

Economia

Asia

La seconda ondata e la corsa ai vaccini in Asia

La seconda ondata dell'epidemia di COVID-19 ha colpito i paesi asiatici in maniera differenziata e in misura minore rispetto all'Europa o agli Stati Uniti, grazie a misure di contenimento la cui efficacia è stata rafforzata dalla precedente esperienza della SARS e dal diverso approccio della popolazione, culturalmente più propensa a valutare positivamente ogni restrizione e imposizione a favore della collettività¹, nonché da sanzioni più stringenti in caso di infrazione. Mentre l'India si trova ancora all'interno di una lunga prima ondata in fase di miglioramento, Indonesia e Malesia e Thailandia hanno registrato una seconda ondata, e Corea e Giappone una terza, con un netto incremento dei contagi a cavallo d'anno. La Cina stessa è alle prese con un aumento dei casi, il peggiore dopo l'appiattimento della curva raggiunto in primavera, che rimane però decisamente molto più contenuto rispetto agli altri paesi.

In questo contesto i paesi asiatici stanno progressivamente avviando le campagne di vaccinazione anti COVID-19 utilizzando vaccini sviluppati sia da imprese straniere multinazionali sia da imprese domestiche in maniera indipendente o in collaborazione con le prime. Le maggiori imprese multinazionali hanno inoltre fatto accordi con alcune imprese asiatiche per la produzione di vaccini in loco, anche se in gran parte destinati all'esportazione. A differenza del passato, anche alcuni paesi emergenti, in particolare asiatici, sono molto ben posizionati nella corsa allo sviluppo di un vaccino. La Cina ha ben 12 vaccini sviluppati da aziende domestiche di cui 5 portati in fase finale di sperimentazione su un totale mondiale che è attualmente di 20. Sugli 11 vaccini già approvati da almeno un paese, 4 sono cinesi, 2 indiani e 2 russi. In Asia, l'India è il secondo paese dopo la Cina per numero di vaccini in fase 3 e in fase 2 di sperimentazione, seguita dal Giappone, dalla Corea del Sud e da Taiwan.

In tutto il mondo l'urgenza e la quantità di dosi necessarie hanno creato sfide senza precedenti dal punto di vista logistico e medico (produzione, trasporto e conservazione al freddo, reperimento e formazione del personale medico) e le imprese farmaceutiche produttrici di vaccini, molte delle quali con sede in India o in Cina, stanno cercando di ampliare al massimo la propria capacità produttiva, non senza difficoltà, per la necessità di mantenere inalterati gli elevati standard di sicurezza anche su produzioni a più larga scala. La Cina ha dichiarato di poter ampliare la propria capacità produttiva fino a 2 miliardi di dosi nel 2021, e successivamente fino a 4 miliardi sufficienti a coprire gran parte della propria popolazione e a rispondere a parte della domanda estera. In India, 7° esportatore mondiale di vaccini, il Serum Institute potrebbe portarla ad almeno 1,5 miliardi di dosi.

La Cina ha dichiarato di voler rendere i vaccini di propria produzione "beni pubblici globali" ad "un prezzo equo e ragionevole" e partecipa a COVAX, iniziativa sostenuta dall'OMS che favorisce l'approvvigionamento di vaccini a un prezzo equo per i paesi aderenti, soprattutto in via di sviluppo. L'India non ha ancora aderito anche se è un paese fornitore da cui COVAX acquista i vaccini ed ha i requisiti per essere un paese ricevente. Sulla produzione cinese e indiana contano infatti molti paesi emergenti, sia per l'acquisto diretto sia per gli accordi di collaborazione per produrre il vaccino in loco. Ben 17 paesi, per lo più emergenti, hanno partecipato alla sperimentazione dei vaccini di produzione cinese e 11 li hanno già approvati, mentre quelli di produzione indiana sono stati per ora approvati da tre paesi. I vaccini sviluppati dalla Cina e dall'India, come quello sviluppato dalla Russia, possono essere conservati ad una temperatura di 2-8°C e per questo motivo risultano più idonei alla distribuzione nei paesi in via di

29 gennaio 2021

Nota

Direzione Studi e Ricerche

International Research Network

Silvia Guizzo

Economista - Asia Emergenti

¹ Si veda per esempio: [When culture clashes with Covid-19](#), MIT News Office, 25 June 2020.

sviluppo, che non hanno la capacità di conservarli alle basse temperature richieste da altri vaccini.

La distribuzione dei vaccini nei paesi in via di sviluppo è stata messa in secondo piano dai paesi occidentali impegnati nell'accaparrarsi i vaccini delle multinazionali occidentali e nell'avanzare le campagne di vaccinazione, tanto che il direttore dell'OMS Ghebreyesus ha recentemente dichiarato che il mondo è sull'orlo di "un catastrofico fallimento morale" nella distribuzione dei vaccini². Secondo l'OMS molti paesi stanno infatti **aggirando i contratti negoziati attraverso il partenariato COVAX** per negoziare gli approvvigionamenti direttamente dai produttori, contribuendo così a far lievitare i prezzi, mentre le multinazionali occidentali hanno dato priorità all'approvazione dei propri vaccini nei paesi industrializzati dove i profitti sono maggiori. Le difficoltà di ampliamento della capacità produttiva stanno, inoltre, rallentando la consegna delle dosi contrattate, esacerbando la competizione tra paesi. L'OMS lamenta altresì la **scarsa adesione alla piattaforma C-Tap (COVID-19 Technology Access Pool)** che facilita la condivisione delle informazioni protette da brevetto e che permetterebbe alle imprese farmaceutiche qualificate di produrre i vaccini, già autorizzati, attraverso una procedura trasparente e legale.

Secondo Bloomberg, solo contando i contratti di cui sono state rese pubbliche le informazioni, nel mondo sono state già prenotate 8,49 miliardi di dosi e i paesi industrializzati si sono accaparrati l'85% dei vaccini di Pfizer BioNTech. USA, Europa e Gran Bretagna si sarebbero assicurati in totale più di 2,7 miliardi di dosi, molto più del necessario per coprire le proprie popolazioni (e molte di più di quelle finora assicurate attraverso COVAX, 700 milioni). Varianti del COVID-19 sono recentemente emerse in Brasile, Regno Unito e Sud Africa e gli esperti temono che possano estendersi o moltiplicarsi soprattutto nei **paesi più poveri** che **hanno poche risorse fiscali** e che **rischiano di rimanere indietro** nelle campagne di vaccinazione. Per questo **molti di questi paesi stanno affrettando l'approvazione dei vaccini di produzione cinese, russa e indiana** che, in questo contesto, offrono un'ancora di salvezza per la popolazione. L'approvazione è stata concessa nonostante gli standard di sperimentazione e di validazione siano ritenuti meno stringenti e non unanimemente riconosciuti sul piano internazionale per la scarsa pubblicazione dei dati. L'**approvazione da parte dell'OMS** darebbe **un grande sostegno alla legittimazione e al profilo di questi vaccini** e renderebbe più probabile una loro prioritaria distribuzione attraverso COVAX. Secondo molti analisti l'adesione della Cina a COVAX e la distribuzione gratuita di vaccini di propria produzione nei paesi in via di sviluppo risponderebbe anche allo scopo di aumentare la propria **influenza geopolitica** in questi paesi, alcuni già importanti partner commerciali in particolare per la fornitura di materie prime (ad esempio, diversi paesi del Golfo, Indonesia, Brasile, Cile), tanto che si parla di "**diplomazia dei vaccini**", facilitata per la Cina dagli investimenti nei paesi interessati dall'iniziativa della Via della Seta (*Belt and Road Initiative*, BRI) e in particolare dai progetti della Via della Seta Sanitaria. Una diplomazia simile è stata adottata anche dall'India, che si è per ora concentrata nei paesi del vicinato, e dalla Russia.

La disponibilità di una ampia gamma di vaccini approvati dalle Autorità sanitarie preposte e dall'OMS è comunque vantaggiosa per i paesi emergenti dell'Asia, che sono anche paesi produttori, sia per la salvaguardia di vite umane che permetterà sia per l'effetto positivo che potrà avere sulle loro economie. Le campagne vaccinali renderanno meno necessarie le misure di confinamento che tanto hanno influito sulle performance economiche dei paesi mentre la domanda di vaccini a livello globale supporterà la performance di molte aziende farmaceutiche locali e le esportazioni del settore.

Di seguito la Nota analizza la situazione dell'epidemia, della produzione dei vaccini e delle campagne vaccinali in Cina, India, ASEAN, negli altri più rilevanti paesi asiatici e in Oceania.

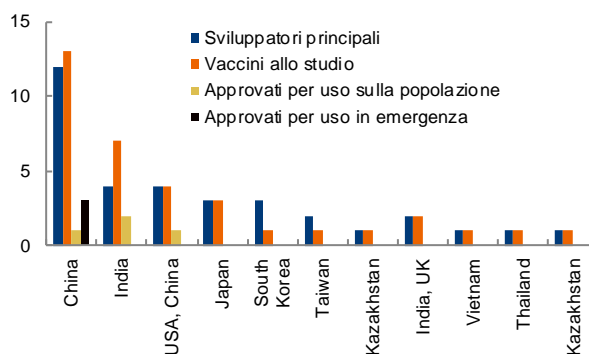
² "[WHO: just 25 Covid vaccine doses administered in low-income countries](#)", The Guardian, 18 January 2021.

Vaccini di produzione cinese e indiana approvati nel mondo

Nome		Paese	Approvazione		
Sinopharm	BBIBP-CoV	China	31-Dec-20		
		UAE	09-Dec-20		
		Bahreïn	13-Dec-20		
		Egypt	02-Jan-21		
		Jordan	09-Jan-21		
		Seychelles	11-Jan-21		
Sinopharm	Inactivated	China	*28-Aug-20		
		UAE	09-Dec-20		
		Sinovac	CoronaVac	China	*28-Aug-20
				Indonesia	11-Jan-21
				Turkey	13-Jan-21
Brazil	17-Jan-21				
Sinovac	CoronaVac	Chile	20-Jan-21		
		Serum Institute of India / Oxford-AstraZeneca	Covishield	India	03-Jan-21
				Bangladesh	08-Jan-21
				Nepal	15-Jan-21
				Sri Lanka	22-Jan-21

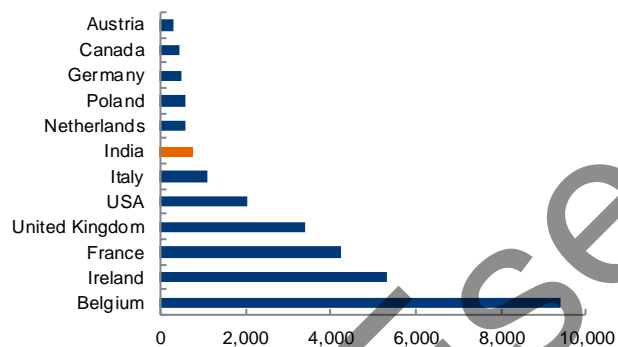
Nota: (*) Solo per gruppi ad alto rischio. Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO, fonti di stampa o preposte Autorità nazionali

Asia: vaccini in fase di sviluppo per paese



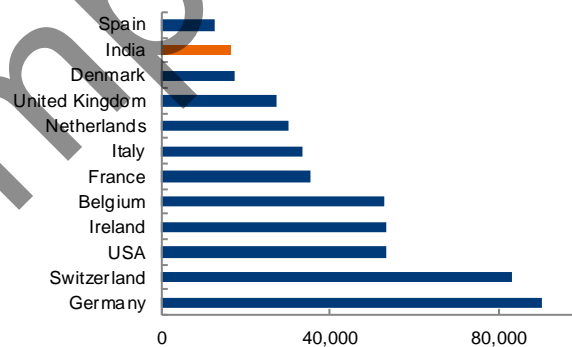
Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO, fonti di stampa, elaborazioni Intesa Sanpaolo

Maggiori esportatori di vaccini* (2019; milioni di USD)



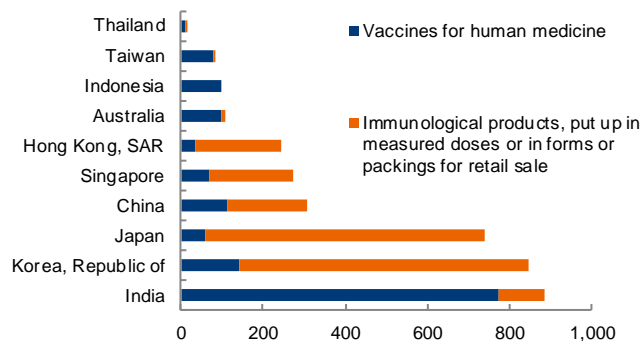
Nota: (*) 300220 Vaccines for human medicine. Fonte: COMTRADE

Maggiori esportatori di prodotti farmaceutici (2019; milioni di USD)



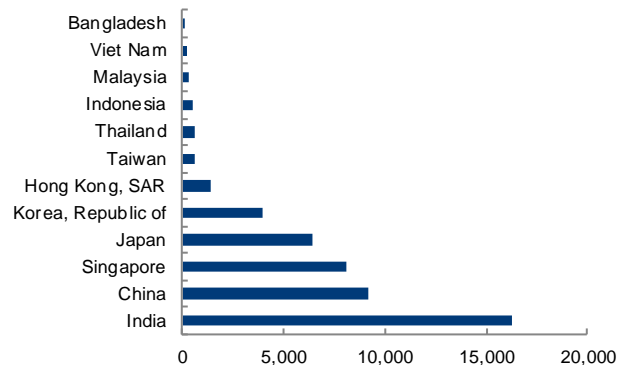
Fonte: COMTRADE

Asia: maggiori esportatori di vaccini (2019; milioni di USD)



Fonte: COMTRADE

Asia: maggiori esportatori di prodotti farmaceutici (2019; milioni di USD)



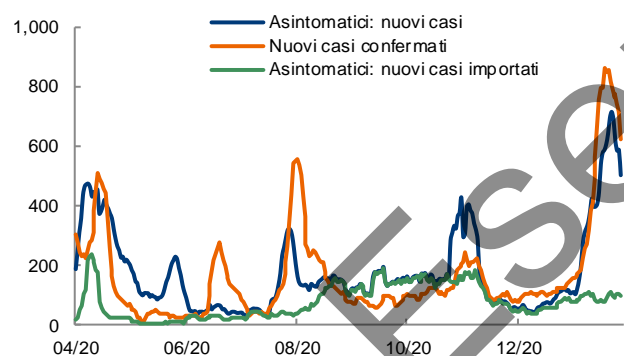
Fonte: COMTRADE

Cina

Nei primi dieci giorni di gennaio la Cina ha registrato un **aumento dei contagi di COVID-19** che ha portato poi il totale dei casi attivi da 370 il 31 dicembre a oltre 1.800 il 25 gennaio. L'aumento dei casi, seppur ancora esiguo rispetto agli altri paesi e alla popolazione totale, si è **concentrato nella provincia dello Hebei** e in particolare nella capitale Shijiazhuang, una città di 11 milioni di abitanti, e Qinghe, contea di ca. 450mila abitanti della prefettura di Xingtai.

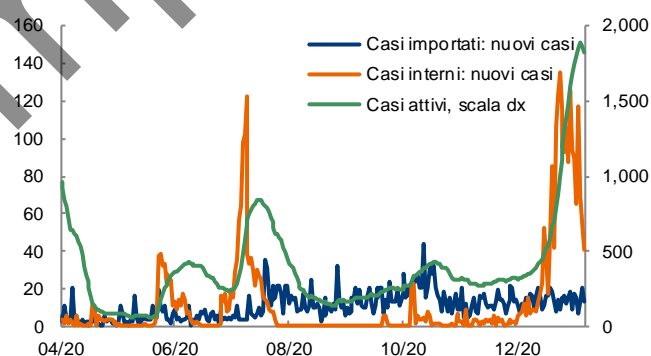
La capitale Shijiazhuang, che si trova a ca. 300km a sud-ovest di Pechino, è stata subito designata come zona ad altro rischio e sono state chiuse le scuole e i trasporti. I contagi sembrano essere concentrati nel distretto orientale di Gaocheng. La capitale è stata messa in *lockdown* dal 7 gennaio, è stata immediatamente lanciata una campagna di test della popolazione e cinque ospedali sono stati completamente adibiti al trattamento di pazienti COVID-19. Alcuni contagi nella città di Lanfang, al confine con Pechino, hanno spinto le Autorità a mettere l'intera città di 4,9 milioni di abitanti, in quarantena per 7 giorni e a testare l'intera popolazione. **Un numero più contenuto di casi si è poi registrato anche in altre** province (Heilongjiang, Jilin, Shaanxi, Guandong, Liaoning, Shanghai, Beijing) dove i governi locali stanno invitando la popolazione ad **evitare spostamenti non necessari durante le festività del capodanno cinese** (11-17 febbraio 2021), che quest'anno cade il 12 febbraio, e stanno imponendo **rigide quarantene**. La situazione nello Hebei è in miglioramento da metà gennaio anche se il vicedirettore del Chinese Center for Disease Control, Feng Zijian, ha sottolineato le difficoltà di contenere i focolai nelle zone rurali per l'inadeguatezza delle strutture sanitarie, che rende difficile l'identificazione dei contagiati, e la mancanza di strutture adatte alle quarantene.

Cina: nuovi contagi (somma mobile a 7 giorni)



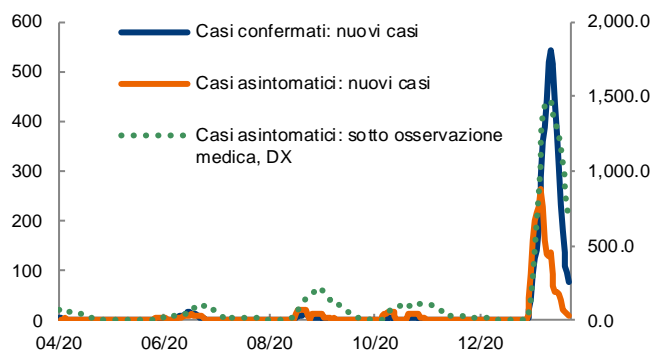
Fonte: CEIC

Cina: nuovi casi giornalieri



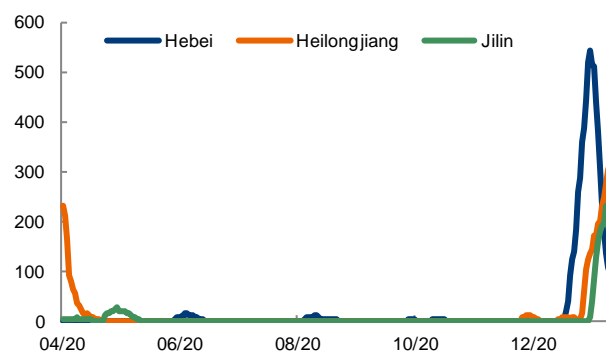
Fonte: CEIC

Hebei: nuovi contagi (somma mobile a 7 giorni)



Fonte: CEIC

Contagi in alcune province (somma mobile 7 giorni)



Fonte: CEIC

La Cina è finora riuscita a controllare rapidamente i focolai che si sono susseguiti dall'estate scorsa attraverso sistemi di tracciamento dei contatti, confinamenti e fermi mirati e test dell'acido nucleico su vasta scala. Il Paese ha contemporaneamente investito molto nella ricerca di un vaccino al cui sviluppo hanno lavorato diverse imprese domestiche da sole o in collaborazione con alcune imprese multinazionali.

Il Paese ha portato in totale **5 vaccini nella fase finale di sperimentazione clinica su 20 a livello mondiale**:

- 2 vaccini inattivati sviluppati da Sinopharm - China National Biotec Group (CNBT)³;
- 1 inattivato sviluppato da Sinovac Biotech;
- 1 a vettore virale replicante (adenovirus mRNA), sviluppato dalla Chinese Academy of Medical Sciences.
- 1 a subunità di proteina sviluppato da Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical.

A questi si sommano quattro vaccini in fase 2 e due in fase 1 di sperimentazione, per **un totale di 12 vaccini sviluppati da aziende domestiche** (vedi in Appendice la tabella 2A). Esistono poi altri quattro vaccini sviluppati da aziende straniere prodotti in loco in collaborazione con aziende cinesi: due sviluppati da BioNTech/Pfizer in collaborazione con Shanghai Fosun Pharma, uno da Inovio Pharmaceutical in collaborazione con Advaccine (Suzhou) Biopharmaceutical, Ltd e uno da Clover Biopharmaceuticals Inc in collaborazione con Dynavax (vedi tabella 2B).

Fig. A - Paesi che hanno ospitato fasi di sperimentazione di vaccini sviluppati da aziende cinesi o con loro collaborazione



Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO ed elaborazioni Intesa Sanpaolo

³ Entrambe le società appartengono alla China National Pharmaceutical Group Corporation.

Da giugno 2020 la Cina **ha autorizzato tre vaccini sviluppati da proprie imprese** (CanSino il 29 giugno solo per il personale militare; Sinopharm e Sinovac il 28 agosto) per vaccinare, nella seconda metà del 2020, 1,6 milioni di persone **attraverso un programma di emergenza**. Quest'ultimo ha permesso la somministrazione del vaccino nell'ultima fase di sperimentazione clinica non ancora ultimata a gruppi ristretti della popolazione ad alto rischio di contagio come gli operatori sanitari e doganali, gli operatori dei trasporti e quelli impegnati nel primo livello di prevenzione della pandemia, nonché i lavoratori della catena del freddo che maneggiano cibo importato e le persone che rientrano dall'estero. Dal 15 dicembre 2020 le Autorità hanno poi esteso queste vaccinazioni di emergenza ai gruppi a maggior rischio di contagio a livello nazionale. Secondo la NHC la Cina ha, in questa seconda campagna di vaccinazione, vaccinato 7,5 milioni di persone da metà dicembre alla prima settimana di gennaio ed è arrivata a vaccinare 22,7 milioni di persone a fine gennaio. Le Autorità hanno dichiarato di voler proseguire con la vaccinazione di tutta la popolazione gratuitamente, e **pianificano di vaccinare 50 milioni di persone prima** dell'inizio della settimana di vacanze **del capodanno cinese**.

Il **31 dicembre 2020** la National Medical Products Administration (NMPA) ha concesso **l'approvazione condizionata al vaccino sviluppato da Sinopharm - CNBT, il BBIBP-CorV, per uso domestico sulla popolazione**. Sinopharm sta inoltre lavorando ad un altro vaccino che è nella fase clinica finale di sperimentazione, ossia la fase 3, in 3 paesi stranieri, e nella fase 2 in Cina. A causa della scarsità di casi locali i vaccini sviluppati dalla Cina sono infatti **stati sperimentati in altri paesi** in collaborazione con diverse istituzioni locali. Alcuni paesi si sarebbero offerti di ospitare la sperimentazione in cambio di dosi gratuite una volta che il vaccino sia approvato. In totale 17 paesi hanno aderito alla sperimentazione dei vaccini sviluppati da imprese cinesi (vedi grafico A). La Cina non ha invece ancora approvato il vaccino di BioNTech/Pfizer BNT162b2, a cui collabora anche l'azienda Shanghai Fosun Pharmaceutical Development Co., nonostante sia già stato approvato in 55 paesi. Degli 11 vaccini a livello mondiale approvati da almeno un paese, 4 sono cinesi.

Il vaccino sviluppato da **Sinopharm-CNBT**, è un vaccino inattivato, così come lo è quello sviluppato da **Sinovac**, e richiede la somministrazione di due dosi. Entrambi possono essere conservati a una temperatura di 2-8°C (come quello di Oxford/AstraZeneca), a differenza dei vaccini di Moderna e Pfizer che sono vaccini mRNA⁴ e che devono essere conservati rispettivamente a -20°C e a -70°C. Questa caratteristica li rende **più idonei alla distribuzione anche nei paesi in via di sviluppo** che non hanno la capacità di conservare i vaccini a così basse temperature. La Cina, diversamente dagli Stati Uniti, ma insieme ad altri paesi asiatici (Giappone, Corea, Singapore, Malesia, Brunei) e gran parte dei paesi UE⁵, ha aderito a **COVAX**, un partenariato internazionale nato per accelerare lo sviluppo e la produzione dei vaccini per il COVID-19, e garantirne l'approvvigionamento e l'equa distribuzione anche ai paesi più poveri⁶. COVAX ha l'obiettivo di distribuire due miliardi di vaccini nel mondo, inclusi paesi in via di sviluppo entro il 2021.

Secondo le dichiarazioni del Consiglio di Stato cinese di fine anno i risultati della fase 3 di sperimentazione del **vaccino Sinopharm-CNBT** indicano una percentuale di **efficacia del**

⁴ Per una spiegazione delle varie tipologie di vaccini si veda: <https://covid19.trackvaccines.org/how-do-vaccines-work/#types>

⁵ Per la lista dei paesi partecipanti con accordi vincolanti o non vincolanti si veda: https://www.gavi.org/sites/default/files/covid/pr/COVAX_CA_COIP_List_COVAX_PR_15-12.pdf.

⁶ COVAX è coordinato da Gavi - The Vaccine Alliance, dalla *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI) e dall'OMS. COVAX, ossia un partenariato di assistenza per l'accesso ai vaccini, è uno dei quattro pilastri (vaccini, diagnostica, trattamenti, rafforzamento dei sistemi sanitari) del programma di accelerazione dell'accesso agli strumenti per combattere il COVID-19, ossia l'Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator, lanciato in aprile dall'OMS, la Commissione Europea e la Francia in risposta alla pandemia. Per maggiori informazioni si veda: <https://www.gavi.org/vaccineswork/covax-explained> oppure <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>.

79,34%. **Emirati Arabi Uniti e Bahrain hanno approvato il Sinopharm – CNBT** per uso nella popolazione **già all'inizio di dicembre⁸, ancora prima della Cina**, dichiarandone **un'efficacia dell'86%** ma non rendendo pubblici i dati delle sperimentazioni a cui hanno partecipato, insieme a Giordania ed Egitto, a causa della mancata autorizzazione dall'azienda produttrice⁹. I due paesi del Golfo sono tra quelli dove la campagna vaccinale sta procedendo più speditamente, sia in termini assoluti, sia, dato il numero ridotto di abitanti, in percentuale della popolazione. Gli altri paesi che hanno successivamente approvato il Sinopharm per uso di emergenza sono l'**Egitto**, la **Giordania**, **Seychelles**, **Pakistan** e **Iraq**.

Il **Sinovac** è stato invece approvato per uso in emergenza in **Indonesia** e in **Turchia** a metà gennaio, e successivamente da Brasile e Chile. La **Russia** potrebbe invece a breve approvare l'uso del vaccino sviluppato da CanSino, che è in fase finale di sperimentazione nel Paese e che la Cina ha approvato solo per uso militare¹⁰. L'Ungheria, che in Europa per prima (il 21 gennaio) ha approvato il vaccino Sputnik V, prodotto dall'azienda russa Gamaleya, insieme a quello di AstraZeneca, ha invece reso noto che a breve potrebbe approvare il vaccino di Sinopharm. Il **Brasile** ha firmato un accordo per 100 milioni di dosi del vaccino CoronaVac di Sinovac, 10,8 milioni sono importate dalla Cina mentre 46 milioni di dosi verranno prodotte dal Butantan Institute (centro pubblico di ricerca brasiliano e produttore che ha collaborato alla sperimentazione del CoronaVac) entro aprile e il resto entro fine anno¹¹. L'Autorità sanitaria brasiliana, Anvisa, ha concesso l'autorizzazione di emergenza all'utilizzo del vaccino di produzione cinese il 17 gennaio e iniziato subito le vaccinazioni spinta dall'enorme aumento dei contagi. L'Anvisa aveva precedentemente autorizzato anche il vaccino di Oxford/AstraZeneca ma negato l'autorizzazione al vaccino di produzione russa, lo Sputnik V¹², diversamente **dall'Argentina**, che lo ha approvato il 23 dicembre. Il Brasile sta contemporaneamente negoziando l'acquisto dei vaccini di AstraZenca da distributori indiani (vedi paragrafo successivo).

Il Ministro dell'Industria e dell'Informatica (Ministry of Industry and Information Technology, MIIT) cinese ha dichiarato che Sinopharm può produrre 1 miliardo di dosi del vaccino e Sinovac potrebbe raddoppiare la propria **capacità produttiva** a un miliardo entro fine febbraio¹³. Secondo il Piano nazionale di vaccinazioni la Cina ha bisogno di 2 miliardi di dosi per poter vaccinare quasi l'intera popolazione e la domanda potrebbe salire a 4 miliardi tenendo conto delle forniture promesse ai paesi in via di sviluppo. Secondo le recenti dichiarazioni del presidente della *China Vaccine Industry Association*, Feng Duo¹⁴ le 8 maggiori imprese produttrici cinesi stanno ampliando **la capacità produttiva che in totale può arrivare a 2 miliardi di dosi nel 2021**. Inoltre, via via che altre imprese ottengono l'approvazione per i propri vaccini e avviano la produzione, a livello nazionale la capacità produttiva **potrebbe raggiungere i 4 miliardi di dosi** coprendo così il 40% della domanda mondiale. Inoltre, alcune multinazionali hanno sviluppato accordi con imprese cinesi per la produzione dei propri vaccini. Nell'agosto del 2020 AstraZeneca ha firmato un accordo con l'azienda cinese Kangtai Biological Products Co. Ltd per

⁷ ["China approves first self-developed COVID-19 vaccine"](#), Xinhua 31 December 2020.

⁸ Entrambi i paesi avevano precedentemente autorizzato l'uso in emergenza a gruppi ristretti della popolazione rispettivamente in settembre e novembre 2020.

⁹ "Bahrain and the UAE are relying on a Chinese-made vaccine", The Economist 16 January 2021.

¹⁰ "Russia may give CanSino Vaccine first global approval" Bloomberg News, 15 January 2021.

¹¹ ["Brazil to acquire 100 mln Chinese CoronaVac vaccines: Health Minister"](#), Xinhua, 08 January 2021

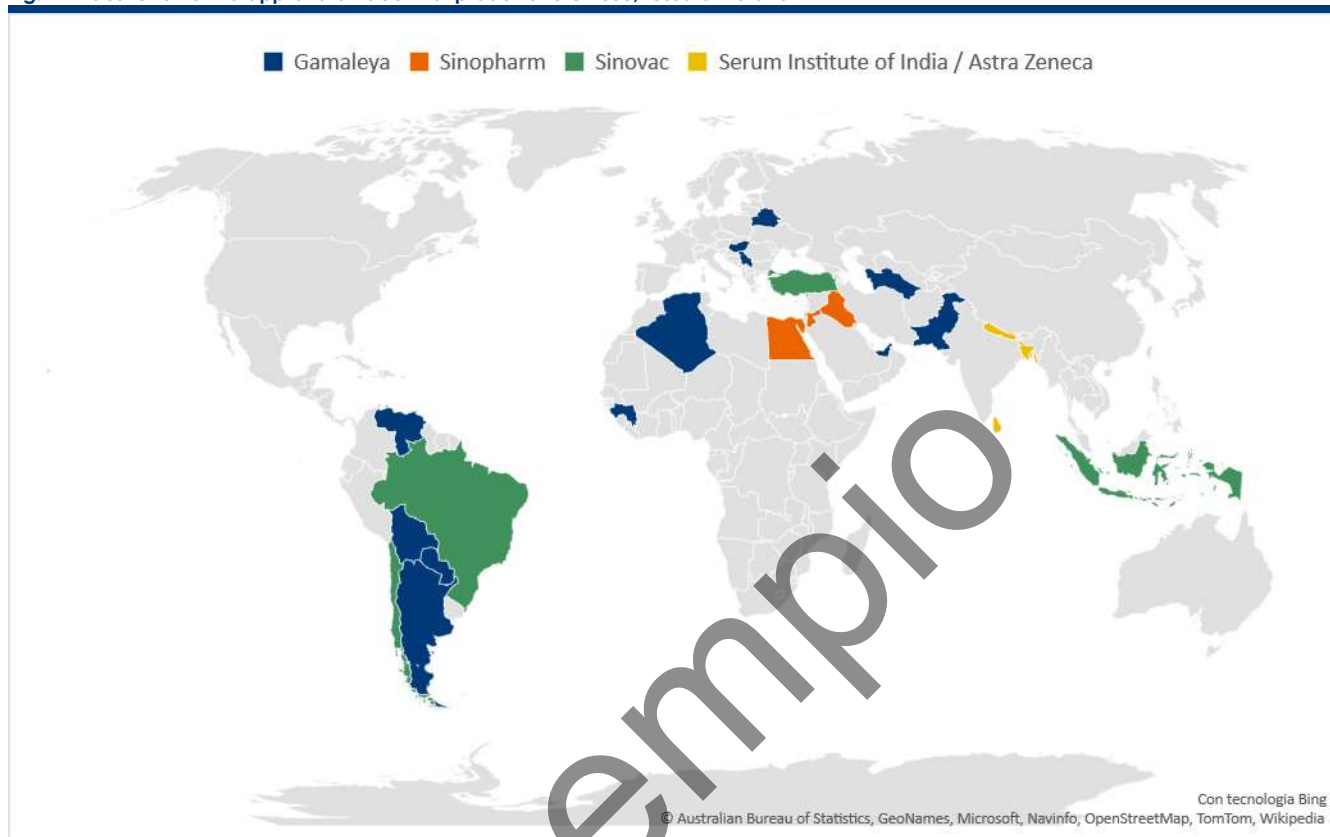
¹² Samantha Pearson and Luciana Magalhaes: ["Brazil Turns to Chinese Covid Vaccine as Cases Surge"](#), The Wall Street Journal, 17 January 2021

¹³ "Coronavirus: China says it can produce 1 billion doses of a Sinopharm vaccine this year", SCMP, 6 January 2021; ["China's Sinovac to double annual COVID-19 vaccine capacity to 1 billion doses"](#), Reuters News, 13 January 2021.

¹⁴ ["China's COVID-19 vaccine production capacity to cover 40% of global demand: association chief in exclusive interview"](#), The Global Times, 21 January 2021.

produrre almeno 100 milioni di dosi del vaccino AZD-1222 entro fine 2020 e almeno 200 milioni entro la fine del 2021¹⁵.

Fig. B - Paesi che hanno approvato vaccini di produzione cinese, russa o indiana



Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO, fonti di stampa o preposte Autorità nazionali

L'OMS ha finora approvato solo il vaccino di Pfizer, e non Moderna, nonostante quest'ultimo sia stato autorizzato da USA, Canada, UK, UE e Israele. Su Moderna comunque dovrebbe pronunciarsi entro fine febbraio. Entro marzo¹⁶ è inoltre attesa anche la decisione sui vaccini di **Sinopharm e Sinovac, che hanno presentato la documentazione per la valutazione dell'OMS** rispettivamente a fine dicembre e il 13 gennaio. L'OMS sta, allo stesso tempo, considerando la richiesta di valutazione del vaccino dell'azienda russa **Gamaleya**. L'approvazione da parte dell'OMS darebbe un grande sostegno alla legittimazione e al profilo di questi vaccini¹⁷ e renderebbe più probabile una loro prioritaria distribuzione attraverso COVAX anche se non erano stati inizialmente considerati¹⁸. La Cina, attraverso le dichiarazioni del presidente Xi Jinping e del portavoce del ministero degli Esteri, Wang Wenbin, aveva promesso a maggio 2020 che, una volta disponibili, avrebbe reso i vaccini di propria produzione **"beni pubblici globali" ad "un prezzo equo e ragionevole"**. Durante il recente viaggio nei paesi ASEAN in gennaio il ministro degli esteri Wang Yi ha promesso la fornitura prioritaria ai paesi dell'Area. Secondo molti analisti l'adesione a COVAX e la distribuzione dei vaccini nei paesi emergenti e in via di sviluppo, messa in secondo piano dai paesi occidentali impegnati nell'accaparrarsi i vaccini di Pfizer e Moderna,

¹⁵ ["AstraZeneca in deal with Kangtai Bio to supply potential COVID-19 vaccine in China"](#), Reuters News 6 August 2020.

¹⁶ ["Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process"](#), WHO Guidance Document

¹⁷ ["China's jabs may have an important role"](#), The Economist 23 January 2021

¹⁸ ["Moderna Lags in WHO Vaccine Drive as Chinese Shots Near Approval"](#), Bloomberg News 22 January 2021

risponderebbe anche allo scopo di aumentare l'influenza geopolitica della Cina in questi paesi, alcuni già importanti partner commerciali in particolare per la fornitura di materie prime (come ad esempio diversi paesi del Golfo, Indonesia, Brasile, Cile), tanto che si parla di "**diplomazia dei vaccini**"¹⁹, facilitata dagli investimenti nei paesi interessati dall'iniziativa della Via della Seta (Belt and Road Initiative, BRI) e in particolare dai progetti della **Via della Seta Sanitaria**. Una strategia simile è comunque stata adottata anche dall'India, che fornisce anche diversi paesi attraverso COVAX, in particolare nei paesi limitrofi (vedi paragrafo successivo), e dalla Russia.

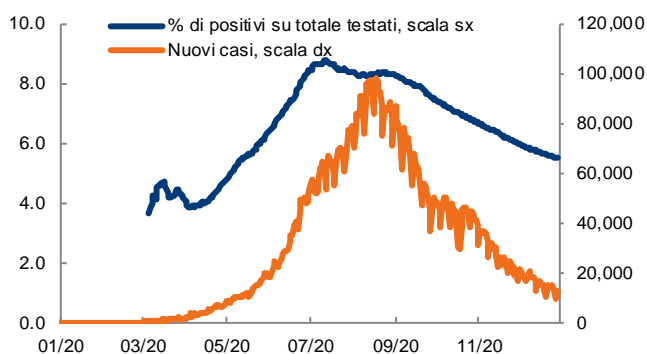
Esempio

¹⁹ Si veda: Jakob Mardell, "[China's vaccine diplomacy assumes geopolitical importance](#)", MERICS 24 November 2020 e Augustin Bodetti "[China's Vaccine Diplomacy in the Middle East](#)", The Diplomat, 16 January 2020.

India

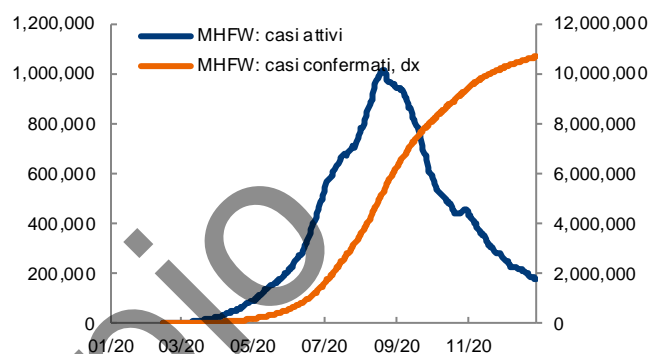
L'India è il secondo paese al mondo più colpito dalla pandemia dopo gli Stati Uniti, con un totale di casi confermati che ha superato i 10 milioni. Le misure di contenimento sono state comunque gradualmente allentate attraverso 5 fasi nel corso del 2020. L'India non è mai riuscita ad appiattire la curva dei contagi ma è rimasta dentro una lunga prima ondata che si sta progressivamente riducendo. Dal 4° trimestre 2020 si è registrato un netto abbassamento del numero dei nuovi casi giornalieri, scesi al di sotto dei 20.000 al giorno a gennaio, e del numero dei casi positivi sul totale dei testati.

India: nuovi casi



Fonte: CEIC da MHFW

India: casi attivi



Fonte: CEIC da MHFW

Il 3 gennaio l'India Central Drugs Standard Control Organisation (CDSCO) ha concesso **l'approvazione di emergenza a due vaccini**:

- il **vaccino Oxford/AstraZeneca** che il **Serum Institute of India** ha sviluppato in loco come **Covishield** in collaborazione con l'Indian Council of Medical Research (ICMR);
- il **Covaxin (BBV152)**, un vaccino inattivato, sviluppato dall'azienda indiana **Bharat Biotech**, sempre in collaborazione con l'Indian Council of Medical Research.

L'approvazione del Covaxin ha suscitato critiche tra gli esperti e tra la società civile indiana (in particolare dall'associazione All India Drug Action Network) che lamentano che la sperimentazione della fase 3, partita a novembre, sarebbe stata troppo breve e l'approvazione sarebbe stata concessa in assenza dei risultati finali e comunque senza renderli pubblici²⁰.

L'India ha **allo studio altri quattro vaccini** a subunità proteica (protein subunit), tutti sviluppati dall'azienda indiana **Biological E Limited**, e un vaccino di tipo genetico (DNA) sviluppato da **Cadila Healthcare Ltd**, che si trovano tutti in fase 2 di sperimentazione. A questi si aggiunge un vaccino sviluppato dall'azienda inglese SpyBiotech in collaborazione con il Serum Institute of India. **In Asia**, l'India è **il secondo paese per numero di vaccini in fase 3** e in fase 2 **di sperimentazione, seguita da Giappone, dalla Corea del Sud e da Taiwan** (vedi tabella 2C).

L'India è inoltre **tra i maggiori produttori di vaccini al mondo** (7° esportatore al mondo nel 2019, subito dopo l'Italia, e primo tra i paesi asiatici, vedi grafici a pag. 3) e da decenni effettua programmi vaccinali ben organizzati per decine di milioni di neonati e di adulti. Secondo gli esperti, questa competenza, insieme alla capacità logistica della macchina elettorale indiana e all'utilizzo delle nuove tecnologie digitali, permetterà un rapido ed efficiente avanzamento della campagna vaccinale anche nelle zone rurali più remote del Paese. L'India ha iniziato il

²⁰ ["Scientists criticize 'rushed' approval of Indian COVID-19 vaccine without efficacy data"](#), Sciencemag, 5 January 2021.

programma di vaccinazione nazionale il 16 gennaio e **intende vaccinare 300 milioni di persone a rischio** (10 milioni di lavoratori sanitari, 20 milioni di lavoratori in prima linea come le forze dell'ordine, e 270 milioni di persone vulnerabili per anzianità o malattie, di età superiore ai 50 anni) **entro agosto 2021**. Le prime 100 milioni di dosi del Covishield saranno vendute al governo indiano per 200 rupie ciascuna (ca. 2,74 USD) e sul mercato saranno vendute a INR 1000 (ca. 13,68 USD)²¹.

AstraZenca si è assicurata, per **i paesi in via di sviluppo aderenti** (o che hanno i requisiti per aderire) **a COVAX**, la produzione di un miliardo di dosi²² dal Serum Institute of India (SII), secondo Bloomberg uno tra i maggiori produttori di vaccini al mondo grazie a investimenti di ampliamento della capacità produttiva effettuati qualche anno fa, che potrebbero portare la potenziale produzione a 1,5 miliardi di dosi all'anno. Tuttavia, l'autorizzazione al vaccino di emergenza è stata concessa dalle Autorità indiane a condizione che inizialmente la produzione fornisca un'adeguata fornitura all'India. L'AD del SII, Adar Poonawalla, ha dichiarato che le esportazioni per il programma COVAX non potranno quindi cominciare prima di marzo-aprile²³. Secondo indiscrezioni di stampa il governo indiano intenderebbe separatamente offrire da subito anche **20 milioni di dosi gratuite all'interno di un programma di assistenza da distribuire tra i paesi vicini** in linea con la diplomazia del "prima il vicinato" ("*Neighbourhood First*"), che dà priorità al miglioramento dei rapporti con i paesi limitrofi anche per contrastare la crescente influenza cinese²⁴ nell'area. Il ministro degli esteri Anurag Srivastava ha confermato che l'India ha cominciato ad inviare le prime forniture di Covishield a **Buthan, Bangladesh, Nepal, Maldive, Myanmar e Seychelles** il 20 gennaio mentre seguiranno le forniture verso **Afghanistan, Mauritius e Sri Lanka** non appena avuta l'autorizzazione. Successivamente il Paese, similmente alla Cina²⁵, intende estendere le forniture anche ad altri paesi africani, sud americani e ad ex repubbliche sovietiche. Sono in corso le trattative per l'invio di 2 milioni di dosi al Brasile.

²¹ [AP Interview: India bars virus vaccine maker from exporting](#), 4 January 2021.

²² Secondo l'OMS COVAX ha un accordo per l'acquisto di 200 milioni di dosi dal SII, con opzione di portarle a 900, dei vaccini di AstraZeneca o Novavax, oltre dichiarazioni di intento per l'acquisto di 200 milioni di dosi dei vaccini Sanofi GSK: "[COVAX Announces additional deals to access promising COVID-19 vaccine candidates; plans global rollout starting Q1 2021](#)", WHO News, 18 December 2020.

²³ [AP Interview: India bars virus vaccine maker from exporting](#), 4 January 2021.

²⁴ Vinay Kaura, "[Grading India's Neighborhood Diplomacy](#)", The Diplomat, 1 January 2018.

²⁵ Bloomberg News: "[India Plans 20 Million Doses of Vaccine Supply to Neighbours](#)", 15 January 2020.

Area ASEAN

L'Indonesia è il paese dell'area ASEAN dove l'epidemia si è maggiormente diffusa e dove i contagi stanno ancora salendo a ritmi serrati, con oltre 80.000 nuovi contagi negli ultimi 7 giorni. La situazione epidemica è critica anche in Malesia, il secondo paese dell'Area dove la diffusione del virus ha preso nuova velocità da fine anno, registrando una media di oltre 3000 nuovi contagi al giorno, e sta peggiorando in Tailandia per nuovi contagi concentrati tra i lavoratori migranti.

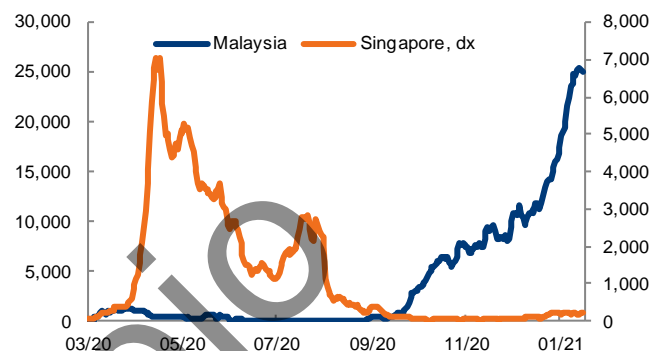
Andamento dei contagi nei paesi ASEAN (nuovi contagi, somma mobile a 7 giorni)

Indonesia



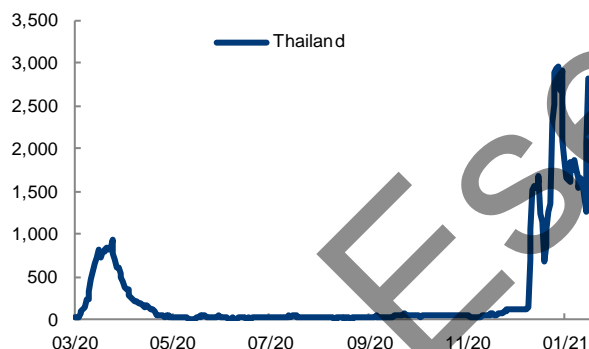
Fonte: CEIC

Malesia e Singapore



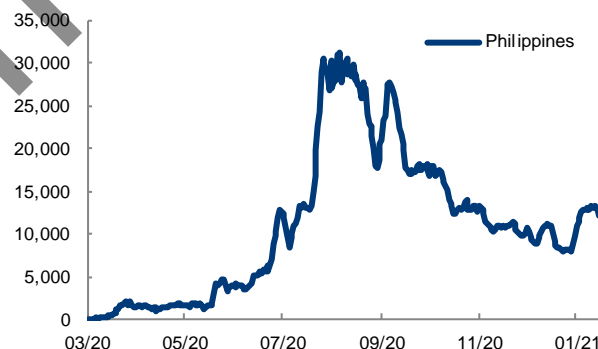
Fonte: CEIC

Tailandia



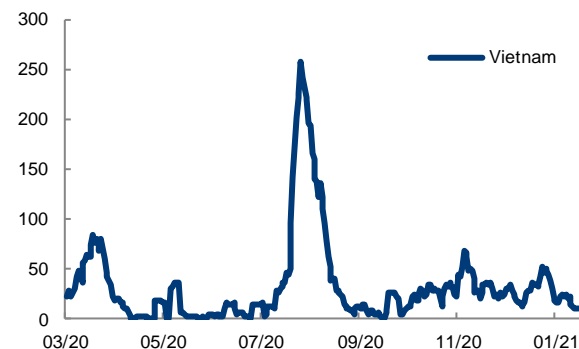
Fonte: CEIC

Filippine



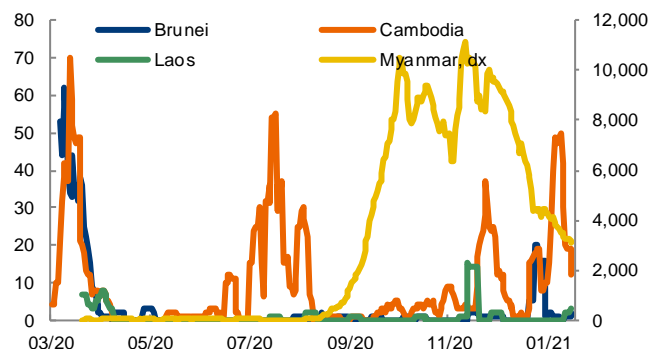
Fonte: CEIC

Vietnam



Fonte: CEIC

Brunei, Cambogia, Laos, Myanmar



Fonte: CEIC

Un aumento dei contagi si è registrato anche nelle Filippine, che rimangono il secondo paese per numero totale dei contagiati dall'inizio della pandemia (oltre 500 mila persone) dopo l'Indonesia (oltre 900 mila). Il Vietnam è il paese che meglio è riuscito a contenere l'epidemia mantenendo i contagi giornalieri limitati a poche decine, insieme a Laos, Brunei e Cambogia. Il Myanmar sta attraversando una terza ondata in fase di contenimento.

Tra gli stati della Comunità ASEAN l'Indonesia è stata la prima ad approvare un vaccino di produzione cinese mentre Filippine e Thailandia hanno dato precedenza rispettivamente ai vaccini di Pfizer e AstraZeneca. L'Autorità sanitaria dell'**Indonesia**, l'Indonesian Food and Drug Monitoring Agency (BPOM) l'11 gennaio **ha autorizzato** l'uso in emergenza del vaccino di produzione cinese **CoronaVac** (sviluppato da **Sinovac**) che nel Paese è stato testato in collaborazione con l'azienda indonesiana PT Bio Farma, Faculty of Medicine Universitas Padjadjaran, National Institute of Health Research and Development - Ministry of Health Republic of Indonesia.

La sperimentazione locale, che è ancora in corso, ha finora evidenziato un **tasso di efficacia del 65,3%**, oltre la soglia minima richiesta dall'OMS, che è del 50%. Il Brasile e la Turchia, dove lo stesso vaccino è in fase di sperimentazione su campioni più ampi di volontari, avevano precedentemente annunciato un tasso di efficacia rispettivamente **del 78% e del 91,25%**²⁶. A metà gennaio il Brasile ha specificato che ulteriori sperimentazioni che includevano, a differenza delle prime, anche casi molto lievi, hanno evidenziato un **tasso di efficacia generale del 50,4%**, pur sottolineando che l'efficacia del vaccino resta del 78% nel prevenire casi moderati che necessitano di trattamenti e del 100% nel prevenire casi che necessitano di ospedalizzazione²⁷.

Il Governo indonesiano ha un accordo per ricevere 125,5 milioni di dosi del CoronaVac, di cui 3 milioni già arrivate, a cui seguiranno altre dosi del vaccino di Oxford/AstraZeneca nel 2° trimestre e di Pfizer nel 3° trimestre, e successivamente di Novavax, per un totale di 50 milioni ciascuno. La **campagna vaccinale** è partita il 14 gennaio ed **è iniziata**, diversamente da Stati Uniti ed Europa, **da giovani e adulti in età lavorativa tra i 18 e i 59 anni**, ossia l'età dei partecipanti alle sperimentazioni, invece che dalla popolazione anziana e più debole²⁸. Le Autorità ritengono infatti che non ci siano sufficienti dati sulla popolazione anziana e che la vaccinazione della popolazione in età lavorativa possa contribuire a diminuire più velocemente la trasmissione del virus visto che riguarda la fascia di popolazione più socialmente attiva.

In **Malesia** l'agenzia del farmaco National Pharmaceutical Regulatory Agency (NPRA) ha concesso la registrazione condizionale al vaccino **Pfizer-BioNTech** l'8 gennaio, registrazione che deve essere valutata e validata dalla Drug Control Authority, che concederà poi l'autorizzazione all'uso. Secondo il quotidiano Malaymail, la Malesia ha già ordinato 12,8 milioni di dosi del vaccino, che dovrebbero arrivare in quattro lotti a partire da febbraio, e sufficienti a vaccinare il 20% della popolazione, oltre ad altri 12,8 milioni di dosi del vaccino **Oxford/AstraZenca**, metà direttamente e metà attraverso il programma COVAX. Il governo sta inoltre negoziando l'acquisto **di 14 milioni di dosi da Sinovac, 3,5 milioni da CanSino e 2 da Gamaleya**²⁹. Le dosi totali permetteranno di vaccinare l'80% della popolazione. La Malesia ha nel frattempo approvato l'avvio della fase finale di sperimentazione clinica di un altro vaccino di produzione cinese sviluppato dall'Institute of Medical Biology Chinese Academy of Medical Sciences (IMBCAMS).

²⁶ "[Indonesia grants emergency use approval to Sinovac's vaccine, local trials show 65% efficacy](#)", The Straits Times, 12 January 2021.

²⁷ [Sinovac: Brazil results show Chinese vaccine 50.4% effective](#), BBC Asia News 14 January 2021.

²⁸ <https://www.weforum.org/agenda/2021/01/indonesia-vaccinating-working-population-before-elderly/>

²⁹ "[Khairy: Malaysia can use Pfizer's Covid-19 vaccine now as conditional registration granted](#)", Malaymail, 8 January 2021.

Nelle **Filippine** ha ottenuto l'approvazione per uso di emergenza il vaccino di **Pfizer** (15 dicembre). Successivamente AstraZeneca (in gennaio), seguita da Sinovac e Gamaleya hanno richiesto la stessa autorizzazione che è attualmente in fase di valutazione alla Food And Drug Administration (FDA). Nessun vaccino è stato ancora approvato per uso generale tra la popolazione. Il Paese intende acquistare un totale di 148 milioni di dosi entro l'anno per poter vaccinare almeno il 50% della popolazione³⁰.

Negli altri paesi dell'Area i vaccini sono in attesa di essere approvati dalle rispettive autorità sanitarie. La **Tailandia** ha approvato il 21 gennaio il vaccino di **AstraZeneca** per uso di emergenza tra la popolazione e ha ordinato dosi sia AstraZeneca sia a Sinovac. Il Paese è inoltre in corsa per un vaccino proprio sviluppato da **Chulalongkorn University**, attualmente in fase finale di sperimentazione. AstraZeneca in novembre ha firmato accordi con un'azienda farmaceutica locale, la Siam Bioscience, per la produzione di 200 milioni di dosi all'anno, di cui 26 milioni di dosi destinate alla Tailandia e il resto destinate all'esportazione³¹.

Il **Vietnam** si è assicurato la consegna di 30 milioni di dosi da AstraZeneca scaglionate nel corso del 2021 e sta continuando le negoziazioni con altri paesi. Il Vietnam sta inoltre procedendo con la sperimentazione del vaccino **Nanocovax** sviluppato dall'azienda locale **Nanogen Pharmaceutical BioTechnology Co Ltd**. Se la sperimentazione avrà esito positivo il Paese intende utilizzare il vaccino per la somministrazione al pubblico nella seconda metà del 2021. L'azienda ha una capacità produttiva di 2 milioni di dosi l'anno ma progetta di ampliarla per arrivare a 30 milioni³².

Singapore è il paese asiatico dove la campagna di vaccinazione è in fase più avanzata e che **per primo in Asia ha approvato il vaccino della Pfizer-BioNTech (15 dicembre)** per uso di emergenza tra la popolazione di età superiore ai 16 anni. Le vaccinazioni sono inizialmente somministrate ai lavoratori del settore sanitario e agli anziani e i soggetti vulnerabili. Il Governo si era assicurato nei mesi precedenti accordi con i più promettenti candidati per lo sviluppo dei vaccini (Moderna, Pfizer-BioNTech, e Sinovac) anche se non ha rilasciato dettagli e ha promesso di vaccinare tutta la popolazione entro il 3° trimestre del 2021. La vaccinazione è volontaria e gratuita per cittadini e residenti di lungo termine. Cambogia, Laos, Myanmar e Brunei non hanno ancora approvato alcun vaccino ma hanno ricevuto dosi sia attraverso COVAX sia attraverso donazioni da Cina e India.

Altri paesi asiatici e Oceania

Giappone e Corea del Sud hanno sperimentato una terza ondata di contagi, in Giappone molto più pesante e ancora lontana dall'appiattimento. La situazione è invece positiva in Australia, che è riuscita a contenere la seconda ondata, ed è sempre stata sotto controllo in Nuova Zelanda e a Taiwan, il paese asiatico che è riuscito con più successo a contenere l'epidemia. I contagi stanno invece risalendo ad Hong Kong, che ha sperimentato una terza ondata nel corso del 4° trimestre 2020. I contagi, dopo un miglioramento, sono tornati a salire nelle prime due settimane di gennaio inducendo il governo a introdurre nuove misure di fermo.

Giappone e Corea del Sud si sono assicurati la consegna di dosi da Pfizer, AstraZeneca, Moderna, Novavax (in Giappone) e Janssen (in Corea) pur non avendo ancora concesso l'autorizzazione per l'uso, ed hanno, inoltre, vaccini nell'ultima fase di sperimentazione sviluppati da aziende locali. In **Giappone AnGes** sta sviluppando due vaccini DNA e **Shionogi** un vaccino a subunità

³⁰ "Philippines Approves Pfizer Vaccine for Emergency Use", Bloomberg News 15 January 2021.

³¹ VOA news: "[Thai Firm Joins with AstraZeneca to Make COVID-19 Vaccine for Southeast Asia](#)", 18 December 2020.

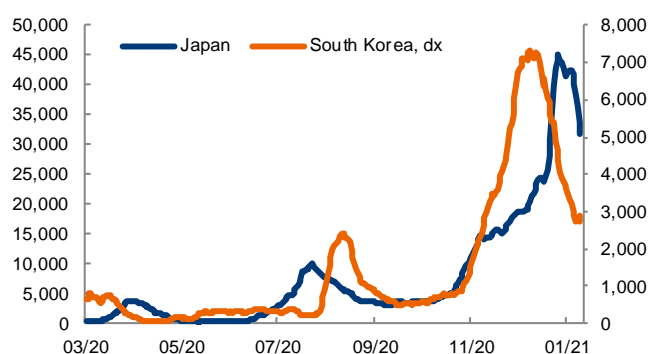
³² "[Vietnam eyes launch of homemade COVID vaccine in 2nd half of 2021](#)", Nikkei Asia, 11 December 2021.

proteica. Inoltre, Takeda Pharmaceutical produrrà il vaccino NVX-CoV2373 in cooperazione con l'azienda americana Novavax secondo gli accordi firmati a metà 2020³³ e distribuirà il vaccino di Moderna (mRNA-1273)³⁴. Altre aziende giapponesi hanno stretto accordi per la produzione del vaccino di AstraZeneca (Daiichi Sankyo, KM Biologics, Meiji Seika Pharma, JCR Pharmaceuticals)³⁵.

La **Corea** ha ben tre aziende occupate nello sviluppo di un vaccino, **Genexine** e **GeneOne Life Science** che stanno lavorando a vaccini DNA e **Cellid** che sta lavorando a un vaccino a vettore virale replicante. I vaccini sviluppati dalle imprese giapponesi e coreane sono in fase 2 di sperimentazione ad eccezione di quello della giapponese AnGes che è in fase 3.

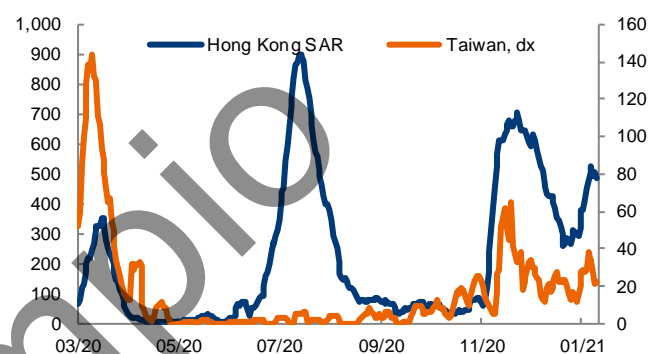
Andamento dei contagi: altri paesi asiatici (nuovi contagi, somma mobile a 7 giorni)

Corea del Sud e Giappone



Fonte: CEIC, somma mobile a 7 giorni

Taiwan e Hong Kong



Fonte: CEIC, somma mobile a 7 giorni

Taiwan non ha ancora ufficialmente approvato alcun vaccino ma si è assicurata accordi con AstraZeneca (10 milioni di dosi), COVAX (4,76 milioni) e un terzo produttore di vaccini di cui non ha ancora reso pubblico il nome per un totale di 20 milioni di dosi. Le dosi dovrebbero arrivare entro marzo e il Paese intende arrivare ad acquistarne 30 milioni e coprire il 65% della popolazione³⁶. Taiwan ha due aziende impegnate nello sviluppo di un vaccino a subunità proteica, **Medigen** e **Adimmune Corporation**, rispettivamente in fase 2 e in fase 1 di sperimentazione. Similmente anche **Hong Kong** non ha ancora approvato ufficialmente alcun vaccino ma ha preso accordi per l'acquisto iniziale di 7,5 milioni di dosi da tre fornitori **Pfizer** (sviluppati con l'azienda cinese **Shanghai Fosun Pharmaceutical** e prodotto da quest'ultima per la Cina, Hong Kong e Macao), Oxford/AstraZeneca e Sinovac Biotech. La prima fornitura di 1 milione di dosi da Sinovac è attesa entro fine gennaio, la fornitura di Pfizer entro il 1° trimestre e quella di AstraZeneca entro metà anno. Un Comitato scientifico appositamente nominato ha recentemente raccomandato al governo di prediligere l'adozione dei vaccini di Pfizer e AstraZeneca³⁷. Le vaccinazioni saranno, come in gran parte dei paesi, inizialmente riservate agli operatori sanitari, agli anziani e agli individui vulnerabili.

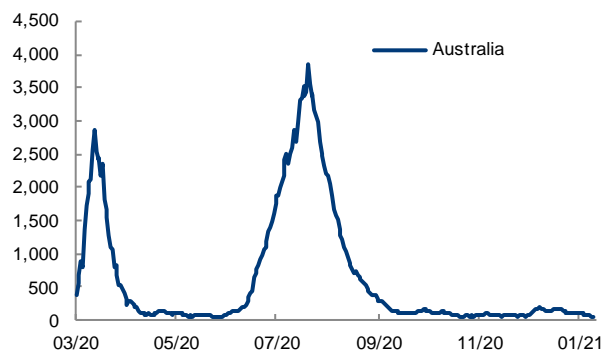
³³ Takeda News Releases: "[Novavax and Takeda Announce Collaboration for Novavax' COVID-19 Vaccine Candidate in Japan](#)", 7 August 2020.

³⁴ Takeda News Releases: "[Takeda Expands COVID-19 Vaccine Supply in Japan Through Partnership with Moderna and Government of Japan](#)", 29 October 2020.

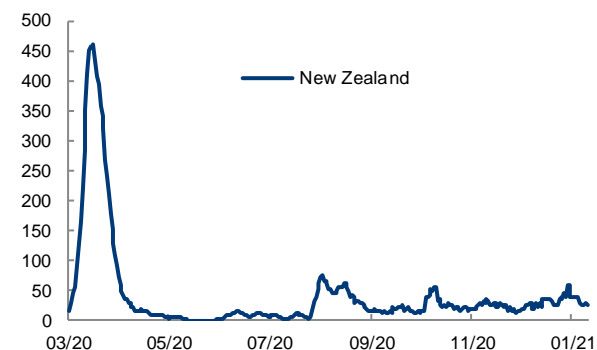
³⁵ Reuters News: "[Japan in deals with AstraZeneca, Novavax for COVID-19 vaccines](#)", 7 August 2020.

³⁶ Taiwan Centers for Disease Control, [press release 30 December 2020](#).

³⁷ Hong Kong Government, [Advice on vaccine use published](#), 21 January 2021.

Andamento dei contagi: Oceania (nuovi contagi, somma mobile a 7 giorni)**Australia**

Fonte: CEIC, somma mobile a 7 giorni

Nuova Zelanda

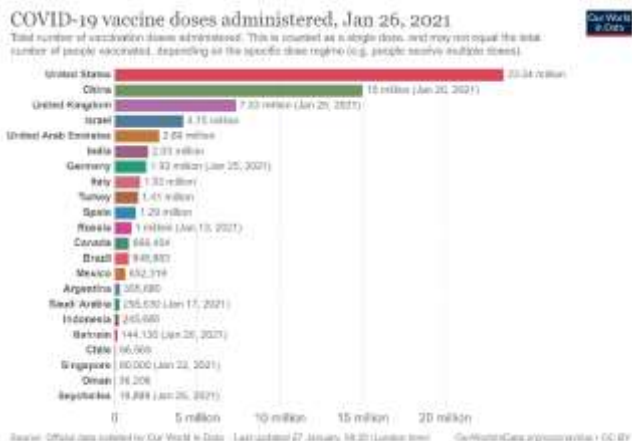
Fonte: CEIC, somma mobile a 7 giorni

L'**Australia** ha approvato in via provvisoria il vaccino prodotto da Pfizer il 25 gennaio per uso tra la popolazione e comincerà le vaccinazioni di gruppi prioritari da febbraio mentre la **Nuova Zelanda** non ha ancora approvato alcun vaccino anche se una decisione è attesa a breve. Entrambi i paesi hanno siglato accordi con Pfizer, AstraZeneca e Novavax (Nuova Zelanda), per l'acquisto diretto o per la produzione in loco in collaborazione con imprese locali. L'Australia ha dichiarato il fallimento della sperimentazione del vaccino Queensland a subunità proteica sviluppato CSL, Seqirus, University of Queensland il 10 dicembre ma ospita la sperimentazione della multinazionale canadese Symvivo in fase 1 di sperimentazione.

ESEMPIO

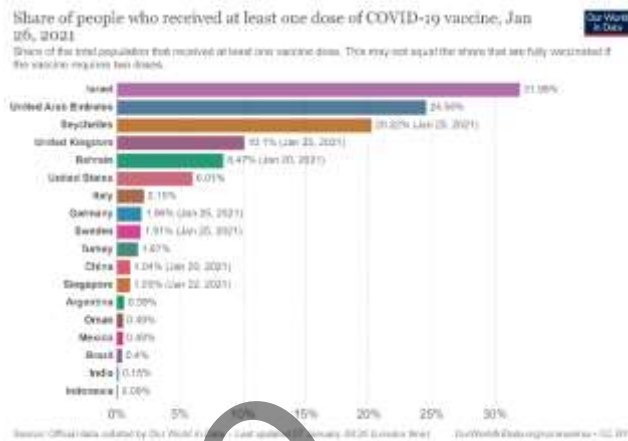
Appendice

Numero di persone che ha ricevuto almeno una dose di vaccino anti-COVID-19



Fonte: <https://ourworldindata.org/COVID-vaccinations>

Percentuale di persone della popolazione locale che ha ricevuto almeno una dose di vaccino anti-COVID-19



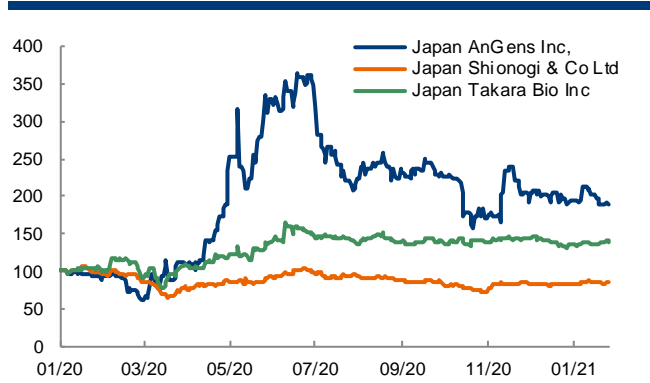
Fonte: <https://ourworldindata.org/COVID-vaccinations>

Tab. 1 - Dosi di vaccini di cui si è contrattato l'acquisto – Asia Pacifico e Oceania (milioni)

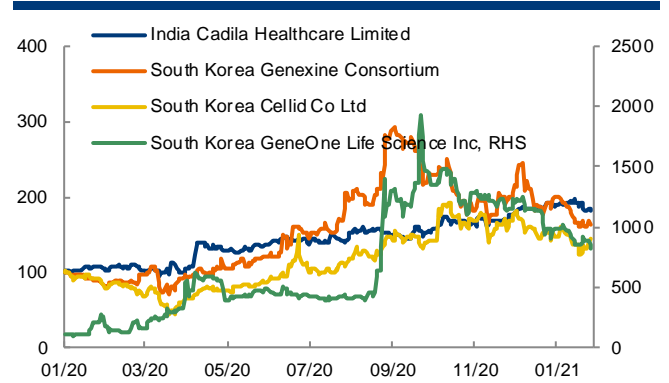
	Pfizer	AstraZeneca	Sinopharm	Sinovac	CanSino	Gamaleya	Clover	Moderna	Janssen (J&J)	Novavax	Totali dosi negoziate
India		1000				200				1000	2200
China		200									200
Philippines		17		25				20		30	92
Indonesia	50	100	60	125.5	15					50	400.5
Thailand		61	2								63
Vietnam		30									30
Malaysia	12.8	12.8		14	3.5	6.4					49.5
Brunei											
Myanmar											
Laos											
Cambodia											
Singapore											
Taiwan											
Hong Kong	7.5	7.5		7.5							22.5
South Korea	20	20						40	4		84
Japan	120	120						50			290
Australia	10	54								51	115
New Zealand	0.75	7.6							5	10.72	24.07

Nota: i vaccini di AstraZeneca, Pfizer e Sinovac hanno bisogno di due dosi di somministrazione. Le celle sono vuote dove i dati non sono disponibili. Fonte: Bloomberg Vaccine Tracker per i contratti resi pubblici, varie fonti di stampa e Autorità nazionali.

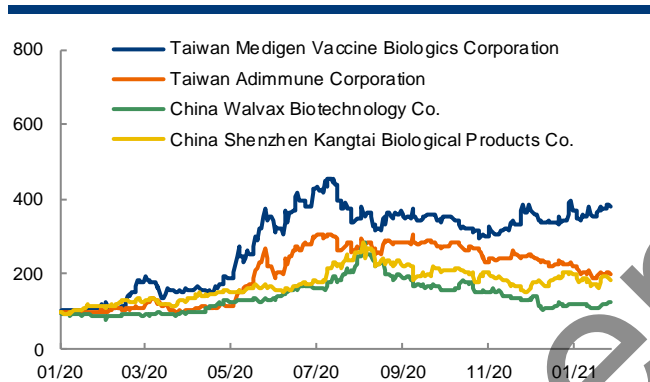
Andamento dei titoli azionari delle principali aziende asiatiche quotate coinvolte nello sviluppo dei vaccini anti-COVID-19 (01/01/2020=100)



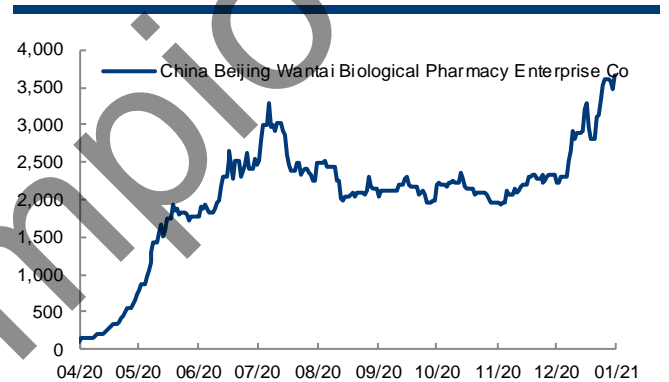
Fonte: Bloomberg. Indici ribasati al 01/01/2020=100



Fonte: Bloomberg. Indici ribasati al 01/01/2020=100

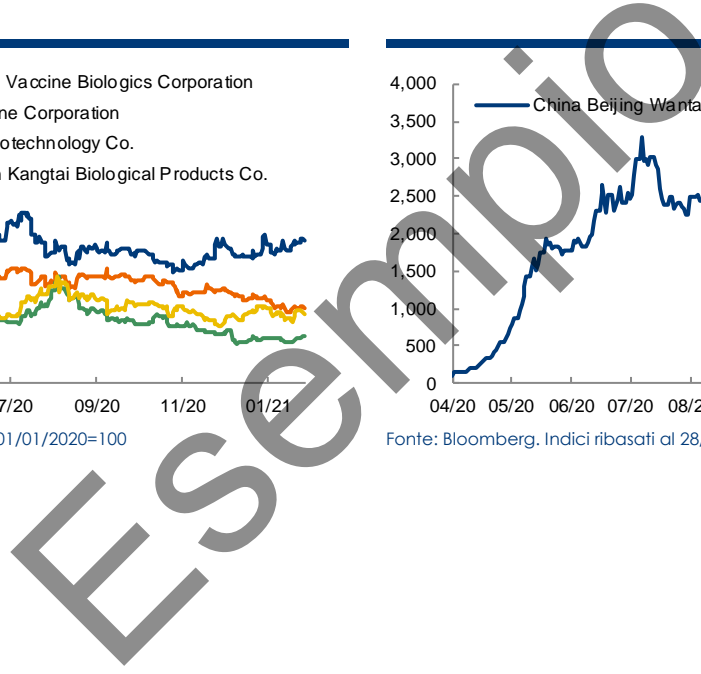


Fonte: Bloomberg. Indici ribasati al 01/01/2020=100



Fonte: Bloomberg. Indici ribasati al 28/04/2020=100

Prezzi al 28 gennaio 2021.



Tab. 2A - Vaccini sviluppati da società cinesi

Name		Developers	Trials*	Phase of clinical trial**	Approvals – countries or number	Type
Sinopharm - CNBT	BBIBP-CorV	China National Biotec Group Company Limited (CNBT) and affiliated Sinopharm, G42 Healthcare company, Abu Dhabi Health Services Company, Wuhan Institute of Biological Products Co. Ltd, Beijing Institute of Biological Products Co. Ltd	Bahrain, Egypt, Jordan, United Arab Emirates, Argentina, China	3	China, Bahrain, Egypt, Seychelles, UAE, Jordan, Pakistan, Iraq	Inactivated
Sinopharm-CNBT	Inactivated SARS-CoV-2 vaccine (Vero cell)	China National Biotec Group Company Limited (CNBT) and affiliated Sinopharm, Wuhan Institute of Biological Products, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos	United Arab Emirates, Peru, Morocco, China	3, 3, 1, 2	China, UAE	Inactivated
CanSino	Ad5-nCoV	NPO Petrovax, CanSino Biologics Inc	Argentina, Chile, Mexico, Pakistan, Russia, Russia, China	3, 1, 2	China	Non-Replicating Viral Vector
Anhui Zhifei Longcom	RBD-Dimer	Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical, Institute of Microbiology Chinese Academy of Sciences	China	3		Protein Subunit
Sinovac	CoronaVac	Sinovac Biotech Ltd, Pontificia Universidad Catolica de Chile, Ministry of Health Chile	Chile, Brazil, Indonesia, Turkey, China	3, 3, 3, 3	China, Indonesia, Turkey, Brazil, Chile	Inactivated
Chinese Academy of Medical Sciences	Inactivated	Institute of Medical Biology, Chinese Academy of Medical Sciences (IMBCAMS), West China Second University Hospital, Yunnan Center for Disease Control and Prevention	Brazil, Malaysia, China	3, 1, 2		Inactivated
West China Hospital	Recombinant (Sf9 cell)	West China Hospital, Sichuan University	China	2		Protein Subunit
Wantai	DelNS1-2019-nCoV-RBD-OPT	Beijing Wantai Biological Pharmacy, Jiangsu Provincial Center For Disease Control and Prevention	China	2		Replicating Viral Vector
Minhai Biotechnology Co	SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cells)	Beijing Minhai Biotechnology Co Ltd, Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd.	China	2		Inactivated
Shenzhen Geno-Immune Medical Institute	LV-SMENP	Shenzhen Geno-Immune Medical Institute, Shenzhen Third People's Hospital, Shenzhen Second People's Hospital	China	2		Non-Replicating Viral Vector
Shenzhen Geno-Immune Medical Institute	COVID-19/aAPC	Shenzhen Geno-Immune Medical Institute, Shenzhen Third People's Hospital, Shenzhen Second People's Hospital	China	1		Replicating Viral Vector
Yunnan Walvax Biotechnology Co., Ltd	SARS-CoV-2 mRNA vaccine	Walvax Biotech, Shulan (Hangzhou) Hospital + Center for Disease Control and Prevention of Guangxi Zhuang Autonomous Region	China	1		RNA based vaccine

Nota: (*) Paesi in cui è organizzata la fase di sperimentazione indicata nella colonna successiva. (**) più elevata fase di sperimentazione raggiunta, ove non diversamente indicato. Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO ed elaborazioni Intesa Sanpaolo

Tab. 2B - Vaccini sviluppati da società estere in collaborazione con società cinesi

Name	Developers	Trials*	Phase of clinical trial**	Approvals – countries or number	Type	Country
BioNTech/Pfizer BNT162b1	Pfizer/BioNTech, Shanghai Fosun Pharma, Jiangsu Provincial Center for Disease Prevention and Control (Sponsor)	Argentina, Brazil, Germany, South Africa, Turkey, United USA	3		RNA based vaccine	USA, China
BioNTech/Pfizer BNT162b2	BioNTech SE, Pfizer, Shanghai Fosun Pharmaceutical Development Co, Ltd	Argentina, Brazil, Germany, South Africa, Turkey, United USA	3	55 countries	RNA based vaccine	USA, China
Inovio	INO-4800 Inovio Pharmaceuticals, International Vaccine Institute, Advaccine (Suzhou) Biopharmaceutical, Ltd.	USA	3		DNA	USA, China
		USA	2			
		China	2			
		USA	2			
		South Korea	2			
Clover	SCB-2019 Clover Biopharmaceuticals Inc, GSK, Dynavax	Australia	1		Protein Subunit	USA, UK, China

Nota: (*) Paesi in cui è organizzata la fase di sperimentazione indicata nella colonna successiva. (**) più elevata fase di sperimentazione raggiunta.
Fonte: [2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team](#), WHO ed elaborazioni Intesa Sanpaolo

Esempio

Tab. 2C – Vaccini sviluppati da società asiatiche (escluse Cina) o con loro collaborazione

Name	Developers	Trials*	Phase of clinical trial**	Approvals-countries or number	Type	Country
AnGes	AG0301-COVID19 AnGens Inc, Japan Agency for Medical Research and Development	Japan	3		DNA	Japan
Kazakhstan RIBSP	QazCOVID-in Research Institute for Biological Safety Problems Rep of Kazakhstan	Kazakhstan	3		Inactivated	Kazakhstan
Serum Institute of India Oxford/AstraZeneca	Covishield Serum Institute of India Private Limited, Indian Council of Medical Research (ICMR) – Oxford/AstraZeneca	India	3	India, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka	Non Replicating Viral Vector	India, UK
Bharat Biotech	Covaxin (BBV152) Bharat Biotech International Ltd, Indian Council of Medical Research	India	3	India	Inactivated	India
Biological E Limited	BECOV2B BECOV2A BECOV2C BECOV2D Biological E Limited	India	2		Protein Subunit	India
Shionogi	S-268019 Shionogi & Co Ltd	Japan	2		Protein Subunit	Japan
Nanogen	Nanocovax Nanogen Pharmaceutical BioTechnology Co Ltd	Vietnam	2		Protein Subunit	Vietnam
SpyBiotech	RBD SARS-CoV-2 HBsAg VLP SpyBiotech, Serum Institute of India	Australia	2		Virus-like particles	UK, India
Genexine	GX-19 Genexine Consortium	South Korea	2		DNA	South Korea
Zydus Cadila	ZyCoV-D Cadila Healthcare Limited	India	2		DNA	India
GeneOne Life Science Inc	GLS-5310 GeneOne Life Science Inc	South Korea	2		DNA	South Korea
AnGes	AG0302-COVID19 Osaka University, AnGes, Takara Bio	Japan	2		DNA	Japan
Chulalongkorn University	ChulaCov19 Chulalongkorn University, Mahidol University, National Vaccine Institute (NVI) Thailand, National Research Council of Thailand	Thailand	2		RNA	Thailand
Cellid Co	AdCLD-CoV19 Cellid Co Ltd	South Korea	2		Replicating Viral Vector	South Korea
Medigen	MVC-COV1901 Medigen Vaccine Biologics Corporation	Taiwan, Vietnam	2		Protein Subunit	Taiwan
Adimmune Corporation	AdimrSC-2f Adimmune Corporation	Taiwan	1		Protein Subunit	Taiwan

Nota: (*) Paesi in cui è organizzata la fase di sperimentazione indicata nella colonna successiva. (**) più elevata fase di sperimentazione raggiunta. Fonte: 2021 McGill COVID19 Vaccine Tracker Team, WHO ed elaborazioni Intesa Sanpaolo

Importanti comunicazioni

Gli economisti che hanno redatto il presente documento dichiarano che le opinioni, previsioni o stime contenute nel documento stesso sono il risultato di un autonomo e soggettivo apprezzamento dei dati, degli elementi e delle informazioni acquisite e che nessuna parte del proprio compenso è stata, è o sarà, direttamente o indirettamente, collegata alle opinioni espresse.

La presente pubblicazione è stata redatta da Intesa Sanpaolo S.p.A. Le informazioni qui contenute sono state ricavate da fonti ritenute da Intesa Sanpaolo S.p.A. affidabili, ma non sono necessariamente complete, e l'accuratezza delle stesse non può essere in alcun modo garantita. La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, ed a titolo meramente indicativo, non costituendo pertanto la stessa in alcun modo una proposta di conclusione di contratto o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di qualsiasi strumento finanziario. Il documento può essere riprodotto in tutto o in parte solo citando il nome Intesa Sanpaolo S.p.A.

La presente pubblicazione non si propone di sostituire il giudizio personale dei soggetti ai quali si rivolge. Intesa Sanpaolo S.p.A. e le rispettive controllate e/o qualsiasi altro soggetto ad esse collegato hanno la facoltà di agire in base a/ovvero di servirsi di qualsiasi materiale sopra esposto e/o di qualsiasi informazione a cui tale materiale si ispira prima che lo stesso venga pubblicato e messo a disposizione della clientela.

Comunicazione dei potenziali conflitti di interesse

Intesa Sanpaolo S.p.A. e le altre società del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo (di seguito anche solo "Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo") si sono dotate del "Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231" (disponibile sul sito internet di Intesa Sanpaolo, all'indirizzo: <https://group.intesasnpaolo.com/it/governance/dlgs-231-2001>) che, in conformità alle normative italiane vigenti ed alle migliori pratiche internazionali, include, tra le altre, misure organizzative e procedurali per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse, ivi compresi adeguati meccanismi di separazione organizzativa, noti come Barriere informative, atti a prevenire un utilizzo illecito di dette informazioni nonché a evitare che gli eventuali conflitti di interesse che possono insorgere, vista la vasta gamma di attività svolte dal Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo, incidano negativamente sugli interessi della clientela.

In particolare, l'esplicitazione degli interessi e le misure poste in essere per la gestione dei conflitti di interesse – facendo riferimento a quanto prescritto dagli articoli 5 e 6 del Regolamento Delegato (UE) 2016/958 della Commissione, del 9 marzo 2016, che integra il Regolamento (UE) n. 596/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme tecniche di regolamentazione sulle disposizioni tecniche per la corretta presentazione delle raccomandazioni in materia di investimenti o altre informazioni che raccomandano o consigliano una strategia di investimento e per la comunicazione di interessi particolari o la segnalazione di conflitti di interesse e successive modifiche ed integrazioni, dal FINRA Rule 2241, così come dal FCA Conduct of Business Sourcebook regole COBS 12.4 – tra il Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo e gli Emittenti di strumenti finanziari, e le loro società del gruppo, nelle raccomandazioni prodotte dagli analisti di Intesa Sanpaolo S.p.A. sono disponibili nelle "Regole per Studi e Ricerche" e nell'estratto del "Modello aziendale per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse", pubblicato sul sito internet di Intesa Sanpaolo S.p.A. all'indirizzo <https://group.intesasnpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures>. Tale documentazione è disponibile per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta al Servizio Conflitti di interesse, Informazioni privilegiate ed altri presidi di Intesa Sanpaolo S.p.A., Via Hoepli, 10 – 20121 Milano – Italia.

Inoltre, in conformità con i suddetti regolamenti, le disclosure sugli interessi e sui conflitti di interesse del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo sono disponibili all'indirizzo <https://group.intesasnpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures/archivio-dei-conflitti-di-interesse> ed aggiornate almeno al giorno prima della data di pubblicazione del presente studio. Si evidenzia che le disclosure sono disponibili per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta a Intesa Sanpaolo S.p.A. – International Research Network, Via Romagnosi, 5 - 20121 Milano - Italia.

Intesa Sanpaolo Direzione Studi e Ricerche - Responsabile Gregorio De Felice**Tel 02 8796 + (6)****International Research Network- Responsabile**

Gianluca Salsecci	02 72652025	gianluca.salsecci@intesasnpaolo.com
-------------------	-------------	-------------------------------------

Economista - Asia Emergenti

Silvia Guizzo	62109	silvia.guizzo@intesasnpaolo.com
---------------	-------	---------------------------------

Economista - CEE e SEE

Antonio Pesce	62137	antonio.pesce@intesasnpaolo.com
---------------	-------	---------------------------------

Economista - Commercio e Industria

Wilma Vergi	62039	wilma.vergi@intesasnpaolo.com
-------------	-------	-------------------------------

Economista - Banche e Mercati

Davidia Zucchelli	02 72651982	davidia.zucchelli@intesasnpaolo.com
-------------------	-------------	-------------------------------------

Esempio