

## COVID-19 w Polsce - gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy?

2020-11-06

dr hab. Robert Ślepaczuk, dr Paweł Sakowski

Quantitative Finance Research Group, Department of Quantitative Finance,  
Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw

### Fakty:

1. Wprowadzamy kolejny lockdown (2020-11-04) i przygotowujemy się do całkowitego zamknięcia wielu dziedzin życia gospodarczego, socjalnego i kulturalnego.
2. Angażowane są bezprecedensowo wysokie środki publiczne w celu zahamowania rozwoju epidemii i pomocy osobom już zarażonym. Deficyt budżetowy, głównie na skutek zamknięcia i ograniczenia działania gospodarki wzrósł o ponad 100 mld PLN i niestety jest to jedynie część całkowitych kosztów walki z epidemią.
3. Szpitale są często kompletnie przekształcane tylko i wyłącznie w celu zajęcia się osobami chorymi na COVID-19, co niewątpliwie wpływa na kondycję chorych dotkniętych innymi chorobami, a finalnie na ich śmiertelność.
4. Zamykane są siłownie, baseny i inne ośrodki sportowe, co niewątpliwie wpłynie na kondycję fizyczną i psychiczną Polaków, którzy muszą walczyć z wirusem.
5. Nauczanie zdalne na poziomie podstawowym, średnim i wyższym charakteryzuje się słabszą jakością w porównaniu do nauczania stacjonarnego. Negatywne efekty tego odczuwamy już wkrótce, zaś ich skutki będą odczuwalne przez wiele lat.
6. Liczne negatywne skutki psychospołeczne: depresje, zaburzenia snu, zaburzenia lękowe, brak apetytu, i wiele innych spowodowane m.im długotrwałym zamknięciem w domach i mieszkaniach oraz odcięciem zarówno ludzi dorosłych od rodzin i przyjaciół, jak i dzieci od rówieśników.
7. Destabilizacja lub kompletne zniszczenie pewnych działów/segmentów gospodarki, takich jak:
  - branża hotelarska i gastronomiczna: hotele restauracje, bary,
  - galerie handlowe i sprzedaż detaliczna,
  - szeroko pojęta branża fitness: baseny, siłownie, hale sportowe, itp.
  - turystyka,
  - rozrywka i kultura: teatry, muzea, kina, galerie sztuki,
  - transport: transport samochodowy, kolejowy, lotniczy,
  - i wiele innych.
8. Destabilizacja rynku pracy i wzrost bezrobocia,
9. Silny spadek zaufania konsumentów i przedsiębiorców wpływający na ograniczenie konsumpcji i inwestycji prywatnych, a pośrednio i bezpośrednio na bankructwa firm z wielu różnych sektorów gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem małych przedsiębiorstw i mikroprzedsiębiorstw,
10. Spadek PKB, produkcji przemysłowej sprzedaży detalicznej oraz zwiększenie stopy bezrobocia,
11. Niewystarczające wsparcie rządowe sektorów najbardziej narażonych na skutki COVID-19 oraz konsumentów indywidualnych najbardziej dotkniętych epidemią.

### Pytania:

1. Czy takie działania mają sens w kontekście twardych statystyk śmiertelności uwzględniających inne przyczyny zgonów?
2. Czy działania i środki przedsięwzięte przez rządy poszczególnych krajów są proporcjonalne do zaistniałej sytuacji, szczególnie w kontekście negatywnego wpływu na gospodarkę oraz zwiększenia liczby przypadków śmiertelnych z powodu innych chorób spowodowanych brakiem odpowiedniej opieki i odłożeniem w czasie planowanych i nieplanowanych zabiegów z uwagi na skupienie się w zbyt wielkim stopniu tylko na przypadkach COVID-19?

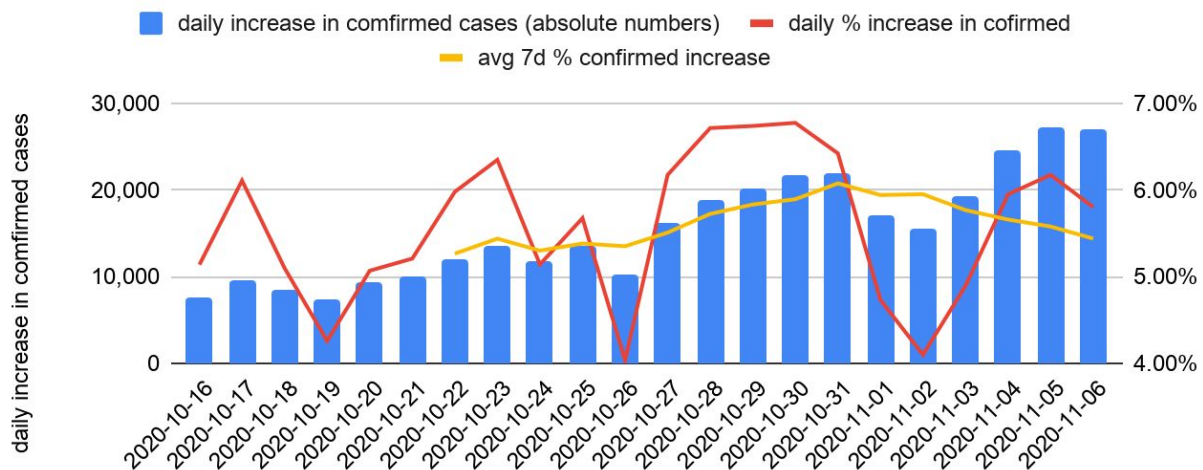
3. Czy możliwe jest inne podejście do problemu epidemii COVID-19?
4. Czy tak ogromne konsekwencje ekonomiczne i społeczne są faktycznie nieuniknione?
5. Czy obecne niespotykane do tej pory wydatki oraz koszty społeczne i ekonomiczne związane z walką pandemią są uzasadnione, racjonalne i logiczne w sensie dystrybucji ograniczonych zasobów, których właścicielami są wszyscy obywatele danego kraju?

### Analiza obecnej sytuacji:

1. Aktualny stan epidemii w Polsce w ujęciu procentowym i absolutnym

- a. Liczba potwierdzonych przypadków w Polsce

**Wykres 1.** Liczba potwierdzonych przypadków w Polsce w ujęciu absolutnym (niebieskie kolumny) oraz w ujęciu procentowym (w odniesieniu do wszystkich potwierdzonych przypadków - czerwona linia)



Źródło: obliczenia własne na podstawie COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University, <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

Absolutne zmiany liczby potwierdzonych przypadków COVID-19 w Polsce faktycznie mogą nastrojać negatywnie, jednak jest to naturalna konsekwencja wzrostu bazy, którą jest liczba przypadków potwierdzonych do tej pory. Spojrzenie na przyrost procentowy potwierdzonych przypadków pozwala zauważyć, że aktualny rozwój epidemii nie wymyka się spod kontroli, tak jak to miało miejsce w I i II kwartale w wielu krajach i możliwe, że ekstremalne działania rządów są bardzo przesadzone. 7-dniowa średnia obrazująca przyrost procentowy zaczęła spadać od 2020-10-31.

Warto w tym miejscu zauważyć silną cykliczność w prezentowanych danych, gdzie minimum zawsze występuje w poniedziałek, następnie liczba potwierdzonych przypadków wzrasta do czwartku/piątku, aby w sobotę ponownie rozpocząć spadek trwający do poniedziałku, gdzie cykl ponownie się zaczyna.

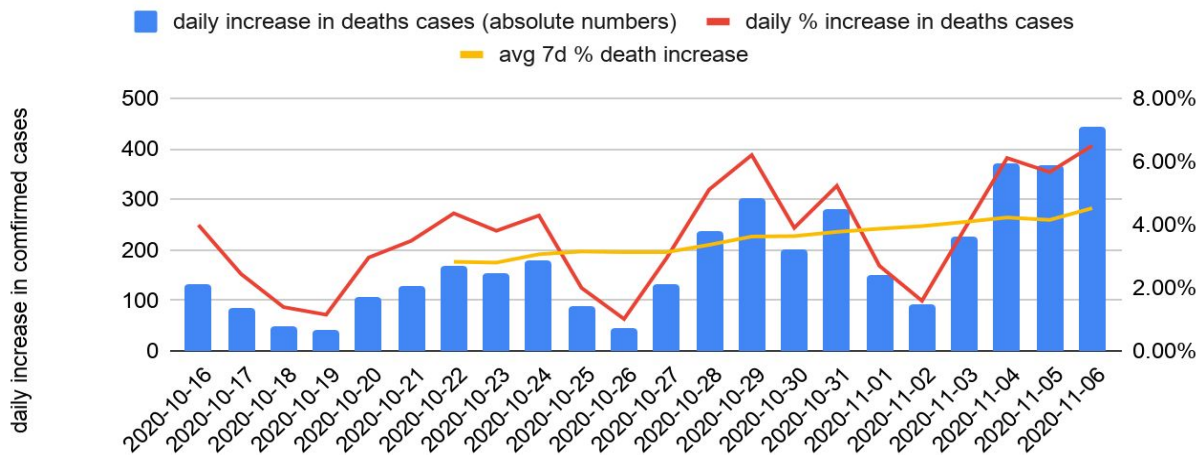
Dla pełniejszego obrazu sytuacji warto dodać, że na podstawie meldunków epidemiologicznych NIZP-PZH w sezonie 2019-2020 odnotowano około 4.4 mln. zachorowań, zaś w poprzednim sezonie około 3.7 mln<sup>1</sup>. Wydaje się zatem, iż obecna liczba potwierdzonych przypadków COVID-19 na poziomie 467.7 tys<sup>2</sup> nie powinna na razie przerażać. Oddzielną kwestią jest znacznie wyższa śmiertelność osób dotkniętych przez COVID-19 niż zwykłej grypy. Wątek ten analizujemy poniżej porównując śmiertelność z powodu COVID-19 z najważniejszymi przyczynami zgonów w Polsce.

- b. Liczba potwierdzonych przypadków śmiertelnych w Polsce

<sup>1</sup> Meldunki epidemiologiczne "Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce" [Dostęp 07.05.2020 r. <http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>]

<sup>2</sup> Stan na 2020-11-06 na podstawie: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

**Wykres 2.** Liczba potwierdzonych śmiertelnych przypadków w Polsce w wersji absolutnej (niebieski słupek) i w wersji procentowej (w odniesieniu do wszystkich potwierdzonych przypadków - czerwona linia)



Źródło: obliczenia własne na podstawie COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

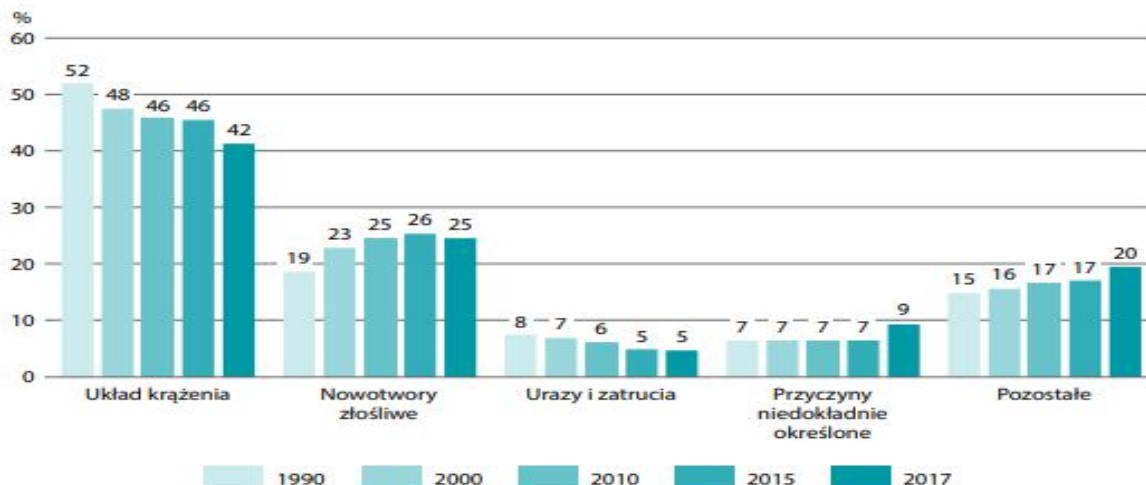
Analiza liczby przypadków śmiertelnych w ujęciu absolutnym ponownie może budzić obawy z uwagi na ich stabilny wzrost w czasie, jednak dopiero wzrost procentowy pozwala zauważyć, że przynajmniej na razie epidemia w tym kontekście nie wymyka się spod kontroli, szczególnie jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt zaliczania do przypadków śmiertelnych z powodu COVID-19 wszystkich zarażonych z chorobami współwystępującymi.

W danych dotyczących śmiertelności widać podobną cykliczność, jak w danych na temat potwierdzonych przypadków.

c. Zgony według przyczyn w latach 1990-2017

Aby odnieść się do istoty obecnego problemu oraz paniki, która zawaładnęła prawie całym światem, musimy na chwilę spojrzeć na temat obecnej epidemii z innej perspektywy i przeanalizować liczbę przypadków śmiertelnych w Polsce spowodowanych innymi przyczynami. Ostatnie dane, którymi dysponujemy pochodzą z 2017 roku, jednak patrząc na ich dynamikę na przestrzeni ostatnich 27 lat (Wykres 3) możemy bezpiecznie założyć podobne liczby dla lat 2018-2020, co robimy w Tabeli 1 i Tabeli 2.

**Wykres 3.** Zgony według przyczyn w latach 1990-2017



Źródło: <https://www.politykazdrowotna.com/48211.umieralnosc-w-polsce-najczestsze-przyczyny-zgonow>

W kolejnych dwóch tabelach przedstawiamy zgony wg przyczyn w latach 1990-2017 (liczby absolutne) oraz ich symulację dla lat 2018-2020 (Tabela 1), a także zgony wg przyczyn w latach 1990-2017 (wielkości procentowe) oraz ich symulację dla lat 2018-2020 (Tabela 2). Dopiero ich analiza pozwala nam sobie uzmysłowić z jak bardzo nadmierną reakcją mamy obecnie do czynienia.

Na początek ponownie kilka kolejnych danych na podstawie Tabeli 1 i Tabeli 2. W 2020 roku z powodu COVID-19 zmarło do tej pory 6.8 tys. (na dzień 05.11.2020) osób, podczas gdy zgodnie z symulacją opartą na danych procentowych z lat poprzednich liczba przypadków śmiertelnych spowodowanych chorobami układu krążenia w tym samym czasie wynosi 143 tys., a nowotworami złośliwymi 85 tys. Dane te jasno pokazują, że liczba obecnych przypadków śmiertelnych z powodu COVID-19 jest bardzo niska w porównaniu do dwóch kluczowych przyczyn śmiertelności w Polsce, a pewnie też i na świecie (choroby układu krążenia i nowotwory złośliwe).

**Tabela 1.** Zgony wg przyczyn w latach 1990-2017 (liczby absolutne) oraz symulacja dla lat 2018-2020

rok	ludność na koniec roku (tys.)	zgony za cały rok (tys.)	przyczyny zgonów					
			układ krążenia	nowotwory złośliwe	urazy i zatrucia	przyczyny niedokładnie określone	pozostałe	COVID-19*
1990	38183	390.3	203.0	70.3	31.2	27.3	58.5	0
2000	38654	368.0	176.6	84.6	25.8	25.8	58.9	0
2010	38530	378.5	174.1	94.6	22.7	26.5	64.3	0
2015	38437	394.9	181.7	102.7	19.7	27.6	67.1	0
<b>2017</b>	38434	402.9	169.2	100.7	20.1	32.2	80.6	0
2018	38411	414.2	<b>174.0</b>	<b>103.6</b>	<b>20.7</b>	<b>33.1</b>	<b>82.8</b>	0
2019	38282	409.7	<b>172.1</b>	<b>102.4</b>	<b>20.5</b>	<b>32.8</b>	<b>81.9</b>	0
2020**	<b>38282</b>	<b>346.7</b>	<b>142.5</b>	<b>84.8</b>	<b>17.0</b>	<b>27.2</b>	<b>67.9</b>	<b>7.3</b>

Opis: Dane rzeczywiste przedstawione są normalną czcionką, a dane symulowane na podstawie wcześniejszych wartości pogrubioną kursywą; \* dane do 2020-11-06; \*\* dane na temat zgonów i przyczyn zgonów zostały przedstawione do 2020-11-06, czyli za 44 tygodnie z 52 tygodniowego roku, aby uwzględnić, że dane na temat śmiertelności z powodu Covid-19 są uwzględnione dokładnie do 2020-11-06

Źródło: [https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony\\_wg\\_miesiaczy\\_zgonu\\_i\\_województw\\_2015-2019.xlsx](https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony_wg_miesiaczy_zgonu_i_województw_2015-2019.xlsx) oraz COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

**Tabela 2.** Zgony wg przyczyn w latach 1990-2017 (wielkości procentowe) oraz symulacja dla lat 2018-2020

rok	ludność na koniec roku (tys.)	zgony za cały rok (tys.)	przyczyny zgonów					
			układ krążenia	nowotwory złośliwe	urazy i zatrucia	przyczyny niedokładnie określone	pozostałe	COVID-19*
1990	38183	390.3	52%	18%	8%	7%	15%	0%
2000	38654	368.0	48%	23%	7%	7%	16%	0%
2010	38530	378.5	46%	25%	6%	7%	17%	0%
2015	38437	394.9	46%	26%	5%	7%	17%	0%
2017	38434	402.9	42%	25%	5%	8%	20%	0%
2018	38411	414.2	<b>42%</b>	<b>25%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>	<b>20%</b>	0%
2019	38282	409.7	<b>42%</b>	<b>25%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>	<b>20%</b>	0%
2020**	<b>38282</b>	<b>346.7</b>	<b>41%</b>	<b>24%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>	<b>20%</b>	<b>2%</b>

Opis: Dane rzeczywiste przedstawione są normalną czcionką, a dane symulowane na podstawie wcześniejszych wartości pogrubioną kursywą; \* dane do 2020-11-06; \*\* dane na temat zgonów i przyczyn zgonów zostały przedstawione do 2020-11-06, czyli za 44 tygodnie z 52 tygodniowego roku, aby uwzględnić, że dane na temat śmiertelności z powodu Covid-19 są uwzględnione dokładnie do 2020-11-06

Źródło: [https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony\\_wg\\_miesiaczy\\_zgonu\\_i\\_województw\\_2015-2019.xlsx](https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony_wg_miesiaczy_zgonu_i_województw_2015-2019.xlsx) oraz COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

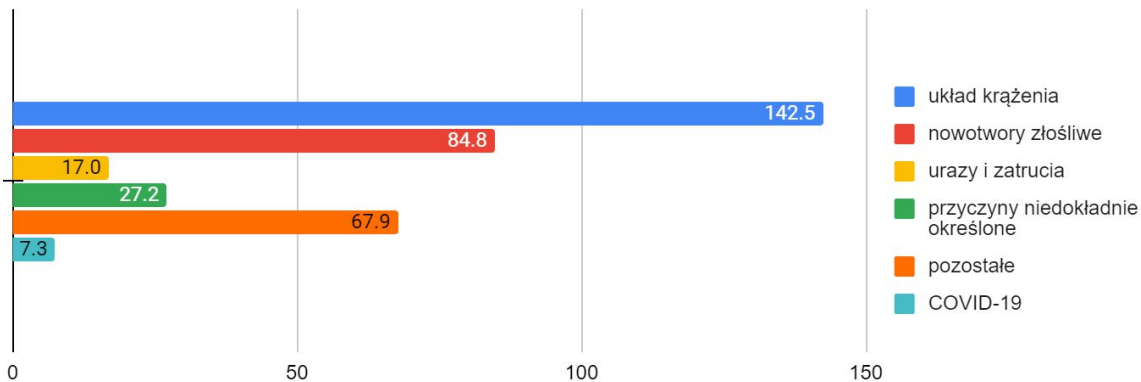
Takie liczby skłaniają nas do zadania następujących pytań:

- ❑ Czy faktycznie bezprecedensowe działania podejmowane przez rządy w większości krajów na świecie powodujące ogromne wydatki budżetowe, straty ekonomiczne i społeczne mają sens w tym ujęciu?
- ❑ Dlaczego nagle zainteresowaliśmy się w sposób dotychczas niespotykany jedną przyczyną wzmózonej śmiertelności, a jednocześnie zapomnieliśmy o innych, znacznie bardziej dotkliwych chorobach śmiertelnych, które dotyczą znacznie większą część społeczeństwa w sposób trwały od wielu już lat?

- ❑ **Czy jest to racjonalne, odpowiedzialne i logiczne, aby ograniczyć działalność gospodarczą powodując niewspółmierne do sytuacji straty, spowolnienie gospodarki i spadek PKB, a dystrybuować ograniczone zasoby, których właścicielami są wszyscy obywatele danego kraju w tak nieodpowiedzialny sposób?**

Wykres 4 obrazuje dane dla roku 2020, zawarte w Tabeli 1, w jeszcze bardziej klarowny sposób uwypuklając różnicę pomiędzy dwiema najważniejszymi przyczynami śmiertelności w Polsce oraz obecną śmiertelnością spowodowaną epidemią COVID-19.

**Wykres 4.** Zgony wg przyczyn w roku 2020. Dane do 2020-11-06



Opis: Dane na temat zgonów i przyczyn zgonów zostały przedstawione do 2020-11-06, czyli za 44 tygodnie z 52 tygodniowego roku, aby uwzględnić, że dane na temat śmiertelności z powodu Covid-19 są uwzględnione dokładnie do 2020-11-06

Źródło: [https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony\\_wg\\_miesiecy\\_zgonu\\_i\\_wojewodztw\\_2015-2019.xlsx](https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/38/1/1/zgony_wg_miesiecy_zgonu_i_wojewodztw_2015-2019.xlsx) oraz COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

W tym miejscu warto zaznaczyć, że zgony następują głównie wśród osób obciążonych chorobami współistniejącymi (z różnych grup ryzyka), a wtedy ryzyko śmierci może wzrosnąć nawet kilkukrotnie<sup>3</sup>. W związku z powyższym obecne statystyki śmierci z powodu COVID-19, gdzie zaliczane są również osoby z chorobami współwystępującymi (często nawet ponad 80% wszystkich przypadków śmiertelnych dla danego dnia<sup>4</sup>) mogą być istotnie zawyżone, poprzez przemieszczanie przyczyn śmierci pomiędzy kategoriami.

Według różnych badań opublikowanych m.in. w *Journal of Comorbidity* czy *Clinical Infectious Diseases* największe ryzyko śmierci mają pacjenci z chorobami sercowo-naczyniowymi, nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, nowotworami, zastoinową niewydolnością serca, przewlekłą chorobą nerek, a także otyłością<sup>5</sup>. Z badań wynika, że w grupie najwyższego ryzyka, jeśli chodzi o śmiertelność, są osoby po 80. roku życia. Co ważne, autorzy analizy dotyczącej poszczególnych chorób wykazali, że na śmiertelność COVID-19 nie wpływa ani wiek, ani płeć męska – tylko właśnie konkretne schorzenia, które w wymienionych grupach są po prostu znacznie powszechniejsze<sup>6</sup>.

Osoby z poprawnie funkcjonującym układem odpornościowym jak również osoby młode radzą sobie znacznie lepiej w zderzeniu z wirusem. Tym bardziej wątpliwe jest, aby racjonalnie wytłumaczyć zamykanie sklepów, basenów, siłowni i ośrodków kulturalnych. Obecny scenariusz lockdownu niewątpliwie wpłynie na kondycję psychiczną i fizyczną społeczeństwa, wywołując efekt kuli śnieżnej w postaci zachorowań psychicznych i somatycznych u

<sup>3</sup> Ssentengo, P. et al. (2020). Association of Cardiovascular Disease And 10 Other Pre-Existing Comorbidities With COVID-19 Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238215>. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238215>

<sup>4</sup> Według danych Ministerstwa Zdrowia i Głównego Inspektoratu Sanitarnego

<sup>5</sup> Third study: Jung, C., Park, H., Kim, D., Lim, H. et al. (2020). Association between Body Mass Index and Risk of COVID-19: A Nationwide Case-Control Study in South Korea. *Clinical Infectious Diseases*. <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1257/5897045>

<sup>6</sup> Popkin, B., Bu, S., Green, W., Beck, M., Algaith, T., et al. (2020). Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.13128>

większej liczby osób niż obecnie dotkniętych przez COVID-19. Konsekwencje kolejnych zachorowań na typowe dotychczasowe choroby będą daleko bardziej idące niż można sobie to na dzień dzisiejszy wyobrazić i niestety pociągnie to za sobą dalsze niewyobrażalne koszty budżetowe na ochronę zdrowia.

### Możliwe rozwiązania:

1. Proponujemy wariant zbliżony do **wariantu szwedzkiego, czyli np:**
  - a. Pomoc i ograniczenia w poruszaniu się dla ludzi z grup ryzyka (choroby współistniejące),
  - b. Pomoc i izolowanie osób starszych powyżej pewnego wieku,
  - c. Zakaz zgromadzeń powyżej 50 osób,
  - d. Kwarantanna tylko dla osób z potwierdzonym przypadkiem COVID-19, zamiast dodatkowej dla osób, które się z nią stykały lub mieszkają,
  - e. Całkowite otwarcie gospodarki, z minimalnymi ograniczeniami tam gdzie jest to niezbędne ale przy jednoczesnej zgodzie dla funkcjonowania gospodarki i dalszego rozwoju jej poszczególnych części.
2. Pozwolenie na dalsze normalne funkcjonowanie gospodarki ponieważ za chwilę może się okazać, że koszty związane z COVID-19 przerastają możliwości większości światowych gospodarek.
3. Planowanie określonych działań z większym wyprzedzeniem wsparte odpowiednią akcją informacyjną.
4. Natychmiastowe wdrożenie odpowiedzialnej polityki informacyjnej mediów - niosącej wsparcie społeczeństwu, a nie strach i lęk. np. obiektywne pokazywanie liczby zachorowań i zgonów na tle innych chorób i pokazanie skali zgonów COVID-19 na tle zgonów z innych przyczyn.

### Podsumowanie

Na pewno nie jest to lista zamknięta, a raczej początkowy szkic sytuacji i krótka, ale rzetelna i obiektywna analiza danych publicznie dostępnych. Na tym etapie, naszym zdaniem, najważniejsza jest odpowiedzialna i obiektywna analiza dostępnych danych przez osoby podejmujące strategiczne decyzje w państwie oraz wyciągnięcie z tej analizy poprawnych, racjonalnych wniosków i podejmowanie decyzji w oparciu o nie. Dodatkowo istotna jest odpowiedzialna polityka informacyjna mediów i rządu i wyeliminowanie zastraszania społeczeństwa informacjami oderwanymi od całkowitego obrazu sytuacji i rzetelnej analizy zgonów z innych przyczyn. Obecne rozwiązania, w sposób destrukcyjny i całkowicie zbędny, wpływają na gospodarkę i jakość życia społeczeństwa, na jeszcze silniejsze ograniczenie zaufania konsumentów i przedsiębiorców, których konsekwencje będą rażąco potężniejsze w kontekście realnego zagrożenia spowodowanego przez COVID-19.

### Uwagi końcowe

Nie kwestionujemy faktu, że COVID-19 jest wirusem zagrażającym części społeczeństwa. Powyższy materiał powstał, aby pokazać, że reakcja rządów na pojawienie się tego wirusa nie jest proporcjonalna do skali zagrożenia i potencjalnych strat jakie wywołuje COVID-19, a zachorowalność i umieralność na COVID-19 nie stanowi istotnego udziału w zestawieniu z innymi chorobami powodującymi zgony w Polsce. Nasze obserwacje są próbą pokazania skali dezinformacji oraz braku obiektywnej i rzetelnej analizy danych, na podstawie których podejmowane są decyzje, w naszej ocenie prowadzące do znacznie bardziej poważnych komplikacji i zagrożeń niż te, które obecnie jesteśmy w stanie przewidzieć. Jako ośrodek naukowy specjalizujący się w badaniach empirycznych, czujemy się w obowiązku zwrócić uwagę na zagrożenie jakie płynie z braku poprawnej analizy danych i podejmowanych decyzji w oparciu o wycinek sytuacji. Z takim stanem rzeczy mamy właśnie do czynienia.

W tym miejscu chcielibyśmy również zaznaczyć, iż żal i rozgoryczenie ludzi, których bliscy zachorowali lub zmarli na COVID-19 jest w pełni zrozumiały. Nie możemy jednak w tym miejscu zapominać, że osób (obywateli RP), których bliscy cały czas umierają z powodu chorób układu krążenia, chorób nowotworowych i innych przyczyn niedokładnie określonych jest około 20 razy więcej, a na pewno środki wydatkowane na pomoc im i ich bliskim są wielokrotnie mniejsze od tych alokowanych na COVID-19.