



Jak długo to jeszcze potrwa?

Dokładna data pierwszego zachorowania na COVID-19 nie jest znana, ale szacuje się ją na połowę listopada 2019 roku. Chińscy naukowcy nadal starają się określić moment zakażenia koronawirusem pierwszego człowieka, tak zwanego „pacjenta zero”. Od niego właśnie rozpoczęła się cała lawina zachorowań, która trwa do dziś – początkowo w Azji, a obecnie na całym świecie. Chińskim władzom i społeczeństwu, pomimo starań, nie udało się odpowiednio szybko zareagować, aby pokonać epidemię w ich kraju. 11 marca 2020 roku sytuacja epidemiologiczna na całym świecie okazała się na tyle trudna, że Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła stan pandemii. Codziennie odczuwamy rosnącą liczbę zachorowań i śmierci, kwarantannę, ograniczenia w codziennym życiu każdego z nas. Krajowa gospodarka stoi u progu wielkich trudności, dużo firm i przedsiębiorców ma problemy z utrzymaniem swojej działalności. Pewne jest, że każdy tęskni już za normalnością i spokojem.

Jakie prognozy?

Naukowcy zarówno w Polsce, jak i w innych krajach na świecie starają się przewidzieć, jak długo potrwa jeszcze ta pandemia. W jaki sposób to robią? Używają tak zwanych modeli matematycznych. To takie przewidywanie przyszłości na podstawie wiedzy, którą już mamy! Matematycy opracowują specjalny wzór opisujący sytuację obecną, który można wykorzystać także do określenia tego, co nas czeka. Jak stworzyć taki wzór dla Polski? Biorąc pod uwagę na przykład dotychczasowy przebieg pandemii COVID-19 w różnych krajach, stan opieki zdrowotnej w Polsce, strukturę wieku oraz stanu zdrowia społeczeństwa w naszym kraju. Oczywiście w tym przewidywaniu trzeba pomyśleć także o czynnikach niezwiązanych z ludźmi,

przykładowo o klimacie i położeniu geograficznym Polski. Nie jest to proste. Czy takie przewidywanie przyszłości daje stuprocentową pewność? Niestety nie. Modelowanie matematyczne pozwala nam jedynie przybliżyć prawdopodobny rozwój wypadków albo z grubsza nakreślić sytuację. I każdy analityk może stworzyć swój własny model – mniej lub bardziej skomplikowany – którego poprawność zweryfikuje... czas. Jakiś czas temu przypuszczało się, że na rozwój epidemii może ograniczająco wpływać temperatura i wilgotność powietrza. Dziś już nic nie przemawia za tą tezą. W kolejnych tygodniach sytuacja prawdopodobnie będzie się dynamicznie zmieniać a my będziemy mogli to wszystko samodzielnie weryfikować.

Dlaczego walczymy z epidemią wydłużając ją?

Można by zapytać, czy rzeczywiście potrzebna była kwarantanna? Czy konieczne jest izolowanie się od innych ludzi, skoro śmiertelność COVID-19 jest stosunkowo niska, a ludzie młodzi najczęściej łagodnie przechodzą chorobę? Czy nie łatwiej byłoby szybko przebyć tę chorobę, mieć już ją za sobą, wytworzyć odporność i żyć normalnie?

Wszystkie zalecenia dążące do zmniejszenia kontaktu pomiędzy ludźmi mają na celu takie zarządzanie stanem epidemii, aby liczba wszystkich zakażeń rozłożyła się na możliwie jak najdłuższy czas. Im mniej osób choruje w jednym czasie, tym mniejszy tłok w szpitalach i większe możliwości uratowania osób w stanie ciężkim. To przecież logiczne – żadna służba zdrowia nie jest przygotowana na ogromną falę zachorowań w krótkim czasie! Jeżeli społeczeństwo choruje powoli (a nie wszyscy na raz) i szpitale nadążają z pomocą, to powoli w populacji zmniejsza się udział osób, które jeszcze nie chorowały. Zwiększa się jednocześnie liczba osób, które wyzdrowiały, a liczba chorych utrzymuje się na względnie stałym poziomie, który mieści się w wydolności służby zdrowia. Ponadto, takie „granie na czas” przydatne jest także w sukcesywnym i powolnym osiąganiu tak zwanej odporności stadnej. Jest to taki stan, w którym znaczna część populacji przebyła już chorobę i jest na nią odporna. Im więcej osób odpornych, tym mniej potencjalnych dróg przenoszenia wirusa i nawet jeżeli ktoś jeszcze odporności nie zyskał, to może czuć się bezpiecznie, bo raczej nikt go nie zarazi. W systemie izolacji społeczeństwa proces osiągania takiej odporności może jednak trwać bardzo, bardzo długo. Brak izolacji napędza z kolei liczbę zakażonych narażając system opieki zdrowotnej na przeciążenie. Wtedy sytuacja może szybko wymknąć się spod kontroli. Odporność stadną można zatem wytworzyć szybciej w sposób sztuczny

- wiele krajów bowiem pracuje nad szczepionką. Takie rozwiązanie pomogłoby nam powrócić do normalności, ale do tego także potrzebujemy... więcej czasu.

Naukowcy nie opowiadają ludziom rzeczy z głowy, tylko zawsze starają się opierać na rzetelnych badaniach, które publikują w specjalnych naukowych pismach. Pod spodem znajdziecie źródła do doświadczeń, na których opieraliśmy nasze informacje.

Źródła:

Model ExMetrix: www.exmetrix.com

Dane na temat zachorowań: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

WHO: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

© Emilia Zegadło, BioCEN



Materiały edukacyjne zostały opracowane w ramach projektu „Eksperymentuję w naukowym laboratorium”, współfinansowanego ze środków Biura Edukacji m. st. Warszawy.



MIASTO
STOŁECZNE
WARSZAWA

