

Hogyan utazzunk a COVID járvány után?

How can we travel after the COVID-19 pandemic?

Szerző: Felkai Péter¹

A COVID-19 járvány lecsengésével egyidejűleg a nemzetközi utazások is elkezdődnek majd. Azonban sem az utazás megszokott formái, sem az utazók utazással kapcsolatos attitűdjei nem lesznek ugyanazok, mint járvány előtt. Mivel mindenkinek a biztonságos utazás az érdeke, a járványos megbetegedések prevenciója elsődleges fontosságúvá válik. Ennek egyetlen módja az utazás előtti egészségügyi felkészítés. Az orvosi tanácsadással az utazással összefüggő betegségek nagy része megelőzhető. A tanácsadás a COVID járvány után ki kell, hogy terjedjen a vírusfertőzés megelőzésének módjaira, illetve a biztonsági rendszabályok ismertetésére is. Azonban a biztonságos utazás és utaztatás biztosítása nem csak orvosi feladat. A megelőző intézkedések az utazási iparág minden szereplőjének ismeretanyagát kell, hogy képezzék. Ezeket az új ismereteket foglalja össze a tanulmány.

International travel will resume in parallel to the decline of COVID-19 pandemic. However, neither travel practices nor travellers' attitudes will be the same as before. Travel safety is in the common interest of both travellers and of the actors in the travel business, and so the prevention of travel-related illnesses and communicable diseases is of fundamental importance. The only way to manage this is appropriate pre-travel advice for travellers. With the help of pre-travel counselling, the majority of medical problems could be prevented. The post-covid way of pre-travel advice must include the prevention of COVID infection, as well as other safety measures. At the same time, the task of ensuring safe travel is not exclusively medical business. All safety and preventive measures must be known and must be implemented by all participants in the travel business. This article offers a brief summary of these issues.

Kulcsszavak: COVID-19, utazási tanácsadás, védőoltások, légi utazás, utazási biztosítás.

Keywords: COVID-19, pretravel counseling, vaccination, air travel, travel insurance.

1. Bevezetés

A rémálom egyszer véget fog érni: a határok újra kinyílnak, az utazási irodák újra kínálni fogják külföldi útjaikat, a hotelek szobáit ismét le lehet foglalni, megtelnek az éttermek asztalai és a nevezetességek újra látogathatóak lesznek. Az idegenforgalomból élő emberek és vállalkozások számára visszatér a remény, hogy lesz megélhetésük. Az idegenforgalmi üzletág ugyanis hatalmas veszteséget könyvelt el: a 2020. évben az előző évi teljes bevétel 40%-át érték csak el, és mivel a krízis 2020

decemberéig folytatódott, a becsült visszaesés 80%-ra nőtt (OECD 2020a). Hazánk hetedik az OECD országok között, amelyek a turizmusból átlag feletti GDP növekedést élveztek. Mivel a turizmusból befolyó teljes GDP 45%-a hazánkban a belföldi turizmus árbevételéből származik (Németországban 80%), mely értékkel az OECD országok közül az utolsó 7 ország között vagyunk, világos, hogy az utazási megszorítások (házi karantén) a hazai turizmust is sújtják (OECD 2020b). Minden szektornak érdeke tehát, hogy a nemzetközi utazás és a turizmus minél előbb helyreálljon.

Az utazás azonban ezután már nem lesz olyan, mint a járvány előtt. Nyilvánvaló, hogy a COVID járványt a nemzetközi utazás tette világjárvánnyá. Elfeleedtük a nagy tanulságot: a járványokat mindenkor az embertömegek mozgása terjesztette,

¹ címzetes egyetemi docens, Debreceni Egyetem Orvostudományi Kar, peter.felkai@soshungary.hu

legyenek azok katonák, kereskedők, zarándokok vagy a tömegturizmusban résztvevők. A különbség csak annyi, hogy amíg az 1345. évi nagy pestisjárvány, mely kiirtotta Európa lakosságának felét, 8 év alatt jutott el Ázsiából Európa legnyugatibb csücskébe, addig a korunkbeli járványok – illetve a kórokozókat hordozó emberek és tárgyak – alig 24 óra alatt körbeutazzák a Földet. A modern közlekedési eszközök igen rövid idő alatt juttatnak el nagy embertömegeket nagy távolságokra, és ez okozza a járványok egyre gyakoribbá válását. Az első ilyen *szuperszónikus sebességgel* terjedő járvány 1990-ben az úgynevezett *kifutópálya malária* volt, amikor trópusi országokban repülőgépbe zárt szúnyogok kerültek Londonba, terjesztve a betegséget. Ezután egyre gyakrabban követték egymást a világon elterjedő fertőző betegségek: 1996-ban az AIDS, 2002-ben a SARS, 2003-ban a madárinfluenza, 2009-ben a sertésinfluenza (H1N1), 2015-ben a MERS, 2016-ban a Zika vírus és 2019-ben a COVID járvány. Tehát egy következő világvjárvány kitörése már évek óta várható volt (FELKAI 2018). Mindazonáltal az említett járványok kedvezőtlen gazdasági hatása töredéke volt a COVID járványnak. A turizmus elérte végső határait: a 6000 főt szállító luxushajók, a 850 főt szállító repülőgépek olyan turistainváziót jelentettek a népszerű idegenforgalmi célpontokban, hogy Velencére, Prágára vagy Barcelonára nyugodtan kithették volna a *megett* táblát. A pontot az *i-re*, úgy tűnik, a COVID járvány tette fel.

Egy biztos: az eddigi utazási és utaztatási szokások tovább nem tarthatóak. Ugyanakkor, kár lenne lemondani az idegen országok nyújtotta kulturális kincsek megtekintéséről, a tengerparti nyaralások kikapcsolódási lehetőségeiről vagy a szabadidősporthoz aktív pihenéséről. Ezért újra kell gondolnunk az utazás során az egészségünket védő és az utazással együtt járó betegségek megelőzésére szolgáló módszereket és taktikákat.

2. Módszertan

Jelen kutatás során felmérésre kerültek a nemzetközi szakirodalom és a szakma szabályai szerinti utazási tanácsadási módszerek és a legfontosabb javaslatok. Továbbá megvizsgáltuk, hogy ezek hogyan adaptálhatóak a megváltozott utazási feltételekhez. Célszerűnek látszott az utazás előtti, a világvjárványt is figyelembe vevő utazási kockázatok is elemezni, hogy azok minél jobban megfeleljenek az utazásorvostani prevenció követelményeinek. A prevenció módszerek alapjául az utazásorvostan három megelőző módszerét (biomedicinális triászát), a vakcinációt, a gyógyszeres védekezést (például maláriatabletta) és az életmódi

tanácsokat vettük. Az egyes megelőző intézkedéseket az utazás kockázati tényezőinek megfelelő sorrendben tárgyaljuk az utazó-, az utazás- és a célszág kockázati tényezőit figyelembe véve.

3. Eredmények

Sajnálatos módon eddig – nem csak hazánkban – az utazók túlnyomó többsége elmulasztotta az utazás előtti tanácsadás és vakcináció igénybevételét (LENGYEL-FELKAI 2018, HAMER-CONNOR 2004). Az utazás előtti orvosi tanácsadás első lépése, hogy az orvos felméri az utazó saját kockázatait: az életkort, az esetlegesen meglévő betegségeket és az utazó magatartásbeli attitűdjeit. Főleg az idősebb nemzedék számára létfontosságú ez, hiszen az ebben a korban már gyakori krónikus betegségek állapotának, gyógyszerelésének kezelőorvos általi felülvizsgálata biztosítja, hogy az utazás alatt nagy valószínűséggel ne következzen be állapotromlás. A COVID által leginkább veszélyeztetett korosztály éppen az idős korú populáció, akiknél a – sokszor fatális – szövődményekhez a gyakorta meglévő multimorbiditás jelentősen hozzájárul (YANG et al. 2020, KANG-JUNG 2020). Ajánlatos komolyan venni az endémiás² területre utazóknak a javasolt védőoltások felvételét, a malária elleni védekezési formák betartását. Nemcsak az idősek veszélyeztetettek, hanem a gyermekek is, hiszen nekik is törékenyebb a biológiai védekezőképességük, bár az eddigi tapasztalatok alapján a vírusfertőzést könnyebben vészeli át (LUDVIGSSON 2020).

A cseppfertőzéssel terjedő vírus a beteg ember légutából repül ki köhögés, tüsszentés alkalmával, és nemcsak más, egészséges emberek légutába jutva fertőz, hanem sajnálatos módon megmarad a tárgyak felszínén is, így érintéssel is terjedhet. Ezért a gyakori kézmosás csökkenti a fertőző ágensek megtapadását a kezünkön. Nem szükséges azonban fertőtlenítő oldatot használni. Tudományos kísérletek bizonyítják, hogy a szappanos kézmosás sok kórokozó esetében hatékonyabb, mint az alkoholbázisú fertőtlenítőszer (TULADHAR et al. 2015). A rendszeres kézmosás 20–40%-kal csökkenti a légúti és az emésztőrendszeri fertőzések számát (LUBY et al. 2005). A higiénés szabályok betartása egyértelműen függ az utazó pozitív attitűdjeitől, ezért a tanácsadás alkalmával fel kell mérni az utazó hozzáállását a szigorító intézkedésekhez, és a tanácsadás taktikáját ehhez kell igazítani.

Az utazás kockázatai közé tartozik az utazáshoz igénybevett jármű. Noha a kontinensen belüli

² endémia: meghatározott területen folyamatosan fellelhető járványos betegség

utazás fő eszköze valószínűleg a gépkocsi, a vonat és a lakóautó lesz, a nemzetközi turizmus – mutatis mutandis – repülőgépen fog bonyolódni. A Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség (IATA) szakértői szerint a belföldi légi járatok már 2020-ban visszaálltak a régi üzemmódra, míg a nemzetközi járatok teljes újraindulását csak 2022-re prognosztizálják (IATA 2020a), sőt vannak olyan felmérések, melyek csak 2024-re teszik ezt az időpontot (1. ábra).

1. ábra

Az egyik legnagyobb légitársaság veszteglő repülőgépei a Liszt Ferenc repülőtéren



Forrás: a szerző saját felvétele

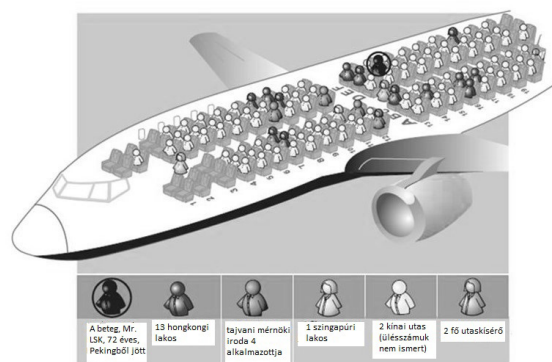
A biztonságos, COVID utáni repülőgépes utazás előfeltétele az, hogy a repülőgépes utazásnak szakítaniuk kell az eddigi üzemanyag takarékoságot célzó megoldásaikkal: az utastérben a takarékos szellőztetés szokásával és a minél több utas egy járatgépre való bezúfolásával. Az eddigi 50%-os utastérbéli légcserélés (mely igen üzemanyag takarékos megoldás volt) helyett az utastér teljes levegőjét kellene rendszeresen cserélni. A megfelelő szellőztetés csökkenti a levegőben lévő kórokozók számát és így a fertőzés veszélyét. A külső levegő gyakorlatilag csírámentes, míg a visszakeringtetett levegőt úgynevezett HEPA filter (*high efficiency particulate air filter* – nagyhatású levegő részecske szűrő) szűri meg. A leghatásosabb HEPA filter a 0,1–0,3 µm nagyságú részecskéket 99,97%-os, míg a többit 100%-os hatásfokkal szűri meg (SCHULTZ-FUCHTE 2020). Sajnálatos módon a COVID vírusának mérete ennél kisebb, 0,08 µm (GUY et al. 2000).

A légcseré takarékos volta és a fedélzeti fertőzések lehetnek az okai a repülés után gyakran jelentkező felsőlégúti hurutoknak. A védőmaszk viselésére vonatkozó kutatások és előírások sokszor ellentmondóak, mivel azonban cseppfertőzéssel terjedő betegségről van szó, nyilvánvaló, hogy saját védelmünkben érdemes viselni, főleg olyan zsúfolt környezetben, mint a közlekedési eszközök, például a repülőgépek turistaosztálya (JEFFERSON et al. 2008). Éppen a korábbi SARS járvány epidemi-

ológiai vizsgálatánál derült ki az, hogy a repülőgépen az egymás körül ülő utasok megfertőzhetik egymást (OLSEN et al. 2003) (2. ábra).

2. ábra

A SARS fertőzés hordozójának helye azon a repülőgépen (fekete körrel jelölve), amellyel a világjárványt okozó – 22 másik, távol ülő utastársát is megfertőző – kínai orvos utazott Hong Kongba



Forrás: OLSEN et al. (2003) nyomán

Így felmerül a kérdés, hogy az utasok milyen távol üljenek egymástól. Az úgynevezett *szociális távolság* méretére nincsenek pontos vizsgálatok: 1 métertől – 8 méterig terjednek az ajánlások (WHO 2020, BOUROUIBA 2020). Nyilvánvaló azonban, hogy a turistaosztályon utazó, egy sorban lévő 10 ülésben szorongó utasok bármilyen légúti fertőzést átvihetnek az utastársaikra. Az ülések közötti távolság növelése az utazási trombozisz megelőzésének szempontjából is ajánlott. Sajátos, hogy a Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség elveti a *középső ülés üres távolságtartó* megoldását, helyette a levegőben lévő részecskék felkavarását megelőzendő, a limitált utas mozgást részesíti előnyben a kabinon belül (IATA 2020b). A limitált mozgás viszont elősegíti az utazás okozta mélyvénás trombozisz kialakulását. Nyilvánvaló, hogy a fedélzeti étkeztetést ezek az intézkedések korlátozzák – az ebből származó megtakarítás fedezheti az ülések szellősebb vagy új, úgynevezett Janus formációban való elhelyezését (3. ábra).

A nagy rotavírus járványok idején vezették be, hogy a szállodahajók bejáratánál fertőtlenítőszerrel adagoló palackokat helyeztek el. Ez a megoldás járható út lehet a repülőgép fedélzetére történő belépés előtt is. Javasolt tehát az utazók részére a törlőkendő fertőtlenítő gyakori használata, hiszen a biztonsági ellenőrzésen bizonyosan nem vihetőek át a spray vagy folyékony formájú fertőtlenítő szerek.

3. ábra

Az úgynevezett jin-jang vagy Janus elhelyezés a repülőgép kabinjában



Forrás: a fényképet az Aviointeriors cég (Olaszország) bocsájtotta rendelkezésre

A csomagok saját kezelése a csomagfelvételnél mindenképpen csökkenti a kontaktfertőzés veszélyét. A repülőterek csomagkezeléséhez már kaphatóak ultraibolya fényt előállító fertőtlenítő lámpák, melyek alkalmazása magasabb szintre emelheti a védelmet. Az úti patikában is helyet kell kapjon a szájmasc, a torokfertőtlenítő folyadék (a COVID vírusa a szájnyálkahártyán keresztül hatol be a szervezetbe) és a fertőtlenítő kendő. A hotelszobákban a fertőtlenítést és a takarítást a járvány lecsengése után nyilvánvalóan fokozott gondossággal végzik majd, de nem árt, ha a fürdőszoba tárgyait és az ágyak környékét (lámpa, kilincs, távirányító, fogas stb.) az utazó maga is újra fertőtleníti.

A szállás kitüntetett pontjainak ismételt fertőtlenítése átvezet a célország kockázati tényezőinek felméréséhez és azok kiküszöböléséhez. Jelen tanulmányban nem soroljuk fel a különféle desztinációk rizikófaktorait, csak a COVID megelőzése szempontjából fontos tényezőket emeljük ki. Sokszor elhanyagolt óvintézkedés külföldön – főleg a trópusi országokban – a biztonságos étel- és italfogyasztásra való törekvés. Az utazás alatti megbetegedések felét a romlott vagy szokatlan ételek, illetve a fertőzött ivóvíz okozza. Bár sem a megfelelően kezelt ételekben, sem az ivóvízben nem mutattak ki vírust (CDC 2019), az utcai árusoktól vásárolt ételek, illetve a nem gyárilag csomagolt és palackozott italok veszélyt jelentenek, hiszen a gyomor- és bélrendszeri fertőzésekben legyengült szervezet sokkal fogékonyabb a további fertőzésekre. Ezért – főleg trópusi országokban – fokozottan érvényes a 4F szabály: az ételt főzd meg, vagy forrald fel, vagy fejtsd le a héját – és ha egyik sem kivitelezhető: felejtsd el (FELKAI 2011).

Mivel az egyes országok eltérő járványvédelmi intézkedéseket léptettek életbe, például az adott országba történő belépésnél bemutatandó PCR teszt eredmények érvényességi idejét illetően (ami 24 órától 7 napig terjedhet). Az utazás előtti tanácsadás során célszerű utánanézni, hogy az utazás célországánál milyen aktuális előírások és korlátozások vannak érvényben. Az utazónak és az utaztatónak tisztában kell lennie az adott ország COVID átfertőződésének mértékével vagy veszélyeztetettségének jellegével, illetve az egyes régiókban megkövetelt intézkedésekkel. Figyelmeztetni kell az utazót arra, hogy a PCR tesztek elvégzésének is van átfutási ideje, ezért a légi utazás időpontját ezt szem előtt tartva kell megtervezni.

A szerző személyes tapasztalata az, hogy a 2020. év közepén újból megnyílt utazási lehetőségekkel párhuzamosan jelentősen megnőtt az utazási biztosítások eladási száma. (Az év második felében az ismét bevezetett utazási korlátozások nyomán megint visszaesett). Az új helyzet új utasbiztosítási termékeket is követelt: a COVID járvánnyal együtt járó káreseményeket az új módzatok is követik. Az utazás előtt tehát ajánlatos ellenőrizni, hogy COVID fertőzés esetén a kezelést, a karantén költségeit, illetve az elhalasztott vagy törölt repülőgépjáratok díját is fedezi-e a biztosítás.

4. Összegzés

Nyilvánvaló, hogy a végleges megoldást a nyugodt, akadálymentes utazáshoz csak a koronavírus elleni védőoltás bevezetése fogja meghozni. De addig sem szerencsés az utazásokat túlzott mértékben korlátozni vagy a nemzetközi forgalmat nehézkesé tenni. Mindössze néhány elemi egészségügyi és megkerülhetetlen infektológiai tényrt kell a cselekvés nyelvére lefordítani, mint például a védőeszközök beszerzését, az ésszerű járvány megelőző intézkedések megtételét és a megfelelő mennyiségű statisztikai adat megszerzését. El kell érni, hogy az egyén bízson a kormányzati intézkedések szakszerűségében és hatásosságában.

A kormányzat feladatai mellett az utazási ipar szereplőinek is van tennivalója: meg kell találni az egyensúlyt a jövedelmezőség és az elszabadult tömegturizmus ártalmi között, illetve az utóbbiakat a minimálisra szükséges csökkenteni. Az egyének közötti (helytelenül közösségi vagy társadalmi távolságnak nevezett) megfelelő távolságot biztosító megoldások, a fertőtlenítés és a személyi higiénias lehetőségek biztosítása, valamint az infektókontroll nem csak egészségügyi intézményekben való alkalmazása a világjárvány utáni szolgáltatói feladatok követelménye. Világosan kell látni azonban, hogy mindezek az intézkedések a szolgáltatások

nagymérvű drágulását fogják eredményezni. Az olcsó tömegturizmus és a néha már eszement spórolási javaslatok (például állólélek a repülőgépen) csak profitorientáltságot célzó hatásáról le kell mondani. Mégis, a COVID járvány utáni utazás biztonságát leginkább az utazó magatartása fogja meghatározni. Ezért a jövőbeli utazók felvilágosítása az utazási ipar résztvevőinek egyik fontos feladatát képezi.

Felhasznált irodalom

- BOUROUIBA, L. (2020): Turbulent gas clouds and respiratory pathogen emissions: Potential implications for reducing transmission of COVID-19. *JAMA*. 323(18). pp. 1837-1838. doi: 10.1001/jama.2020.4756
- FELKAI P. – PARAGH GY. (szerk.) (2011): *Az utazásorvostan tankönyve*. Medicina Könyvkiadó.
- FELKAI P. (2018): SARS: a szuperszonikus betegségek korának kezdete – in memoriam Carlo Urbani (1956–2003). *Orvosi Hetilap*. 159(52). pp. 2226–2229. <https://doi.org/10.1556/650.2018.HO2616>
- GUY, J. S. – BRESLIN, J. J. – BREUHAUS, B. – VIVRETTE, S. – SMITH, L. G. (2000): Characterization of a coronavirus isolated from a diarrheic foal. *Journal of Clinical Microbiology*. 38(12). pp. 4523–4526. <https://doi.org/10.1128/JCM.38.12.4523-4526.2000>
- HAMER, D. H. – CONNOR, B.A. (2004): Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *Journal of Travel Medicine*. 11(1). pp. 23–26. <https://doi.org/10.2310/7060.2004.13577>
- JEFFERSON, T. – FOXLEE, R. – DEL MAR, C. – DOOLEY, L. – FERRONI, E. – HEWAK, B. – PRABHALA, A. – NAIR, S. – RIVETTI, A. (2008): Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ*. 336(7635). pp. 77–80. doi: 10.1136/bmj.39393.510347.BE
- KANG, S-J. – JUNG, S. I. (2020): Age-related morbidity and mortality among patients with COVID-19. *Infect Chemother*. 52(2). pp. 154–164. doi: 10.3947/ic.2020.52.2.154
- LENGYEL, I. – FELKAI, P. (2018): Pre-travel advice and patient education of Hungarian travellers. *Orvosi Hetilap*. 159(9). pp. 357–362. doi: 10.1556/650.2018.30987
- LUBY, S. P. – AGBOATWALLA, M. – FEIKIN, D. R. – PAINTER, J. – BILLHIMER, W. – ALTA, A. – HOEKSTRA, R. M. (2005): Effect of hand washing on child health: a randomized controlled trial. *Lancet*. 366(9481). pp. 225–233. doi: 10.1016/S0140-6736(05)66912-7

LUDVIGSSON, J. F. (2020): Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*. 109(6). pp. 1088–1095.

DOI: 10.1111/apa.15270

OLSEN, S. J. – CHANG, H-L. – CHEUNG, T. Y-Y. – TANG, A. F-Y. – FISK, T. L. – OOI, S. P-L. – KUO, H-W. – JIANG, D. D-S. – CHEN, K-T. – LANDO, J. – HSU, K-H. – CHEN, T-J. – DOWELL, S. F. (2003): Transmission of severe acute respiratory syndrome on aircraft. *The New England Journal of Medicine*. 349(25). pp. 2416–2422.

doi: 10.1056/NEJMoa031349

SCHULTZ, M. – FUCHTE, J. (2020): Evaluation of aircraft boarding scenarios considering reduced transmissions risks. *Sustainability*. 12(13): 5329. <https://doi.org/10.3390/su12135329>

TULADHAR, E. – HAZELEGER, W. C. – KOOPMANS, M. – ZWIETERING, M. H. – DUIZER, E. – BEUMER, R. R. (2015): Reducing Viral Contamination From Finger Pads: Handwashing Is More Effective Than Alcohol-Based Hand Disinfectants. *The Journal of Hospital Infection*. 90(3). pp. 226–234. doi: 10.1016/j.jhin.2015.02.019

YANG, J. – ZHENG, Y. – GOU, X. – PU, K. – CHEN, Z. – GUO, Q. – JI, R. – WANG, H. – WANG, Y. – ZHOU, Y. (2020): Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. 94. pp. 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>

Internetes források

- CDC (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION) (2019): *Food and Coronavirus Disease 2019*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/food-and-COVID-19.html>, Letöltve: 2020. június 23.
- IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION) (2020a): *IATA Updates COVID-19 Financial Impacts – Relief Measures Needed*. <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-03-05-01>, Letöltve: 2020. június 23.
- IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION) (2020b): *IATA Calls for Passenger Face Covering and Crew Masks*. Press release: 39. <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-05-05-01>, Letöltve: 2020. augusztus 2.
- OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT) (2020a): *Coronavirus pandemic is an unprecedented*