



ستاد توسعه
زیست فناوری

واکسن ایرانی کرونا ضرورت‌ها - چالش‌ها و مسیر پیش رو

دکتر مصطفی قانع

عضو کمیته ملی واکسن COVID-19
دبیر ستاد توسعه زیست فناوری - معاونت علمی و فناوری
ریاست جمهوری



ستاد توسعه
زیست فناوری



دانشگاه صنعتی خریف
پژوهشکده زیست‌فناوری



۸ مردادماه ۱۴۰۰

۱۰۸ واکسن در فاز بالینی

پیش بالینی و
تحقیق و
توسعه فناوری



متوقف شده

تایید اضطراری
سازمان جهانی
بهداشت

فاز ۴

فاز ۳

فاز ۲/۳

فاز ۲

فاز ۱/۲

فاز ۱

۵

۶

۵

۱۹

۸

۱۰

۲۵

۳۷

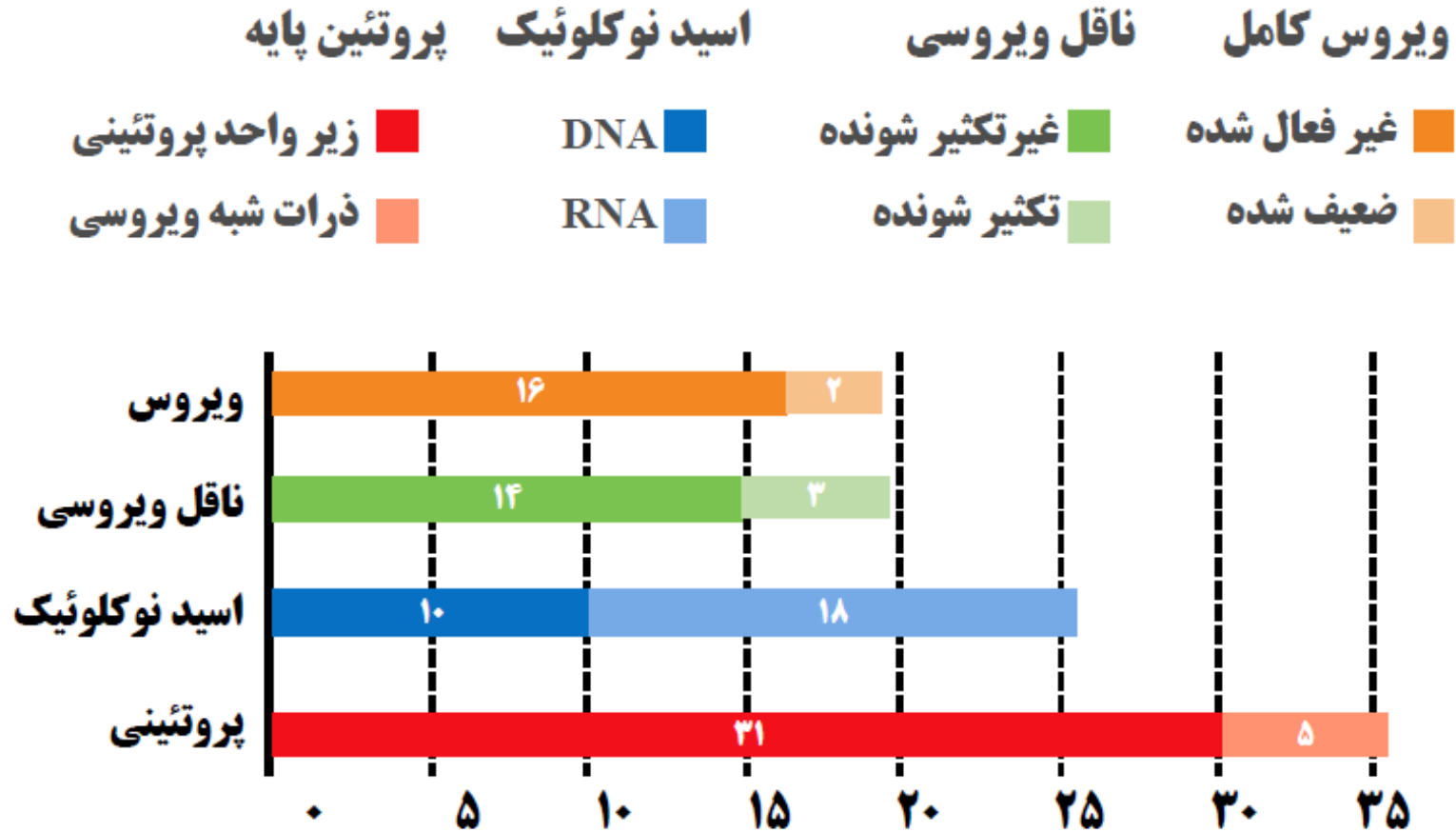
۱۸۴

- دانشگاه کوئینزلند استرالیا
- انستیتو پاستور پاریس و کمپانی مرک
- امپریال کالج لندن
- کمپانی مرک
- کمپانی آلتیمیون

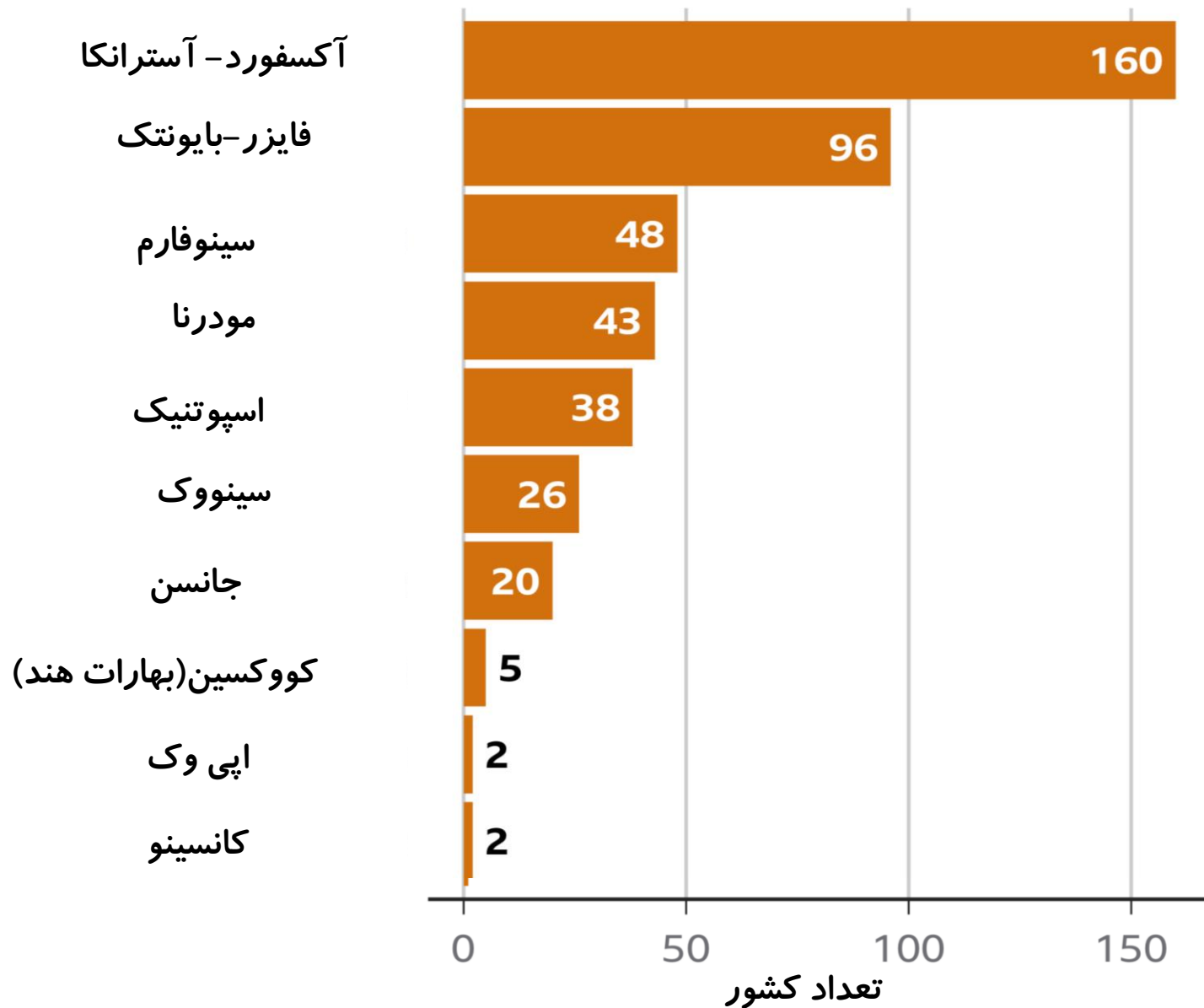
- فایزر-بیونتک
- مودرنا
- آسترازنکا
- جانسون و جانسون
- سینوفارم
- سینووک

- فایزر-بیونتک
- مودرنا
- آسترازنکا
- سینووک
- کانسینو

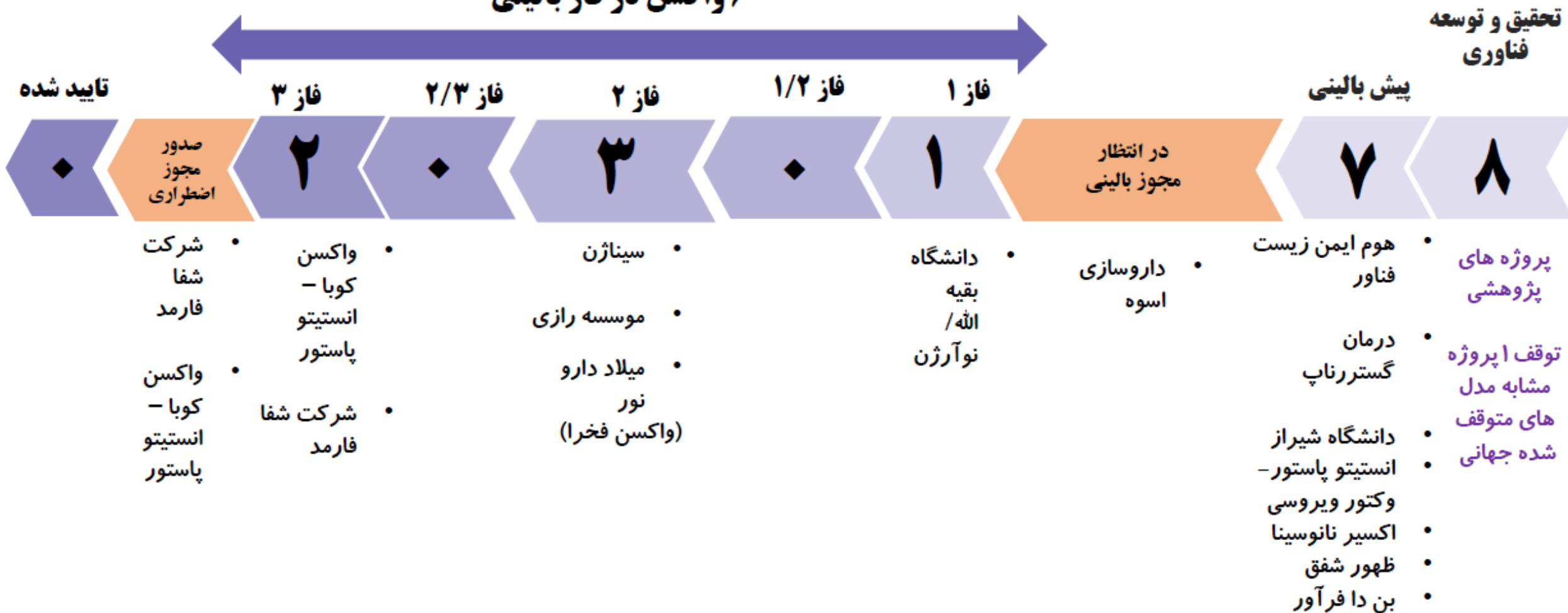
۱۰۸ واکسن راه یافته به فاز مطالعات بالینی



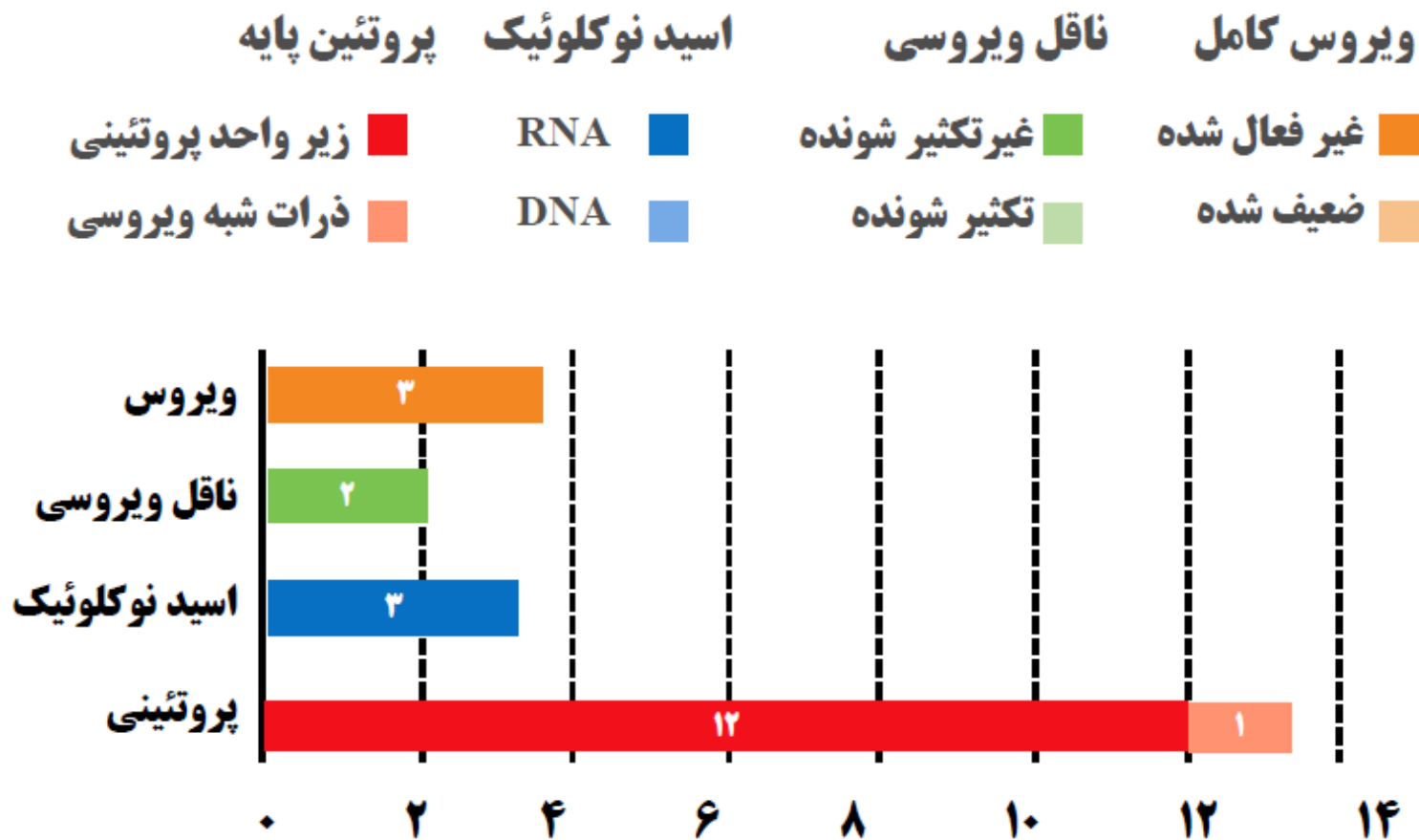
واکسنهای بکار رفته در کشورهای مختلف جهان ۲۰۲۱



۶ واکسن در فاز بالینی



۲۱ طرح توسعه واکسن کرونا



انتقال فناوری

کوبا انستیتو فینلای

روسیه انستیتو
گامالیا

استرالیا کمپانی
Vaxine



زنجیره واکسن

چالشهای پیش رو و راهکارهای موجود



۶. پساتزریق

۵. تزریق

۴. تحویل

۳. انبارش

۲. حمل

۱. تامین
واکسن

توزیع و نگهداری

الزامات
جمع آوری و مدیریت پسماندها
پیگیری وضعیت افراد پس از
تزریق / برنامه ریزی دوز دوم

تامین کنندگان

شهرداری، وب سایت یا
اپلیکیشن پیگیری وضعیت
سامانه های موجود نوبت دهی

الزامات
اولویت بندی / نوبت
دهی / آماده سازی پیش از
تزریق، آموزش نیروی
عملیاتی

تامین کنندگان

سامانه های موجود وزارت
بهداشت جهت ثبت نام
و نوبتدهی / بیمارستانها / در
مانگاه ها / خانه های
بهداشت / مساجد / مصلیها /
پایگاه های موقت

الزامات
تهیه بسته های خنک کننده
/ تهیه تقویم حمل و نقل /
اطمینان از دسترسی سوخت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست

الزامات
تهیه نقشه انبارها (عمومی و
خصوصی) / تامین نیازمندیها،
کنترل دما، آموزش نیروی
انسانی، تامین ژنراتور در صورت
قطع برق

تامین کنندگان

بیمارستانهای دولتی و
خصوصی، شرکتهای خصوصی
دارای انبار، انبارهای موقت در
استادیومها، مصلی ها و ...

الزامات
تهیه کانتینرهای یخچال
دار، تهیه تجهیزات نگهداری
سرد، تعیین مسیر حرکت و
تامین امنیت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست / شرکتهای دارویی

الزامات
الزامات سازمان غذا و
دارو

تامین کنندگان

تولید داخلی
تولید مشترک (کوبا، استرالیا،
روسیه)
بسته کووکس
سبد وارداتی

پشتیبانی

الزامات

ایجاد زیرساخت مدیریت و پایش واکسیناسیون / نظارت بر پروژه های تولیدی / تعیین جمعیت
هدف / تعیین واکسن مورد نیاز / تعیین محلهای انبار و تحویل / تعیین ظرفیت حمل و نقل / مدیریت
سایتهای پسماند / ریسک سنجی / برنامه ریزی نیروی انسانی / بودجه بندی

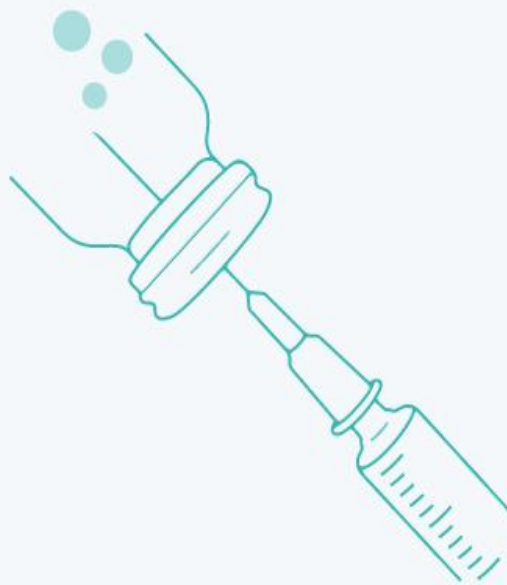
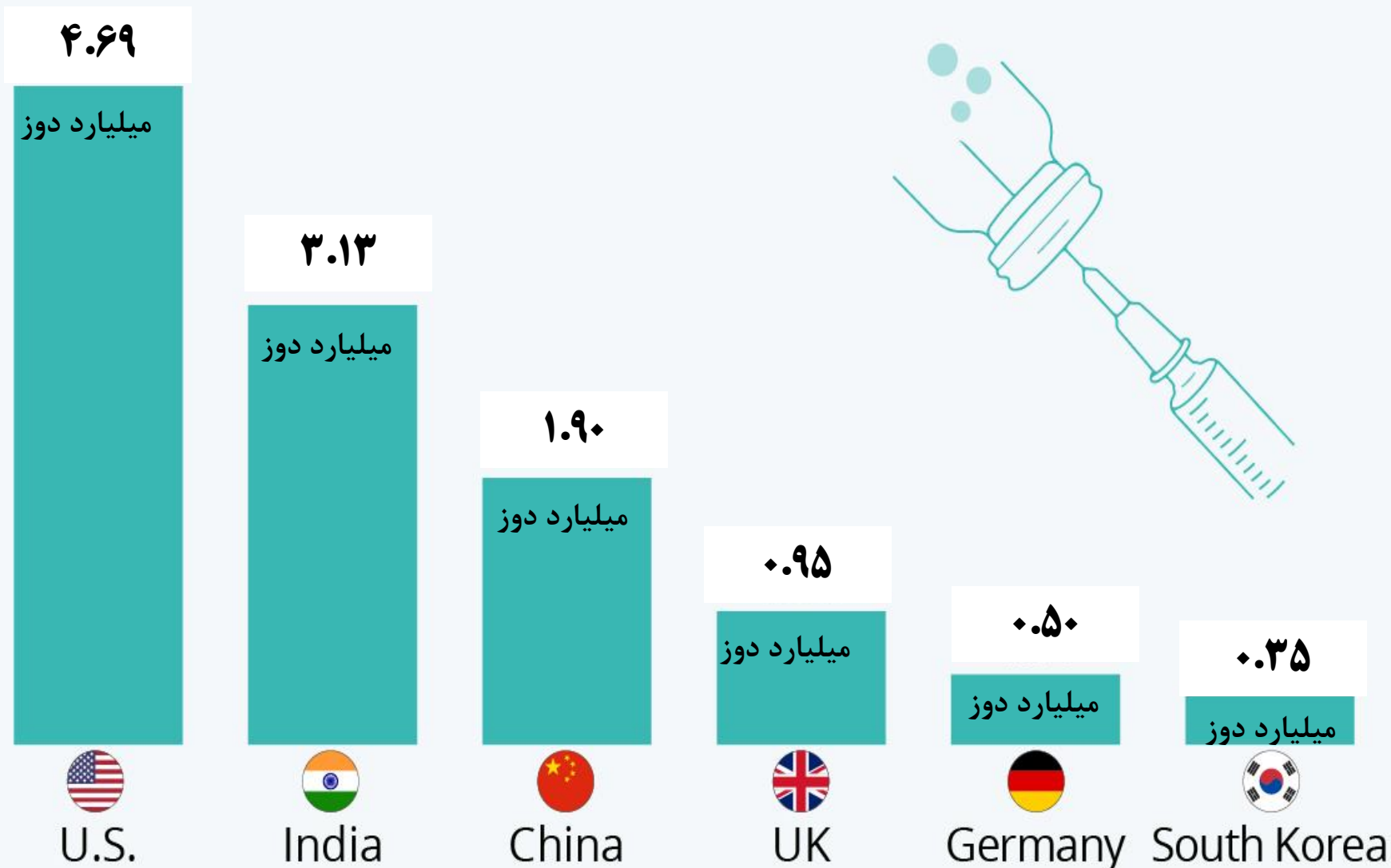
تامین کنندگان

مشارکت عمومی -
خصوصی



۱. چالشهای پیش روی تامین واکسن
کرونا

واکسن تولیدی غالب در جهان در سال ۲۰۲۱



با زیرساختهای موجود ایالات متحده، هند، چین، انگلستان، آلمان و کره جنوبی تولیدکنندگان اصلی واکسن در سال ۲۰۲۱ با ارقام پیش بینی شده می باشند.

تولید ۱۱.۵۲
میلیارد دوز واکسن تا
انتهای سال ۲۰۲۱ در
زیرساختهای مهم
جهان برنامه ریزی
شده است

سفارش واکسن توسط کشورها - با احتساب چندین برابر بودن نیاز جمعیتی



کانادا
۳۳۸ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۵ برابری
جمعیت خود



بریتانیا
۴۵۷ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۳.۶ برابری
جمعیت خود



اتحادیه اروپا
۱.۸ میلیارد دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۲.۷ برابری
جمعیت خود



استرالیا
۱۲۴ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۲.۵ برابری
جمعیت خود



آمریکا
۱.۲ میلیارد دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۲ برابری
جمعیت خود



برزیل
۲۳۲ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۵۵٪ جمعیت
خود

۷.۵۵۰
میلیارد دوز واکسن توسط
کشورهای مختلف پیش
خرید شده است



اندونزی
۱۹۰ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۳۸٪ جمعیت
خود



اتحادیه آفریقا
۶۷۲ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۳۸٪ جمعیت
خود



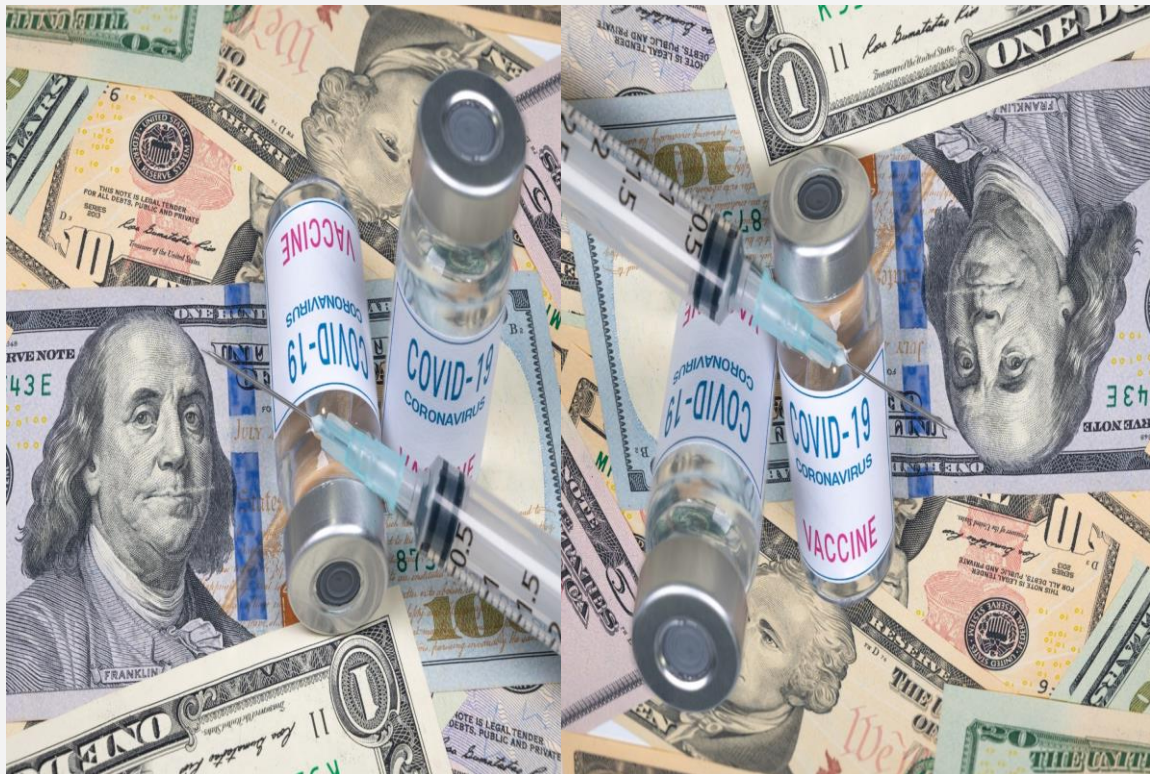
هند
۱۶ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۴٪ جمعیت
خود



عربستان سعودی
۳ میلیون دوز سفارش
برای واکسینه کردن ۴٪ جمعیت خود

کانادا، اتحادیه اروپا، آمریکا،
بریتانیا و استرالیا چندین
برابر جمعیت خود واکسن
پیش خرید نموده اند.

Ref.:Duke global health
innovation Center, BBC
Some areas have ordered enough
to vaccinate their population
many times over- even taking
into account single and double
dose vaccines



نقل و انتقال
ارز به دلیل
تحریمهای
موجود با
کندی مواجه
است.

بدعهدیهایی در
تحویل واکسن د
رکل جهان وجود
دارد و در خصوص
ایران در مورد
واکسن بهارات
هند رخ داده و
ممکن است تکرار
گردد.

سازمان غذا و
دارو:
شرکت‌های
خصوصی ایرانی
(۳۸ شرکت
خصوصی دارای
مجوز) تا کنون
واکسن کرونا
وارد نکرده اند.

بسته
کووکس:
هنوز ۱۴.۶
میلیون دوز
واکسن
سه‌میه ایران
تحویل داده
نشده و صرفاً
۲ میلیون دوز
تحویل داده
شده است.

<p>مدل mRNA</p> <p>شرکت درمان گستر رناپ با همکاری آریوژن اواخر تست چالش میمون</p>	<p>مدل وکتور ویروسی</p> <p>شرکت هوم ایمن زیست فناور</p> <p>ورود به چالش میمون</p>	<p>مدل ویروس کشته شده</p> <p>اسوه با همکاری پایا فن یاخته البرز و کیان ژن آزما</p> <p>ارسال پرونده دارویی به سازمان غذا و دارو</p>	<p>مدل پروتئین نو ترکیب</p> <p>نوآرژن با همکاری دانشگاه بقیه الله</p> <p>فاز ۱ بالینی</p>	<p>مدل ویروس کشته شده</p> <p>شرکت میلاد دارو نور با همکاری وزارت دفاع</p> <p>فاز ۲ بالینی</p>	<p>مدل پروتئین نو ترکیب</p> <p>شرکت سیناژن با همکاری استرالیا</p> <p>اتمام فاز ۲ بالینی</p>	<p>مدل پروتئین نو ترکیب</p> <p>موسسه رازی</p> <p>اتمام فاز ۲ بالینی</p>	<p>مدل واکسن کونژوگه پروتئین نو ترکیب انستیتو پاستور ایران و موسسه فینلی کوبا در مرحله در فاز ۳ بالینی و اخذ مجوز مصرف اضطراری</p>	<p>مدل ویروس کشته شده شفا فارمد در مرحله در فاز ۳ بالینی و اخذ مجوز مصرف اضطراری</p>
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
 <p>آریوژن فارمد</p>	 <p>شرکت داروسازی اسوه</p>	 <p>NOARGEN</p>		 <p>شرکت سیناژن CinnaGen</p>	 <p>تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی</p>	 <p>انستیتو پاستور ایران INSTITUT PASTEUR D'IRAN</p>	 <p>SHIFA</p>	

چگونگی حمایت از تولید داخل و افزایش توان تولیدی

هر مربع معادل ۱۰۰ میلیون پوند بریتانیاست

■ نهادهای خصوصی ■ مؤسسات غیرانتفاعی ■ دولت



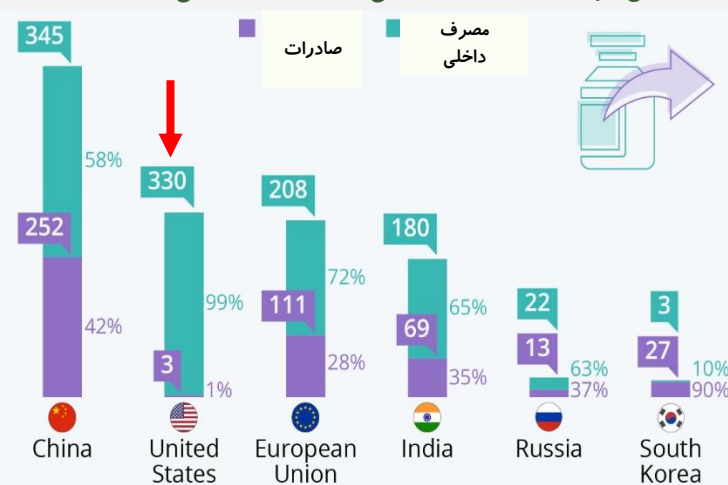
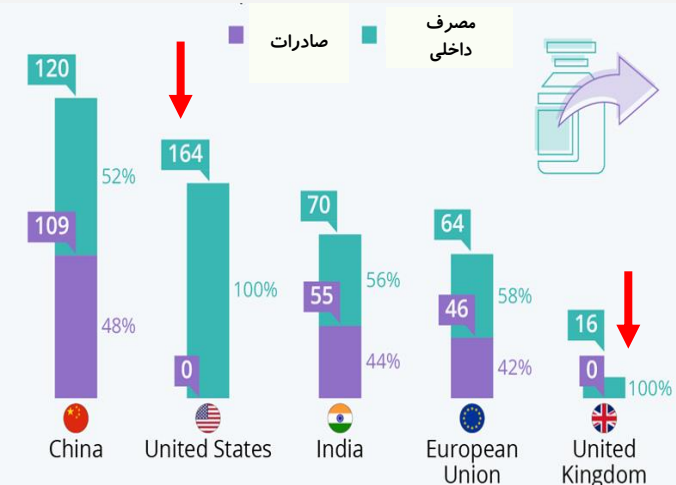
اختصاص بودجه های دولتی و پذیرش ریسک بخش خصوصی

اعطای ضمانت خرید از سوی وزارت بهداشت و پیش خرید واکسن تولیدی در ابتدای فاز ۳ بالینی

آغاز تولید فاز صنعتی و ذخیره واکسن در پروژه های مشابه پلتفرمهای بین المللی، همزمان با فاز ۱ بالینی و وجود حمایت دولتی در پذیرش ریسک

میلیون دوز واکسن تولیدی با مصرف داخلی و صادر شده تا مارس ۲۰۲۱

میلیون دوز واکسن تولیدی با مصرف داخلی و صادر شده تا می ۲۰۲۱



کنترل صادرات واکسن تولیدی تا واکسینه شدن حداقل ۴۰٪ جمعیت

۶. پساتزریق

۵. تزریق

۴. تحویل

۳. انبار

۲. حمل

۱. تامین
واکسن

توزیع و نگهداری

الزامات

جمع آوری و مدیریت پسماندها
پیگیری وضعیت افراد پس از
تزریق / برنامه ریزی دوز دوم

تامین کنندگان

شهرداری، وب سایت یا
اپلیکیشن پیگیری وضعیت
سامانه های موجود نوبت دهی

الزامات

اولویت بندی / نوبت
دهی / آماده سازی پیش از
تزریق، آموزش نیروی
عملیاتی

تامین کنندگان

سامانه های موجود وزارت
بهداشت جهت ثبت نام
و نوبت دهی / بیمارستانها / در
مانگاه ها / خانه های
بهداشت / مساجد / مصلیها /
پایگاه های موقت

الزامات

تهیه بسته های خنک کننده
/ تهیه تقویم حمل و نقل /
اطمینان از دسترسی سوخت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست

الزامات

تهیه نقشه انبارها (عمومی و
خصوصی) / تامین نیازمندیها،
کنترل دما، آموزش نیروی
انسانی، تامین ژنراتور در صورت
قطع برق

تامین کنندگان

بیمارستانهای دولتی و
خصوصی، شرکتهای خصوصی
دارای انبار، انبارهای موقت در
استادیومها، مصلی ها و ...

الزامات

تهیه کانتینرهای یخچال
دار، تهیه تجهیزات نگهداری
سرد، تعیین مسیر حرکت و
تامین امنیت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست / شرکتهای دارویی

الزامات

الزامات سازمان
غذا و دارو

تامین کنندگان

تولید داخلی
تولید مشترک
بسته کووکس
سبد وارداتی

۲. توزیع و نگهداری / مشارکت عمومی - خصوصی

خصوصی

سایتهای پسماند / ریسک سنجی / برنامه ریزی نیروی انسانی / بودجه بندی

ایجاد زیرساخت مدیریت و پای
هدف / تعیین واکسن مورد نیاز /

۶. پساتزریق

۵. تزریق

۴. تحویل

۳. انبار

۲. حمل

۱. تامین واکسن

توزیع و نگهداری

الزامات

جمع آوری و مدیریت پسماندها
پیگیری وضعیت افراد پس از تزریق / برنامه ریزی دوز دوم

تامین کنندگان

شهرداری، وب سایت یا اپلیکیشن پیگیری وضعیت سامانه های موجود نوبت دهی

الزامات

اولویت بندی / نوبت دهی / آماده سازی پیش از تزریق، آموزش نیروی عملیاتی

تامین کنندگان

سامانه های موجود وزارت بهداشت جهت ثبت نام و نوبت دهی / بیمارستانها / در مانگاه ها / خانه های بهداشت / مساجد / مصلیها / پایگاه های موقت

الزامات

تهیه بسته های خنک کننده / تهیه تقویم حمل و نقل / اطمینان از دسترسی سوخت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و نقل / نیروهای نظامی / اداره پست

الزامات

تهیه نقشه انبارها (عمومی و خصوصی) / تامین نیازمندیها، کنترل دما، آموزش نیروی انسانی، تامین ژنراتور در صورت قطع برق

تامین کنندگان

بیمارستانهای دولتی و خصوصی، شرکتهای خصوصی دارای انبار، انبارهای موقت در استادیومها، مصلی ها و...

الزامات

تهیه کانتینرهای یخچال دار، تهیه تجهیزات نگهداری سرد، تعیین مسیر حرکت و تامین امنیت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و نقل / نیروهای نظامی / اداره پست / شرکتهای دارویی

الزامات

الزامات سازمان غذا و دارو

تامین کنندگان

تولید داخلی
تولید مشترک
بسته کووکس
سبد وارداتی

۳. تزریق / مشارکت عمومی - خصوصی و ارتقا سرعت واکسیناسیون

ایجاد زیرساخت هدف / تعیین واکسن سایتها



Within 24 hours, 8.5 million children across the country were vaccinated against polio with the participation of Basij forces through a door-to-door vaccination campaign.

The joint action by the Ministry of Health and the Basij was so effective that the then **UNICEF executive director Carol Bellamy** wrote a letter to the president Akbar Hashemi Rafsanjani in 1995 and praised the action, saying that **the one-day effort to vaccinate 8.5 million children against polio in Iran was unique.**

Executive director of UNICEF, In Office (1995-2005)



تسریع در واکسیناسیون و رساندن رقم تزریق به بالای ۶۰۰۰۰۰ دوز در روز

فراخوان تزریق : دانشجویان رشته های پزشکی / ماماها / پرستاران / پلتفرم های آنلاین / توزیع داروخانه ای واکسنهای کرونا

▪ بکارگیری توان حداکثری پلتفرمهای خصوصی



مراکز واکسیناسیون +
اطلاعات کامل این مراکز
در نقشه و مسیریاب بلد

نقشه و مسیریاب **بلد**



۶. پساتزریق

۵. تزریق

۴. تحویل

۳. انبار

۲. حمل

۱. تامین واکسن

توزیع و نگهداری

الزامات

جمع آوری و مدیریت پسماندها
پیگیری وضعیت افراد پس از
تزریق / برنامه ریزی دوز دوم

تامین کنندگان

شهرداری، وب سایت یا
اپلیکیشن پیگیری وضعیت
سامانه های موجود نوبت دهی

الزامات

اولویت بندی / نوبت
دهی / آماده سازی پیش از
تزریق، آموزش نیروی
عملیاتی

تامین کنندگان

سامانه های موجود وزارت
بهداشت جهت ثبت نام
و نوبت دهی / بیمارستانها / در
مانگاه ها / خانه های
بهداشت / مساجد / مصلیها /
پایگاه های موقت

الزامات

تهیه بسته های خنک کننده
/ تهیه تقویم حمل و نقل /
اطمینان از دسترسی سوخت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست

الزامات

تهیه نقشه انبارها (عمومی و
خصوصی) / تامین نیازمندیها،
کنترل دما، آموزش نیروی
انسانی، تامین ژنراتور در صورت
قطع برق

تامین کنندگان

بیمارستانهای دولتی و
خصوصی، شرکتهای خصوصی
دارای انبار، انبارهای موقت در
استادیومها، مصلی ها و...

الزامات

تهیه کانتینرهای یخچال
دار، تهیه تجهیزات نگهداری
سرد، تعیین مسیر حرکت و
تامین امنیت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست / شرکتهای دارویی

الزامات

الزامات سازمان
غذا و دارو

تامین کنندگان

تولید داخلی
تولید مشترک
بسته کووکس
سبد وارداتی

۴. پساتزریق / همکاری بخش خصوصی و آگاه
سازی کارآیی واکسنها

ایجا
هدف

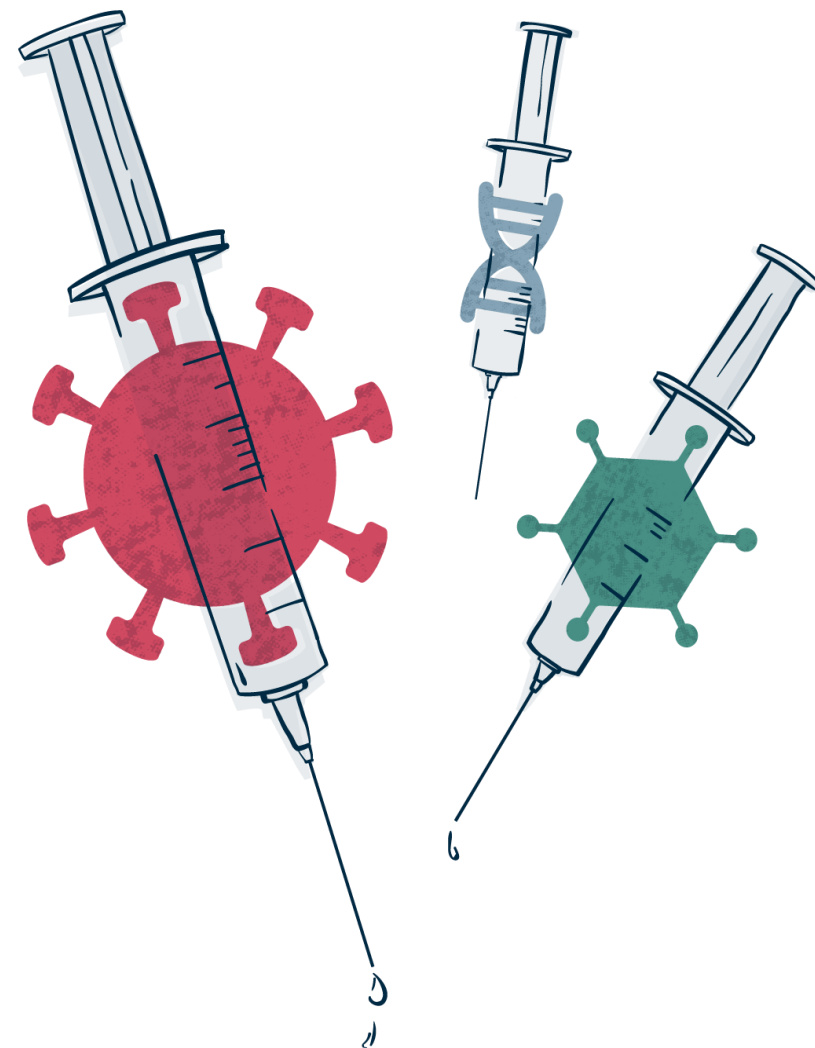


آیا واکسن کرونا به تنهایی
ریشه کن کننده بیماری بوده
است؟



جزیره سی شل Seychelles

- ۶۰٪ از جمعیت این جزیره به طور کامل واکسینه شده اند.
- از ابتدای می ۲۰۲۱ موارد جدید ابتلا به کرونا گزارش گردید.
- ۱/۳ از موارد ابتلا افرادی اند که کاملاً واکسینه شده اند.
- تزریق دوز سوم (واکسن مدل کشته شده) بر روی جمعیت توسط نهادهای بهداشتی پیشنهاد گردید.



توجیه سازمان جهانی بهداشت و دعوت به ادامه واکسیناسیون:

- پاسخ ایمنی از هر فرد تا فرد دیگر به دلیل ژنوم متفاوت ، متفاوت است.
- با افزایش سن احتمال پاسخ دهی سیستم ایمنی به یک عامل خارجی از جمله واکسن کاهش می باشد.
- آنتی بادیهای ساخته شده در بدن فرد ممکن است از نوع خنثی کننده نباشد.
- بازگشایی جوامع بایستی تا تاثیر واکسن همچنان با محدودیت باشد؛ فاصله گذاری اجتماعی، استفاده از ماسک و تماسهای اجتماعی محدود باشد.

مبتلایان خفیف تر هستند، آمار فوتیها با واکسن کنترل شده است.



شیلی

- علیرغم واکسیناسیون درصد بالایی از جمعیت موارد ابتلای جدید گزارش شده است.



بحرین

- ۶۰٪ از جمعیت بحرین واکسینه شده اند.
- موارد جدید ابتلا به کرونا گزارش گردید.
- نهادهای بهداشتی تزریق دوز یادآور با واکسن مدل m-RNA را پیشنهاد دادند.

سایر واکسنها ٪۷۵	سینوفارم ٪۷۳	نواوکس ٪۸۹	اسپوتنیک ٪۹۲	جانسن ٪۷۲	آسترازنکا ٪۷۵	مودرنا ٪۹۴	فایزر/بیونتک ٪۹۱
---------------------	-----------------	---------------	-----------------	--------------	------------------	---------------	---------------------

اثر بخشی واکسنها بر روی سویه
ووهان و آلفا

سایر واکسنها ٪۵۷	سینوفارم ٪۵۵	نواوکس ٪۴۹	اسپوتنیک ٪۷۰	جانسن ٪۶۳	آسترازنکا ٪۱۰	مودرنا ٪۷۹	فایزر/بیونتک ٪۷۶
---------------------	-----------------	---------------	-----------------	--------------	------------------	---------------	---------------------

اثر بخشی واکسنها بر روی سویه بتا /گاما / P2/ /دلتا

واریانتهای ویروس کرونا کار آیی واکسنها را
در برخی موارد تحت تاثیر قرار داده اند.

اعداد تخمین زده شده توسط IHME

اعداد به اثبات رسیده در مطالعات



Ref:

Update on Emerging SARS-CoV-2 Variants and Vaccine Considerations, 12 May 2021, CDC

IHME, 14 May 2021

۶. پساتزریق

۵. تزریق

۴. تحویل

۳. انبار

۲. حمل

۱. تامین
واکسن

توزیع و نگهداری

الزامات

جمع آوری و مدیریت پسماندها
پیگیری وضعیت افراد پس از
تزریق / برنامه ریزی دوز دوم

تامین کنندگان

شهرداری، وب سایت یا
اپلیکیشن پیگیری وضعیت
سامانه های موجود نوبت دهی

الزامات

اولویت بندی / نوبت
دهی / آماده سازی پیش از
تزریق، آموزش نیروی
عملیاتی

تامین کنندگان

سامانه های موجود وزارت
بهداشت جهت ثبت نام
و نوبتدهی / بیمارستانها / در

الزامات

تهیه بسته های خنک کننده
/ تهیه تقویم حمل و نقل /
اطمینان از دسترسی سوخت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست

الزامات

تهیه نقشه انبارها (عمومی و
خصوصی) / تامین نیازمندیها،
کنترل دما، آموزش نیروی
انسانی، تامین ژنراتور در صورت
قطع برق

تامین کنندگان

بیمارستانهای دولتی و
خصوصی، شرکتهای خصوصی
دارای انبار، انبارهای موقت در

الزامات

تهیه کانتینرهای یخچال
دار، تهیه تجهیزات نگهداری
سرد، تعیین مسیر حرکت و
تامین امنیت

تامین کنندگان

شرکتهای خصوصی حمل و
نقل / نیروهای نظامی / اداره
پست / شرکتهای دارویی

الزامات

الزامات سازمان
غذا و دارو

تامین کنندگان

تولید داخلی
تولید مشترک
بسته کووکس
سبد وارداتی

۵. پشتیبانی فرآیندها

پشتیبانی

الزامات

ایجاد زیرساخت مدیریت و پایش واکسیناسیون / نظارت بر پروژه های تولیدی / تعیین جمعیت
هدف / تعیین واکسن مورد نیاز / تعیین محلهای انبار و تحویل / تعیین ظرفیت حمل و نقل / مدیریت
سایتهای پسماند / ریسک سنجی / برنامه ریزی نیروی انسانی / بودجه بندی

تامین کنندگان

مشارکت عمومی -
خصوصی

ایجاد زیرساخت مدیریت و پایش واکسیناسیون و نظارت بر پروژه های تولیدی

تشکیل کمیته ای مشترک از نمایندگان سازمان غذا و دارو و کمیسیون بهداشت مجلس جهت ارزیابی و پایش فرآیندها و اعلام بیانیه میزان واردات، تولید مشترک، تولید داخلی و رفع مشکلات پیش رو در هر بخش از زنجیره واکسن کرونا از سوی این کمیته





مغناطیسی شدن

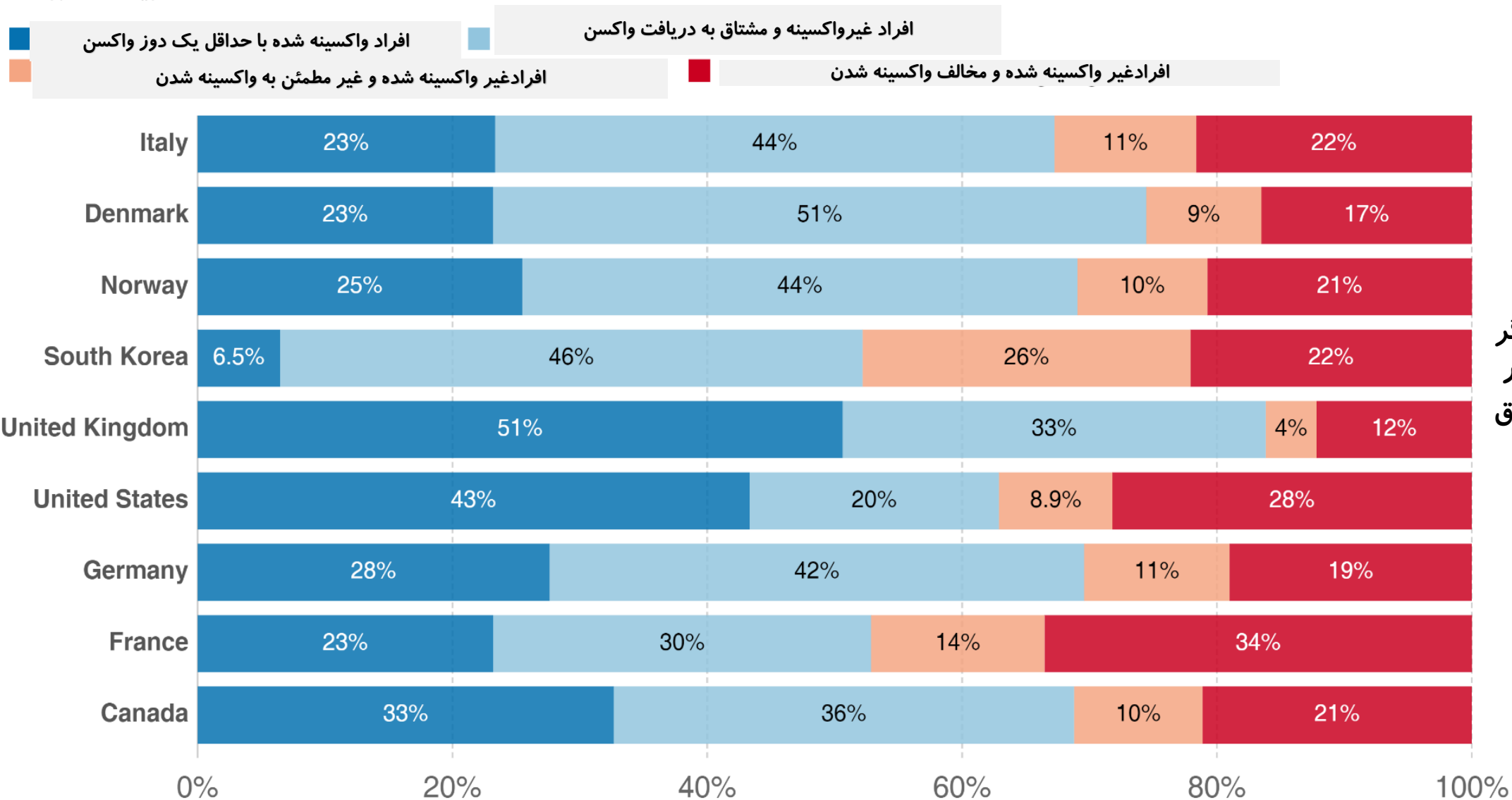


Prof. Luc Montagnier



وجود نجاست در واکسن

میزان پذیرش واکسن در تعدادی از کشورها



بررسی امپریال کالج لندن با طرح سوال " اگر واکسن د راین هفته در دسترس باشد آیا تزریق خواهیم نمود "



تخمین واکسیناسیون در کشور با محصولات
تولید داخل

احتمال ارتقاء ظرفیت و یا
توقف برخی پلتفرمها
وجود دارد

شرکتهای دارای قرارداد
تولید مشترک با روسیه
(اکتورکو) نیز افزوده
خواهند شد

انتهای اسفند ۱۴۰۰	انتهای بهمن	انتهای دی	انتهای آذر	انتهای آبان	انتهای مهر	انتهای شهریور	انتهای مرداد
۳۳.۷ میلیون ۳ میلیون دز نوآرژن / ۳ میلیون دز رناپ / ۳ میلیون دز فخر ا / ۱ میلیون دز شفا فارمد	۳۳.۷ میلیون ۳ میلیون دز نوآرژن / ۱ میلیون دز رناپ / ۳ میلیون دز فخر ا / ۱ میلیون دز شفا فارمد	۳۳.۷ میلیون ۳ میلیون دز نوآرژن / ۱ میلیون دز رناپ / ۳ میلیون دز فخر ا / ۱ میلیون دز شفا فارمد	۲۳.۷ میلیون ۱ میلیون دز نوآرژن / ۱ میلیون دز رناپ / ۳ میلیون دز فخر ا / ۱ میلیون دز شفا فارمد	۲۱.۷ میلیون ۱ میلیون دز نوآرژن / ۱ میلیون دز رناپ / ۴ میلیون دز سیناژن / ۱ میلیون دز واکسن ورود واکسن	۱۹.۲ میلیون ۱ میلیون دز سیناژن / ۱ میلیون دز رازی / ۳ میلیون دز شفا فارمد	۷ میلیون نفر ۳ میلیون دز شفا فارمد / ۱ میلیون دز واکسن فخر ا / ۲ میلیون دز رازی و ۱ میلیون دز ورود به بازار واکسن فخر ا / ۰.۲ میلیون دز پاستور	۱.۳ میلیون نفر ۳ میلیون دز شفا فارمد / ۱ میلیون دز پاستور
افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه	افراد واکسینه
دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن	دوز واکسن



ب.اساس از توجه شما