

Gyöngyi Kovács  
är Erkko professor i humanitär logistik vid Hanken och  
projektledare till EU-projektet Health Emergency  
Response in Interconnected Systems.



# Covid-19: de ekonomiska konsekvenserna av en epidemi

Såsom andra typer av katastrofer medför epidemier också ekonomiska konsekvenser. Redan innan covid-19 har World Economic Forum uppskattat den årliga ekonomiska inverkan av infektionssjukdomar till 0,7 procent av den globala bnp:n, som är på samma nivå med klimatförändringens inverkan. Syftet med denna artikel är att ta en ekonomisk syn på epidemihantering, samt undersöka tre lokala och globala ekonomiska konsekvenser av en epidemi, särskilt av covid-19.

## Epidemiberedskap

Samhällets hälsovårdsberedskap för epidemihantering baserar sig på beredskapsplaner och -processer inom själva hälsovårdssystemet men inom olika myndigheter på kommunalt, regionalt och nationellt plan. Inte endast behandlingsprocesser, men mycket annat kan också vara reglerat. Som i Finland kan det till och med finnas krav på vilka, och hur mycket av olika läkemedel och medicinsk utrustning skall beredskapslagras inom det offentliga hälsovårdssystemet, i handeln, eller av myndigheterna.

Beredskapslager finns därmed lokalt, regionalt, och nationellt. Därtill har många internationella organisationer utvecklat beredskapslager av de vanligaste produkterna som behövs i katastrofområden världen över. Internationellt finns det även organisationer som har hela vårdcentraler eller fältsjukhus på lager. Sådana beredskapslager inkluderar läkemedel och medicinsk utrustning (Das et al., 2019). De kan vara placerade på fasta ställen, sjukhus eller lagras ombord på ett fartyg (Tatham et al., 2015). Den internationella beredskapen är avsedd för att stöda det allmänna



hälsovårdssystemet i olika katastrofområden eller att hantera hälsovårdsrelaterade katastrofer såsom epidemiutbrott.

Men beredskapslager räcker inte alltid till; ibland kan efterfrågan i en epidemi överstiga hela världens beredskap. Det visade sig redan under ebolautbrottet 2014, att hela världen inte har tillräckligt skyddsutrustning (PPE) på lager eller tillräcklig kapacitet att tillverka PPE i tid. Samma situation gäller nu för PPE, men också munskydd, och så vidare. Tillverkningskapaciteten för munskydd uppskattas vara 50–55 miljoner per dygn i Kina (t.ex. Shijia, 2020), vilket täcker en bråkdel av efterfrågan. Samtidigt som det gäller att stödja hälsovårdssystemet på utbrottsställen, har beredskapskravet för covid-19 ökat i hela världen redan i februari 2020, när denna artikels första version har skrivits. Det har lett till en ytterligare ökning av efterfrågan för läkemedel och utrustning av liknande slag. Producenterna stötte till och med på temporära exportstopp, då tillverkningsländer ansåg att deras egen be-

redskap måste försäkras först. Priserna av de eftertraktade produkterna ökade, men numera har prisregleringar införts i olika länder. Det behövs dock mycket mera produktionskapacitet av sådana kritiska produkter med hänsyn till covid-19-utbrottets globala spridning och storlek. Många industrier har redan börjat med en omställning av sina produktionslinjer till skyddsutrustning, men tyvärr följer inte ännu alla de standarder som behövs för en effektiv hälsovård.

Beredskapslager kritiseras dock ständigt. Å ena sidan, när vissa produkter i ett beredskapslager inte har behövts på flera år, anses lagret vara en ekonomisk belastning. Å andra sidan, när den just varit nödvändig, betraktas den som en bra investering (Saputra et al., 2015). Då alla mönster av kommande katastrofer och epidemier inte kan avses med samma precision, blir det alltid en balansgång mellan att ha agerat i onödan versus bristen på agerande.

Beredskapslager som kan användas i flera typer av katastrofer samt de som bevakar både

nationella och internationella intressen, har en bättre omsättningshastighet och därmed mindre problem och kostnader på grund av förfallet material eller läkemedel. Fältvårdcentraler och -sjukhus är standardiserade så att de kan användas i många olika typer av katastrofer såväl nationellt som internationellt (Soshino et al., 2017). Sådana beredskapslager är ändå inte specialiserade på att hantera någon viss epidemi, men de kan utrustas med specifika moduler för det.

*”Beredskapslager som kan användas i flera typer av katastrofer samt de som bevakar både nationella och internationella intressen, har en bättre omsättningshastighet och därmed mindre problem och kostnader på grund av förfallet material eller läkemedel.”*

Standardisering och modularisering är grundstenarna för beredskapen, såsom i produkter där det har utvecklats särskilda paket inom hälsovården (t.ex. malaria kit, kolera kit, osv.; Vaillancourt, 2016), men också när det gäller arbetsflöden i akutvården, behandlingsprocesser och samarbete mellan internationella akuta sjukvårdsförhållanden (EMT<sup>1</sup>) (Mills et al., 2018). Samverkan mellan olika arbetslag är ännu viktigare i ett epidemiutbrott av denna storlek, där många nationella och internationella organ aktiveras.

Utöver de ovannämnda gäller det även ett antal humanitära organisationer specialiserade på hälsovård, som alla behöver en gemensam operativ bild inte endast av epidemins storlek, symptom, spridningsmönster, dödlighet, men också av varandras insatser och insatskapacitet (Wolbers and Boersma, 2013; Tatham et al., 2017). Beredskap, nationellt och internationellt, innebär även skolning för sådana insatser, standarder och samarbete (Soshino et al., 2017).

### Försörjning till epidemiområden

Då ett epidemiutbrott infaller gäller det att agera kvickt. Hur snabbt det lyckas beror mycket på beredskapen: Stumpf et al. (2017) demonstrerade att investeringen av 1 dollar i beredskap kan jämföras med 7 dollar i katastrofresponstäck vare materialtillgänglighet, skolad personal och snabbare leveranser. Samma proportion gäller oberoende av katastrofområde. Inom hälsovården visade Vaillancourt et al. (2018) att katastrofresponsets effektivitet ökar med antalet förmanstagare (patienter), som betyder att ett större utbrott på ett ställe kan hanteras mera effektivt än enskilda personer som är mera utspridda. Samtidigt beror utbrottets utspridning själv dock på befolkningstätheten i det drabbade området.

*”1 dollar i beredskap kan jämföras med 7 dollar i katastrofresponstäck vare materialtillgänglighet, skolad personal och snabbare leveranser.”*

Hur ett visst utbrott hanteras varierar mycket beroende på var det har hänt: I hanteringen av covid-19 har man sett allt från att hela städer lags i karantän till att sterilisera stationer och vagnar av kollektivtrafik samt inhiberingar av större evenemang, eller till och med av alla icke-kritiska eller icke-livsnödvändiga aktiviteter och affärsverksamheter. Samtidigt byggs (fält-)sjukhus för att öka epidemihanteringskapacitet. I några regioner har munskydd blivit obligatoriska, medan i andra följs WHO:s rekommendation att inte använda dem i onödan. Information och desinformation leder till panikköp, som ännu förvärrar tillgängligheten av många produkter.

En populär åtgärd är att stänga gränser och inställa all transport mellan drabbade och icke-drabbade regioner. Detta leder dock till nya problem:

De (få) personer som väljer att inte följa resemiddelanden och varningar använder sig av alternativa rutter som inte kan övervakas, och som leder till smittans ytterliggare spridning,



Foto: Kristjana Adalgeirsdottir

Röda korsets beredskapslager i Filippinerna.

som vi har sett under ebola-utbrottet (Nuzzo et al., 2014).

Ännu mera problematiskt är det att leveranser till ett utbrottsområde drabbas av samma dilemma. Transportkostnader till utbrottsområden stiger oproportionellt, medan det helt enkelt inte finns tillräckligt mycket transportkapacitet för att kunna försörja hälsovårdssystemet samt befolkningen i karantänområden. Så länge som ett fordon inte kan komma tillbaka från ett karantänområde är få transportföretag beredda att lämna tillbaka sin utrustning (fordon, flygplan osv.) samt sina anställda i karantän. Det leder till störningar i leveranskedjor av allt från medicin till näringslivsförsörjning i området, och försvårar epidemihanteringen, vilket märktes snabbt i samband med covid-19 (Woo & Deng, 2020).

För att kunna leverera till epidemiområden utan att utsätta chaufförer och andra människor för epidemin, evalueras användningen av obemannade transportmedel som till exempel drönare. De har redan använts för serum- och blodleveranser i Rwanda (Fleming, 2018), men de

svarar tyvärr inte ännu på denna storleksklass av efterfrågan.

### Epidemins vidare ekonomiska effekter

Utöver själva covid-19-epidemin finns det en "infodemi" som WHO försöker motarbeta (Adhanom Ghebreyesus & Ng, 2020) och som tycks vara mera smittande än själva viruset (Kucharski, 2020). Förutom epidemin och infodemin sprider sig även de ekonomiska effekterna av en epidemi. Företag måste räkna med insjuknande av sina anställda, samt de indirekta effekterna som orsakas av oro för sjuka familjemedlemmar och vänner. Det finns olika sätt på vilka företag hanterar epidemiutbrott. De är allt från att lägga ner hela affärsverksamheten i området till att flytta tillverkning till andra platser, övergå till avvikande transportrutter samt ordna digitala möten om möjligt.

Företagens möjligheter är trots allt begränsade av den industri de agerar i, men även företag inom samma bransch använder sig av olika sätt att hantera risker i leverantörskedjan. Det klassiska exemplet är Nokia versus Ericssons hante-

*”Alla affärsområden står ändå inte ut för endast negativa effekter. E-handel, digitala mötesplattformar och online-undervisning är några av de få industrier som drar fördel av en sådan situation. Men de är nog undantag då man betraktar den stora bilden.”*

ring av en brand hos deras gemensamma leverantör (Norrman & Jansson, 2004).

Samtidigt har deras beslut, såväl som beslut att stänga all icke-livsnödig affärsverksamhet i vissa regioner, allvarliga konsekvenser för företag själva såsom för deras leverantörer och kunder globalt. Redan i början av februari uppskattades den ekonomiska drabbningen av fraktklinjer att gå ut på 350 miljoner dollar per vecka på grund av covid-19 (Paris, 2020). Det publiceras dagligen nya uppskattningar för specifika industrier, hamnar, och länder; och konsumenter kommer att se epidemins effekter på tillgängligheten av ett stort sortiment av produkter. Utan att övergå till spekulationer gällande covid-19, finns det data från andra epidemier som Smith et al. (2019) har sammanställt. För att ge några exempel, har enligt Smith et al. (2019)

- Liberias bnp-tillväxt sjunkit från 8,7 procent år 2013 till 0,7 procent år 2014 och Sierra Leones från 5,3 procent till 0,8 procent under samma utbrott av ebola,
- Mexicos handelsunderskott ökade med 27 procent under H1N1-utbrottet 2009,
- Singapores turistindustri minskade med över 70 procent under sars-utbrottet 2003, och
- Zika-utbrottets (2015–2017) effekter kommer att kosta hälsovårdssystemet 10 miljoner dollar per insjuknad person över deras livstid.

Alla affärsområden står ändå inte ut för endast negativa effekter. E-handel, digitala mötesplattformar och online-undervisning är några av de få industrier som drar fördel av en sådan situation. Men de är nog undantag då man betraktar den stora bilden.

Ekonomiska effekter orsakade av störningar och avbrott i leveranskedjor har observerats med hänsyn till andra epidemier (Kumar & Chandra, 2010; Smith et al., 2019), men liknande effekter finns också i samband med katastrofer (Kachali et al., 2018), konflikter, eller handelskrig. Det som är mera specifikt för epidemier är irrationellt beteende som orsakas av rädsla, vilket i sin tur framkommer som panikköp och panikrelaterade marknadsstörningar i prissättningen, bland annat på börserna. Utöver det förekommer oförnuftigt beteende i form av stigmatisering, inte endast av patienter men av personer och produkter från ett visst land eller område (t.ex. undvikande av kinesisk mat under covid-19).

### Sist men inte minst

Som Viral!-utställningen i vetenskapscentret Heureka år 2017 visade, kan många saker spridas: inte endast virus och bakterier, men också information, rykten, panik, mode, eller en gäspning. Den ekonomiska smittan finns bland andra. Epidemier orsakar sina egna ekonomiska konsekvenser, som liknar sig till konsekvenserna av katastrofer, konflikter, handelskrig och de-globalisering. Den exakta storleken av covid-19:s ekonomiska konsekvenser får bedömas senare, men vi vet att vi kan förvänta oss störningar och avbrott i leveranskedjor såväl lokalt som globalt.

Irrationellt och främst panikrelaterat beteende, som manifesterar sig i undvikande, plötsliga vågor av inköp, pris- och börsspekulationer, stängda gränser och transportruttror, är kännetecknande för epidemier. Det gäller att undersöka sådana beteendemönster för att kunna förstå, och om det behövs, motarbeta dem som orsakar socioekonomiska skador samt är till förfång för epidemihanteringen.

## Fotonot

1) Internationella sjukvårdsförmågor (foreign medical teams, FMT) kallas nuförtiden för emergency medical teams (EMT)

## Källor

Adhanom Ghebreyesus, Tedros & Ng, Alex (2020): Coronavirus: how the WHO is leading the social media fight against misinformation, South China Morning Post, <https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3050080/coronavirus-how-who-leading-social-media-fight-against>, 13.2.2020

Das, M., Singh, H., Girish Kumar, C.P., John, D., Panda, S. & Mehendale, S.M. (2019): Non-vaccine strategies for cholera prevention and control: India's preparedness for the global roadmap, Vaccine, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.08.010>

Fleming, S. (2018): In Rwanda, high-speed drones are delivering blood to remote communities, World Economic Forum, <https://www.weforum.org/agenda/2018/12/in-rwanda-drones-are-delivering-blood-to-remote-communities/>, 11.12.2018.

Hewlett, B.S. & Hewlett, B.L. (2007): Ebola, Culture and Politics: The Anthropology of an Emerging Disease. Cengage Learning.

Kachali, H., Storsjö, I., Haavisto, I. & Kovács, G. (2018): Intersectoral preparedness and mitigation for networked risks and cascading effects. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 30(B): 281–291.

Kucharski, A. (2020): Misinformation on the coronavirus may be the most contagious thing about it. *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/feb/08/misinformation-coronavirus-contagious-infections>, 8.2.2020.

Kumar, S. & Chandra, C. (2010). Supply chain disruption by avian flu pandemic for US companies: a case study. *Transportation Journal*, 49(4):61–73.

Mills, J.A., Gosney, J., Stephenson, F., Skelton, P., Norton, I., Scherrer, V., Jacquemin, G. & Rau, B. (2018): Development and implementation of the World Health Organization Emergency Medical Teams: minimum technical standards and recommendations for rehabilitation. *PLoS currents*, 10.

Norrmann, A. & Jansson, U. (2004): Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(5):434–456.

Nuzzo, J.B., Cicero, A.J., Waldhorn, R. & Inglesby, T.V. (2014): Travel bans will increase the damage wrought by Ebola. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, 12(6):306–309.

Paris, C. (2020): Logistics report: Coronavirus toll on shipping reaches \$350 million a week, *Wall Street Jour-*

*nal*, <https://www.wsj.com/articles/coronavirus-toll-on-shipping-reaches-350-million-a-week-11581366671>, 10.2.2020.

Sharma, M., Scarr, S. & Kelland, K. (2020): Speed science: The risks of swiftly spreading coronavirus research, Reuters Graphics, <https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-RESEARCH/0100B5ES3MG/index.html>, 19.2.2020

Saputra, T.Y., Pots, O., de Smidt-Destombes, K. & de Leeuw, S. (2015): The impact of Mean Time Between Disasters on inventory pre-positioning strategy, *Disaster Prevention and Management*, 24(1):115–131.

Shijia, O. (2020): Daily supply of face masks continues surge, *China Daily*, <https://global.chinadaily.com.cn/a/202002/24/WS5e536cee310128217279d24.html>, 24.2.2020.

Smith, K.M., Machalaba, C.C., Seifman, R., Feferholtz, Y. & Karesh, W.B. (2019): Infectious disease and economics: The case for considering multi-sectoral impacts, *One Health*, 7(2019):100080.

Soshino, Y., Kuroda, A. & Miyata, A. (2017): Review of the domestic utilization of pre-positioned international medical relief equipment in Japan, *Journal of Natural Disaster Science*, 38(2):165–178.

Stumpf, J., Guerrero-Garcia, S., Lamarche, J.-B., Besiou, M. & Rafter, S. (2017): Supply Chain Expenditure&Preparedness Investment Opportunities in the Humanitarian Context, ACF report, [https://www.actioncontrelafaim.org/wp-content/uploads/2018/05/ACF\\_Report\\_Supply-Chain-Exp-and-Inv.-Opportunities\\_20171124\\_Final.pdf](https://www.actioncontrelafaim.org/wp-content/uploads/2018/05/ACF_Report_Supply-Chain-Exp-and-Inv.-Opportunities_20171124_Final.pdf)

Tatham, P., Kovács, G. & Vaillancourt, A. (2015). Evaluating the applicability of sea basing to support the preparation for, and response to, rapid onset disasters. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 63(1):67–77.

Tatham, P., Spens, K. & Kovács, G. (2017): The humanitarian common logistic operating picture: a solution to the inter-agency coordination challenge. *Disasters*, 41(1):77–100.

Vaillancourt, A. (2016): Kit management in humanitarian supply chains, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 18(2016):64–71.

Vaillancourt, A., Tatham, P., Wu, Y. & Haavisto, I. (2018): Humanitarian health project supply chain costs, *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(2):70–80.

WEF (2019): *Outbreak Readiness and Business Impact. Protecting Lives and Livelihoods across the Global Economy*. Geneva: World Economic Forum, [http://www3.weforum.org/docs/WEF%20HGHI\\_Outbreak\\_Readiness\\_Business\\_Impact.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF%20HGHI_Outbreak_Readiness_Business_Impact.pdf), 18.1.2019.

Wolbers, J. & Boersma, K. (2013): The common operational picture as collective sensemaking. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 21(4):186–199.

Woo, S. & Deng, C. (2020): China's Delivery Drivers Offer a Lifeline as They Brave Coronavirus Risk, *Wall Street Journal*, <https://www.wsj.com/articles/chinas-delivery-drivers-keep-supplies-flowing-in-coronavirus-outbreak-11581417003>, 11.2.2020.