

Hur flyger vi efter Corona?

Effekterna av COVID-19-pandemin sjukdomen kommer troligen att dröja kvar i den kommersiella flygtrafiken i månader, om inte år. Masker, tomma mittstolar och rengöring med ultraviolett ljus kan bli det nya normala.

RAeS: [Flygresor under åldern efter Covid-19 - den nya normalen?](#)

Air&Cosmos: [Download Newsletter No.118](#)

Det är uppenbart att återhämtningen inte kommer att ske snabbt. De flesta uppskattar mellan två och fem år för trafiken att återgå till sina nivåer före Covid-19. Denna tidsperiod kommer att se många flygbolag försvinna för alltid. I många fall kommer det att vara de äldre, statligt ägda företagen som överlever, eftersom regeringar pumpar in finansiering i sina nationella flygbolag.

De flygbolag som överlever kommer utan tvekan att vara ekonomiskt svagare än tidigare och kommer att behöva öka folks förtroende för att uppmuntra dem att flyga igen. Flygplatser måste också övertyga människor om att deras anläggningar är säkra att använda.

Det verkar troligt - åtminstone på kort sikt - att passagerare och besättningar kommer att behöva vänja sig vid nya hälsokrav på ungefär samma sätt som de var tvungna att vänja sig vid en kraftig ökning av säkerhetskontrollerna efter 9/11. Hur länge dessa krav kommer att kvarstå beror på hur snabbt ett tillförlitligt vaccin för koronaviruset blir tillgängligt. Även om ett vaccin hittas inom ett eller två år så kommer hälsoriskerna inte att försvinna så snabbt, eftersom man ska vaccinera ett stort antal människor över hela världen.

Det är mycket viktigt att fastställa storskaliga, långvariga sanitära regler. Sådana regler kommer att kosta. Passagerare kan tvingas ta sin egen temperatur innan de lämnar sina hem eller ta sina temperaturer när de anländer till flygplatsen. Bära masker under hela resan och upprätthålla social distansering både på flygplatsen och ombord på flygplanet. I framtiden kommer en temperaturkontroll på flygplatsen sannolikt att bli lika oundgänglig som pass- och säkerhetskontroll.

Sådana regler kommer att vara ett problem så fort passagerarantalet börjar nå nuvarande nivåer. Social distansering fungerar dåligt i all form av kollektivtrafik, inte minst i luftfart. Man kan bara tänka sig de problem som kan uppstå om en företagsledare, som känner sig helt frisk och på väg till ett viktigt möte, hindras från att flyga eller om en medlem av en familj inte får åka med på deras semester.

Hur kommer då själva resan att se ut? På marken måste flygplatserna svara på kundens oro för renlighet. Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas åt rengöring av till exempel rulltrappor, dörrhandtag och själva incheckningsterminalerna. För att minska beröringspunkterna i incheckning och ombordstigning kan man förvänta sig ett uppsving för biometriska tekniker, då en persons unika ansiktsegenskaper används som ID, snarare än överlämnade dokument till personal. En storskalig användning av sådan teknik kan i sig själv leda till olust inför att flyga.

Ett område som har kritiserats för bristande renhet har varit de plastbrickor, som passagerarna lägger sina tillhörigheter på vid säkerhetskontrollen. Passagerarna kan få rengöra sina händer före och efter säkerhetskontrollen för att mini-



mera risken för infektion.

Ombord på planet cirkulerar luften mycket effektivt och det finns bra filter för att ta bort virus. Luften i ett flygplan byts ut fullständigt var tredje till fjärde minut, vilket är mycket positivt jämfört med vanliga lokaler. Luftflödet i ett flygplan hjälper också till att begränsa spridningen av alla virus genom att vara "top-down", med luft som rör sig vertikalt och sugts ut vid golvet, vilket begränsar virusets horisontella spridning.

Filterrad, återcirkulerad luft står för 50% av luften i en flygkabin, medan resten tas utifrån. De höga ryggstöden ger också passagerare ett skydd bakåt från medpassagerare, som är ovetande smittsamma.

Ändå har flera studier har visat att många ytor, som ryggstöd, skärmar och bord, ofta har en otrevlig blandning av till exempel e-coli och salmonella. Krav på förbättrad rengöring och desinficering av flygplan kommer att krävas, vilket kan innebära att de blir stående längre tid på marken med lägre utnyttjande och ökade kostnader som följd.

Det finns olika åsikter om hur "sociala distansregler" kan tillämpas på flygplan. Många flygbolag inklusive Easyjet kan tänka sig att lämna mellansätet fritt eller som Lot Polish Airlines ha förskjutna sittplatser för att öka den sociala distansen. Sådana åtgärder räcker ändå inte för att tillhandahålla det nödvändiga två meters avståndet mellan passagerare. De skulle också vara ekonomiskt kostsamma för flygbolagen eftersom de minskar beläggningen i kabinen. På medellång sikt är det möjligt att flygbolagen kommer att införa skärmar av glas eller ett sätesarrangemang där passagerare i gången och vid fönster sitter framåt, medan de i mittsätet sitter bakåt.

Hur flyger vi efter Corona?

Oavsett vilka åtgärder som vidtas för att få människor att flyga igen, är en sak säker: föreskrifter måste samordnas och harmoniseras på global nivå. Underlåtenhet att göra detta kommer att orsaka förvirring bland passagerarna och ytterligare försena en redan långsam återgång.

Efterfrågan på flygresor efter Coronan kommer att vara kopplad till den ekonomiska återhämtningen, som sannolikt kommer att vara långsam, och till effektiviteten hos de sanitära åtgärder som vidtas för att återskapa kundernas förtroende. Men kommer vi någonsin tillbaka till den tidigare tillväxten då flytrafiken fördubblades på femton år?

Det finns flera utmaningar. För det första förändringar i arbetsvanor och fritidsaktiviteter. Videomöten, som testats i stor skala i flera månader, kan mycket väl fortsätta, med en minskning av affärsresor som följd, särskilt om det sker en ökning av flygpriserna. Coronan kan också leda till ett ifrågasättande av det globala ekonomiska systemet. Företag kan vilja ha närmare underleverantörer, länder kan vilja skydda sin egen ekonomi och säkerhet genom handelshinder av olika slag. Allt sådant skulle kunna ha en negativ inverkan på luftfarten, även om de globala transporterna huvudsakligen berör sjöfarten.

Högre priser på flyg kan också leda till att turismen kommer att äga rum över kortare sträckor. Nödvändiga förändringar av transportsättet över kortare sträckor, som utbyggnaden av snabbtåg inom Europa, kan leda till förändrade resvanor. Virtuella upplevelser av främmande miljöer kan också komma att expandera, men det är svårt att föreställa sig dystyret i en värld, där människor reduceras till kötnoder i ett elektroniskt nät.

På längre sträckor, mellan kontinenter, finns det emellertid inget som kan ersätta flyget. Kinas och eventuellt Indiens, som det nu tycks, oundvikliga uppstigande till de ledande makterna i världen, kommer att leda till en ökad flygtrafik internt i dessa centra och till perifera områden som Europa, Afrika och Amerika både när det gäller turism och affärsresor. Det som möjligen kan bromsa detta är den växande kampen mot klimatförändringarna. Den tycks för närvarande vara koncentrerad till Europa och Amerika, men kommer så småningom att nå även Kina och Indien, som tillsammans står för två femtedelar av världens befolkning, ty problemen är reella och kan inte bortses från.

Jämfört med elproduktion (44%), industri (19%), vägtransporter (18%) och till och med enbart cementproduktion (4%) är luftfarten i världen med 2-4% ingen stor källa till utsläpp av konstgjorda växthusgaser. Även om man idag lade ner allt flyg så skulle det vara som att kapa av ett par centimeter på en meterstock. Luftfarten har ändå ställts till svars i en omfattning som vida överstiger dess effekt och detta kommer troligen att fortsätta, ty när en åsikt har satt sig är den mycket svår att förändra.

Vilka är då skälen till att flyget har fått denna roll? Delvis är det av psykologiska skäl. Trots de senaste decenniernas demokratiserade lågprisflyg ses flygresor fortfarande som en lyx, ett privilegium för etablissemangen, eller en överflödigt fritidsverksamhet. Dagens människor vill också kunna påverka genom omedelbara, synliga och enkla handlingar. Oförmögna att påverka de stora utsläppen från industri och energi känner man att man gör något, eller åtminstone att andra borde göra något, även om det i realiteten inte har någon som helst betydelse. De relativt höga utsläppen

från en enda långdistansresa (trots en lägre bränsleförbrukning per passagerar.km än en vanlig bil) kan man trots allt själv bestämma över.

Oron, ogrundad eller ej, måste tas på allvar. Motviljan mot att flyga av ekologiska skäl i kombination med rädsla för att drabbas av coronavirus på resor, är dubbelt hämmande för att resa med flyg. Faktum är också att den stadiga årliga tillväxttakten inom luftfarten före krisen på ungefär 4 % snart kunde ha gjort den till den största förorenaren om andra begränsar sina utsläpp och det kommer de att göra.

Här är det ett stort problem att det inte verkar finnas något tydligt, tekniskt genombrott, typ elbilar, som möjliggör "nollutsläpp" inom luftfarten omkring 2050, den tidsram man vanligen siktar på. Som påpekats i tidigare nummer av Bevingat 220-1 och 3 så erbjuder den nuvarande batteritekniken helt enkelt inte tillräckligt många mil per kilo jämfört med flygbränsle. Ett kilo fotogen innehåller lika mycket energi som ca 30 kilo batterier!

Eldrivna flygplan kan möjligen bli aktuella för små flygplan, kanske 20 passagerare, över korta avstånd, men det är de långa resorna med stora flygplan, som är problemet. Det är där de stora utsläppen sker.

Konventionell flygplansteknik har dock fortfarande en betydande förbättringsmarginal. Bränsleförbrukningen kan sänkas med åtminstone omkring 30 % genom att kombinera förbättringar i framdrivning, vikt, aerodynamik osv. En del av denna teknik har redan studerats i stor utsträckning på europeisk eller nationell nivå och den måste nu bekräftas och genomföras.

Men det räcker inte med dessa 30 procent. Den återstående förbättringen kommer sannolikt att komma från alternativa bränslen. Väte kan vara en möjlighet, men som beskrivs i Bevingat 2019-6 pågår det också en intensiv verksamhet att producera bränslen från koldioxid, som fångas under en industriell process eller från luften, med en helt neutral cykel inklusive en koldioxidfri energikälla och detta är inte det enda initiativet.

På längre sikt kommer luftfartens framtid, liksom tidigare, att bero på tekniska innovationer. På alla områden – flygplan, motorer, flygledning – måste forskning och innovation intensifieras för att snabbt möta de utmaningar som luftfarten möter efter krisen när det gäller ekologi, hälsa och säkerhet. Det kommer att behövas ett stort offentligt stöd för att finansiera denna forsknings- och innovationspolitik och den europeiska ramen är uppenbarligen den lämpliga nivån.

Det kommer säkert inte att bli en lätt uppgift att övertyga alla beslutsfattare på EU-nivå om att vidta åtgärder till förmån för den civila luftfarten. För att lyckas måste dess strategiska betydelse betonas, eftersom den i många avseenden är kopplad till försvaret, liksom ekonomiska och tekniska aspekter kopplade till suveränitet. Och kan man föreställa sig vad det skulle innebära att återgå till 1800-talets värld? En värld där allt går långsammare, där små nationer får klara sig bäst de kan medan stora tar för sig. För det är en sådan värld vi talar om, när vi förespråkar en värld utan flyg.