

Inženjerska rješenja u borbi protiv pandemije

KAKO DJECI OMOGUĆITI NASTAVU U UČIONICI (UMJESTO NA DALJINU)?

Ivica Hrdalo

dipl. ing.

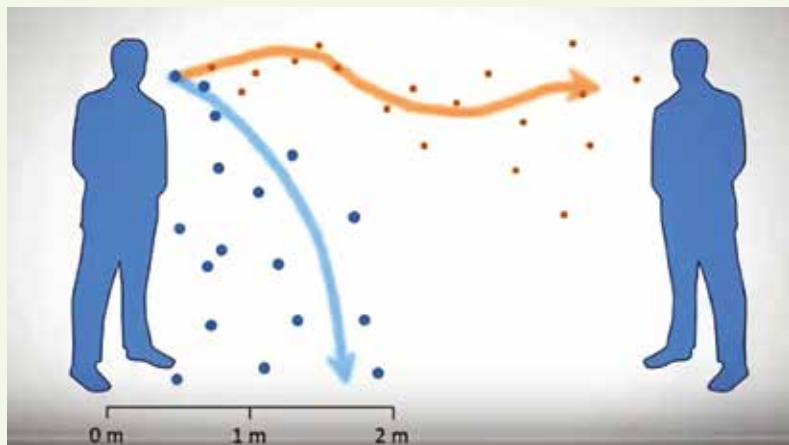
U današnjoj pandemiji uzrokovanoj koronavirusom, odnosno bolešću COVID-19 težinom kliničke slike i liječenjem bolesnika bave se liječnici. No, strojarski inženjeri svojim znanjem i tehničkim rješenjima trebaju svesti vjerojatnost nastanka zaraze na minimum. To znači da su inženjerske mjere preventivne, a zbog činjenice da je očekivani vijek trajanja tehničkih uređaja oko 15 godina, one su i dugoročne.

Još u 18. stoljeću glasoviti francuski književnik i filozof Voltaire (navodno) je rekao: "Definirajmo pojmove da bismo se bolje razumjeli." Dakle, za početak slijede definicije pojmova.

Aerosoli su najsitnije nevidljive čestice i kapljice koje svaka osoba ritmički izdiše. Pri tome one veće padaju na pod, a manje lebde u zraku kao duhanski dim. Veliki aerosoli promjera 100 mm mogu sadržavati i 2000 virusa (il. 1).

Virusno opterećenje je količina virusa u određenom volumenu zraka, odnosno aerosola.

▼ **Ilustracija 1**
Veći aerosoli padaju na pod, a manji lebde u zraku



Štetni događaj je u sadašnjem slučaju pandemije sama zaraza, tj. nastanak bolesti.

Rizik je umnožak vjerojatnosti nastanka štetnog događaja i štetnosti toga događaja, odnosno njegovih posljedica. U sadašnjem slučaju rizik predstavlja umnožak vjerojatnosti da će se netko zaraziti i težine kliničke slike koja će se kod nekoga razviti.

ZARAZA NA OTVORENOM PROSTORU

Prema najnovijim istraživanjima provedenima u Irskoj, vjerojatnost zaraze na otvorenom prostoru je vrlo mala. [1] Od 232 164 slučaja bolesti COVID-19 zabilježenih do 24. ožujka ove godine u toj zemlji, samo 262 su posljedica vanjskog prijenosa, što je 0,1% ukupnog broja.

Dakle, kada bi se kvaliteta zraka u zatvorenom prostoru učinila što sličnijom onoj na otvorenom prostoru, vjerojatnost zaraze pala bi na minimum.

DEKLARACIJA IZ GREAT BARRINGTONA

Dana 4. listopada 2020. godine objavljena je tzv. baringtonska deklaracija koju su sastavili: [2, 3]

- Dr. Martin Kulldorff, profesor medicine sa Sveučilišta Harvard, biostatističar i epidemiolog sa specijalizacijom u otkrivanju i praćenju izbijanja zaraznih bolesti i procjenama sigurnosti cjepiva
- Dr. Sunetra Gupta, profesorica na Sveučilištu Oxford, epidemiologinja s iskustvom u imunologiji, razvoju cjepiva i matematičkom modeliranju zaraznih bolesti
- Dr. Jay Bhattacharya, profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta Stanford, liječnik, epidemiolog, zdravstveni ekonomist i stručnjak za javnu zdravstvenu politiku s naglaskom na zarazne bolesti i ranjive populacije.



**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA**