



مرکز بررسی‌های استراتژیک
CENTER FOR STRATEGIC STUDIES



پیشنادهای سیاستی

در واردات واکسن کرونا

شماره مسلسل: ۷۶۲

کد گزارش: ۷۹-۱۴۰۰

۲۶ مهر ۱۴۰۰

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

شماره مسلسل: ۷۶۲

کد گزارش: ۷۹-۱۴۰۰

عنوان گزارش: پیشنهادهای سیاستی در واردات واکسن کرونا

مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری

۲۶ مهر ۱۴۰۰

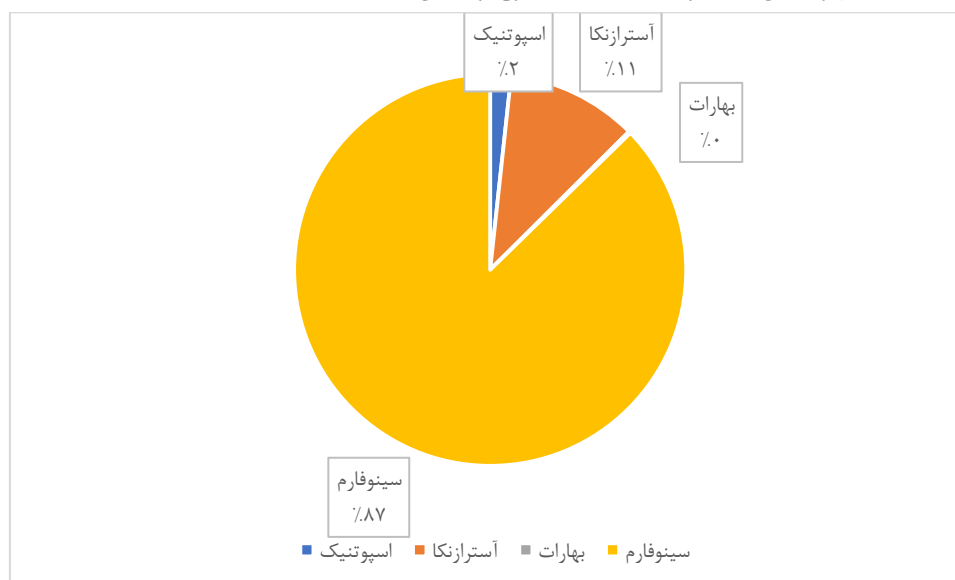
کلیه حقوق این اثر متعلق به مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری است.

۱) در حال حاضر علاوه بر واکسن‌های برکت و پاستوکوک که در شبکه واکسیناسیون قرار دارند، واکسن‌های کووپارس، فخر، نورا و چند واکسن دیگر در حال گذراندن مراحل کارآزمایی هستند. با این حال تجربه واکسیناسیون در ماه‌های اخیر نشان داد با وجود تلاش برای متقاعدسازی مردم در استفاده از واکسن‌های داخلی، کماکان جهت‌گیری به سمت واکسن‌هایی است که از نظر مراحل ارزیابی WHO جلوتر از بقیه هستند. در صورتی که تمرکز از ساخت واکسن داخلی و افزایش خطوط تولید، به گذراندن سریع‌تر یک یا دو واکسن اصلی تولید داخل در مراحل تست و ارزیابی تعریف‌شده در سازمان بهداشت جهانی و اخذ تأییدیه‌های بین‌المللی جابجا شود اولاً اعتماد عمومی به تولیدات داخل افزایش می‌یابد و ثانیاً ظرفیت مؤثری از نظر صادرات واکسن به سایر نقاط ایجاد می‌شود. اعتبار کل نظام بهداشت و درمان کشور نیز از این طریق جهش قابل توجهی خواهد یافت.

۲) قیمت واکسن‌های تهیه شده از سبد کوواکس به مراتب پایین‌تر از سایر واکسن‌ها است و ایجاب می‌کند در پیگیری‌ها، تأکید بیشتر بر دریافت واکسن از این طریق باشد. در مورد قیمت‌گذاری واکسن‌های داخلی نیز توصیه می‌شود نظارت دقیق‌تری بر نحوه قیمت‌گذاری صورت گیرد و چندین دستگاه نظارتی در این موضوع همکاری کنند. از آنجا که اکثر تجهیزات و مواد اولیه توسط خود دولت تهیه شده و در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفته، و از سوی دیگر از هزینه‌های کارگر و کارمند و دانشمند گرفته تا محل کارخانه و... تماماً به ریال بوده و ارزش خالص آن به مراتب کمتر از هزینه‌های مشابه در تولید واکسن سایر کشورها است، انتظار می‌رود مبلغ نهایی واکسن نیز کمتر باشد اما در حال حاضر با مبالغ بالایی به فروش می‌رسد. در صورتی که در حسابرسی مالی دقت و جدیت کافی وجود نداشته باشد و واکسن‌های داخلی از نظر قیمت و کیفیت در رقابت با انواع مشابه خارجی قرار نگیرند عملاً اتفاقی می‌افتد که در بسیاری عرصه‌های دیگر اقتصاد نظیر صنایع خودروسازی کشورمان شاهد هستیم.

۳) امروزه با گسترش واکسیناسیون، صحبت از جانشین شدن عبارت «مجاهدان واکسیناسیون» به جای «مدافعان سلامت» است و از اقشار و گروه‌های مختلف دعوت به همکاری شده است. در این رابطه لازم است پروتکل‌های آموزش نیروهای جدید با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط تهیه و یکسان سازی شود و همچنین سازوکارهای نظارت بر رعایت اصول واکسیناسیون و حفظ زنجیره سرمایه‌ی تقویت شود؛ چرا که عملاً تمام درصدهای اثربخشی اعلام شده برای واکسن‌ها مستقیماً به همین موضوعات بستگی دارد و در صورتی که عدد اسمی واکسیناسیون سراسری افزایش یابد اما شرایط آن رعایت نشود شاهد خیز مجدد آمارهای ابتلا به بیماری خواهیم بود.

۴) در نمودار زیر، حجم واکسن‌های وارد شده از نظر نوع واکسن مقایسه شده است:



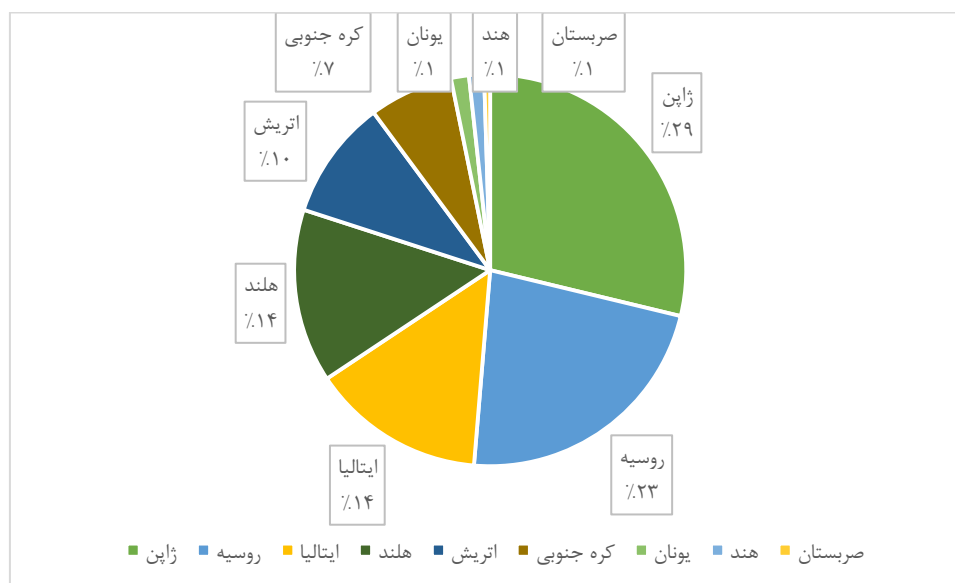
۲

باتوجه به احتمال ورود جهش‌های جدید به کشور نظیر جهش لاندا و مو، و این نکته که اثربخشی انواع واکسن‌ها نسبت به جهش‌های ویروس متفاوت است، مقتضی است بر روی تنوع‌بخشی به انواع واکسن‌های مورد استفاده در کشور -به‌ویژه از حیث تکنولوژی ساخت؛ که تفاوت اصلی را در واکنش نسبت به ویروس ایجاد می‌کند- بیشتر کار شود. پراکندگی تکنولوژی ساخت واکسن‌هایی که در مرحله بالینی قرار دارند بدین صورت است:

Platform		no.	%
PS	Protein subunit	43	35%
VVnr	Viral Vector (non-replicating)	18	15%
DNA	DNA	12	10%
IV	Inactivated Virus	17	14%
RNA	RNA	21	17%
VVr	Viral Vector (replicating)	2	2%
VLP	Virus Like Particle	5	4%
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell	2	2%
LAV	Live Attenuated Virus	2	2%
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell	1	1%



۵) حجم واکسن محموله‌های ارسالی کشورها (به جز چین که اختلاف قابل توجهی با سایر کشورها دارد) در نمودار زیر مقایسه شده است:



وجود سازوکار قبلی در ارسال محموله و انتقال وجوه و اعتماد شکل گرفته بین طرفین، امتیازی است که برای واردات بیشتر و متنوع‌تر واکسن می‌توان از آن بهره جست.

۶) طبق اطلاعات منتشر شده توسط سازمان بهداشت جهانی در نهم مهرماه ۱۴۰۰، آخرین وضعیت واکسن‌ها از حیث گذراندن مراحل تست و ارزیابی بدین شرح است:

واکسن‌های فاز ۴

Type of candidate vaccine	Developers	Vaccine platform acronym
CoronaVac; inactivated SARS-CoV-2 vaccine (vero cell)	Sinovac Research and Development Co., Ltd	IV
Inactivated SARS-CoV-2 vaccine (Vero cell), vaccine name BBIBP-CorV	Sinopharm + China National Biotec Group Co + Beijing Institute of Biological Products	IV
ChAdOx1-S - (AZD1222) (Covishield / Vaxzevria)	AstraZeneca + University of Oxford	VVnr
Recombinant novel coronavirus vaccine (Adenovirus type δ vector)	CanSino Biological Inc./Beijing Institute of Biotechnology	VVnr
Ad26.COV2.S	Janssen Pharmaceutical (Johnson & Johnson)	VVnr
mRNA-1273	Moderna + National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)	RNA
BNT162b2 (3 LNP-mRNAs), also known as "Comirnaty"	Pfizer/BioNTech + Fosun Pharma	RNA
mRNA-1273.351. A lipid nanoparticle (LNP)-encapsulated mRNA-based vaccine that encodes for a full-length, prefusion stabilized S protein of the SARS-CoV-2 B.1.351 variant.	Moderna + National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)	RNA



واکسن‌های فاز ۳

Type of candidate vaccine	Developers	Vaccine platform acronym
Inactivated SARS-CoV-2 vaccine (Vero cell)	Sinopharm + China National Biotec Group Co + Wuhan Institute of Biological Products	IV
Gam-COVID-Vac Adeno-based (rAd26-S+rAdΔ-S) (Sputnik V COVID-19 vaccine)	Gamaleya Research Institute ; Health Ministry of the Russian Federation	VVnr
SARS-CoV-2 rS/Matrix M1- Adjuvant (Full length recombinant SARS CoV-2 glycoprotein nanoparticle vaccine adjuvanted with Matrix M) NVX-CoV2373	Novavax	PS
Recombinant SARS-CoV-2 vaccine (CHO Cell)	Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical + Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences	PS
CVnCoV Vaccine	CureVac AG	RNA
SARS-CoV-2 vaccine (vero cells)	Institute of Medical Biology + Chinese Academy of Medical Sciences	IV
QazCovid-in® - COVID-19 inactivated vaccine	Research Institute for Biological Safety Problems, Rep of Kazakhstan	IV
nCov vaccine	Zyudus Cadila	DNA
Whole-Virion Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine (BBV152); Covaxin	Bharat Biotech International Limited	IV
VAT00002: SARS-CoV-2 S protein with adjuvant	Sanofi Pasteur + GSK	PS
Inactivated SARS-CoV-2 vaccine (Vero cell)	Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd.	IV
SCB-2019 + AS03 or CpG 1018 adjuvant plus Alum adjuvant (Trimeric subunit Spike Protein vaccine)	Clover Biopharmaceuticals Inc./GSK/Dynavax	PS
COVAX-19® Recombinant spike protein + adjuvant (SPIKOGEN)	Vaxine Pty Ltd./CinnaGen Co.	PS
MVC-COV1901 (Spike-2P protein + adjuvant CpG 1018)	Medigen Vaccine Biologics + Dynavax + National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)	PS
FINLAY-FR-2 anti-SARS-CoV-2 Vaccine (RBD chemically conjugated to tetanus toxoid plus adjuvant)	Instituto Finlay de Vacunas	PS
EpiVacCorona (EpiVacCorona vaccine based on peptide antigens for the prevention of COVID-19)	Federal Budgetary Research Institution State Research Center of Virology and Biotechnology "Vector"	PS



Type of candidate vaccine	Developers	Vaccine platform acronym
RBD (baculovirus production expressed in Sf₉ cells) Recombinant SARS-CoV-2 vaccine (Sf₉ Cell)	West China Hospital + Sichuan University	PS
SARS-CoV-2 mRNA vaccine (ARCoV)	Academy of Military Science (AMS), Walvax Biotechnology and Suzhou Abogen Biosciences	RNA
Coronavirus-Like Particle COVID-19 (CoVLP)	Medicago Inc.	VLP
CIGB-66 (RBD+aluminium hydroxide)	Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)	PS
VLA2001	Valneva, National Institute for Health Research, United Kingdom	IV
BECOV2	Biological E. Limited	PS
Recombinant Sars-CoV-2 Spike protein, Aluminum adjuvanted (Nanocovax)	Nanogen Pharmaceutical Biotechnology	PS
ERUCOV-VAC, inactivated virus	Erciyes University, Turkey	IV
GBP510, a recombinant surface protein vaccine with adjuvant AS03 (aluminium hydroxide)	SK Bioscience Co., Ltd. and CEPI	PS
Razi Cov Pars, recombinant spike protein	Razi Vaccine and Serum Research Institute	PS

به طوری که ملاحظه می‌شود واکسن رازی در ردیف آخر واکسن‌های فاز ۳ قرار دارد. لذا حمایت از این واکسن برای انتقال به فاز ۴ و ورود به مرحله تولید انبوه امری زودبازده است. همچنین واکسن‌های قرارگرفته در فاز ۴ می‌توانند اولویت‌های واردات واکسن در ماه‌های آتی باشند و هم آنها و هم واکسن‌های فاز ۳، گزینه‌هایی برای همکاری و تبادل علمی با تولیدکنندگان داخلی به‌شمار می‌روند.

(۷) پیشنهاد می‌شود در واردات از روسیه، تنها واکسن اسپوتنیک V - که در قرارداد اولیه با آن کشور نیز عنوان شده است - مد نظر باشد و سایر بدیل‌های پیشنهادی نظیر اسپوتنیک لایت - به دلیل عدم تأیید رسمی از سوی WHO و همچنین اثربخشی پایین‌تر نسبت به اسپوتنیک V - وارد نشود.

(۸) بخشی از قراردادهای منعقدشده پس از چندین ماه همچنان بلا تکلیف هستند. در شرایطی که میزان واکسن مورد نیاز کشور تأمین شود این قراردادها عملاً بلا استفاده می‌شوند و دریافت واکسن بیش از نیاز داخلی منجر به انبار کردن واکسن‌ها خواهد شد که به دلایل متعددی اقدام نادرستی است. لذا توصیه می‌شود قراردادهای بلا تکلیف در زمان فعلی تعیین وضعیت شوند.