است. به گزارش نیچر، این اسپری‌ها سریع‌الاث‌ خواهند بود و به‌طور مکرر، شاید یک یا دو بار در روز، در محلی که ویروس برای نخستین بار از آنجا وارد بدن می‌شود مانند مخاط بینی و گلو، استفاده می‌شود. بر خلاف واکسن‌ها که سیستم ایمنی گیرنده را برای ایجاد محافظت طولانی مدت آموزش می‌دهند، این اسپری‌ها ترکیبات کوتاه‌مدتی هستند که به‌طور مستقیم توانایی ویروس را برای ورود به سلول‌ها مسدود می‌کنند. چندین تیم تحقیقاتی نشان داده‌اند که چنین اسپری‌هایی در دفع عفونت کووید-۱۹ در حیوانات مؤثر هستند.

سندود کردن راه ورود ویروس

دونا فابری، ایمونولوژیست در دانشگاه کلمبیا نیویورک می‌گوید اگر این ترکیبات در انسان مؤثر باشند، می‌توانند به خزانه محدودی که محققان در برابر ویروس ایجاد کرده‌اند، افزوده شود. واکسن‌ها از ابتلا به کووید-۱۹ شدید محافظت می‌کنند، اما در پیشگیری از عفونت مهارت کمتری دارند. ضدویروس‌های فعلی هم به جای پیشگیری، عفونت را درمان می‌کنند. این اسپری‌ها می‌توانند راه دیگری را برای جلوگیری از عفونت در کنار استفاده از ماسک صورت، به‌ویژه در محیط‌های پرخطر مانند بیمارستان‌ها و رستوران‌ها، به مردم ارائه دهند.



موسکونا گفت: باوجود وعده‌هایی که دربارۀ ورود این اسپری‌ها به بازار دارو داده می‌شود، این اسپری‌ها راه درازی در پیش دارند. بودجه و علاقه شرکت‌های داروسازی برای آزمایش‌های انسانی محدود شده است، چرا که آزمایش‌ها برای تعیین اثربخشی واکسن‌ها بسیار بزرگ و گران هستند. اسپری‌ها باید به وظیفه دشوار پوشش سطوحی که ممکن است ویروس به آن بچسبد دست یابند، زیرا هنگامی که یک ذره ویروسی حتی به چند سلول وارد می‌شود، عفونت در مقیاس کامل می‌تواند به‌سرعت پیشرفت کند.

تکیه بر اسپری‌های ضدویروس

وندی بار کلی، ویروس شناس کالج امپریال لندن، گفت که تلاش برای توسعه درمان‌های پیشگیرانه علیه ویروس‌ها از مدت‌ها قبل از کووید-۱۹ شروع شده است. چنین تحقیقاتی با طیف وسیعی از داروهای خوراکی، ازجمله اوستامایور (تامیفلو) که از عفونت آنفلوآنزا محافظت می‌کند و تینوفویر-اترسیتابین که از عفونت HIV جلوگیری می‌کند، نتیجه داده است. اما، بار کلی معتقد است، هیچ اسپری بینی پیشگیرانه‌ای به‌جز First Defence وجود ندارد، که به‌عنوان یک مانع فیزیکی در برابر ذرات ویروس سررسامورگمی معمولی طراحی شده باشد. اسپری‌های پیشگیرانه کار ساده‌تری نسبت به ضدویروس‌های معمولی مانند قرص پکسلوویلد دارند که در روزهای اول عفونت استفاده می‌شوند. جلوگیری از آلوده شدن سلول به یک ویروس کار بسیار ساده‌تری نسبت به خنثی کردن اثرات میلیون‌ها ذره ویروسی چند روز پس از عفونت است.

عقیم کردن ویروس

محققان انواع مختلفی از ترکیبات را در اسپری‌های بینی برای خنثی کردن عفونت SARS-CoV-2 آزمایش کرده‌اند. در میان آنها مولکول‌های کوچک آنتی بادی مانند به نام نانوبادی‌ها وجود دارند که با قرار گرفتن در گوشه‌ها و شکاف‌های پروتئین‌های ویروسی و زنجیره کوتاه اسیدهای آمینه به نام پپتید و مولکول‌های کوچکی که پروتئین‌ها را تقلید می‌کنند، ویروس را رخلع صلاح می‌کنند. برای مثال، پروقیلاتیک توسعه یافته توسط موسکونا و همکارانش، پپتیدی است که دستگاه ویروس را برای ترکیب شدن با سلول میزبان ناقص می‌کند. این کار از انتقال بار ژنتیک ویروس به سلول جلوگیری می‌کند و در نتیجه عفونت را مسدود می‌کند.

موسکونا و همکارانش برای آزمایش پپتید خود، آن را یک‌بار در روز به‌مدت دو روز در بینی موش‌ها تزریق کردند و حیوانات تحت درمان را با یک موش خرمای دیگر که به ویروس SARS-CoV-2 آلوده بود، در یک جافر دادند. هیچ‌یک از شش موش خرمایی که پپتید را دریافت کردند به ویروس آلوده نشدند، در حالی که هر شش موش خرمایی به نام نانوبادی‌ها وجود دارند که با قرار گرفتن در گوشه‌ها و شکاف‌های پروتئین‌های ویروسی و زنجیره کوتاه اسیدهای آمینه به نام پپتید و مولکول‌های کوچکی که پروتئین‌ها را تقلید می‌کنند، ویروس را رخلع صلاح می‌کنند. برای مثال، پروقیلاتیک توسعه یافته توسط موسکونا و همکارانش، پپتیدی است که دستگاه ویروس را برای ترکیب شدن با سلول میزبان ناقص می‌کند. این کار از انتقال بار ژنتیک ویروس به سلول جلوگیری می‌کند و در نتیجه عفونت را مسدود می‌کند.

موسکونا و همکارانش بینی که توسط ریچارد در لدا، فارماکولوژیست مولکولی در دانشگاه شبروک در کانادا و همکارانش ساخته شده است، مولکول کوچکی است که آنزیم میزبان مورد نیاز ذرات ویروسی را برای ترکیب شدن با سلول هدف مه‌د می‌کند. لداوک و همکارانش دریافتند که موش‌هایی که دوزهای اسپری بینی از این ترکیب دریافت کردند، به ویروس کرونا آلوده شدند، اما نسبت به موش‌هایی که فقط سالیین ۲ دریافت کردند، ویروس بسیار کمتری در ریه‌هایشان وجود داشت. لداوک و همکارانش در تلاش هستند تا اثربخشی پپتید را با پادزهر و انتخابی‌تر کردن آن قبل از شروع آزمایش روی انسان، افزایش دهند.

دانش وفناوری



رونمایی از طرح حمایت از کسب‌وکارهای آنلاین

طرح حمایت از کسب‌وکارهای اقتصاد دیجیتال برای جبران خسارات استارت‌آپ‌ها وارد مرحله عملیاتی خود شد

سرانجام «طرح حمایت از کسب‌وکارهای اقتصاد دیجیتال» در ششمین جلسه کارگروه ویژه مجازی از آن نام برده می‌شد، قرار بود هفته گذشته نهایی شود. با این حال، انظور که مسئولان وزارت ارتباطات در گفت‌وگو با همشهری اعلام کردند بعضی ملاحظات برای جذاب‌سازی بیشتر این بسته باعث شد که روز گذشته(سه‌شنبه) در کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال رونمایی شود.
آنگونه که وزارت ارتباطات اعلام کرده، در این آیین‌نامه ۱۴ ماده‌ای، حدود ۲۰نوع امکان و حمایت قانونی جدید برای کسب‌وکارهای اینترنتی و در قالب تکالیف مختلف برای دستگاه‌های ذی‌دخل پیش‌بینی شده است.
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت صمت، بانک مرکزی، سازمان صدا و سیما و سازمان برنامه و بودجه دستگاه‌های مشارکت‌کننده در اجرای این طرح را تشکیل می‌دهند.
در آیین‌نامه کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال برای کسب‌وکارهای مشمول، تسهیلاتی از جمله امکانات متنوع پرداخت، فراهم کردن زیرساخت‌های سخت‌افزاری، پرخورداری از مزایای استقرار در پارک‌های علم و فناوری و تبلیغ در سازمان صدا و سیما پیش‌بینی شده است. همچنین به‌طور جدب «دنبال‌کننده» برای کسب‌وکارهای مشمول و اختصاص بسته ویژه تبلیغات پیامکی به کسب‌وکارهای مشمول مشاهده می‌شود. علاوه بر این، ارائه تخفیف در خدمات پستی در کسب‌وکارهای مشمول، ارائه تسهیلات از صندوق نوآوری و شکوفایی به کسب‌وکارهای مشمول برای توسعه زیرساخت‌های خود، حمایت وزارت ارتباطات برای تامین زیرساخت‌های اولیه کسب‌وکارهای مشمول، معافیت مالیاتی تا سقف حدوداً ۲میلیارد تومان درآمد در سال برای کسب‌وکارهای مشمولی که فاقد سابقه مالیاتی هستند، تخفیف مالیاتی برای کسب‌وکارهای مشمولی که دارای پرونده مالیاتی هستند، قبول هزینه‌های راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکار و کسب‌وکارهای مشمول به‌عنوان «هزینه قابل قبول مالیاتی» بخشی دیگر از حمایت‌های مطرح در این طرح است.

براساس «طرح حمایت از کسب‌وکارهای اقتصاد دیجیتال» کارگروه عمده می‌توانند از منافع این طرح استفاده کنند. اشخاص حقیقی و حقوقی که بر بستر «کسب‌وکارهای مشمول» وفق قوانین جمهوری اسلامی ایران اقدام به فروش کالا یا خدمات و فعالیت اقتصادی می‌کنند، کسب‌وکارهایی که وفق قوانین جمهوری اسلامی ایران اقدام به ارائه خدمات کسب‌وکار در فضای مجازی می‌کنند و کاربران و مشتریان طرف حساب با کسب‌وکارهای فعال در بستر کسب‌وکارهای مشمول به‌عنوان آگروه بهره‌بردار از طرح معرفی شده‌اند. براساس این طرح «کسب‌وکارهای مشمول» سکوی داخلی است که براساس ضوابط ابلاغی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات فعالیت می‌کند و از سوی این وزار تخانه تأیید شده است. سکوی داخلی هم به‌عنوان بستر یا زیرساختی تعریف شده که امکان حضور یا مشارکت برخط مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان خدمات و محتوا را روی شبکه ملی اطلاعات فراهم می‌کند و دارای قواعد و سازوکارهای شفاف و بدون تبعیض است. این در حالی است که ضوابط شناسایی کسب‌وکارهای مشمول و شرایط تعداد کاربران فعال، قابلیت‌ها این تصویب‌نامه با تعیین روش سطح بندی کسب‌وکار براساس معیارهایی مانند تعداد کاربر فعال، قابلیت‌ها و میزان آداگمی زیرساخت‌های فنی سکو، حجم گردش مالی، بازه زمانی فعالیت سکو و بازخورد کاربران آن خواهد بود.

جزئیات حمایت‌ها

در «طرح حمایت از کسب‌وکارهای اقتصاد دیجیتال» ۲۸عنوان در قالب ۱۰دسته بندی مشاهده می‌شود که اگرچه شبرد عمده این ۲۸عنوان اچجابی است، اما حداقل یک مورد سبب است.

دسته بندی «خدمات متنوع پرداخت» شامل عنوان فراهم شدن امکان راه‌اندازی «حساب‌امانی» در کسب‌وکارهای مشمول، فراهم شدن امکان «خرید اعتباری» از کسب‌وکارهای مشمول، فراهم شدن امکان «پرداخت مستقیم» در کسب‌وکارهای مشمول، فراهم شدن امکان راه‌اندازی «کیف پول» در کسب‌وکارهای مشمول، فراهم کردن «درگاه پرداخت» برای

سکوب‌های مشمول توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و امکان استفاده از «مزریال» در صورت راه‌اندازی است.

در دسته‌بندی «حمایت تبلیغاتی از سکوها و کسب‌وکارهای مشمول» هم عناوینی چون تخفیف حداکثری هزینه تبلیغات در دستگاه‌های دولتی، تکلیف دستگاه‌های دولتی به فراهم کردن تبلیغ و معرفی کسب‌وکارهای مشمول، ممنوعیت تبلیغ کسب‌وکارهای مشابه خارجی در برنامه‌های سازمان صدا و سیما وسایر دستگاه‌های دولتی، تخفیف حداکثری تبلیغات در صدا و سیما برای کسب‌وکارهای مشمول، برنامه‌سازی برای معرفی کسب‌وکارهای مشمول در صدا و سیما و سیما به‌منظور جذب دنبال‌کننده، ارائه بسته‌های تبلیغاتی رایگان توسط کسب‌وکارهای مشمول جذب «دنبال‌کننده» برای کسب‌وکارهای مشمول و اختصاص بسته ویژه تبلیغات پیامکی به کسب‌وکارهای مشمول مشاهده می‌شود.

مشمولان طرح

«کسب‌وکارهای مشمول» به‌عنوان دسته بندی تسهیلات بانکی و اعتباربخشی به کسب‌وکارها و کاربران قرار گرفته‌اند. این در حالی است که براساس این مصوبه کسب‌وکارهای خانگی و ثبت محور، نیازی به اخذ مجوز ندارند و ثبت‌نام آنها در پلتفرم به منزله ثبت درگاه ملی مجوزهاست. همچنین در این طرح عنوان شده که داده‌های کاربران در کسب‌وکارهای مشمول، جزو اسرار تجاری بوده و با متخلفان برخورد قانونی خواهد شد. علاوه بر این، طی یک برنامه زمانبندی شده و به مرور، خدمات دولتی از طریق کسب‌وکارهای مشمول به مردم ارائه خواهد شد و همچنین کسب‌وکارهای مشمول از مزایای قانونی حضور در پارک‌های علم و فناوری برخوردار خواهند شد.

مشخص نیست که این تسهیلات تا چه حد پاسخگوی خسارات کسب‌وکارهای مجازی طی یک ماه و نیم گذشته است. اگرچه آمارهای دولتی و بخش خصوصی در مورد خسارت به کسب‌وکارهای اینترنتی متفاوت است، اما خسارتی که از سوی اپراتورها و شرکت پست اعلام شده را نمی‌توان غیرمستند دانست. چند روز پیش همراه اول اعلام کرد که طی مدت اخیر به‌خاطر محدودیت‌های اینترنتی رقمی معادل ۴۴میلیارد تومان خسارت دیده است. همچنین اپراتورهای ثابت‌های وب و آسیاتک در مجموع ۱۱۷میلیارد تومان در ماه گذشته خسارت دیده‌اند. در ماه گذشته های‌وب ۹۹میلیارد تومان و آسیاتک ۱۸میلیارد تومان درآمد کمتری در مقایسه باماه‌های گذشته داشته‌اند.

سیارک‌های تهدید کننده در مسیر زمین

است که این سیارک را قاتل سیاره می‌نامیم؛ چون اگر یکی از این سیارک‌ها با زمین برخورد کند، باعث نابودی کل سیاره خواهد شد. چنینی برای آینده زمین ترسناک است و اصلاً شبیه چیزی نیست که قبلاً تصور بودیم.

اما تریسی بگر، دانشمند سیاره‌شناسی که در این مطالعه شرکت نداشت، گفت: به‌گفته تایمز احتمال بسیار کمی وجود دارد که این سیارک در کوتاه‌مدت با سیاره زمین برخورد کند. به‌گفته آزمایشگاه NOIR، ۲ سیارک دیگر به نام‌های 2021LJ4 و 2021PH27 در شرایط امنی به دور مدار زمین می‌چرخند. به‌گفته آزمایشگاه NOIR، تشخیص سیارک‌ها در این منطقه دشوار است؛ زیرا بین زمین و زهره قرار دارند، جایی که تابش خیره‌کننده خورشید آنها را از دید ستاره شناسان پنهان می‌کند. اخترشناسان فقط شبانه ۱۰دقیقه فرصت دارند تا حین مبارزه با پس زمینه درخشان خورشید به منطقه نگاه کنند. شبرد در این باره گفت: احتمالاً تنها چند NEA با اندازه‌های مشابه برای یافتن، باقی مانده است و این سیارک‌های کشف نشده بزرگ، احتمالاً مدارهایی دارند که بیشتر اوقات آنها را در مدارهای زمین و زهره نگه می‌دارد. تاکنون فقط حدود ۲۵سیارک با مداری کاملاً در میان مدار زمین کشف شده‌اند، چرا که در صدم منظومه در نزدیکی تابش خیره‌کننده خورشید، کار بسیار دشواری است.



شبرد معتقد است که یک سیارک نزدیک به زمین که یک کیلومتر یا بزرگ‌تر است، تأثیر مخربی بر زندگی خواهد داشت. این سیاره سال‌ها توسط گر دوغبار و لایندۀ‌های موجود در جو، خنک شده است. در واقع گردوغبارها مانع از برخورد نور خورشید به سطح این سیارک‌ها شده است. شبرد پیش‌بینی ناخوشایندی از احتمال برخورد این سیارک با زمین دارد. او گفت: این برخورد یک رویداد انقراض دسته جمعی شکل خواهد داد؛ چیزی که میلیون‌ها سال است که روی زمین دیده نشده است. دقیقاً به همین دلایل

اخراج هیأت مدیره توئیتر

براساس اسناد جدیدی که از شرکت توئیتر منتشر شده ایلان ماسک، کارآفرین جنجالی و ثروتمندترین مرد جهان تمامی اعضای هیأت مدیره این شرکت را اخراج کرده و خودش به‌عنوان تنها عضو هیأت مدیره، مدیرعامل رسمی توئیتر هم به‌حساب می‌آید. به گزارش الجزیره، ماسک می‌گوید انحلال هیأت مدیره صرفاً یک تصمیم موقتی بوده و انتظار می‌رود که در آینده افراد دیگری این وظیفه را برعهده بگیرند.



الته مدیران ارشد زیادی از توئیتر اخراج شده‌اند و در سند ارسال شده به کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا آمده است: افراد زیر که پیش از خرید شرکت مدیران توئیتر بودند، دیگر توئیتر را هدایت نمی‌کنند: «سرت تیلور»، «پاراگ آگراوال»، «امید کردستانی»، «دیوید روزن‌بلات»، «مارتا لین فاکس»، «پاتریک پیچت»، «اگان دوربان»، «فی-فی لی» و «همی اَلم‌ایهو».

ماسک به همراه گروه کوچکی از مهندسان تسلا به‌شدت مشغول اعمال تغییرات کوچک و بزرگ در توئیتر هستند. این شبکه اجتماعی حالا به کسانی که وارد حساب کاربری خود نشده‌اند، بخش Explore را نشان می‌دهد. و طبق گزارش‌ها، احتمالاً قابلیت احراز هویت برای تیک آبی به بخشی از سرویس جدید توئیتر بلو با قیمت ماهانه ۲۰دلار تبدیل می‌شود.

چهاردهمین سالگرد انتشار وایت پیپر بیت کوین

۱۴سال پیش در سال ۲۰۰۸ فردی به نام «ساتوشی ناکاموتو» با انتشار یک وایت پیپر (White Paper) از ارز دیجیتال جدیدی به نام بیت کوین رونمایی کرد. این ابداع نسبتاً یکی از مشکلات دانشمندان کامپیوتر را برطرف کرد، بلکه شیوه نگارش مردم به پول را هم تغییر داد.

سازنده ناشناس و رموز بیت کوین که همه آن را با نام مستعار ساتوشی ناکاموتو می‌شناسند، مطلبی را در وب‌سایت Metzdwod.com منتشر کرد که امروز بازاری از هزاران رمزارز گوناگون به ارزش تقریبی ۱ تریلیون دلار را به‌وجود آورده است.

به گزارش کوین‌نگراف، مدتی بعد از انتشار اینترنتی اینس وایت پیپر، بیت کوین عرضه شد و به‌عنوان یک سیستم مالی خود را به سیستم‌های سنتی تحمیل کرد. ساتوشی ناکاموتو در وایت پیپر بیت کوین نوشت: «یک نسخه همتا به همتا از پول الکترونیکی که پرداخت‌های آنلاین را بدون اینکه نیاز به طرف سوم معتمد باشد، انجام می‌دهد. امضاهای الکترونیکی بخشی از این راه‌حل هستند، اما اگر برای انجام پرداخت‌ها و جلوگیری از دوباره خرج شدن ارز باز هم نیاز به طرف سوم داشته باشیم، هدف اصلی را گم کرده‌ایم.»

۱۵ میلیارد دلار

روح‌الله دهقانی فیروزآبادی، سرپرست معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در افتتاحیه ششمین دوره نمایشگاه و جشنواره گیاهان دارویی، فرآورده‌های طبیعی و طب سنتی ایران گفت: می‌توانیم با اقداماتی به گردش ۱۵ میلیارد دلاری در سال در حوزه گیاهان دارویی امیدوار باشیم. او تأکید کرد: ما در کشوری زندگی می‌کنیم که نسبت به تمام مناطق دنیا با فراوانی گونه‌های گیاهی مواجه است.

۸۴۱ پژوهشگر

تعداد پژوهشگران ایرانی پراستناد یک درصد برتر دنیا را نشان می‌دهد در یک دوره ۴ساله ورود پژوهشگران ایرانی در این فهرست رشدی حدود ۳۴۰درصدی داشته است. براساس تحلیل صورت گرفته روی فهرست پژوهشگران پراستناد یک درصد برتر دنیا، ۸۴۱پژوهشگر با وابستگی سازمانی ایران در حوزه‌های موضوعی مختلف حضور دارند.

۲ دقیقه

مطالعه جدید محققان بریتانیایی نشان می‌دهد انجام تمرینات با شدت بالا و سریع دو دقیقه‌ای در طول هفته می‌تواند خطر مرگ‌ومیر زودرس را کاهش دهد و به افزایش طول عمر کمک کند. ورزش کردن به‌صورت کلی برای سلامتی مفید است ولی برخی افراد به‌دلیل مشغله زیاد نمی‌توانند زمانی را به این کار اختصاص دهند.