Koronavirus 22. prosince 2020 6:40

Můžeme si lehnout a rozplakat se. Lepší je ale vstát, číst a pochopit. Rok covidu očima Petra Koubského

PETR KOUBSKÝ

Roku 2020 se přihodily dvě věci, které změnily svět. První z nich je pandemie. Druhá je naše reakce na ni. Ani jednu z nich jsme dosud nevstřebali. Co hůř, nejspíš ani nepochopili.

„Přijedu brzy,“ rozloučil jsem se jako vždy. Nepřesvědčivý pokus o úsměv naštěstí skryla rouška.

Věděl jsem, že lžu. Bylo jasné, že zákaz návštěv v domovech seniorů je na spadnutí a že nikdo neví, jak dlouho tentokrát potrvá. Venku bylo srpnové horko, ale zároveň začínalo přituhovat, jen to nebylo vidět. Věděl jsem, že už teď jsem přijel na poslední chvíli.

„Hej, príď čoskoro…“ Slovensky mluvila už jen se mnou.

Návštěvy zakázali o dva dny později. Týden nato měla šestaosmdesáté narozeniny. Musím napsat jen „měla“, protože oslava nebyla. Neblahopřál jsem ani já – přijít nešlo, s telefonem nedokázala zacházet, ani když jí pomáhali, dopis by si neuměla přečíst. Po mrtvici a několika náročných operacích by v ní nikdo nepoznal někdejší výkonnostní gymnastku, rozesmátou holku z rodinného alba, postrach mnoha ročníků studentů havlíčkobrodské průmyslovky či horolezkyni, díky níž jsem od útlého věku poznával Vysoké Tatry vertikálním způsobem.

Pár dní po narozeninách si zlomila nohu. Nikdo neví jak; nechodila. JIPka, ortopedie, rehabilitace, zápal plic. Pořád zákaz návštěv. Zavolali mi, ale už pozdě.

Moje máma neumřela ani na covid, ani s covidem, ani kvůli zanedbání péče. Udělali pro ni všechno, co mohli. Umřela, protože už několik let visel její život na vlásku, stačila malá hloupá náhoda, k jaké nakonec dojde vždycky. Prý zemřela ve spánku a bez trápení. Nebýt covidu, byl bych blízko. Snad. Věřím tomu, že bych byl. Držel bych ji za ruku. Nebyla by sama.

Je to příběh, jakých se letos staly v Česku tisíce. Nechci vás jím dojmout. Máte dost svých trápení, a jestli ne, buďte rádi. Chci jen ukázat, že každé vyprávění postavené na pohledu z vysoka, na souhrnech a statistikách, je pravdivé nanejvýš napůl. Ta druhá půlka, ta detailní, osobní, je vždycky nesdělitelná.

Moje články nikdy nečetla, protože věděla, že by se jí nelíbily. Vždycky jsem jí za to byl vděčný. Tady je další, který si zaručeně nepřečte. Proto si mohu dovolit jí ho věnovat. Ľúbim ťa, mama.

**Wu-chan**

Zajímavé časy na vás.

– údajné čínské přísloví, nedoloženo

Někdy na podzim 2019 se v čínském velkoměstě Wu-chanu nakazil jeden člověk virem. Nevíme, kdo to byl, nevíme, kdy se to přesně stalo, nevíme, odkud se ten virus vzal. Zcela jistě víme něco důležitějšího: že to bylo poprvé, kdy se tento konkrétní druh viru setkal s člověkem.

U epidemií se někdy podaří najít takzvaného pacienta nula, člověka, od nějž to celé začalo. Tentokrát nalezen nebyl. K první hospitalizaci s nemocí, jíž nyní říkáme covid-19, došlo podle WHO prvního prosince, podle neoficiálních čínských zdrojů ještě dříve. Dnes se ví o několika desítkách osob, které atypickým zápalem plic – jak se tehdy jevilo – onemocněly ve Wu-chanu během prosince 2019.

Víc než polovina z nich měla něco společného s tržnicí zvanou Jihočínský velkoobchod s mořskými produkty. Buď to byli tamní stánkaři, nebo stálí návštěvníci. Anglicky se takovým místům říká „wet market“, mokrý trh, podle toho, že se chodníky čas od času opláchnou hadicí z nejhoršího a že se tam neustále rozpouští led, kterým prodejci obkládají maso i jiné zboží.

Na tržnici Chua-nan (to je to slovo „jihočínský“ v názvu) se prodává kromě ryb a mořských plodů také ovoce, zelenina, drůbež a maso včetně exotičtějších druhů: třeba hadi, ježci a jezevci.

Přihořívá, řekne si epidemiolog. Všechny nově objevené nakažlivé nemoci – ebola, SARS, MERS, zika, marburg – přeskočily na člověka z divoce žijících zvířat. Nové chřipkové kmeny zas obvykle pocházejí ze zvířat domestikovaných – ptačí chřipka, prasečí chřipka. Příhodnější místo než asijský „mokrý trh“ pro start nové epidemie prostě nevymyslíte: drůbež, vepřové, maso z divočiny, něco ještě živé, něco čerstvě zabité, krev a další tělní tekutiny na stáncích a na zemi, mačkanice lidí, horko. Lékaři vydali příslušné varování a úřady tržnici Chua-nan k prvnímu lednu zavřely. To už bylo, jak všichni víme, pozdě.

Jiná hypotéza připomíná, že několik bloků od tržnice sídlí Wu-chanské středisko prevence a kontroly nakažlivých nemocí, v jehož laboratořích se viry z divoce žijících zvířat běžně zkoumají. Jen o trochu dál se nachází Wu-chanský virologický institut, který provozuje jedinou čínskou laboratoř vybavenou pro nejvyšší stupeň biohazardu. Především institut samozřejmě budí temná podezření.

Čínské úřady popíraly, popírají a popírat budou, že by k úniku z laboratoře mohlo dojít. V jejich prospěch mluví vysoká úroveň čínské vědy, v jejich neprospěch špatná pověst Číny, pokud jde o utajování a zapírání. Otázka původu viru je zatím otevřená. Netopýr? (Ti se v Číně sice občas jedí, ale na tržnici Chua-nan se prý neprodávali.) Luskoun? Nebo přece jen nehoda v laboratoři?

Pokud to chcete opravdu zdramatizovat (ne že by to situace potřebovala), můžete dokonce uvažovat o umělém původu viru, což je domněnka, kterou u nás bez důkazů hlásá doktorka Soňa Peková a jinde ve světě nepočetný vědecký disent. Syntetické viry existují a stvořit něco podobného, jako je SARS-CoV-2 (asi ne od nuly, ale modifikacemi přírodního viru), je technicky možné.

Jiná otázka je, proč by se někdo namáhal: jako biologická zbraň, když už si tu paranoiu chcete opravdu vychutnat, je virus těchto vlastností k ničemu. (Jestli myslíte, že nám nějak významněji rozvrátil svět, přečtěte si něco o hypotetické, leč docela dobře možné epidemii opravdové superchřipky. Nebo si představte hromadně rozšířenou ebolu.)

Zůstaňme u nejpravděpodobnějšího vysvětlení, jímž je přenos viru na člověka z divoce žijícího zvířete. Mohlo k němu dojít jinde, tržiště Chua-nan se pak každopádně stalo ohniskem nákazy.

Tragickým hrdinou této počáteční fáze je doktor Li Wen-liang, oftalmolog, který si díky kontaktům s jinými lékaři dal dohromady informace, pochopil, že se začala šířit nová a nebezpečná nákaza, a začal před nebezpečím varovat přes sociální síť WeChat. Byl za to potrestán a musel svá slova veřejně odvolat. Ve Wu-chanu se schylovalo k místním sjezdům komunistických orgánů – jednak provinčního „parlamentu“, jednak tzv. poradního shromáždění – a to poslední, co by přispělo k jeho hladkému průběhu, by byly obavy z počínající epidemie – tak to aspoň viděli tamní bossové. (Mnozí za to později zaplatili funkcemi.) Oficiální verze zněla: ano, několik lidí se nakazilo od zvířat, ale nemoc není vážná a nepřenáší se z člověka na člověka. Lež jako věž, jedno i druhé.

Li Wen-liang se stal obětí mizerného vtipu přichystaného osudem, ne první a ne poslední v letošním zajímavém roce: sám se novým virem nakazil od jednoho ze svých pacientů již v lednu, právě v těch dnech, kdy ho vyslýchala policie. Sedmého února zemřel. Vedení strany a státu se mu posmrtně omluvilo a v Číně je dnes považován za národního hrdinu, za jednoho z „mučedníků covidu“. Režim se nesnažil potlačit jeho popularitu, udělal chytřejší věc: přivlastnil si ji.

Tenhle motiv tu zazní vícekrát. Epidemie je politická záležitost. Všude, nejen v Číně. Ono to jinak ani nejde.

Komunistický sjezd ve Wu-chanu proběhl nerušeně, ale případů nové nemoci přibývalo. Někteří nemocní umírali. Lékařů, kteří se ozývali nahlas, bylo stále více, rostla publicita v západních médiích, sice útržkovitá a z dnešního pohledu zkreslená, ale nezanedbatelná. V oblasti se pohybovali zahraniční reportéři. Místní lidé psali na WeChat a odtamtud se zprávy dostávaly i na západní sociální sítě.

Dvacátého ledna se k viru poprvé veřejně vyjádřil generální tajemník Komunistické strany Číny Si Ťin-pching. To byl signál pro celou zemi, že existence problému se od této chvíle přiznávat nejen může, ale musí. A co víc – že se s ním musí něco dělat.

Byl nejvyšší čas. Lunární Nový rok, největší z čínských tradičních svátků, letos připadl na 25. ledna. Končil rok Prasete, blížil se rok Krysy. A spolu s ním tvor netvor, který pro letošek Krysu vystrčil z horoskopu ven.

Čínský Nový rok není jeden den, ale čtrnáctidenní období – čas volna a rodinného setkávání, často jediný v roce. V zemi o velikosti Číny to obnáší mnoho cestování, přetížené vlaky, autobusy, letadla a dopravní uzly. Pro dopravní zácpu v období lunárního Nového roku mají Číňané dokonce specifický termín: čchun-jün.

Taky nevíte, kde ten Wu-chan vlastně je? Nic si z toho nedělejte, než propukla krize, já nevěděl, že vůbec existuje. Leží ve vnitrozemí, v průsečíku hlavních dopravních směrů: přímo na sever od něj leží Peking, přímo na jih Kanton a Hongkong, přímo na východ Šanghaj, na západ Čchung-čching. Většina dalších velkých čínských aglomerací je kolem Wu-chanu rozložena pěkně dokola jak na ciferníku hodinek. Jde o jeden z hlavních dopravních uzlů v Číně (a tím pádem na celém světě), který se právě chystal na své největší sezonní zatížení.

Nedošlo k němu. Místní úřady vyhlásily 23. ledna ve dvě v noci blokádu celého města platnou od deseti hodin dopoledne. Téhož dne následovala blokáda celé provincie Chu-pej, v níž Wu-chan leží. Následovala omezující opatření skoro v celé Číně. Na oslavy letos zapomeňte.

To se tak úplně nesplnilo, mimo jiné proto, že hodně lidí stihlo z Chu-peje a samotného Wu-chanu odcestovat ještě před blokádou. Opatření se přesto ukázala být velice účinná, zejména ve srovnání s tím, co jsme později mohli sledovat a zažít v Evropě a Americe. V Chu-peji platil nejen zákaz cestování, ale téměř úplný zákaz vycházení s výjimkou nejnutnějších nákupů. Oblast byla přehrazena množstvím kontrolních bodů střežených vojáky a policisty. Školy se zavřely, ale přešly hned na online výuku. Úřady využily v maximální možné míře technologie pro sledování obyvatel: mobilní aplikace, data z pouličních kamer rozpoznávajících obličeje, záznamy o bezhotovostních platbách. Pořádek střežili a vynucovali místní úředníci všeho druhu, jednotliví členové komunistické strany a domovní důvěrníci.

Kdo byl nemocný, měl dobré důvody nevystrčit ani nos. Koho hlídky zastihly na ulici se zjevnými příznaky, toho sebraly a odeslaly do jedné z improvizovaných polních nemocnic.

Celý svět poprvé uviděl – do té míry, do jaké se dalo dovnitř nahlédnout –, co dovede technologicky vyspělá diktatura, lhostejná k právům jednotlivce, když přestane problém popírat a napře všechny síly k jeho řešení.

Všimněte si stylu, kterým zatím píšu. Jako by to byla učebnice dějepisu, že? To proto, že mám výhodu odstupu. Dnes víme celkem spolehlivě, co se v Číně na přelomu roku stalo, protože je k tomu řada zdrojů, původní nepřesné informace se podařilo ověřit či vyvrátit. V lednu jsme ale jen skládali střípky a navíc jsme nevěděli, jestli jsou důležité.

Z hlediska mediálního provozu nebyl začátkem roku 2020 koronavirus „vědecké téma“, ale „čínské téma“. V Deníku N jsem se mu proto nevěnoval já, ale kolegyně Magdalena Slezáková, která u nás má na starosti kromě mnoha dalších zahraničních záležitostí také all things Chinese. Její texty se obvykle dají popsat slovy „jestli sis dosud myslel, že tě tohle vůbec nezajímá, tak ses pletl“.

Právě proto jsem začal o koronaviru trochu přemýšlet. Prozatím jen trochu. Byl přece daleko.

**Mloci**

„Hallo, hallo, nyní přepínáme na italské Benátsko.“ A potom bylo slyšet jenom černé a nesmírné šumění jakoby stoupajících vod.

– Karel Čapek: Válka s Mloky

Koncem března poklesl počet nových případů covidu v Číně na minimum, koncem dubna se přestala nová onemocnění objevovat úplně. V celé Číně s její téměř půldruhou miliardou obyvatel nakonec onemocnělo necelých sto tisíc lidí a zemřelo (k 14. prosinci) 4752.

Mimochodem, v desetimilionovém Česku je počet obětí v polovině prosince dvojnásobný oproti Číně a další stále přibývají. Rozumějte dobře: ne dvojnásobný v přepočtu na počet obyvatel, ale prostě dvojnásobný.

Pokud se tedy dá čínským číslům věřit. Pokud se dá českým číslům věřit. Pokud se dá věřit aspoň nějakým číslům. Nepředbíhejme; to je samostatné téma.

Koncem ledna jsem přemýšlel o koronaviru. A vybavila se mi Válka s Mloky, jako vždy v podobných situacích. Po RUR a Krakatitu (a před Bílou nemocí) to je třetí Čapkův pokus vyhladit lidstvo, a rozhodně nejpřesvědčivější. Všechno je tam do puntíku pravda, až na ty Mloky. Ale ti nejsou nutní, o čemž – a kvůli čemuž – ostatně celá ta knížka je.

Kdykoli se ve světě něco zásadního děje, vždy se mi vybaví její předposlední kapitola. Starý pan Povondra, důchodce, se v ní vypraví k Vltavě na ryby. Jeho dospělý syn mu přitom vypráví, co je nového: dobrá třetina Francie je už pod vodou, Prusko jakbysmet, Mloci se blíží k Drážďanům. A kdo ví, nedostanou se až k nám? „To by mohli leda do Podmokel, ale dál už ne,“ vysvětluje pan Povondra s převahou zkušeného. „Tam jsou, holenku, samé skály. Já tam byl. Kdepak, sem se Mloci nedostanou, my to máme dobré.“

A pak autorovým hlasem zazní, co zaznít musí: „Z Vltavy právě před Národním divadlem koukala z vody veliká černá hlava a postupovala pomalu proti proudu.“

Patřilo to k nám za Čapkových časů a patří to k nám pořád: ač k tomu není rozumný důvod, vždycky věříme, že se Mloci zarazí u těch Drážďan. Nebo přinejhorším u Podmokel.

Do italského Benátska (a do Lombardie) dorazil virus, jak víme, brzy. Zprávy z Itálie… černé a nesmírné šumění jakoby stoupajících vod. Začínalo být jasné, že Mloci tentokrát do Prahy přijdou.

Novinářská otázka v tu chvíli měla znít: Jsme připraveni? Co se pro to dělá, pane ministře zdravotnictví, pane ministře vnitra, pane předsedo vlády, paní hlavní hygieničko? Máte nějaký krizový plán? A mohl bych ho vidět?

Jako správný pan Povondra jsem tehdy usoudil, že tohle je problém někoho jiného, kdo určitě ty otázky položí. Já si tou dobou lámal hlavu hlavně s tím, jestli se dá vědecká rubrika Deníku N vůbec provozovat tak, jak jsem si ji kdysi představoval.

Politika, která v každých novinách tvoří základ obsahu, je divácký sport. Věda ne. Když parlament změní daně, každý hned ví, jak se ho to týká. Když umělá inteligence začne správně určovat terciární strukturu proteinů ze známé posloupnosti aminokyselin (což je, věřte, hodně velká věc), je nesmírně těžké vysvětlit nejen, oč vlastně jde (už ta terminologie!), ale hlavně, proč byste o tom měli vědět. „Jednou to pomůže vyrábět léky“ je oblíbená výmluva vědců i vědeckých novinářů, ale už nám ji nikdo nevěří, ostatně právem. Málokterý objev se dočká přímočarého využití. A především, o to ve výzkumu často ani nejde.

Viděl jsem dvě možnosti: buď rezignovat na přesnost a napálit tam vždy titulek ve stylu „Počítač rozluštil záhadu bílkovin, zázračné léky na spadnutí“, anebo naopak rezignovat na čtenost a napsat to co nejpřesněji, bez nadsázek, s četnými „možná“, „kdyby“, „částečně“, což se pak čte stejně dobře jako zápis z domovní schůze. Nelíbila se mi ani jedna.

Nelíbily se mi do té míry, že jsem začal uvažovat, jestli je práce v novinách pro mě to pravé a jestli já jsem ten pravý pro ni. A víte, jak to chodí: když chcete rozesmát pánaboha, řekněte mu o svých plánech.

I mně virus zkomplikoval život, byť mnohem méně než většině mých známých. Zároveň mi ale dal nečekaný pocit užitečnosti: tady je něco, co mohu nastudovat, ověřit a předat, co bude lidi zajímat, co jim může být ku prospěchu. Cítil jsem se povolán do boje; pan Povondra dostal mobilizační rozkaz! Byla a je to iluze, Česko by se bez mých písmenek obešlo jako nic, ale příjemná iluze. Iluze smyslu.

Bez váhání bych ji obětoval výměnou za život jedné jediné z obětí covidu. Protože ale není, kdo by takovou nabídku vyslyšel, nezbývá než dělat dál to jediné, co jakžtakž dovedu: vyprávět.

**Virus**

O žádném viru není známo nic dobrého. Virus je špatná zpráva zabalená do bílkoviny.

– sir Peter Medawar

Tak tedy virus. To není těžké, tím můžeme začít. Virus je v tom nezměrném zmatku ta jediná opravdu srozumitelná věc.

Navrhuji k zapamatování něco jako rovnici. Epidemie rovná se patogen (v tomto případě koronavirus SARS-CoV-2) plus chování jednotlivce (péče o vlastní zdraví, hygiena, počet kontaktů…) plus chování a pravidla společnosti (zákazy, omezení, lockdown, ale také převládající životní styl, míra bohatství, politické zřízení, převažující společenská filozofie…). Můžete přičíst ještě čtvrtý člen, prostředí (klima, znečištění…), anebo ho můžete zahrnout do pravidel a fungování společnosti.

Anebo to celé můžete drasticky zjednodušit: epidemie rovná se virus plus člověk.

Lidské chování je složité. Chování viru je velmi jednoduché, virus nemá prostor k žádným extravagancím.

Virus je věc, ne živý tvor. Jediná vlastnost ho odlišuje od všech ostatních neživých věcí na této planetě: když má příležitost, množí se.

Hlavní částí viru je genetická informace zapsaná do molekuly RNA nebo DNA. Obsahuje předpis k výrobě nové kopie viru. Všechno ostatní je pomocný aparát. Virus se nedokáže rozmnožit sám. Musí napřed proniknout do buňky nějakého živého tvora: bakterie, rostliny, zvířete, člověka. Tam převezme kontrolu. Udělá z buňky továrnu na výrobu svých kopií. Tím ji vážně poškodí nebo zničí. Kopie se šíří do dalších buněk.

Každý virus je obtížné zastavit, protože co není živé, to se nedá zabít. Bakteriální infekce úspěšně léčíme antibiotiky, což jsou z hlediska bakterie jedy. Viru nemůžeme žádný jed podstrčit, protože se ničím neživí, nemá látkovou výměnu. Antivirotika jsou komplikovanější léky než antibiotika, a proto jich je také k dispozici méně.

SARS-CoV-2 patří do skupiny koronavirů. Těch je známo několik desítek. Sedm z nich vyvolává u člověka nemoc. Ve čtyřech případech jde o různé formy „viróz“, běžných nachlazení s méně závažným průběhem než chřipka. Sedmou nemocí v pořadí je covid-19. Pátou a šestou jsou infekce, které v nedávné minulosti nadělaly hodně starostí, ale pak samy zmizely: SARS a MERS.

Virová molekula RNA či DNA kolem sebe mívá obal z bílkovin. Pro koronaviry jsou typické spike proteiny, „špičaté bílkoviny“, které dávají virové částici pod elektronovým mikroskopem vzhled ježaté kuličky, podle níž tato skupina virů dostala jméno: můžete v něm číst jak královskou korunu, tak sluneční koronu, původ i smysl obou slov je koneckonců společný.

Spike protein slouží viru jako paklíč, kterým si odemkne buňku. Zapadá totiž přesně do proteinu zvaného ACE2, který se běžně vyskytuje na vnějším povrchu buněk například právě v dýchacích cestách. Spike protein je také charakteristickým poznávacím znamením, biochemickým podpisem viru SARS-CoV-2. Toho se využívá jak při testování, tak při vývoji vakcín.

K důležitým krokům v počáteční fázi epidemie patřilo sekvenování genomu viru, tedy přepis posloupnosti „písmen“ jeho genetického kódu. Genomy virů naštěstí bývají krátké a sekvenování jde rychle. Genom viru SARS-CoV-2 jako první publikoval tým z univerzity Fu-tan v Šanghaji, v jehož čele stál Čang Jung-Čen. Použili vzorek od jednoho z nakažených z wu-chanského tržiště. Výsledek zveřejnili už 11. ledna, což urychlilo vývoj diagnostických testů, a to nejen v Číně.

Od té doby bylo sekvenování všude po světě nesčíslněkrát zopakováno, ani ne tak kvůli kontrole výsledku, ale hlavně při sledování mutací. Genomy virů, obzvlášť pak RNA virů, mezi něž SARS-CoV-2 patří, jsou nestabilní, každá nová generace viru se trochu liší od té předchozí. Taková náhodná mutace viru někdy ublíží (z našeho hlediska plus), někdy – naštěstí velmi vzácně – prospěje a třeba zvýší jeho nakažlivost, většinou ale nezpůsobí nic. Když porovnáte několik vzorků a víte, kdy a kde byly odebrány, můžete dost přesně sledovat cestu nákazy: zda se tento člověk nakazil spíš od někoho, kdo přijel z Číny, anebo z Itálie.

Pokud je na takové detaily čas.

**Nemoc**

Žurnalista má licenci na to, aby jiným vysvětloval věci, jimž sám nerozumí.

– Bill Moyers

Procházíme se Riegrovými sady s kamarády. Manželé ve středním věku. Před několika týdny prodělali covid víceméně společně, ona se nakazila od něj a onemocněla s několikadenním zpožděním. Jaké to bylo? ptám se.

Shodli se, že není o co stát. Příznaky a průběh však popisují natolik odlišně, až by člověk nevěřil, že jde o tutéž nemoc. Možná by tomu nevěřili ani oni sami, kdyby jim to nepotvrdily testy – nejprve na přítomnost viru, později na protilátky. On měl hlavně střevní potíže, ona bolesti hlavy a další neurologické příznaky. Oba sugestivně popisují nebývalou únavu. Horečky jen mírné, kašel skoro žádný.

Dva, co to mají za sebou. (Dva z kolika? Z půl milionu obyvatel Česka? Z milionu? Zas ta čísla a nejistota kolem nich.)

Velká rozmanitost příznaků je pro covid, jak se zdá, typická. Zpočátku se mělo za to, že SARS-CoV-2 napadá skoro výhradně plíce, protože takový byl klinický obraz většiny vážných případů: poškozené plicní sklípky, zaplavení části plic tekutinou, úporný kašel, horečky. Když plíce pracují jen na část své kapacity, začne se tělu nedostávat kyslíku, je potřeba ho dodávat uměle – v lepším případě trubičkou v nose nebo kyslíkovou maskou, v horším nějakou brutálnější formou, což zahrnuje umělou plicní ventilaci včetně intubace, anebo dokonce ECMO (mimotělní membránová oxygenace, při níž se krev okysličuje mimo tělo pacienta). Poslední dvě zmíněné metody se dají použít jen u lidí, jejichž výchozí zdravotní stav je dobrý, protože představují obrovskou zátěž organismu.

*SpO2*

*Míra nasycení krve kyslíkem. Dá se měřit oxymetrem, jednoduchým přístrojem, který se nasazuje na prst. U zdravého člověka by se hodnota SpO2 měla pohybovat mezi 95 a 100 procenty. SpO2 pod 90 % bývá důvodem k hospitalizaci a kyslíkové terapii.*

Většina nemocných takhle naštěstí neskončí. Zůstane u horeček, kašle, únavy a občasného lapání po dechu – pokud jsou napadeny hlavně dýchací cesty. Nemusí to tak být vždy, nemoc se může projevit také infekcí trávicího traktu s průjmy a zvracením; anebo napadne svaly, které začnou bolet a člověka postihne celková slabost.

Podle celosvětových údajů, jichž máme k dispozici víc než dost, je covid-19 poměrně nevybíravá nemoc z hlediska toho, kdo onemocní, ale naopak dost vybíravá, když se rozhoduje, kdo bude mít vážnější průběh nebo zemře. Starší lidé jsou ve větším nebezpečí než mladí a muži ve větším než ženy.

Ta poslední věc je pořád trochu záhadná. V Číně si zpočátku mysleli, že muži jsou zranitelnější, protože víc kouří a mají plíce v horším stavu. Pak se ale stejný vzorec potvrdil v zemích, kde je kouření celkově na ústupu a kde se příliš neliší spotřeba tabáku muži a ženami. Proto se hledají vysvětlení, která mají co dělat s interakcemi mezi pohlavními hormony a imunitním systémem. Případně s genetikou: zdá se, že při setkání s covidem je lépe mít dva chromozomy X (a tím potenciálně pestřejší rejstřík některých imunitních reakcí) než jeden X a jeden Y.

Genetika a covid je vůbec velké téma, protože pravděpodobně existuje genetická predispozice k těžkému průběhu nemoci. Kdyby to bylo jisté, dalo by se možná ukázat prstem na lidi, jimž hrozí větší nebezpečí. A například je dát přednostně očkovat. Ale tak daleko ještě vědci nejsou.

Záleží také na výchozím zdravotním stavu, rizikový je hlavně vysoký tlak, srdeční onemocnění, obezita a cukrovka, což často jde všechno ruku v ruce. Na tom není nic překvapivého.

Výrazná selektivita podle věku a pohlaví ale překvapivá je. Virová onemocnění dýchacích cest, například chřipka s těžkým průběhem, vždy ubližují dvěma rizikovým skupinám: starým lidem a malým dětem. U covidu k dětským úmrtím ani k průběhu vyžadujícímu nemocniční léčbu skoro vůbec nedochází.

To je velké štěstí v neštěstí. Představte si, jak by vypadala společenská atmosféra, co všechno by se dělo, kdyby výrazně rizikovou skupinou byli kojenci a předškolní děti. Anebo víte co? Raději si to nepředstavujte. Jen je dobré uvědomit si, že se to stát mohlo a že by to vlastně bylo pravděpodobnější.

Hlavní problém s touhle nemocí pojmenoval dle mého soudu ze všech nejlíp Jan Konvalinka, biochemik z Ústavu organické chemie a biochemie (jedno z nejlepších akademických pracovišť střední Evropy) a prorektor Univerzity Karlovy (jak to stíhá, nevím, ale prokazatelně stíhá). V rozhovoru, který jsem s ním dělal v červenci, řekl přibližně toto: covid je přesně na půl cesty mezi banalitou a tragédií. Proto si s ním nevíme rady. Kdyby byl trochu nebezpečnější, nikdo by proti ochranným opatřením neřekl ani popel. Kdyby byl trochu neškodnější, na úrovní sezonní chřipky, nikdo by žádná velká opatření nezaváděl.

Přes výhrady, které mám k téměř jakýmkoli číselným údajům o covidu, souhlasím s hrubým odhadem: virus u nás zatím chytlo asi patnáct procent populace, řekněme 1,5 milionu lidí. (Ověřit by to mohla velká a dobře provedená studie testující přítomnost protilátek, jedna taková probíhá, uvidíme.) Asi třetina z nich absolvovala PCR test s pozitivním výsledkem, zbylé dvě třetiny nikdo netestoval.

Z tohoto 1,5 milionu se nemoc s příznaky rozvinula u nějakých tří set tisíc lidí (ale každý den přičítáme). Čtyři z pěti mají lehký či snesitelný průběh, něco jako běžnou virózu, příznaky mohou být rozmanité. Pětině je ale zle, hůř než při závažnější chřipce. Nemoc trvá dlouho, horečka nejde srazit, pacient dýchá s obtížemi, oxymetr nasazený na prstu – je-li k dispozici – ukazuje saturaci 90 % či méně.

Třetina až polovina těžších průběhů dříve či později putuje do nemocnice. Zhruba každý pátý hospitalizovaný potřebuje nějakou formu intenzivní péče, viz výše. A polovina těchto nejtěžších případů zemře. 300 000 × 0,2 × 0,4 × 0,5 = 12 000. Jak vidíte, zhruba to vychází.

Mezi okamžikem, kdy se nakazíte, a prvními příznaky nemoci uběhne nějaký čas. Odborný termín pro něj známe všichni: inkubační doba. Každá nemoc má svou typickou inkubační dobu. U chřipky a virových nachlazení to je jeden den i méně, u infekční mononukleózy dva až čtyři týdny, u lepry několik let.

Typická inkubační doba u covidu je rozhodně delší než u chřipky. S dosavadní znalostí věci se zdá, že se pohybuje v rozmezí dvou až čtrnácti dnů (od toho také byla původně odvozena čtrnáctidenní karanténa, dnes v mnoha zemích včetně Česka zkrácená na desetidenní), nejtypičtější je pět až sedm dní.

Můžete někoho nakazit už v inkubační době? Odpověď se opět liší nemoc od nemoci. Epidemiologové používají termín doba latence. To je doba, která uplyne od chvíle, kdy se člověk nakazí, do chvíle, kdy je sám infekční. Někdy se kryje s inkubační dobou. Někdy je dokonce o trochu delší; příznaky se napřed musí trochu rozvinout.

U covidu je to bohužel naopak, doba latence je kratší než inkubační doba, takže nakažení lidé začínají nemoc šířit asi dva dny před vypuknutím příznaků. Co hůř, viditelné příznaky se ani nemusí rozvinout.

Vtipálci přišli na pěknou definici: covid je nemoc, na kterou se musíte dát otestovat, abyste se vůbec dozvěděli, že ji máte. Často to tak skutečně je, bezpříznakových průběhů je mnoho. Jenže i bezpříznakově nemocný může nakazit někoho, kdo pak bude mít velmi těžký průběh, čímž se z toho vtipu trochu vytrácí humor. (Ostatně třeba i HIV je infekce, na kterou se musíte dát otestovat, abyste se vůbec dozvěděli, že ji máte.)

Jak moc je covid nakažlivý? Některé nemoci se šíří jako požár v letním vyschlém lese (spalničky, plané neštovice, příušnice), jiné spíš jako oheň v navlhlých polenech (SARS a MERS, koronavirové infekce minulých let, mnohem smrtelnější než covid, ale naštěstí mnohem méně nakažlivé). Epidemiologové používají reprodukční číslo R – také jeden pojem, s nímž jsme se letos všichni seznámili.

R udává průměrný počet dalších osob, které se nakazí od jedné infekční osoby. Když se k R připíše index 0 (er nula), pak se jím popisuje nemoc jako taková: její šíření v populaci, která se nijak nechrání, nikdo v ní nemá protilátky a každý má stejnou příležitost infekci dostat.

To je čistě teoretický koncept. Když se o R mluví, téměř vždy se jím myslí R s indexem e (jako environment, tedy prostředí), který se často vynechává. Mění se s tím, jak se lidé chovají: když ubude společenských kontaktů, Re klesne.

Máme to tu znovu: epidemie rovná se virus plus člověk.

Když je R větší než jedna, je v každé další „generaci“ více infikovaných než v předchozí, epidemie se lavinovitě šíří. Když je R menší než jedna, je nově nakažených méně a méně, až nakonec epidemie zanikne. Může k tomu dojít dvěma způsoby: buď se důkladně izolujeme jeden od druhého, anebo počet imunních osob vzroste natolik, že se virus už nemá kam šířit.

*Rozptylové číslo K*

*Doplňuje se jím informace o způsobu šíření nákazy. Číslo R udává, kolik osob v průměru nakazí jeden infikovaný. Číslo K vyjadřuje, jestli je R u všech nakažených víceméně stejné, nebo zda se jeho hodnota u různých lidí významně liší. Čím je K menší, tím jsou rozdíly v R větší – jinými slovy, tím méně lidí se rozhodujícím způsobem podílí na šíření epidemie.*

První řešení je dočasné: když izolace pomine (a těžko může být trvalá), nákaza se opět začne šířit. Trvalý účinek má jen imunita, získaná buď proděláním nemoci, anebo očkováním. A imunních lidí musí být ve společnosti tolik, že virus s mnohem větší pravděpodobností přeskočí na imunního než na takového, který se ještě nakazit může.

Odtud pochází pojem kolektivní imunita (v angličtině „stádní“, herd immunity, vymysleli jej totiž veterináři). Někteří vědci soudí, že namísto nákladných karanténních opatření jsme měli prostě dát nákaze víceméně volný průchod, „promořit se“. Poměrně rychle by se tak i bez vakcíny vytvořila kolektivní imunita a bylo by vyhráno. Vysoce zranitelné, dodávají zastánci tohoto postupu, můžeme chránit tím, že je – a jenom je – po dobu promořování izolujeme.

*Kolektivní imunita*

*Stav, kdy skupina osob je jako celek prakticky imunní, protože imunních jednotlivců je v ní tolik, že se nákaza dál nemůže šířit. Práh kolektivní imunity se dá teoreticky spočítat ze základního reprodukčního čísla jako (R0 – 1)/R0. Pro covid to zhruba vychází na (3,5–1) / 3,5 = 70 %.*

Teoreticky to je výborná myšlenka. Velice jí nahrává to, že pro mladší lidi je covid celkem neškodný, nemívá u nich závažný průběh. V praxi její uskutečnění znemožňují dva vzájemně propojené problémy, jak se o tom přesvědčili hlavně ve Švédsku a ve Velké Británii, což jsou dvě země, které se touto cestou zkusily vydat, byť ne zcela důsledně.

První je ten, že zranitelná skupina je příliš velká. Prakticky to jsou všichni lidé řekněme nad pětašedesát let, plus mnozí mladší ve špatném zdravotním stavu. Neexistuje způsob, jak je při normálním chodu zbytku společnosti opravdu účinně izolovat.

Druhým problémem je omezená kapacita zdravotnictví. Každá, i ta nejbohatší země má jen tolik a tolik nemocničních lůžek, jednotek intenzivní péče, plicních ventilátorů a školeného personálu. Žádná země nedokáže tuto kapacitu rychle zvýšit o víc než jen trochu, především kvůli té poslední položce: techniku můžete nakoupit nebo rychle smontovat, sestry a doktory ale nezacvičíte přes noc.

Tím pádem je třeba dbát, aby nároky na zdravotní péči nepřekročily její možnosti, aby se výskyt těžkých případů onemocnění rozložil v čase. Aby neonemocněli všichni najednou. Tam, kde se to stane – jako na jaře v severní Itálii –, začnou lidé umírat ve velkém; lidé, které by šlo zachránit, kdyby je v tu chvíli měl kdo zachraňovat.

Proto se mluví o „zplošťování křivky“, tedy o snaze rozložit epidemii v čase, zpomalit ji karanténními opatřeními. To je pravý opak politiky promoření. Společnost se promoření aktivně brání, aby nepřetížila nemocnice. Nezmenší se tím celkový počet nemocných – když se nenakazí teď, nakazí se později –, ale velmi výrazně se tak může snížit počet mrtvých.

Vedlejším důsledkem jsou ekonomické škody, ale rychlé promoření by k nim vedlo taky, jen by se na nich víc podílely spontánní tržní mechanismy a méně státní zásahy; pro přesvědčené zastánce volného trhu to je snad filozoficky přijatelnější, nevím. Ironií osudu je důkazem tohoto tvrzení vývoj právě ve Švédsku, což je za běžných okolností jedna z nejvíce regulovaných (a zdaněných) kapitalistických ekonomik.

Odmítneme-li promořování, což nakonec s větším či menším zdráháním – u nás téměř bez něj – udělal celý svět, přistupujeme tím zároveň na to, že epidemie jen tak neskončí. Víceméně jsme se rozhodli, že počkáme na vakcínu. I to je hazardní politika, ale někdy je opravdu na výběr jen mezi špatnými možnostmi.

**Exponenciála**

Všechny modely jsou chybné, ale některé jsou užitečné.

– George Box

Kdykoli přemýšlím o roce 2020, vždycky se mi vrátí myšlenky k exponenciální křivce. Tam to všechno začíná a končí.

Každý, kdo o exponenciále něco ví, zná kouzelnou anekdotu o vynálezci šachové hry, který chtěl přechytračit krále a požadoval zdánlivě skromnou odměnu: za první políčko šachovnice jedno zrnko rýže, za druhé dvě, za třetí čtyři a tak dále. Počty zrnek tvoří geometrickou posloupnost s kvocientem 2, což je jeden z mnoha možných způsobů, jak exponenciálu znázornit. Čísla jdou po sobě takto: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64…

(graf chybí)

Graf téhle „šachové“ exponenciály může vypadat různě. Když si vybereme správné měřítko, dostaneme typickou hokejkovou křivku: dlouho nic, pak prudce nahoru. Když nakreslíme jen několik prvních bodů, bude růst plynulejší, zato patrný od samého začátku.

(graf chybí)

Který z těch pohledů je směrodatnější, záleží na tom, co je pro nás málo a co hodně, přičemž to „málo“ a „hodně“ čteme na svislé ose. V případě zrnek rýže je 16 určitě zanedbatelně málo (druhý graf), ale málo je i 60 000 (první graf): je to prý asi kilo rýže. Z hlediska králových skladů totéž co nic. Když budete počítat kilogramy, ne zrnka, dojdete po dvou řádcích šachovnice teprve k jedničce. (Přesněji řečeno, skoro ke dvojce, protože v té anekdotě nejde o hodnotu na posledním dosaženém políčku, ale o součet všech políček. To ale není důležité.) Třetí řádek začne dvěma kily a skončí 256, čtvrtý začne na 512 kg a skončí na 65,5 tuny. Nejpozději v tu chvíli jistě král zbystří.

A o to vlastně u exponenciál vždycky jde: kdy král zbystří. A jestli už je v tu chvíli pozdě.

Kdy zbystřil premiér Babiš, víme dost přesně díky novinářům Michalu Kubalovi a Vojtěchu Gibišovi. Objevili a v knize Pandemie popsali příběh Pavla Řeháka, „muže s matematickým modelem“. Ten sledoval, jak denně přibývá osob s pozitivním testem na SARS-CoV-2, vložil data do tabulky, udělal z nich křivku a protáhl ji do budoucnosti, jako by to byly ty počty zrnek na šachovnici. Zákonitě mu vyšlo, že z malých čísel budou brzy velká. Když jsme si výpočet zopakovali s denním nárůstem 35 %, který Řehák údajně použil, vyšlo nám k prvnímu dubnu 40 000 nakažených, k dvanáctému dubnu milion a ke konci měsíce dubna přes 200 milionů. (V České republice.)

Tyto absurdní výsledky ukazují, proč se extrapolace exponenciálou nedá v reálných životních situacích téměř nikdy použít: protože tak rychlý růst brzy narazí na nějaké meze.

Vložím-li na misku s agarem bakterii, která se rozdělí jednou za hodinu, pak mám po jedné hodině dvě bakterie, po dvou hodinách čtyři bakterie, potom osm, šestnáct a tak dále – jako ta zrnka na šachovnici. Když půjde všechno dobře, vyroste vám několik miliard bakterií, ale pak se jejich množení zastaví. Vyčerpají živiny a prostor, časem vymřou. Totéž platí analogicky o vývoji epidemie v populaci.

Že počet nakažených nemůže jít do stovek milionů – že nemůže dosáhnout celkového počtu obyvatel, natož jej překročit –, to jistě věděl jak „muž s modelem“, tak ti, na které se obrátil, tedy vicepremiér Hamáček a premiér Babiš. Jenže je tu háček: i když víme, že se růst musí zpomalit a zastavit, nevíme, kdy to bude. A kromě toho, křivka stále rychlejšího růstu je prostě hypnotická. Tak se stalo, že česká vláda dupla na brzdu brzy a věru důkladně.

(obrázek Počet pozitivních v Česku jaro 2020 chybí)

To byla naprosto nečekaná událost, stejně překvapivá jako epidemie sama. Normálně to chodí jinak: když je ještě dost času zachránit situaci, není exponenciála vidět. A když vidět je, bývá už pozdě. Přesně to se stalo skoro všude jinde v Evropě – Česko bylo na jaře opravdu výjimečné tím, jak brzy a důkladně uskutečnilo lockdown.

Paradoxně je to nejspíš kvůli tomu, že ve většině ostatních zemí měli profesionálněji zpracované predikční modely.

Ta nyní slavná excelová tabulka by neobstála nejen proto, že její hlavní křivka mířila absurdně vysoko. Byla také uspěchaná, rychlost růstu odhadovala z dat za první dny, kdy se testovalo velice málo. V takové situaci je procentuální růst vždy velký: včera jsem měl jednoho nakaženého, dneska mám dva, to je nárůst o sto procent.

Zkušený ekonom Pavel Řehák tohle musel vědět. A neméně přesně to musel vědět Roman Prymula, který přihlížel a nic zásadního nenamítal. Dovolím si domněnku: přinejmenším tihle dva věděli své, ale viděli také, jakou emocionální sílu tabulka má a k jakému rozhodnutí premiéra přivede.

George Box měl pravdu, všechny modely jsou chybné, ale některé jsou užitečné. Tenhle model zabrzdil Česko dřív, než se z něj mohla stát Itálie.

Jiná otázka je, kolik to zabrzdění stálo: jednak v penězích, jednak v morálním kapitálu, který se na jaře z velké části vypotřeboval a na podzim se ho zoufale nedostává.

Kromě toho se takový trik nedá zopakovat. Funguje jen jednou.

**Vláda**

Musím tu velet, ačkoli jsem tento útok nenařídil, a dokonce jsem ani nechtěl, aby k této bitvě došlo.

– M. I. Kutuzov

Patnáctého dubna už bylo dobře vidět, že drsná vládní opatření fungují. Pozitivních případů přibývalo stále pomaleji, což příjemně kontrastovalo s vývojem leckde jinde v Evropě. Největší reálný průšvih, který vláda musela řešit – katastrofální nedostatek ochranných pomůcek pro zdravotníky – byl už také z větší části zažehnán, byť trochu kostrbatým způsobem.

„Čím rychleji vymře deset procent Němců a Rakušanů, tím víc nás budou ekonomicky tlačit, protože budou imunní.“ Pamatujete si, kdo to řekl? A kdy? Právě toho patnáctého dubna. Profesor Ladislav Dušek, ředitel Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) a z titulu této funkce jeden z nejdůležitějších a nejvlivnějších státních manažerů koronavirové krize, se takhle rozpovídal před poslanci poté, co oficiálně skončila schůze zdravotního výboru Sněmovny. Nedopatřením, anebo také ne, zůstalo zapnuté nahrávání. Záznam Duškova neformálního vyprávění, jež rozhodně nebylo určeno veřejnosti, získal Český rozhlas a nahrávka se vydala do světa.

„Mám hrozný strach,“ říká tam Dušek, ačkoli zveřejňovaná čísla už nahrávala spíš opatrnému optimismu.

Když tohle řekne člověk, který v celé zemi ví o shromažďovaných datech úplně nejvíc, pochopitelně znejistíte. Den, možná dva jsem si lámal hlavu: ten chlap ví něco, co my nevíme. Něco utajovaného. Něco v naprostém rozporu s oficiálními údaji. Co to je?

Po dvou dnech mi intuice napověděla, že asi nic. Dnes, se znalostí dalších výroků pana profesora, si tím jsem zcela jist. Malé nervové zhroucení se může přihodit každému, odpovědný člověk to ale dokáže odložit do soukromí, nebo aspoň mezi kamarády. (Jestli si pan Dušek myslel, že mezi kamarády je, šeredně se pletl – kamarádi vypínají nahrávání včas.)

Ladislav Dušek a instituce, kterou řídí, představují dobrý příklad mezní oblasti mezi vědou a politikou. ÚZIS je do určité míry vědecké zařízení, podobné třeba Českému statistickému úřadu. Pokládá-li se profesor Dušek spíš za vědce, pak neměl nikdy blokovat zveřejňování dat, pořizovaných ostatně za veřejné peníze. Pokládá-li se spíš za loajálního státního úředníka, pak neměl veřejně propadnout panice a vůbec měl vážit mnohá svá slova lépe. Kdo ale mohl tušit, jak vážnou věcí se stanou zdravotnické informace a pod jakým tlakem se ÚZIS ocitne? Jakého významu nabude? Jak zodpovědná a vyčerpávající práce bude šéfovat mu? Nikdo. Dušek na tohle není stavěný. Celý ÚZIS na to nebyl stavěný.

Zde se blížíme jádru věci. Hygienická služba také nebyla stavěná na boj se svým dílem epidemie. Byla stavěná na kontroly restauračních kuchyní a na občasný zásah, když se skupinka lidí nevědomky podělí o syfilis.

A vláda – ta taky nebyla stavěná na to, aby operativně, den ze dne, řídila krizi. Napadlo to byť jediného ministra, když se ujímali funkcí? Samosebou ne.

Nikdy jsem se nechtěl montovat do politické žurnalistiky. Ale znovu zopakujme: epidemie je virus plus chování lidí. A chování lidí do značné míry ovlivňuje politika, zejména právě v krizích.

Už jsme si řekli, že Babišově vládě náleží pochvala za první rychlou reakci. Vyslechla „muže s matematickým modelem“ a vyhlásila přísná karanténní opatření, byť vlastně z iracionálních důvodů. Ekonomiku to přišlo draho, ale nikdo neví, nač by přišlo otálení, takže těžko soudit. Epidemiologicky se to rozhodně vyplatilo, covid u nás na jaře proběhl v zanedbatelném rozsahu, srovnatelném s nejúspěšnějšími zeměmi východní Asie.

Tím chvála končí. Dál bylo a je všechno špatně. Ostatně dnes, se znalostí souvislostí, jež postupně vyvstávají, si myslím, že k té správné jarní reakci došlo vlastně omylem.

Přes léto se u nás ochranná opatření nejen uvolnila, ale víceméně zrušila. Proč ne, když jsme tak dobří? Sousední země byly opatrnější, nadále doporučovaly roušky ve veřejné dopravě i jinde. Když propuklo velké epidemické ohnisko v Karviné a místní orgány ho zcela jasně zanedbaly, nereagovala vláda nijak. Když jsme se na podzim začali řítit skluzavkou dolů, reagovala pozdě a chaoticky. Nemá smysl opakovat všechny detaily. Vy to nechcete číst a já to nechci psát.

Jedno nechápu. Jestli Babišův tým vždy něco zvládal excelentně, pak to byla komunikace, a to obousměrná. Klíčové slovo sice zní „Máraprchal“, ale nejde o jednu osobu, jde o skupinu profesionálů, kteří vždy dovedli rozpoznávat nálady ve společnosti a aktivní komunikací na ně reagovat. Kam se to podělo? Česká vláda v krizi nekomunikuje jen tak nějak normálně špatně. Komunikuje neuvěřitelně špatně, často tak špatně, že nic horšího prostě nevymyslíte. Prohlášení jednotlivých ministrů se rozcházejí, premiér je veřejně okřikuje, závazná pravidla pro občany a podniky jsou absurdní a mění se den ze dne.

A šéf ÚZIS řekne poslancům na rovinu, že má hrozný strach. A že si myslí, že v sousedních zemích vymře desetina obyvatelstva, přičemž naznačuje, že tento jejich osud bude pořád ještě lepší než náš.

Není to k smíchu. Není to na kousavý komentář. Je to ukázka jedné z katastrofálních chyb. Vláda se jimi postupně zbavila veškeré důvěryhodnosti. (Všimněte si, že jsem pořád ještě neřekl slovo PES.)

Když kapitán lodi v bouři přijde o důvěryhodnost, není v maléru jen on. V maléru je celá posádka a všichni cestující. Loď už nikdo neřídí. Jen to tak zvenku vypadá, a možná ani to ne.

Jsou-li cestujícími Češi, velmi pravděpodobně nesvrhnou kapitána, to není jejich styl. Udělají jinou věc: nějak se zařídí.

**Rouška**

Na každou složitou otázku existuje jednoduchá, snadno srozumitelná nesprávná odpověď.

– H. L. Mencken

Petr Ludwig byl začátkem roku 2020 na popularitu už do jisté míry zvyklý. Byl autorem bestselleru přeloženého do deseti jazyků. Pravidelně dokázal zaplnit sály pro mnoho set posluchačů, přestože vstupné na jeho přednášky není zrovna lidové. Jeho hvězdná hodina však měla teprve nastat.

Je těžké jednoduše pojmenovat, čím se vlastně Petr Ludwig zabývá. Když letos organizoval jednu z veřejných výzev, podepsal se pod ni mezi různé docenty a profesory jako „datový vědec“, čímž na sebe přivolal na sociálních sítích neuvěřitelné hromobití a později musel ustoupit k méně provokativnímu „datovému inženýrovi“.

V podstatě ale není ani vědec, ani inženýr (přestože ten titul má, ale takových nás je). Je tělem a duší obchodník, marketér, člověk schopný jiné přemluvit, pro něco je získat. Shodou okolností prodává vlastní práci – knihu Konec prokrastinace a přednášky o kritickém myšlení –, ale produkt je v jeho případě méně podstatný než prodejní dovednost. Uměl by stejně dobře prodávat hrnce nebo politickou stranu. Uměl by prodávat písek na Sahaře.

Na hrnce a písek by ho ale byla škoda. Je specialistou na prodej abstraktních konceptů, což je vynikající artikl – jeho výrobní cena je zanedbatelná, marže tudíž skvělá. Dovede své publikum okouzlit, hypnotizovat, přesně ví, co zjednodušit a co vysvětlit detailně.

Od března je odborníkem na roušky.

Rouška je docela složité téma. Budiž hned na začátku řečeno, že technicky vzato proti viru žádná rouška nechrání – ani jednorázová chirurgická ústenka, ani rouška domácí bavlněná převařovaná vzor 2020, ani většina takzvaných nanoroušek. Nemůže, a to ze dvou důvodů: zaprvé na okrajích netěsní, zadruhé má příliš velké póry, virus jimi projde jako nic. K čemu tedy je?

Covid je především kapénková infekce. Šíří se drobnými kapičkami, které vykašláváme, uvolňujeme při kýchnutí, při hlasitém hovoru (ano, když mluvíte, prskáte, každý to dělá), ale také je prostě jen vydechujeme. Kapénky infekční osoby jsou plné virových částic.

Kapénka je mnohem větší než virus. Vaše vlastní kapénky rouška zastaví skoro beze zbytku, máte-li ji pořádně nasazenou. Kapénky jiných osob sice pořád můžete vdechnout kolem roušky, ale trochu chráněni jste taky. Ještě víc ovšem pomáhá fyzický odstup: kapénka je těžká, daleko nedoletí.

Jenže SARS-CoV-2 se nešíří jen kapénkami, ale také volně vzduchem (angl. airborne), v němž se mohou virové částice volně vznášet hodiny a dny. Tam je rouška k ničemu, pomohou jen profesionální ochranné pomůcky.

Z toho plyne jak užitečnost roušek, tak meze jejich rozumného použití. Dobře chrání tam, kde můžeme mluvit o „středně zamořeném prostoru“: v obchodech, v kancelářích, v MHD, zejména za předpokladu, že se tam nezdržujeme dlouho, že se tam větrá a občas dezinfikuje. Venku, mimo budovy, dávají smysl jen tam, kde se lidé hromadí, třeba na zastávce autobusu nebo ve frontě na testování. Při dlouhém společném pobytu s více lidmi v uzavřeném prostoru (pracoviště, hospoda, zaplněný vlak, čekárna u lékaře) nemůžete od roušky čekat zázraky, protože tam mohou – ovšemže nemusejí – být viry ve vzduchu.

Na osamělou procházku do parku, nebo dokonce do lesa si roušku rozhodně brát nemusíte, nedává to žádný smysl, přestože na jaře se to po nás nějakou dobu oficiálně chtělo. Na tajnou noční pařbu si ji nejspíš tak jako tak nevezmete, ale i kdyby ano, neochrání vás tam.

Ale je to všechno ještě složitější. Brát si roušku je přece jen otrava. Když nemusíte, možná vůbec nepůjdete tam, kde se vyžaduje, což je z epidemiologického hlediska dobře. Rouška vám brání sahat si na obličej, což je taky dobře. Rouška vám může dát falešný pocit jistoty, že chrání dokonale, což dobře není. Rouška se může stát semeništěm bacilů, když ji pravidelně neměníte, neperete a tak dále. Roušky nerozlišují mezi druhy virů a bakterií, což může být důvod, proč letos na jižní polokouli prakticky nebyla chřipka a zatím není ani u nás.

Ještě je třeba si uvědomit, že záleží i na množství viru. I když rouška nechrání dokonale, jen zmenší virovou „nálož“ (také pěkný lékařský termín, skoro tak dobrý jako policejní výraz „nápad trestné činnosti“), pořád to může stát za to.

Kromě toho má rouška velký symbolický význam, o což se zasloužil ve velké míře právě Petr Ludwig.

Jeho video ze 14. března si na YouTube pustilo přes 600 000 lidí – to v češtině. Následující dvě v angličtině zhlédlo šest milionů diváků. Hashtag #Mask4All (nebo v češtině #RouškyVšem) zachvátil Facebook a Twitter s rychlostí – inu, virální. Ludwig ve videích vysvětluje, proč mají roušky smysl i přes svou nedokonalost. A ukazuje, že se dá rouška zhotovit podomácku. To byla zásadní věc.

Ještě v únoru se daly jednorázové ústenky koupit skoro v každé lékárně. V březnu už je neměli ani zdravotníci v nemocnicích, a to nejen u nás. Velkou část světa zachvátil nedostatek ochranných pomůcek. Lékaři a sestry se nemohli chránit při kontaktu s prokazatelně nemocnými, což jejich práci, tak jako tak obtížnou, posunulo do nepříjemné blízkosti mučednictví. Vláda s překvapením zjistila, že ochranné pomůcky nejsou ve státních hmotných rezervách a že se také nedají snadno a rychle koupit v zahraničí. Následoval známý příběh po linii Hamáček – Tvrdík – kufr peněz – Čína – vítání nákladního letadla v Ruzyni.

Ale zároveň se rozjely šicí stroje. Hodně z těch, kdo se zapojily (mluvnicky to je téměř určitě správně) do domácí výroby roušek, o žádném Ludwigovi nic neví, jeho video ale spustilo lavinu. Výzva k šití roušek byla najednou všude, vyrábět je bylo hrdou občanskou povinností. Tím pádem samozřejmě i ústenku nosit.

Považte: to všechno v zemi, kde k jejich nošení vyzvala vláda, aniž v tu chvíli zajistila pro občany byť jedinou roušku. Místo aby se občané rozzlobili kvůli nesmyslnému pokynu, roušky si ušili.

To je pozoruhodný paradox. Babišova vláda má samozřejmě hodně zastánců, jinak by hnutí ANO nevyhrávalo volby a nevedlo v průzkumech. Ale má taky hodně nesmiřitelných odpůrců. Ať premiéru Babišovi fandíte, nebo ho nemůžete cítit, s jedním budete souhlasit: nespojuje národ. Naopak. Polarizuje. Nejspíš ve větší míře než jakýkoli jiný vrcholný politik, snad s výjimkou současného prezidenta.

A tenhle rozpolcený národ se najednou postavil za vládu způsobem, jaký je běžný snad jen ve válce. Obětavě, iniciativně, bez remcání, skoro jednomyslně. Přidala se většina médií. Přidala se – udiveně a zdráhavě, ale přidala – skoro celá politická opozice. Přestože, a to je paradox na druhou, vláda komunikovala stejně špatně jako po celou dobu krize: pozdě, zmateně, bez citu pro sdělení a publikum.

Když chce mít občan v Česku kvalitní vládní propagandu – stejně jako kvalitní roušku –, musí si ji zřejmě udělat sám.

Jenže jaro je dávno pryč. Rouška, symbol jednoty a vzájemné solidarity, se postupně, poznenáhlu proměnila v symbol konformity, slepého podřízení autoritě, ustrašenosti. Nebuď ovce, sundej ten hadr z huby.

Objektivně je přitom situace mnohem horší než na jaře. Roušky teď dávají daleko větší smysl. Nosí se, to ano. Ale nedůsledně, z donucení, bez nadšení. Petr Ludwig je hájí – když je tázán. Ale nové video nenatočil. Nejspíš to neudělá. Je příliš dobrý obchodník, než aby nepoznal situaci, kdy nedokáže nic prodat ani on.

Jen lidová tvořivost nezná hranic. „Moje rouška chrání tebe, tvoje rouška chrání mě. Neměli bychom si je vyměnit?“

**Testy**

Veškerá věda je buď fyzika, nebo sbírání známek.

– Ernest Rutherford

Kdybychom tolik netestovali, měli bychom méně nemocných, řekl Donald Trump. Byl by to výborný vtip, protože to je pitomost a zároveň svým způsobem pravda, kdyby to ovšem americký prezident nemyslel úplně vážně. Neboli: nepříznivá čísla nám (mně) škodí, tady máte jednoduchý způsob, jak zařídit, aby nepříznivá nebyla.

Počet odhalených infekcí samozřejmě závisí nejen na tom, kolik lidí testujeme, ale také na tom, jak si je vybíráme. Kdyby to byl náhodný vzorek obyvatelstva, pak by od jistého, ne příliš velkého počtu testů už na jejich množství nezáleželo, procento pozitivních by bylo pořád stejné.

*Druhy testů*

*PCR testy (polymerase chain reaction): odebírá se stěr z nosohltanu, vyhodnocuje v laboratoři, výsledky do 24 hodin. Zjišťuje se přítomnost nukleové kyseliny viru. Prokazují aktuální nákazu. Velmi spolehlivé. Standardní metoda na odběrových místech v Česku. Všechny statistiky o počtu provedených testů se týkají jen PCR testů.*

*Antigenní testy: odebírá se stěr z nosohltanu, vyhodnocuje na místě odběru pouhým okem nebo přístrojem, výsledky do 15 minut. Zjišťuje se přítomnost antigenu – charakteristické bílkoviny z povrchu viru. Prokazují aktuální nákazu. Méně citlivé, levnější a rychlejší než PCR. Riziko velkého množství falešně negativních výsledků. Těmito testy se dělalo např. plošné testování na Slovensku. V současnosti se lze antigenními testy nechat zdarma otestovat v Česku, stačí-li kapacita testovacích míst.*

*ELISA testy (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay): odebírá se krev z žíly, vyhodnocuje v laboratoři, výsledky do 24 hodin. Zjišťuje se přítomnost a množství protilátek proti viru SARS-CoV-2. Neprokazují tedy aktuální nákazu, prokazují, že ji člověk v minulosti prodělal a jeho imunitní systém na ni reagoval.*

*LAMP testy (loop-mediated isothermal amplification): kromě stěru z nosohltanu mohou pracovat i se vzorkem slin. Vyhodnocují se v laboratoři, výsledky do několika hodin. Zjišťuje se přítomnost nukleové kyseliny viru. Prokazují aktuální nákazu. Levnější a rychlejší než PCR, nová technologie. Pro diagnostiku covidu zatím není v Česku žádný LAMP test schválen.*

Tak tomu ale většinou není. Lidé nechodí k testům na SARS-CoV-2 bezdůvodně. Buď je tam pošle lékař, protože mají příznaky, nebo potřebují potvrzení – třeba kvůli zahraniční cestě –, nebo se setkali s nemocným a chtějí vědět, na čem jsou. Pravděpodobnost nákazy je u testovaných daleko větší než v populaci obecně.

Výsledky to potvrzují. Na jaře, kdy byl virus v Česku poměrně vzácný, což jsme si tehdy ale neuvědomovali, se podíl pozitivních testů pohyboval kolem pěti procent. Na podzim to je mezi dvaceti a třiceti procenty.

To je tolik, že na to druhé slovo od T – trasování – můžeme pomalu zapomenout. Trasování bylo možné, dokud byly nových případů denně desítky. Možná stovky. Tisíce se zvládnout nedají, i kdyby na to byla hygienická služba personálně a technicky vybavena, což není.

Kolem chybějících počítačů a telefonů pro hygienu nadělala média v září hodně křiku, naše noviny taky. Právem, protože bohorovně zanedbat právě tuhle slabinu si vláda rozhodně neměla dovolit. Jenže hlavní překážkou úspěšného trasování je styl práce hygieniků, a ten se nezmění, když je zasypeme hardwarem.

Hygienická služba v českých podmínkách řešívá ohniska žloutenky typu A, pohlavních nemocí a tuberkulózy. První dvě se nepřenášejí vzduchem, tuberkulóza jen omezeně. Postiženo bývá jen málo lidí a časová tíseň není rozhodujícím faktorem. Pak dává dobrý smysl postupovat důkladně, dát si s každým z nemocných na čas, důkladně se jich vyptávat, kde byli, co a s kým dělali.

Když si týchž několik hodin dopřejete s každým, kdo má pozitivní test na SARS-CoV-2, trasovací systém se nevyhnutelně zhroutí. Když ho posílíte – počítače, telefony, lidé, pronajaté call centrum –, zhroutí se taky, jen o něco později. Trasování je lineární opatření nasazené proti exponenciálnímu růstu. Neškáluje to, řekli by ajťáci.

To neznamená, že by se hygienici flákali. Naopak, pracují na pokraji zhroucení. Neznamená to ani, že jsou nesmyslně konzervativní a odmítají nové metody. Účinnou automatizaci jejich práce se prostě nepodařilo vyvinout. Trasovací aplikace jako eRouška se ostatně příliš neprosadily nikde na Západě. Jejich úspěch ve východní Asii je, jak se zdá, podmíněn spíš tamní kolektivistickou mentalitou než přísnými zákony.

Selže-li trasování, můžeme rázem zapomenout na chytrou karanténu, tedy na odstupňovaná individuální opatření. Zbývají jen plošná, mnohem dražší a nepříjemnější. Chytrá karanténa je ovšem nesmírně ambiciózní záměr a neškodí připomenout, že v čisté podobě se neuskutečnila nikde na světě. I ty země, které s ní dovedou zacházet velice dobře – Tchaj-wan, Singapur a Jižní Korea –, ji podpořily některými plošnými příkazy a zákazy.

Máme za sebou devět měsíců testování, tři a půl milionu vyhodnocených vzorků. To není málo. Přesto ta spousta testů nedokázala nahradit rozsáhlá plošná opatření. Co hůř, pořád nevíme, a to ani zhruba, jak je infekce v populaci rozšířená.

Testovat se bude dál, je to nutné – přinejmenším sami infikovaní potřebují vědět, že se mají stáhnout do izolace. Mnohým to ale dostatečně jasně napovědí příznaky nemoci, takže k testu ani nejdou. Jiní k němu nejdou právě proto, aby do izolace nemuseli a nepřišli o výdělek.

Čím dál častěji si kladu otázku, o čem vlastně vypovídají počet vyhodnocených testů a podíl pozitivních výsledků, denně zveřejňované na stránkách ministerstva zdravotnictví. Jestli vůbec o něčem. Jiní tolik pochyb nemají, například oficiální odhad reprodukčního čísla R se počítá jen z množství pozitivních testů, z ničeho jiného.

Pochybami kolem testů bych ostatně mohl zaplnit celé tohle vyprávění. Vezměme si jen to, že neexistuje společná závazná metodika jejich vyhodnocování, každá laboratoř si to dělá po svém. PCR test je něco jako šlehání smetany, výsledek záleží mimo jiné na tom, jestli toho necháte brzy, nebo později. Co v laboratoři, kde je normou menší počet kultivačních cyklů, může vyjít jako negativní, to v jiné vyjde jako pozitivní, přičemž směrodatnost výsledku je sporná v obou případech – prostě se jen ukázalo, že ve vzorku virus je, ale že ho je tam málo. Jak „málo“ se už má klasifikovat jako pozitivní? A to jsou PCR testy, tedy ty nejspolehlivější.

*Senzitivita a specificita*

*Hlavními charakteristikami každého diagnostického testu jsou senzitivita (někdy se používá české slovo citlivost) a specificita. Senzitivita je procento správně rozpoznaných nakažených, specificita je procento správně rozpoznaných nenakažených. Když dáme test stovce zaručeně nakažených lidí a on jich vyhodnotí devadesát jako pozitivních, má senzitivitu 90 %. Když ho dáme stovce zaručeně nenakažených lidí a on vyhodnotí tři jako pozitivní, má specificitu 97 %.*

Hodně pozorně jsem sledoval nedávný slovenský pokus otestovat veškeré obyvatelstvo – první svého druhu na světě. Uspěl organizačně, ale zklamal co do smyslu: epidemii na Slovensku nezabrzdil. Naopak, situace je tam teď horší než před testováním, k čemuž testy dokonce mohly nepřímo přispět: „Som negatívny, idem do krčmy.“ Chybovost použitých antigenních testů je však velká, takže osvědčení o bezinfekčnosti určitě dostaly desetitisíce, možná statisíce infikovaných. V době, kdy tento text odevzdávám do tisku, má covid pět členů slovenské vlády včetně premiéra Matoviče, což je ironická tečka za gigantickou testovací akcí.

**Čísla**

Tak například Ministerstvo hojnosti naplánovalo výrobu 145 milionů párů obuvi. Jako skutečný objem výroby uvedlo Ministerstvo šedesát dva milióny. Když však Winston původní předpověď opravoval, snížil číslo na padesát sedm milionů, aby vyhověl obvyklému požadavku překročení kvóty.

– George Orwell: 1984

„K čemu to máš?“ zeptal se Filip Zajíček.

Sám jsem ještě nevěděl, k čemu to mám. Na nástěnku v naší místnosti, kterou Filip a já sdílíme s dalšími redaktory nezpravodajských rubrik (proto je tam na rozdíl od rušného newsroomu relativní klid), jsem si právě načmáral svou první tabulku o koronaviru: počty nakažených, počty úmrtí, denní přírůstky. Byl pátek druhého února.

(obrázek chybí)

Měl se možná zeptat jinak: proč to maluješ na zeď jako nějaký jeskynní muž? Proč to nehodíš do Excelu? Dnes si uvědomuju, že jsem chtěl mít ta čísla před očima velkým písmem, že jsem na ně chtěl hledět a čekat nějaké osvícení. Vytušit trend vlastní intuicí, místo abych si ho nechal namalovat počítačem.

Už na té jednoduché tabulce, když se na ni dobře podíváte, se dá rozpoznat velká část problémů, jež se s koronavirovými čísly pojí dodnes.

Chyba první: věřil jsem výchozím datům. Opisoval jsem je sice ze zdroje, který byl tou dobou asi nejlepší, z webu americké Johns Hopkins University, ale neověřoval nikde jinde. Chyba druhá: věřil jsem v jejich neměnnost, nenapadlo mě, že se zpětně upřesňují.

Chyba třetí: vyvozoval jsem z nich nesmysly. Můj výpočet procenta úmrtí, který můžete vidět na fotce, byl úplně špatně: dělil jsem prostě počet nově ohlášených případů počtem nově ohlášených mrtvých.

V trochu zastřenější podobě se to leckde dělá dodnes. Je to ale pitomost; aby takové číslo platilo, museli by lidé umírat hned v den hospitalizace. Covid se však právě naopak vyznačuje dlouhým průběhem. U těch, kteří nakonec zemřou, uběhnou mezi prvními příznaky a smrtí tři nebo čtyři týdny, část z nich většinou pacient stráví v nemocnici. Dokud epidemie neskončí, procento úmrtí se korektně spočítat nedá.

Přesto ho pořád někdo počítá. Ano, občas i já. Dejte člověku do ruky Excel a celý svět mu bude připadat jako tabulka s daty, jež chtějí být důmyslně zpracována.

Ostatně, jaké procento úmrtí? Jedno z nových slov, která jsme se během epidemie naučili, zní smrtnost (neboli letalita) a podle učebnicové definice to je podíl zemřelých ze skupiny zasažené určitým jevem (tedy třeba nemocí). Běžnější slovo úmrtnost (mortalita) znamená něco jiného: to je podíl zemřelých z dané skupiny lidí za dané časové období, tedy například obyvatel Česka za rok.

Jenže není smrtnost jako smrtnost. Epidemiologové rozlišují přinejmenším dvě: IFR a CFR, neboli infection fatality rate a case fatality rate. V prvním případě jde o podíl úmrtí u osob, které se nakazily. V druhém o podíl úmrtí z těch, kdo měli příznaky. U některých nemocí to nepředstavuje významný rozdíl, u covidu ano: jak jsme si řekli před chvílí, zdaleka ne každý, kdo se nakazí, onemocní s viditelnými příznaky.

Spočítat pro covid spolehlivě zatím neumíme ani CFR, ani IFR. Počet průběhů nemoci, ať příznakových, nebo bezpříznakových, je předmětem diskusí. V kapitolce nazvané Nemoc jsme se dobrali k odhadu, že až dosud příznakově proběhl covid v Česku u 300 000 lidí, zatímco celkový počet nakažených byl 1,5 milionu.

Jestli chcete, přivedu vám vědecké autority, které tyhle odhady podepíšou jako nejpravděpodobnější. Jestli se vám to nebude líbit, snadno seženete neméně seriózní vědce, kteří poskytnou úplně jiné odhady. Vyšší, anebo nižší; stačí říct. Rozsoudit spor nejde, protože nikdo nemá důkazy.

Tím pádem je výpočet smrtnosti naprosto pochybný, zároveň velice důležitý, protože tohle číslo lépe než co jiného vystihuje, jak je epidemie závažná.

Dobrá, řeknete, ale nějakých čísel se koneckonců držet musíme, zkusme tedy smrtnost vypočítat. Až dosud v souvislosti s covidem zemřelo v Česku deset tisíc lidí. Takže CFR vychází podle našich odhadů 10/300 = 3 %, IFR je 10/1500 = 0,67 %. To už se dá aspoň porovnat s odhady IFR pro chřipku, což je asi 0,1 %. A také můžeme české odhady porovnat s poněkud nižšími celosvětovými (CFR v rozsahu 0,5 až 2 %, IFR v rozsahu 0,25 až 0,6 %) a usoudit z toho, že si naše země nevede dobře.

Až na to, že nemůžeme, a to z více důvodů. Mezinárodní srovnání jsou skoro bezcenná, protože co země, to jiná metodika vykazování. Například v Belgii, kde už na jaře covid zasáhl několik velkých domovů pro seniory, se jako zemřelí na covid započítávali (a dál započítávají) všichni, u nichž se to „dá předpokládat“, aniž by se prováděl laboratorní test. Tím pádem Belgie vyčnívá z žebříčků. Má 1565 covidových úmrtí na milion obyvatel, nejvíc na světě. (Česko se blíží tisícovce a první světové desítce. Až budete tento článek číst, možná tam už bude.) Naproti tomu třeba Dánsko má 168 úmrtí na milion obyvatel. Stará se Dánsko o bezpečí občanů desetkrát lépe než Belgie, anebo jen statistické úřady obou zemí pracují podle odlišných pravidel?

*Střední délka života a naděje dožití*

*Oba tyto pojmy se v češtině používají zaměnitelně, naděje dožití (life expectancy) je však výstižnější pojmenování. Závisí na pohlaví, na roku narození a na aktuálním věku. Tak například muž narozený v Česku v roce 1980 měl při narození průměrnou vyhlídku dožít se 66,9 let, ale letos, tedy ve svých čtyřiceti, před sebou má pravděpodobně 30,1 roku, a až mu bude 70, bude mít statisticky průměrnou vyhlídku ještě na 8,6 roku. Všechna tato čísla lze najít v úmrtnostních tabulkách, jež publikuje Český statistický úřad. Čím je kdo starší, tím má také vyšší naději, že bude žít déle. Úvaha, že umírají-li na covid osmdesátiletí, pak to není nic nečekaného, protože se tak jako tak dožili vyššího než očekávaného věku, je mylná: průměrný osmdesátiletý muž má letos před sebou statisticky ještě 4,5 roku života, průměrná osmdesátiletá žena 4,8 roku.*

A tohle je téma vůbec nejožehavější: koho započítat jako oběť covidu a koho ne. U nás se z toho stala diskuse bezmála gramatická: čtvrtý pád, nebo sedmý? Zemřeli na covid, nebo s covidem?

Hodně lidí se o tomhle tématu z etických důvodů odmítá vůbec bavit. Nebožce paní Novákové je přece jedno, jestli to bylo „na“, nebo „s“, pozůstalým taky. To se dá pochopit, jenže ohledně závažnosti nemoci k nějakému závěru dospět potřebujeme – používá se přece jako argument pro přitahování a uvolňování ekonomických šroubů, pro opatření, jež se jen u nás týkají milionů lidí a bilionů korun.

Dá se to udělat dvěma způsoby, lékařským a statistickým.

Lékařská metoda spočívá v tom, že se každé evidované úmrtí, u nějž se předpokládá souvislost s covidem, důkladně přezkoumá. Tohle se skutečně stalo. Ministerstvo zdravotnictví v listopadu zveřejnilo studii, která rozebírá všech 407 zemřelých z prvního pololetí, jejichž společnou vlastností byl pozitivní test na covid. U 27 % byl jedinou příčinou úmrtí sám covid. U 64 % šlo o kombinaci covidu a chronických onemocnění, čímž se myslí zejména ischemická choroba srdeční, jiná srdeční onemocnění a cukrovka. U devíti procent zkoumaných došla studie k závěru, že jejich smrt s covidem nesouvisela, že ji způsobil jiný akutní stav, například úraz nebo infarkt, jen náhodou k tomu ještě měli pozitivní test na SARS-CoV-2.

Jmenovatele ve zlomcích počítajících CFR a IFR sice nadále neznáme, ale už víme, že čitatele máme skoro dobře. Většina těch, kdo zemřeli s pozitivním testem, by bez viru skutečně teď neumřela. Namítnout se dá, že 407 je málo, že může jít o atypický vzorek. Než se ale zpracuje stejná studie s daleko větším počtem podzimních úmrtí, lepší odhad nemáme.

*Pozitivní, infekční a nemocní*

*Ne každý, kdo je nosičem viru SARS-CoV-2, onemocní covidem. Skoro každý, kdo virus má, však může nakazit někoho dalšího.*

*Zjistit, kolik lidí virus má a kolik z nich onemocnělo, není doopravdy možné. K dispozici je jiné číslo, které s těmito údaji sice souvisí, ale nemůže je nahradit: počet lidí, kteří byli pozitivně otestováni. Počet skutečně infekčních je vyšší (ne všichni přijdou k testům), počet skutečně nemocných je nižší (ne všichni s pozitivním testem jsou nemocní) a skupina nemocných není podmnožinou skupiny pozitivně testovaných (někteří lidé prodělávají nemoc, aniž o tom je jakýkoli záznam).*

*Kromě toho je třeba ještě vzít v úvahu, že ne všichni s pozitivním testem skutečně virus mají (každý test generuje nějaký počet falešně pozitivních výsledků) a ne všichni s negativním testem jsou bez viru (každý test generuje také nějaký počet falešně negativních výsledků).*

Druhá zmíněná metoda, statistická, je jednodušší a průkaznější. Vychází z toho, že v Česku zemře každý rok téměř stejné množství lidí: asi 110 000. (A zhruba tolik dětí se narodí.) Na tom není nic divného, stejně tomu je ve všech ustálených populacích žijících v míru a bez přírodních katastrof. Počet úmrtí není v roce rozložen úplně rovnoměrně, od prosince do února se umírá víc než v jiných měsících.

Český statistický úřad má veřejně k dispozici detailní údaje po týdnech deset let dozadu. Každý se tedy může podívat na týdenní počty letošních úmrtí a srovnat je s desetiletým průměrem (anebo s kterýmkoli rokem minulé dekády).

Když to uděláte, zjistíte, že na jaře a v létě se u nás nedělo nic výjimečného. Letošní křivka úmrtí skoro přesně odpovídá průměru – až do konce září. Pak začne stoupat skoro svisle. Týdny na přelomu října a listopadu 2020 vykazují dvojnásobek úmrtí, než by se čekalo, čtyři tisíce týdně místo dvou. ČSÚ vykazuje data s nevyhnutelným zpožděním, prozatím máme údaje do osmého listopadu. Říjen 2020 je ale už zcela jasně nejsmrtelnějším měsícem za mnoho posledních let.

Statistici tomu říkají excess mortality, nadbytečná úmrtnost. Je to, pomyslíte si, nejspolehlivější ze všech covidových ukazatelů, nedá se ani zfalšovat, ani okecat. Tvrdá data v tom nejdoslovnějším smyslu. Na co byste mysleli, že ti lidé navíc zemřeli, když ne na covid? Je snad jiné vysvětlení?

Ano, je, a velmi závažné. Někteří z nich skutečně zemřeli na covid, viz lékařská studie výše. Jiní ale na jeho pravý opak – na opatření proti covidu.

Nevíme o tom (a pravděpodobně bychom věděli, bylo by to velice těžké zatajit), že by se v českých nemocnicích kvůli covidu odkládala akutní péče s fatálními následky. Že by se třeba někdo nedostal na operaci se slepým střevem nebo prasklým žaludečním vředem. Existují však nenápadnější mechanismy: odkládání prohlídek, nevyzvednutí léků. Leckoho mohly zlomit, vzít mu vůli k životu, stres a samota. Z domovů seniorů přibývá hlášení o hluboce nešťastných, deprimovaných lidech, kteří už měsíce neviděli své blízké. Ale i mladšího člověka může kvůli psychické zátěži náhle postihnout infarkt či mozková příhoda.

K téhle úvaze se pravidelně vracím už od března. Bloudím v kruhu. Co je celospolečensky horší, nemoc, nebo její léčba? Spousta lidí, mohu-li soudit z jejich veřejných prohlášení, v tom má jasno – někteří tak, jiní onak, v obou případech ale jasno.

Já jasno nemám. Mám spoustu čísel, dávno už ne na nástěnce, a skoro stejné množství pochybností.

Jen jedno vím jistě: je neuvěřitelné, jak snadno a lehce se člověk naučí sčítat, násobit a dělit mrtvé.

**Strach**

Po celou noc sváželi pelyněk / a třásli zdí / ve všech podobách nespavosti

– Vladimír Holan: Noc v Černohouzích

O nejbližší. O ni. O něj. O rodiče. O děti. Sice se jim prý nic stát nemůže, ale vysvětlujte to svému strachu.

O sebe. Spočítat si potajmu pravděpodobnost: když to chytnu, jak velké je riziko, že to dopadne úplně špatně? Věk, váha, nemoci, známé charakteristiky viru, kalkulačka. Hm, čekal jsem to lepší.

O budoucnost. O práci.

O svět, jaký byl. Scházet se s přáteli, dělat plány, chystat se k moři, do hor, k babičce. Bezstarostně. S lehkostí. Na plovárnu, do tělocvičny, na jógu, na pivo. Do Berlína a do Tel Avivu. Vlakem, autobusem, letadlem.

Abychom si nezvykli. Aby to takhle nebylo už pořád, opatrně, podezíravě, v rozestupech. V práci videokonference, na volný čas rouška, případně i naopak.

Zákazy. Příkazy. Nechat si mluvit do života. Držet hubu a krok.

Prohrabovat knížky v knihkupectví, pít kávu a žertovat s baristkou, jet metrem a vnímat rytmus města. Zapomenout, jak se jmenuje ministr zdravotnictví. Neohlížet se nervózně, když někdo zakašle.

Jsme jiní, unavenější, šediví, oškliví, protivní, hloupější. Jsme starší, než jsme. Virus nás vyžral zevnitř. Generace covid.

Malá neviditelná potvora. Rentgenové snímky zničených plic. Vyčerpané sestřičky ve skafandrech. Fronta aut před testovacím stanem. Kapka krve.

Vstávej, už je ráno. Další den. Máš službu. Máš povinnost. Jede se dál. Nic nekončí.

**Ajťáci**

Svět se dělí do 10 skupin lidí. Na ty, kteří rozumějí dvojkové soustavě, a ty, kteří ne.

– ajťácký vtip

„Petře, ty jsi přece studoval chemii. Koho v tomhle oboru znáš? Objevil se úžasný lék, jmenuje se chlorochin. Umím k němu sehnat výrobní postup. Potřebujeme v Česku rozjet velkovýrobu, pokud možno do konce týdne. Dáš nám kontakty?“

Ajťáci vědí skoro všechno nejen o počítačích, ale také o exponenciále. Na rozdíl od nás ostatních na ní žijí. Internetové podnikání skutečně má exponenciální charakter: z maličkých rozměrů dokáže vyrůst do globálních přes noc. K hlavním starostem ajťáků patří škálovatelnost, tedy schopnost zařídit, aby věci ve velkém měřítku fungovaly stejně dobře jako v malém. Když chcete škálovat, musíte být především rychlí. Tak rychlí jako třeba virus, když se šíří populací.

V epidemii rozpoznali mnozí ajťáci u nás i jinde problém toho druhu, jaký denně řeší. Jaký dovedou řešit.

Skoro třicet let svého pracovního života jsem strávil v pohraničním pásmu mezi IT a non-IT, mezi lidmi od počítačů a zbytkem světa, a to postupně na obou stranách hranice: jako programátor, jako počítačový novinář a nakonec jako konzultant na volné noze. Ať se konkrétní práce nazývala jakkoli, vždy jsem v konečných důsledcích dělal tlumočníka. Prostředníka mezi dvěma světy, dvěma žargony, dvěma způsoby myšlení. Dá se tím dobře uživit, protože po téhle službě stále roste poptávka. Že by to ale byla bezkonfliktní práce, to tvrdit nemohu. Pevné nervy a flegmatická povaha jsou nezbytnými předpoklady. Markantní to je hlavně tam, kde klientem digitálních mágů není komerční subjekt, ale stát.

Ajťáci rozumějí počítačům, ale většinou nerozumějí lidem. Tím se liší od státních úředníků, kteří nerozumějí ani jednomu z toho, zato se vyznají v něčem jiném: v předpisech a zákonech. Právě to je místo, kde se v IT projektech někdy láme chleba a jindy hůl.

Fungování naší společnosti se řídí zásadou, že co není zakázáno, je povoleno. Výjimkou je veřejná správa, pro kterou platí: co není nařízeno, je zakázáno. Na první pohled to vypadá jako nejošklivější možná definice byrokracie, ale když se nad tím zamyslíte, rychle si uvědomíte nejen, že to je pravda, ale také, že to tak být má a musí. Každý by sice chtěl pružnější a rychlejší úřady, ale nikdo nechce úřady, které se řídí vlastními nápady a iniciativně zařizují věci po svém.

Pro IT to je problém, lidé od počítačů jsou zvyklí, že zákonem je programový kód. Ten definuje, co se v rámci systému smí a nesmí. A definuje to tak, jak (se danému ajťákovi zdá, že) to je nejlogičtější, nikoli tak, jak to odhlasovali poslanci a jak to stojí ve Sbírce zákonů.

Není to jediný důvod, proč jsou IT systémy pro veřejnou správu – ale také pro zákony přísně regulované zdravotnictví – tak drahé a jejich vývoj trvá tak dlouho. Ale je to podstatný důvod.

Když se objevil na scéně covid, vytáhli státu na pomoc ajťáci, kteří se s touhle překážkou buď ještě nesetkali, neboť pro veřejnou správu nikdy nepracovali; anebo setkali, ale očekávali, že vzhledem k rozsahu maléru se pravidla změní. Vznikla neformální skupina Covid19cz. Přidat se mohl prostřednictvím Facebooku, kdo chtěl. Diskuse, moderovaná jen málo, fungovala jako permanentní brainstorming: padalo obrovské množství nápadů od přízemních po grandiózní, od nezvyklých po šílené. (Včetně té výroby chlorochinu ještě tento týden.) Někdy, až bude čas, by z toho mohla být pěkná malá knížka.

Z činnosti skupiny Covid19cz nakonec vzešly tři velké projekty. Prvním z nich je levný plicní ventilátor CoroVent, který vydupal ze země projektový manažer Tomáš Kapler, navrhl tým z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT vedený Karlem Roubíkem a Václavem Ortem a vyrábí jej třebíčská firma MICo. CoroVent má certifikaci americké FDA, což je v tak krátkém termínu obrovský úspěch a usnadňuje to export kamkoli do světa. Deset bodů z deseti.

Druhý projekt vymyslel a realizoval selfmademan Josef Průša, jeden z největších hráčů v oblasti 3D tisku. Jeho firmě Prusa Research patří deset procent světového trhu se stolními 3D tiskárnami. Průša a jeho tým vymysleli jednoduchou pomůcku – ochranný plexištít, který lze kompletně vytisknout, doplněk k respirátoru či roušce pro zdravotníky. Štíty nejen tiskli a rozváželi, ale dali jejich zdrojový kód volně k dispozici, takže se podle jejich designu teď tisknou po celém světě. Opět deset bodů z deseti.

Třetí projekt je určitě nejznámější. Jmenuje se eRouška, jako jediný ze jmenovaných musel nevyhnutelně narazit na státní správu a její pravidla – a dopadlo to všelijak. Původně mělo jít o sledovací mobilní aplikaci, jež by úplně nahradila práci hygieniků při trasování. To se rychle ukázalo jako nereálné, koncept se proto změnil na tzv. myšlenkovou mapu – aplikace pomůže hygienikům oživit paměť nakaženého, připomene mu i jim, kde v uplynulých dnech chodil a koho tam potkal.

Takový záměr nebyl na jaře jednoduchý ani technicky, ani legislativně. Aplikace přesto vznikla, ale nefungovala příliš dobře a zájem o ni opadl s letním uvolněním situace. Mezitím se dohodli dva giganti mobilního trhu, Google a Apple, a společně vytvořili podporu pro podobné sledovací aplikace ve svých operačních systémech. Tak vznikla nová eRouška, technicky spolehlivější, z hlediska ochrany osobních údajů průhlednější a nakonec i úspěšná, pokud jde o počet instalací – už jdou do milionů. Funguje tak, že když se dozvíte, že jste pozitivní, nahlásíte to eRoušce a ta zpětně (a anonymně) upozorní všechny své uživatele, s nimiž jste se v uplynulých dnech potkali, že měli kontakt s rizikovou osobou, dělejte s tím něco podle svého uvážení, prosím.

Ani tohle ale moc dobře nefunguje. Zdaleka ne všichni, kdo si eRoušku do telefonu stáhli, ji skutečně používají. A výsledky pozitivního testu se člověk často dozví s takovým zpožděním, že varování vyslané eRouškou je už k ničemu. Kolik bodů z deseti? Nevím.

Ajťáci jsou ale zvyklí, že se každý projekt nepovede. Nevadí, určitě už vymýšlejí něco dalšího.

**Vědci**

Teoreticky není mezi teorií a praxí žádný rozdíl. Prakticky tam ale rozdíl je.

– Yogi Berra

Kdyby žil Jaroslav Flegr v Americe – anebo i v Evropě, ale někde na západ od Rýna –, nebyl by jeho pracovní a osobní styl pokládán za nic výstředního. Žije ale ve střední Evropě, ba co dím, v samém středu střední Evropy, a proto se vymyká tomu, co se tady pokládá za vhodné pro vysokoškolského profesora. Má trochu zvláštní humor, rozevlátou hřívu zastírající jeho dvaašedesát let (ale jen tam, kde mu vlasy ještě rostou, což není všude) a velice originální volbu výzkumných témat. Tím hlavním je pro něj už řadu let parazit Toxoplasma gondii a jeho vliv na lidskou psychiku. Rozebírat to tady nemohu, ač by mě to bavilo a vás možná taky; ale zkuste si třeba přečíst Flegrovu knihu Pozor, toxo!

V kruzích, kde se většinou pohybuji, zná Jaroslava Flegra každý, už jen proto, že jedno setkání v jeho případě k celoživotnímu zapamatování stačí. Širší veřejnost se o jeho existenci dozvěděla ve chvíli, kdy se začal vyjadřovat ke covidu. Energicky, chytře, kvalifikovaně, ale extrémně, protože takový je. V podstatě jde o přemýšlení nahlas. Nic z toho, co Flegr píše na Facebook, by nemohl napsat do vědeckého článku, ani by to nezkoušel. (A co váš Facebook, ten by nějakou peer review prošel?)

Jenže veřejnost to takhle nebere a Flegrovy úvahy o desítkách tisíc mrtvých pokládá když ne za oficiální stanovisko Přírodovědecké fakulty UK, tedy aspoň za výsledek vědecké práce pana profesora. Někteří ho kvůli tomu adorují. Jiní mu slibují šibenici. Myslím, že ho to baví, ale problém je jinde: k čemu všemu člověka zavazuje vědecký titul a autorita s ním spojená?

Vědci mají právo na osobní názory jako každý jiný. Taktéž na jejich šíření. Jenže žijeme v zemi, kde se tituly berou pořád ještě vážně, a co řekne pan profesor, zejména je-li to lékař (což Flegr naštěstí není), to je pro mnohé pravda shora zjevená, závazná a neměnná.

Nuže tedy: ne každý s doktorátem je chytrý a dobře informovaný člověk. A i když je, mimo oblast jeho specializace váží jeho názor jen tolik co názor každého jiného laika.

Protipólem profesora Flegra je doktorka Soňa Peková, molekulární bioložka, která jako první u nás otestovala pozitivního pacienta. Porušila přitom jakési formality, takže měla chvíli malér, což z ní udělalo lidovou hrdinku; bojuje proti nákaze a vláda jí háže klacky pod nohy. (Byla to pravda, ale jen po několik dnů, než se všechno vyjasnilo.) Následný zájem médií doktorce Pekové ublížil, nechala se vmanipulovat do polohy všeználka. Flegra to aspoň baví, Peková si jen škodí. Kdyby si své nepodložené domněnky (že je virus umělý, že do Vánoc bude po epidemii) nechala pro sebe a své známé, zůstala by jí pověst sympatické průbojné ženy, která si nenechala líbit úřední šikanu a dělá dobrou práci. Takhle je pro jedny bohyní, pro jiné šílencem.

Většina vědců se takové veřejné viditelnosti, k jaké se nabídli Peková a Flegr, spíš brání. Mnozí však zastávají politická stanoviska. Takzvaná Výzva jedenácti z konce dubna byla prohlášením skupiny lékařů požadujícím uvolnění karanténních opatření, stejně laděná je tzv. petice lékařů ze sedmého října. Proti nim stojí jiné dokumenty, rovněž s mnoha lékařskými podpisy, které naopak karanténu a „zplošťování křivky“ podporují, nejnověji to je především iniciativa se značně matoucím názvem Sníh.

Tyhle lékařské spory se odehrávají na půdorysu celosvětové odborně-politické diskuse: promořovat, nebo brzdit? Uvolnit ekonomiku, nebo ji dále omezovat? Na jedné straně tohoto sporu stojí skupina kolem tzv. Prohlášení z Great Barringtonu (promořovat!), na druhé signatáři Memoranda Johna Snowa (chránit!). Od slavného epidemiologa Johna Snowa je pak odvozen i název zmíněné Iniciativy Sníh (podoba jména s významnou postavou Hry o trůny je čistě náhodná).

Spor je z větší části hodnotový, tudíž politický, tudíž neřešitelný věcnou argumentací. Praktická politika většiny zemí světa se kloní daleko víc k Johnu Snowovi než ke Great Barringtonu, prostě proto, že ta druhá se v praxi neosvědčila. Existence sporu však zaručuje, že ať máte sami na správné řešení epidemie jakýkoli názor, vždy najdete vědeckou autoritu, kterou ho můžete zaštítit.

**Hlasy**

Zachránili jsme tisíce mrtvých.

– Andrej Babiš

„Ráno si vezmeš antabus, odpoledne nebo k večeru glukonát měďnatý nebo případně zinečnatý. Tato látka působí na jeden bod, na nakaženou buňku, která spáchá sebevraždu. Vir zanikne v ní, nemůže se replikovat.“ – Milan Calábek, léčitel, 15. 3.

„Zklamání z novin je jedno z nejhorších, které jsem udělal za poslední tři týdny. Nějaká pátá kolona demokracie, na to zapomeňte. Tlupa hyen.“ – Ladislav Dušek, ředitel ÚZIS, 15. 4.

„Zaváděním termínu ‚klient‘ do medicíny si hodně nabíháme. Lékaři i pacienti. Obě strany tímto termínem pouze ztrácejí a vztah vulgarizují. (…) Projevuje se to pak i v módním oslovování lékařů, primářů a profesorů ‚pane Nováku‘, což známe stále častěji od mediálních yuppies. Novák to zajisté bez útrapy unese, ale ztrácí oslovující. Mohl o jeho zdraví pečovat doktor, primář či profesor, takto to zmákne nějaký Novák.“ – Jan Žaloudík, senátor, emeritní ředitel Masarykova onkologického ústavu, 23. 7.

„O opatřeních rozhodují doktoři, kteří v životě neviděli pacienta. To jsou lékaři z laboratoří, lékaři z výzkumů, lékaři z hygienických stanic. A diagnóza nemoci se stanovuje z klinických příznaků konkrétního člověka a z pomocných laboratorních a dalších vyšetření. Ale v tomto případě se stanovuje diagnóza jen na základě jednoho pomocného laboratorního vyšetření. To je úplně špatně, protože pozitivně testovaný člověk neznamená nemocný člověk. Vadí mi, že to řídí doktoři, kteří nemají s pacienty nic společného.“ – Jan Pirk, přednosta Kardiocentra, IKEM, 11. 9.

„Objevují se práce, bohužel jen na takových neimpaktovaných fórech, protože ta cenzura je opravdu silná, ale ukazuje se, že ten virus je produktem syntetické biologie, že je zinženýrovaný. Od začátku mě na něm zaujalo, že má hrozně silný promoter. Je pod promotorem z vylepšeného SARS. A SARS promotery jsou patentované, to jsou nepřirozené promotery. Jak SARS, tak MERS po roce řádění zmizely, protože tím, jak mají vysokou replikační aktivitu, vnášejí do svého kódu množství chyb. V pracích německého Bundeswehr Institute of Microbiology se uvádí, že se tento virus replikuje až tisíckrát rychleji než SARS. Tyto konstrukty se chovají tak, že zaburácí a zmizí. Dojedou na svou rychlost. Myslím, že do Vánoc z toho budeme venku.“ – Soňa Peková, molekulární bioložka, 6. 10.

„Někdy natahují ruku i podniky, které by za normálních okolností zkrachovaly, i kdyby tady žádný koronavirus nebyl. Čili jsem zastáncem toho, čemu se říká COVID III. To znamená dlouhodobé, státem garantované úvěry s nízkou úrokovou sazbou a odloženou dobou splatnosti. A když podnikatelé nedokážou tento úvěr využít a zkrachují, nu, tak se pročistí trh. Protože jejich firma, když tuto pomoc nedokázala využít, je zřejmě neschopná, nebo jsou přesněji řečeno neschopní ti podnikatelé.“ – Miloš Zeman, prezident České republiky, 10. 10.

Ilustrace (i všechny následující): Petr Polák

„Radujme se, veselme se! V příštím týdnu nás konečně čeká pokles rizikového skóre. Do procenta pozitivity se totiž začnou započítávat i výsledky antigenních testů, které minimálně 30 % nakažených chybně vyhodnotí jako nenakažené. Když to nepomůže, započteme i výsledky těhotenských testů u mužů a můžeme dál rozvolňovat.“ – Jaroslav Flegr, biolog, 5. 12.

„Ačkoli mě třeba policajti dost štvou tím, jak napomáhají státnímu teroru a podvolují se, věřím, že je mezi nimi mnoho normálních chlapů, kteří už toho všeho mají dost. Nepřeju jim, aby byli povinně testovaní a povinně očkovaní.“ – Vendula Záhumenská, právnička, 11. 12.

**Lék**

Lék uzdraví toho, komu není souzeno zemřít.

– Čínské přísloví

Covid se léčit nedá. Není čím. Specifický lék na tuhle nemoc neexistuje, stejně jako neexistuje na chřipku ani na rýmu. To jsou také virové infekce, a s viry se na rozdíl od bakterií bojuje obtížně.

Dokud není zle, používá se nespecifická léčba – proti příznakům, ne proti příčině nemoci. Což znamená především izolaci a klid na lůžku. Doporučení, která vydala pro praktické lékaře Česká lékařská společnost, radí antipyretika a expektorancia, česky tedy léky na srážení horečky a na vykašlávání. V bohatém výběru jsou k dostání v každé lékárně.

Tím ale možnosti končí. Skoro.

Pacientům v nemocnici se pomáhá hlavně kyslíkem. Některé těžké případy se v Česku léčí pomocí dexametazonu, což je levný, běžně dostupný protizánětlivý lék, používá se hlavně na revmatoidní artritidu. Dexametazon patří mezi steroidy, což jsou látky potlačující činnost imunitního systému. To by mohlo vypadat jako hloupost, jenže těžký průběh covidu může být způsoben i tím, že imunitní systém reaguje přehnaně a ničí vlastní tělo. Takovým lidem pomáhá dexametazon velmi dobře. Pacientům s lehkým průběhem by naopak uškodil.

Velké naděje vkládané do remdesiviru od firmy Gilead Sciences se zatím příliš nepotvrdily, lék nevykazuje proti covidu skoro žádnou účinnost. V Česku byl nicméně schválen pro nouzovou léčbu a stát nakoupil jisté množství dávek, takže se pořád ještě může používat. Totéž platí o japonském antivirotiku, které se jmenuje favipiravir.

Slušnou šanci na účinnost naopak dává konvalescentní plazma, tedy protilátky z krve pacientů, kteří covid prodělali. Není jí však dostatek, možnosti léčby jsou limitovány množstvím a ochotou dárců.

A pak je tu ještě jeden dávno používaný běžný lék – isoprinosin. Předepisuje se například na těžší případy oparu nebo na afty v ústní dutině. Pro použití na covid není schválen, někteří lékaři ho ordinují na vlastní riziko; kdyby došlo ke komplikacím, nesli by odpovědnost před zákonem. Názory odborníků na jeho účinnost se různí.

Všechny ostatní látky, o nichž jste v souvislosti s covidem slyšeli, buď prokazatelně nefungují (jako chlorochin), nebo jsou teprve v raném stadiu testování, bez záruky, že se z nich vyklube něco použitelného.

Léku na covid se jen tak brzy nedočkáme. Dost možná se ho nedočkáme nikdy. Anebo spolu s lékem na rýmu, což může a nemusí znamenat totéž co nikdy.

**Tíha**

Když nemůžeš, přidej.

– Emil Zátopek

Běžet hodně dlouhý závod je těžké. Ale vždycky víš, kolik máš ještě před sebou. Rozvrhuješ síly. Upínáš se k pevnému bodu.

Tenhle závod je jiný: nejspíš taky má někde cíl, ale my nevíme kde. Musíme uběhnout ještě dvacet kilometrů, nebo spíš sto? Jaká je rozumná taktika při běhu na neznámou vzdálenost?

**Triáž**

Osobní není totéž co důležité. Lidé si to jenom myslí.

– Terry Pratchett: Dámy a pánové

Samozřejmě že se triáž dělá pořád, i když ne ta válečná: tomu už nemá smysl pomáhat, tomu zatím není třeba pomáhat, věnovat se tedy budeme tomuhle. Zdroje zdravotnictví nejsou neomezené. Ani finanční, ani lidské. Není možné dát všem pacientům úplně všechnu teoreticky možnou péči.

Lékaři péči dávkují. Jsou k tomu vycvičeni, mohou se opřít o přesvědčivou teorii a večer po službě si koneckonců vždycky mohou dát panáka.

Jinak to nejde. Jen se o tom nemluví. Je to diskrétní tajemství moderního technologického zdravotnictví, o kterém nemusíte nic vědět, když nechcete. Mravní pohoršení nad tím, že někoho „už ani nenapojili na přístroje“, je víc hloupé než svatouškovské. Na přístroje se nenapojují především ti, kdo by zaručeně nepřežili odpojení od nich.

Endotracheální intubace, česky hadice prostrčená ústy až do průdušnice, je dost drsná záležitost, zejména když dýchání na ventilátoru musí trvat delší dobu. Zkušení lékaři dovedou s jistotou poznat, kdo má šanci takovou léčbu přežít a kdo ne.

Českému zdravotnictví se dá vytknout leccos. Lékaři se s pacienty moc nebaví, neradi vysvětlují, sestry bývají uspěchané a jídlo v nemocnicích je příšerné. Ale péče je profesionální, rozsah toho, co hradí zdravotní pojištění, impozantní, a obětavost, když jde do tuhého, nepopsatelná. Lékaři a sestry nás po celý rok 2020 drží nad vodou.

**Prachy**

Money, money, money / Always sunny / In the rich man’s world.

– ABBA

Jak vyčíslit hodnotu lidského života v penězích? O téhle otázce se často mluví jako o ožehavé či neetické, je ale nevyhnutelná. Kvůli životním pojistkám, kvůli soudně stanovenému odškodnění za nedbalostní trestné činy a také kvůli tak zásadním ekonomickým krokům, jako jsou covidová opatření.

Takže přepočty existují. Ve zdravotnických statistikách se obvykle rok života oceňuje na 1,2 milionu korun. Horní mez plnění, když někoho připravíte o život, je obvykle dvacet milionů.

V březnu, krátce po vyhlášení nouzového stavu, se většinová nálada v Česku dala popsat jako směs obav, vzrušení snad až radostného (bojujeme! šijeme roušky! Nagano!) a pocitu jednoty, takového, jaký může poskytnout jen společný nepřítel. Kdo to viděl jinak, a jistě takových bylo hodně, tehdy raději mlčel.

O to hlasitěji třeskly o mlat vidle, které do širokého souhlasu (a nezapomeňme, byl to mimo jiné souhlas s vládou, s vládní politikou, věc v Česku takto většinově nevídaná) hodili Zdeněk Tůma a Mojmír Hampl, tedy dva ekonomové momentálně na volné noze, jeden z nich bývalý guvernér České národní banky, druhý bývalý viceguvernér téže. Jejich společný komentář v iHNed a Hospodářských novinách, zveřejněný 20. 3., zazněl úplně jinak než všechno, co se tehdy říkalo a psalo.

Tůma a Hampl udělali jednoduchou věc: vypnuli všechny emoce a zapnuli kalkulačku. „Vezmeme-li předběžně odhadovanou ztrátu hrubého domácího produktu kolem 250 miliard korun a počet pravděpodobných úmrtí v důsledku koronaviru při méně drastických opatřeních, dostaneme se k částce nejméně desítek, možná však až stovek milionů korun na snížení o každé jedno úmrtí,“ napsali.

Jsou to pochopitelně hausnumera. Kolik těch stovek miliard nakonec bude, to nevíme, protože dojde nejen k propadu HDP, ale taky vzroste inflace, bude se hýbat kurz koruny a především se stát nebývale zadluží. Nevíme, kdy vlastně mimořádná opatření skončí. A nevíme, co všechno se pak v ekonomice vrátí do předchozího stavu a co ne. Kolik živnostníků už neobnoví podnikání, kolik obchodů a hospod už nikdy neotevře, kolik dluhů zůstane nedobytných, kolik bude nezaměstnaných, o kolik vzroste suma vyplácených sociálních dávek všeho druhu.

Nic z toho nevíme, jisté je, že Tůma s Hamplem podstřelili. Odhadovali konzervativně, jak se říká mezi bankéři. Reálně přijde společnost spíš tak o půldruhého bilionu než o 250 miliard.

Odskáčou to daleko víc chudí a střední třída než bohatí, jako v podobných situacích vždy. Nůžky mezi skupinami se otevřou víc než dosud.

Otázka zní, zda nějaká jiná politika mohla vést k menším ztrátám. Tůma a Hampl si byli na jaře odpovědí jisti: ano, nějaká benevolentnější, ne tak opatrná. K témuž závěru došlo víc lidí, jen ne tak brzy jako oni. Viděno zpětně, na jaře se vlastně nic tak hrozného nestalo, v porovnání s podzimem zemřelo velmi málo lidí, nemocnice nebyly přetížené.

Čímž se dostáváme k paradoxu prevence: odvrátí-li preventivní opatření hrozbu, jeví se zpětně jako zbytečná.

Jenže to platí i opačně. Zbytečná preventivní opatření se většinou dají úspěšně hájit tím, že odvrátila hrozbu, k níž by jinak došlo. Takto rozvržená diskusní hra se dá provozovat libovolně dlouho.

Podzimní situace se vyvinula docela jinak. Předznamenala ji zkušenost z jara: všechno to bylo zbytečně přísné, takovou chybu tedy znova neuděláme. Ekonomika je vážně poškozená, musíme ji chránit. Výsledkem je deset tisíc mrtvých, zdravotnictví zatížené na doraz – a samozřejmě ekonomika poškozená víc než dřív.

Na Tůmu a Hampla se na jaře sesypala lavina mravního pohoršení. Podle mě neprávem. Předložili k úvaze naprosto legitimní a důležité hledisko. Přecenili ale řiditelnost situace. Předpokládali možnost volby tam, kde skoro žádná není. Ať vláda zavírá včas, pozdě, nebo vůbec ne, ekonomika v časech covidu jde do háje vždy a všude.

U nás ji ještě cestou kousne PES.

**Vztek**

Prognóza 2020–2021: home office, Home Credit, homeless.

– Lidová tvořivost

Jan Kulveit, český vědec z Oxfordu, který se s řadou dalších matematiků a ekonomů vcelku zvučných jmen podílel na přípravě PES neboli Protiepidemického systému ČR, se zlobí a má proč. Vládní zásahy do výpočtu indexu rizika přirovnal 8. prosince k rozbití tachometru za jízdy. „Pokud si v autě upravíte tachometr tak, že ve 180 bude ukazovat 140, sice uvidíte 140, ale pojedete pořád 180. Riziko bouračky na náledí bude odpovídat stoosmdesátce (…) Mrtvým po bouračce nepomůže, že na tachometru bylo jen 140. I když… situace, kdy vám rozbitý tachometr pomůže, asi existuje: totiž když si pasažéři po bouračce budou matně pamatovat, že ručička ukazovala 140, což podpoří lživou obhajobu řidiče, že jel skoro dle předpisů.“

Je to řečeno velmi jasně, přesto tu zůstává otázka, odkud Jan Kulveit ví, že ten tachometr byl před rozbitím zkalibrovaný správně.

Index rizika je velice lákavá myšlenka, především proto, že změny signalizuje předem. Když uvidíte, že index PES roste, můžete se začít chystat, že vláda v dohledné době zas přitáhne šrouby. Takový byl aspoň záměr. Koneckonců, právě po takovém jednoduchém ukazateli mnozí z nás na jaře hlasitě volali, jenže tehdy to nešlo, ÚZIS odmítal uvolnit data. Vláda zrychlovala a zpomalovala, na tachometr viděla jen ona sama a kdoví, jestli nějaký měla. Spíš ne.

Pak se vztahy mezi ÚZIS a vědci z akademických institucí zlepšily a z jejich spolupráce vzešel PES a jeho index rizika. Nemyslím, že se z něj někdy dal poznat jakýkoli ekvivalent informace „jedeme 140“, dalo se ale aspoň poznat, jestli zrychlujeme, nebo zpomalujeme, tedy jestli se stav epidemie zhoršuje, či zlepšuje.

Redukovat něco tak komplexního jako epidemii na jedno jediné číslo je zajisté možné. Pokud to číslo chcete používat jako signalizaci, jako semafor rozsvícený nad celou zemí. Jiná otázka je, zda byste podle něj měli skutečně něco řídit. Na tu vláda od samého začátku odpověděla „ne“, byť ne příliš hlasitě. PES ukazuje nějaké číslo, ale konečné slovo mají lidé, politici. Ne algoritmus. Už proto, že žádný algoritmus nemůže nést politickou, či dokonce právní odpovědnost.

Tady to mohlo skončit a bylo by dobře. Jenže členové vlády, zejména ministři Blatný a Havlíček spolu s premiérem, očividně neodolali pokušení trochu se za ten algoritmus schovat. To ne my, to zlý PES! Aby to mohli dělat, museli si ho přizpůsobit. Kulveitovými slovy: rozbít tachometr.

Což se jim povedlo znamenitě. Místo jednoho máme indexy rizika dva, jeden se započtením antigenních testů, jeden bez. Stupeň rizika se povinně neřídí ani jedním z nich. Opatření se zavádějí zhruba podle toho, co má odpovídat tabulce stupňů rizika, ale ne přesně. Nikdo neví, co bude povoleno a zakázáno zítra – hůř, nikdo neví, co je povoleno a zakázáno dnes, protože pamatovat si to nelze a přehledně sepsáno to nikde není.

Někdo z toho má legraci. Kafkárna. Přibývá ale těch, kdo mají vztek. Ekonomika není stolní lampa, aby se dala kdykoli zapnout či vypnout. Když má hospoda otevřít, musí nakoupit pivo, suroviny, sehnat lidi do kuchyně a na plac. To stojí práci a peníze. Když hospodským po dvou týdnech řeknete, sorry, PES štěká, musíte zas zavřít, smát se určitě nebudou.

Výzvy k bojkotu vládních opatření mohou vést k nebezpečným koncům, ale jsou naprosto pochopitelné. Takhle se nedá řídit ani dětský vláček, natož stát. Na příští protivládní demonstraci nebudou převládat náckové, ultra fans a pošuci, kteří jsou ze zásady proti všemu. Budou na ní desetitisíce úplně normálních, řádně pracujících, důkladně zdaněných, doběla rozzuřených lidí, kteří měli po celý rok dobrou vůli, ale teď jim už došly peníze na splácení dluhů a s nimi trpělivost.

Spousta z těch desetitisíců se tam nakazí a zas to bude všechno horší.

**Vakcína**

Neboj se, včelička jen štípne.

– Miliony pediatrů po celém světě

Očkování je jedinou reálnou metodou, která může koronavirovou krizi ukončit. Vývoj vakcín v roce 2020 zaručeně vejde do dějin biochemie, jen bohužel ještě nevíme, jestli jako příklad chvályhodný, anebo odstrašující.

Téměř s jistotou není žádná z dosud víceméně dokončených vakcín v nějakém závažném smyslu slova nebezpečná.

Žádné očkování není úplně bez rizika, protože žádný studijní vzorek, na němž se testují vedlejší účinky, nemůže být tak velký, aby obsáhl všechny neobvyklé problémy, jimiž mohou lidé trpět. U vyzkoušených, dlouhodobě podávaných vakcín je riziko zanedbatelné a hlavně známé – ví se například, na které alergie se musí dát pozor. U covidových bude pro nás taky zanedbatelné, protože než přijdeme v Česku na řadu, bude už očkováno několik set milionů lidí v USA, západní Evropě, Číně a Rusku.

V tom problém není. Může být ale jinde, a za zmínku stojí především tři oblasti.

První, nesmírně rozsáhlá a členitá, se týká praktické stránky věci – organizace očkování, distribuce vakcín, kontroly kvality výroby a tak dále. Nezapomeňme, že v plánu je (s jistou nadsázkou) očkovat celý svět.

Druhý problém spočívá v tom, že dosud nevíme, nebylo to jak zjistit, jak dlouho imunita navozená tou kterou vakcínou trvá. Jedna věc je očkovat celý svět, druhá opakovat to každoročně. Kdo to zorganizuje? Kdo to zaplatí? Kde se ty vakcíny budou vyrábět, aniž by se přerušila výroba jiných očkovacích látek?

A třetí: chrání vakcína jen proti příznakům nemoci, nebo brání i jejímu šíření? Po očkování se u mě nerozvine covid, dobrá, to víme z klinických testů. Ale je zároveň pravda, že nemohu nikoho dalšího nakazit? Na tohle testy odpověď nedaly, to se ukáže až v nejbližších měsících. Rozdíl to je velice podstatný.

Může se také ukázat, že nejrychlejší vakcína není nejlepší, že ta opravdu kvalitní se objeví třeba až za několik let.

A ještě zvažte tohle: jakmile se začne očkovat ve velkém, určitě nastane pár případů, kdy někdo zemře do hodiny po očkování. Čirou náhodou. Infarkt, mrtvice, cokoli. Statisticky vzato se to stát prostě musí. Strhne se kolem toho mediální peklo; vzpomeňte si pak, prosím, že jsem vám to říkal předem, a zachovejte chladnou hlavu.

**Poprvé**

Einmal ist keinmal.

– Německé přísloví

Je to poprvé, kdy nás stát nějak výrazně omezuje.

Je to poprvé, kdy musí vláda řídit něco operativně a kdy nemá skoro žádný prostor k chybám.

Je to poprvé, kdy se všichni musíme vědomě a opakovaně rozhodovat, jaký je náš osobní vztah k prospěchu většího, anonymního celku. Hrajeme vězňovo dilema celostátních rozměrů.

Je to poprvé, kdy vidíme v přímém přenosu, jak vzniká vědecký konsenzus.

Je to poprvé, kdy do českých nemocnic, právě k těm nejtěžším případům, nastupují dobrovolnice a dobrovolníci.

Je to poprvé, kdy jsou všechny děti bez kamarádů.

Velmi pravděpodobně to není naposled.

**2021**

Těm lidem hrozí to, že někoho nakazí a on pak umře a jim to bude celý život líto. To je to nejhorší, co jim hrozí.

– Jan Hamáček, ministr vnitra a místopředseda vlády, 15. 3. 2020

Jak to tak vypadá, ty nejdůležitější dvě věty o covidu letos řekl ministr vnitra, když se ho ptali, jak mohou být potrestáni ti, kdo nebudou dodržovat karanténní pravidla. Vyzvat k vzájemné ohleduplnosti tak šetrně a zároveň důrazně, to se jen tak nepovede. Bude dobré si to zapamatovat i pro nadcházející rok. Hlavně proto, že se od letošního bude lišit méně, než by nám bylo milé.

Epidemie je u nás při síle. Drží se jen tak tak pod stovkou mrtvých denně. (Za šest měsíců od začátku března do začátku září u nás v souvislosti s covidem zemřelo 426 lidí, výrazně méně, než kolik od začátku září zemře průměrně za týden.) Virus nemá kalendář a bude mu úplně jedno, že začal nový rok.

Vláda sice kalendář má, ale čekat, že s novým rokem zmoudří, nebo dokonce získá zpět respekt, by bylo pošetilé. Svými chaotickými opatřeními dokázala během podzimu ztratit zbytky důvěry, poškodit ekonomiku a zhoršit zdravotní situaci země, všechno dohromady. Nic jiného než pokračování chaosu od ní čekat nemůžeme, i když příjemné překvapení by rozhodně potěšilo.

Vím, jak strašně levné je, když novinář kritizuje vládu, rád bych to napsal jinak, smířlivěji, ale nemám takové hodnocení oč opřít. Na rozdíl od jara, kdy se daly rozumné a škodlivé činy vlády mezi sebou poměřovat a vyvažovat, se na podzim opravdu není čeho chytit.

Kromě toho vstupujeme do volebního roku, což k racionalitě v politice nepřispěje. Větší šanci chovat se rozumně má opozice, nenese teď za nic odpovědnost. Pravděpodobnost, že tu šanci promrhá, se mi však zatím jeví jako dost velká. Ale už jsem to řekl jednou – nejsem a nechci být politický komentátor.

Lék nemáme a mít nebudeme. Ve spontánní pokles se dá doufat s nástupem teplého počasí, tedy řekněme v květnu.

Nejnadějnějším aspektem příštího roku tedy je vakcína, očkování. Dosavadní přípravy v Česku však nepůsobí přesvědčivým dojmem, okolní země se chystají mnohem důkladněji. České očkovací plány – stejně jako v mnoha jiných zemích – počítají s dodávkami vakcíny od firmy AstraZeneca, ale ty budou mít určitě zpoždění. A vakcínami BioNTech/Pfizer či Moderna, i kdyby jich byl dostatek, se bez důkladné přípravy očkovat nedá, přinejmenším je třeba přichystat očkovací místa vybavená mrazničkami.

Nemám žádnou křišťálovou kouli, ale řekl bych, že pokud nepatříte do některé z rizikových skupin, měli byste svou injekci proti covidu čekat spíš až v roce 2022.

Bude to pravděpodobně mizerný rok. Vstupujeme do něj unaveni, v těžké deziluzi, s pořádně pocuchanou parádou. Každé světýlko na konci tunelu nám bude dobré.

Jenže víte co? Zvládneme to.

Zvládneme to, protože jinou možnost nemáme. Můžeme si lehnout a rozplakat se, ale nakonec stejně budeme muset zase vstát. Můžeme jít někomu vynadat nebo ho zmlátit, ale ať by to byl kdokoli, stejně se tím nic nezmění. Můžeme zkusit epidemii ignorovat, ale ona nás ignorovat nebude. Nemůžeme utéci do jiné země nebo jiné reality, to není v nabídce.

Moje máma se narodila roku 1934. Když jí bylo pět, začala válka. Když jí bylo šest, zfalšovali jí a její mamince hodní lidé papíry, aby z nich byly čistokrevné Slovenky. Čistokrevnost rozhodovala o životě a smrti. Papíry obstály, nikdo je neudal, díky tomu jsem se po přiměřeném čase narodil i já. Dějiny mezitím prováděly další kotrmelce. Neměla možnost pochopit, co se to letos vlastně děje, vím ale, co by řekla, kdyby to věděla: „Veď už bolo aj horšie, a stále sme tu.“

„A čo teraz, mama?“ zeptal bych se možná.

„Ísť ďalej.“

Nerad bych, aby tento dlouhatánský text v někom vyvolal dojem, že svou roli v popisování nekončícího koronavirového dobrodružství považuji za výjimečnou. Jsem kolečkem v soukolí, jedním z mnoha novinářů, kteří se dle svých možností snaží v této věci sloužit veřejnosti. Až při rešeršování jsem si naplno uvědomil, kolik výborné práce odvedly a odvádějí na problematice covidu moje kolegyně Adéla Skoupá, Iva Bezděková, Lenka Vrtišková Nejezchlebová a (v čínské části příběhu) Magdalena Slezáková, dále kolega Jan Tvrdoň a další členky a členové týmu Deníku N.

Z novinářů „od konkurence“ má mou hlubokou úctu Daniel Stach z České televize; k zpřehlednění a uklidnění situace v Česku přispěl víc než kdokoli jiný. Výbornou práci na covidu odvádí Radek Bartoníček z Aktuálně.cz, Pavel Kasík z Technetu, Ludmila Hamplová ze Zdravotnického deníku, Jan Kašpárek z Deníku Referendum a jistě mnozí další, jimž se za opomenutí omlouvám. Tradičně nepostradatelný je tým datové žurnalistiky Českého rozhlasu: Jan Boček, Jan Cibulka a Petr Kočí.

Zásadním způsobem mi při psaní pomohly tři knihy. První z nich je Pandemie od Michala Kubala a Vojtěcha Gibiše, obsáhlá kronika prvního dějství českého i světového zápasu s koronavirem. Druhou je covid-19: The Pandemic that Never Should Have Happened and How to Stop the Next One (covid-19: pandemie, k níž nikdy nemělo dojít, a jak zastavit tu příští) od britské vědecké novinářky Debory MacKenzie, první ucelený text o reakci anglosaských zemí na epidemii. Třetí z nich jsem stihl přečíst až na poslední chvíli, pomohla mi korigovat hlavně čínskou část příběhu, ale k přečtení ji doporučuji celou. Jmenuje se Apollo’s Arrow (Apollonův šíp) a napsal ji americký lékař a sociolog Nicholas A. Christakis.

Zůstaňte v obraze a sledujte nejčerstvější informace kolem koronaviru na jednom místě.