



## قانون «ترک فعل» معطل آیین نامه اجرایی

هنگامی که سبیل در نقطه‌ای که قبلاً خسارت زده است رخ می‌دهد یعنی مسئولان به وظیفه خود درست عمل نکرده‌اند

۱۰



## تحقق دولت هوشمند پس از ۲۳ دهه

تا پایان شهریور امسال همه دستگاه‌ها به پنجره ملی خدمات دولت هوشمند متصل می‌شوند

۱۱

## مجوز شورا برای هزینه‌کردن شهرداری در اربعین

اعضای شورای شهر با یک فوریت لوایح هزینه‌کرد شهرداری تهران برای رویدادهای عطر سبب موافقت کردند

۱۲



دوشنبه ۱۰ مرداد ۱۴۰۱ | ۱۳۳۳م | ۱۴۴۴ هـ | سال سی‌ام | شماره ۵۷۵۷۸۵

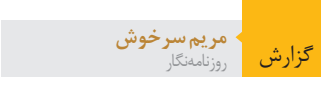
# همیشه یک جامعه



عکس همشهری اسماغافل

# ۳ چالش واکسن‌سازان

نیود حمایت از تولیدات داخلی، پرداخت نشدن مطالبات به‌طور یکسان و منعقد نکردن قراردادهای جدید، چالش‌های اصلی تولیدکنندگان ایرانی واکسن کرونا اعلام می‌شود



گزارش

مريم سر خوش

روزنامه‌نگار

تولید واکسن کرونا با ۱۵ پلنتمف قطعاً یکی از دستاوردهای ایران در حوزه پزشکی است، مسئله اما اینجاست که اکنون صنعت واکسن‌سازی کشور با وجود جهش قابل توجه در پاندمی کرونا، دست به گریبان مشکلات زیادی شده است. برخی شرکت‌ها کمتر از ۵۰ درصد پول واکسن‌های تحویل داده شده به وزارت بهداشت را گرفته و برخی دیگر هم هنوز یک ریال دریافت نکرده‌اند. هم‌اکنون هم هیچ واکسن جدیدی تولید نمی‌شود و واکسن‌های تولید شده هم در انبار شرکت‌ها روی دست تولیدکنندگان مانده است. از دلبهشت امسال علیرضا خادکامن، معاون ستاد توسعه فناوری زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری از بدهی ۵۵هزار میلیارد تومانی به شرکت‌های تولیدکننده واکسن خیر داده و گفته بود: «تاکنون حدود ۱۵۰ میلیون دوز واکسن خارجی شامل آسترانکا، اسپوتنیک وی، سینوفارم و بهارات و ۵۰ میلیون دوز واکسن داخلی شامل برکت، اسپاکوزن، پاستوکوکوک، نورا وی و فخرا خریداری شده است.» البته هم‌اکنون، در وزارت بهداشت تصمیمی برای واردات واکسن داشته‌باشند. سیاست آنها حمایت از واکسن‌سازان داخلی و تأکید بر صادرات محصولات آنهاست، اما بررسی‌های همشهری نشان می‌دهد که مشکلات مشترک تولیدکنندگان داخلی واکسن، از جمله پرداخت نشدن مطالبات و عملی نشدن وعده خرید واکسن‌ها همچنان به قوت خود باقی است. درباره صادرات هم واکسن‌های ایرانی هنوز موفق به دریافت مجوزهای سازمان جهانی بهداشت نشده‌اند و این مسئله فرصت‌های صادرات آنها را با محدودیت‌های زیادی همراه می‌کند. حسینعلی شهرپاری، رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس چندی پیش با انتقاد از وضعیت موجود درباره واکسن‌سازهای داخلی گفته بود: «وزارت بهداشت در خرید واکسن‌های ایرانی بدهی کرده و بدهی خود را به این شرکت‌ها نمی‌پردازد. از سوی دیگر پیگیری واکسن‌سازهای ایرانی برای صدور مجوز توسط سازمان بهداشت جهانی هم به نتایجی نرسیده و بسیاری از کشورها واکسن‌های ایرانی را به رسمیت نمی‌شناسند؛ به همین دلیل، اساساً از ابتدا استقبال زیادی از واکسن‌های ایرانی کرونا صورت نگرفت و اکنون هم به جایی رسیدهایم که به‌صورت کلی استقبال از تریق دوزهای یادآور واکسن کرونا در میان مردم ایران هم کم شده است.»

**تمرکز بر تولید واکسن اومیکرون**

اولین واکسن ایرانی، یعنی کووایران برکت تاکنون ۶۰ میلیون دوز تولید شده و ۱۵ میلیون دوز به وزارت بهداشت تحویل داده است؛ هر چند تمرکز فعلی شرکت برکت بر تولید واکسن با سویه

اومیکرون و صادرات است و اوایل تیر امسال هم نخستین محموله صدهاز دوزی این شرکت به نیکاراگوئه و ونزوئلا صادر شد. سازمان غذا و دارو هم مجوز تزریق اضطراری واکسن برکت پلاس، برای سویه اومیکرون را اوایل تیر امسال صادر کرد و پیگیری‌های همشهری نشان می‌دهد که ۳میلیون دوز از این واکسن تحویل وزارت بهداشت شده است؛ هر چند که مدیران این شرکت تعاملی به انجام مصاحبه و بیان آنچه قرار است برای واکسن‌ها در آینده رخ بدهد، ندارند، اما براساس آمار موجود، شرکت دارویی برکت عددی حدود ۱۲هزار میلیارد ریال از دولت بابت واکسن‌ها طلبکار و مانند سایر واکسن‌سازها با مشکلاتی ازجمله نیود حمایت و پرداخت نشدن به‌موقع مطالباتش مواجه است.

**حواشی تاریخ انقضا و مشکلات تولید**

دومین واکسن ایرانی، پاستوکوک محصول مشترک ایران - کوپاستک که البته به تأکید مسئولان انستیتو پاستور، تکنولوژی این واکسن به‌طور کامل به ایران منتقل شده است؛ واکسنی که تاکنون ۱۵ میلیون دوز آن به وزارت بهداشت تحویل داده شده و ۲میلیون دوز هم آماده تحویل دارد. تصاویری که چند روز پیش از تمدید تاریخ انقضای این واکسن منتشر شد، موجی از نگرانی‌ها را برای مردم به‌وجود آورد. در این تصاویر نشان داده شد که تاریخ انقضای واکسن‌ها با پرچسب جدید، تغییر کرده است. اظهارات متفاوت از تمدید این تاریخ انقضا باعث ابهامات زیادی شد. در نهایت دلارام درود، معاون تولید انستیتو پاستور ایران درباره تمدید تاریخ انقضای این واکسن‌ها توضیحات کاملی ارائه کرد و براساس اعلام او تاریخ درج شده اولیه روی واکسن‌های پاستوکوک براساس داده‌های اولیه پایداری کوتاه‌مدت، به‌صورت عمده درج شده و با ادامه مطالعات، پایداری طولانی‌مدت این واکسن‌ها در شرایط واقعی مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به نتایج به‌دست آمده، مجوز مصرف تمدید شده است. حالا احسان مصطفوی، رئیس مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران درباره ظرفیت‌های خط تولید این واکسن در کشور به همشهری توضیحات بیشتری می‌دهد: «علاوه بر ۱۵ میلیون دوز تحویل شده، ۳میلیون دوز واکسن دیگر هم در حال طی کردن مراحل دریافت مجوز است تا تحویل وزارت

شود. خط تولید هم متوقف نشده و در صورت اعلام نیاز وزارت بهداشت، ظرفیت تولید ماهانه ۴میلیون دوز پاستوکوک فراهم است.» در انستیتوپاستور علاوه بر پاستوکوک، تولید واکسن جدید انستیتوپاستور یا پلتفرم اگنوپروس مشابه آسترانکا هم کلید خورده و مصطفوی درباره وضعیت این واکسن جدید می‌گوید: «مستندات این واکسن در اختیار سازمان غذا و داروست و این آمادگی در انستیتو پاستور وجود دارد که در صورت نیاز، کار آزمایش‌های بالینی را آغاز کند.» پیش از این علیرضا بیگلری، رئیس سابق انستیتو پاستور و عده‌های واکسن به همشهری می‌گوید: «با همکاری ایران و یک شرکت استرالیایی ساخته شده است. تاکنون ۱۲ میلیون دوز از این واکسن تولید شده، اما وزارت بهداشت تنها ۸میلیون دوز تحویل گرفته است. هاله حامدی‌فر، مدیرعامل گروه دارویی سینزان درباره وضعیت خط تولید این واکسن به همشهری می‌گوید: «با توجه به اینکه تکنولوژی تولید پروتئین نو ترکیب بیش از یک‌دهه است که از سوسی سینزان در داخل کشور وجود دارد، برای تولید اسپیکوزن، خط تولید جدیدی راه‌اندازی نکردیم و درباره واکسن‌ها هم مورد استفاده قرار گرفت. هم‌اکنون مانند گذشته داروهای پروتئینی در این خط تولید می‌شوند، اما اکنون تولید واکسن اسپیکوزن با توجه به محدودیت در تحویل گرفتن از سوسی وزارت بهداشت و اینکه قبلاً به مقدار کافی تولید شده، لزومی ندارد.» به گفته حامدی‌فر، نخستین تولید اسپیکوزن حدود ۶میلیون دوز بود که با درخواست وزارت بهداشت به ۴ میلیون دوز رسید، اما فقط ۸میلیون دوز آن از سوی وزارت تحویل گرفته شد. سایر واکسن‌ها تعیین تکلیف نشده‌است و به هزینه‌های گران تولید واکسن هم اشاره می‌کند و می‌گوید: «سینزان تنها مجموعه خصوصی است که واکسن به وزارت بهداشت تحویل داد و هیچ‌ارز دولتی ۴۲۰۰تومانی بابت تولید واکسن در دریافت نکرد؛ به همین دلیل هم‌اکنون پروژه واکسن برای مجموعه سینزان یک پروژه ضررده به‌حساب می‌آید؛ چون هنوز بازپرداخت مالی واکسن‌های تحویل داده شده، صورت گرفته است.» او ادامه می‌دهد: «مشکل اصلی اینجاست که از فروردین ۱۴۰۰ همکاری‌های لازم برای آغاز مطالعات بالینی را نداشتیم و بارها مطرح کردیم که اگر همکاری‌ها انجام می‌شد، قبل از یک پنجم، مردم به واکسن کرونا با توجه به زیرساخت‌ها و توانمندی‌های خوبی که دارند، در همین مسیر برای سویه‌های جدید واکسن حرکت کنند.»

می‌کردند. این بزرگ‌ترین حسرت ما در از دست رفتن فرصت و اندوه جان باختن بسیاری از مردم در تابستان ۱۴۰۰ است.»

**هیچ پولی دریافت نکردیم**

واکسن نورا هم تاکنون ۵میلیون دوز تولید شده که ۳میلیون دوز آن در اختیار وزارت بهداشت قرار گرفته است. تولیدکنندگان این واکسن ۲میلیون واکسن دیگر هم در اختیار دارند، اما باید منتظر اعلام درخواست وزارت بهداشت باشند. غلامرضا اولاد، مجری طرح واکسن نورا درباره وضعیت خط تولید این واکسن به همشهری می‌گوید: «ظرفیت خط تولید نورا، حداقل ۳میلیون دوز در ماه است، اما فعلاً تولید جدید نداریم. تاکنون هیچ پولی از فروش قبلی واکسن‌ها دریافت نکردیم و تنها امیدواری‌مان عملی شدن قول‌ها و پرداخت مطالبات است.» به گفته او، مشکلات موجود درباره واکسن‌سازها تا حدودی به فروکش کردن کرونا و صفر شدن مرگ‌ومیرها برمی‌گردد که باعث شد بحث مطالبه واکسن مقداری به حاشیه برود: «کنون با توجه به رقم خوردن دوباره بیک بیماری و بالا رفتن آمارها به‌منظر می‌رسد که برنامه‌ریزی دولت برای خرید واکسن در صورت ادامه بحران بیماری افزایش پیدا کند.» او در پاسخ به این سؤال که با وجود توقف در خط تولید در صورت درخواست آیا با سرعت می‌توان نیاز به واکسن را تأمین کرد، عنوان می‌کند: «مادگی لازم برای تولید بیشتر وجود دارد، توقفی در خط تولید نداریم و برای شروع تولید مجدد هم برنامه‌ریزی شده است. البته در ادامه مسیر نیاز به حمایت‌های دولت است که باعث می‌شود واکسن‌سازها در آینده برای هر عاملی، تولید واکسن را با پلنتمف‌های ارائه شده انجام دهند.»

**واکسن‌سازها را بشیمان نکنند**
اسپیکوزن، دومین واکسن تولید مشترک است که با همکاری ایران و یک شرکت استرالیایی ساخته شده است. تاکنون ۱۲ میلیون دوز از این واکسن تولید شده، اما وزارت بهداشت تنها ۸میلیون دوز تحویل گرفته است. هاله حامدی‌فر، مدیرعامل گروه دارویی سینزان درباره وضعیت خط تولید این واکسن به همشهری می‌گوید: «با توجه به اینکه تکنولوژی تولید پروتئین نو ترکیب بیش از یک‌دهه است که از سوسی سینزان در داخل کشور وجود دارد، برای تولید اسپیکوزن، خط تولید جدیدی راه‌اندازی نکردیم و درباره واکسن‌ها هم مورد استفاده قرار گرفت. هم‌اکنون مانند گذشته داروهای پروتئینی در این خط تولید می‌شوند، اما اکنون تولید واکسن اسپیکوزن با توجه به محدودیت در تحویل گرفتن از سوسی وزارت بهداشت و اینکه قبلاً به مقدار کافی تولید شده، لزومی ندارد.» به گفته حامدی‌فر، نخستین تولید اسپیکوزن حدود ۶میلیون دوز بود که با درخواست وزارت بهداشت به ۴ میلیون دوز رسید، اما فقط ۸میلیون دوز آن از سوی وزارت تحویل گرفته شد. سایر واکسن‌ها تعیین تکلیف نشده‌است و به هزینه‌های گران تولید واکسن هم اشاره می‌کند و می‌گوید: «سینزان تنها مجموعه خصوصی است که واکسن به وزارت بهداشت تحویل داد و هیچ‌ارز دولتی ۴۲۰۰تومانی بابت تولید واکسن در دریافت نکرد؛ به همین دلیل هم‌اکنون پروژه واکسن برای مجموعه سینزان یک پروژه ضررده به‌حساب می‌آید؛ چون هنوز بازپرداخت مالی واکسن‌های تحویل داده شده، صورت گرفته است.» او ادامه می‌دهد: «مشکل اصلی اینجاست که از فروردین ۱۴۰۰ همکاری‌های لازم برای آغاز مطالعات بالینی را نداشتیم و بارها مطرح کردیم که اگر همکاری‌ها انجام می‌شد، قبل از یک پنجم، مردم به واکسن کرونا با توجه به زیرساخت‌ها و توانمندی‌های خوبی که دارند، در همین مسیر برای سویه‌های جدید واکسن حرکت کنند.»

می‌کردند. این بزرگ‌ترین حسرت ما در از دست رفتن فرصت و اندوه جان باختن بسیاری از مردم در تابستان ۱۴۰۰ است.»

### خلاصه گزارش

**کوبرکت تاکنون ۶۰ میلیون دوز تولید و ۱۵ میلیون دوز به وزارت بهداشت تحویل داده است.** این شرکت دارویی عددی حدود ۱۲ هزار میلیارد ریال از دولت بابت واکسن‌ها طلبکار است و مانند سایر واکسن‌سازها با مشکلاتی از جمله نیود حمایت و پرداخت نشدن به موقع مطالباتش مواجه است

**کوپاراس تاکنون تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون دوز هم آماده تحویل دارد.** کمیود نقدینگی و نیود حمایت‌های

**ارزی از مشکلات اصلی انستیتوپاستور در**

**تولید واکسن است و برای تمام واکسن‌های**

**تحویل شده به وزارت بهداشت کمتر از ۳۰ درصد پول دریافت کرده است**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**

**۵ میلیون دوز واکسن کووپاراس تاکنون**

**تحویل وزارت بهداشت داده و ۳/۵ میلیون**

**دوز هم آماده تحویل است.** تنها ۱۰ درصد

**هزینه‌های تولید واکسن را دریافت کرده‌اند و معتقدند**

**که اگر این مشکلات مرتفع نشود، در صورت**

**مواجهه با پاندمی‌های**

**بعدی واکسن‌سازها**

**دیگر ریسکی برای**

**ورود به چنین شرایطی نخواهند داشت**



یادداشت

محمد کریمی‌نیا

کارشناس حوزه سلامت

## چرانباید واکسن خارجی وارد شود؟

هر چند واکسن‌ها تاکنون نتوانسته‌اند مانع ۱۰۰ درصدی ابتلا به کووید-۱۹ باشند، اما مستندات، تأثیر آنها بر کاهش قابل توجه مرگ و ابتلای شدید به کرونا را به‌خوبی نشان داده است. به‌طور کلی در ایران تاکنون ۴دوز واکسن برای هر نفر تزریق شده و اکنون روند تزریق دوز چهارم به‌عنوان دومین دوز یادآور در جریان است؛ هر چند که هنوز بخشی از جمعیت کشور هیچ واکسنی دریافت نکرده یا دوره‌های واکسیناسیون خود (تزریق ۲دوز و دوز سوم) را در گذشته تکمیل نکرده‌اند. حالا هم ابهاماتی درباره ضرورت تغییر برند واکسن‌ها در دوز چهارم یا متنوع نبودن سید واکسیناسیون مطرح می‌شود که باعث شده مردم در واکسیناسیون خود تأخیر داشته باشند. اما نکته مهم اینجاست که در وهله اول اولویت با واکسیناسیون است؛ آن هم با هر برندی که موجود باشد؛ چراکه اگر به سنوان ابتدایی کرونا و ورود واکسن‌ها به بازار مصرف برگرسیم، همان زمان تأکید شد اولویت، تزریق واکسن است، نه پلنتمف آن. آن زمان کشورها و مراکز تحقیقاتی مختلف وارد چرخه و واکسن‌ها براساس چند پلنتمف تهیه و وارد بازار جهانی شدند. در تمام کشورهایی که واکسیناسیون انجام شد، موج‌های جدید بیماری بعد از واکسیناسیون هم وجود داشت، اما در مقایسه با دوران قبل از واکسن‌ها، پیامدها و تلفات و آسیب‌های گذشته در تمام

حوزه‌های بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... را شاهد نبودیم. اما اینکه اکنون با زیرسویه‌های جدید اومیکرون در مورد اینکه مردم نمی‌دانند باید چه واکسنی بزنند، باز هم اولویت با نخستین واکسن در دسترس است. سازمان بهداشت جهانی تنها توصیه کرده که از پلنتمف‌های مختلف می‌توان در تزریق واکسن یادآور استفاده کرد؛ یعنی اگر برای دوزهای اول و دوم، ویروس کشته‌شده تزریق شده باشد، می‌توان دوز سوم را تغییر داد، اما تأکیدی بر این مسئله نیست و حتی می‌توان هر ۲دوز واکسن را از یک پلنتمف تزریق کرد و

منعی هم ندارد. درباره کم شدن تنوع یا نیود واکسن‌های خارجی در سید واکسیناسیون هم باید به این نکته توجه داشت که سید تولید واکسن در دنیا محدود است و اینطور نیست که ۱۰۰ برند واکسن علیه کرونا در اختیار کشورهای دنیا باشد. در کشور آمریکا و با تزریق ۳دوز واکسن فایزر برای بخش زیادی از مردم، باز هم در موج جدید BA4 و BA5 بحران بیماری رقم خورده و مرگ‌های روزانه هم گزارش می‌شود. مطالعات هم نشان می‌دهد که گروه‌های واکسینه نشده یا کسانی که تعداد دوزهای کمتری دریافت کرده‌اند، مرگ بیشتری دارند. در کشورهای اروپایی هم آمار روزانه نشان می‌دهد که حتی با وجود تزریق فایزر، مدرنا و آسترانکا بیک بیماری همچنان وجود دارد و به همین دلیل می‌توان ادعا کرد که تنوع پلنتمف، تضمین ایمنی‌بخشی بیشتر نبوده و نیست. البته سویه‌های متعددی از کووید-۱۹ تاکنون وجود داشته و واکسن‌های جامعی برای تمام سویه‌ها تولید نشده است؛ در نتیجه مسیر تداوم بیماری ممکن است در آینده هم وجود داشته باشد؛ به همین دلیل این انتظار وجود دارد که علاوه بر موج مقتم که اکنون درگیر آن هستیم در اواخر پاییز و زمستان هم موج جدیدی از بیماری وجود داشته باشد.

هیچ گزارشی هم درباره اینکه زمان پایان بیماری چه زمانی باشد، وجود ندارد. نکته مهم دیگری این است که همین حالا تعدادی از کشورها، واکسن‌های آسترانکا تاریخ مصرف گذشته دارند و حتی درباره فایزر هم همین اتفاق رخ داده است. پس به سادگی نمی‌توان به واردات واکسن‌های خارجی به کشور اعتماد کرد. اما نکته مهمی که درباره واکسن‌های ایرانی وجود دارد این است که وزارت بهداشت در حجم زیاد این واکسن‌ها را خریداری نکرده و تولیدکنندگان هم به‌دلیل راحتی از این موضوع می‌زان تولید را کاهش داده‌اند تا براساس سفارش و درخواست وزارت بهداشت تولید کنند؛ به همین دلیل واکسن‌های ایرانی که در شرف تاریخ انقضا باشند، بسیار کم هستند. اما این کاهش تولید باعث نشده میل به تحقیق و ارتقا در بین واکسن‌سازها کاهش پیدا کند، ممکن است آنها محصول تولید نکرده باشند که آن هم به‌دلیل نیود خریدار است، اما محصول آنها در مسیر تکامل و تحقیق است و به محض فراهم شدن شرایط ورودشان به بازار می‌توانند به‌روز شده محصولاتشان را عرضه کنند. نکته اصلی هم این است که تنها خریدار واکسن در ایران، وزارت بهداشت است و واکسن‌ها اجازه فروش در داروخانه‌ها را هم ندارند. اگر خریدار واحد، اقدامی برای خرید نکند، سرمایه‌گذاری در تولید واکسن که محصول گرانی هم به شمار می‌رود و دوره مصرف کوتاهی دارد به صرفه نیست و نمی‌توان آنها را تولید و در انبار نگه‌داری کرد. حتی در داخل واکسن‌ها در سطح جهانی و حتی در داخل کشور همچنان ادامه دارد و به گونه‌ای است که حرکت تولیدکنندگان در مسیری خواهند بود تا واکسن جامع و مؤثر بر کرونا ویروس تولید شود و در مواجهه با جهش‌های مختلف ویروس مشکلی نداشته باشند.