

Cianciara Dorota, Szmigiel Andrzej, Pruszyński Jacek. Recovery from COVID-19 crisis in public health perspective. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(7):933-949. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.07.095>
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.07.095>
<https://zenodo.org/record/6944136>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021, No. The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021, No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przypisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).

© The Authors 2022;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 16.07.2022. Revised: 17.07.2022. Accepted: 30.07.2022.

Recovery from COVID-19 crisis in public health perspective

Odbudowa po kryzysie COVID-19 z perspektywy zdrowia publicznego

Dorota Cianciara

<https://orcid.org/0000-0002-0318-8649>

dorota.cianciara@cmkp.edu.pl

Department of Epidemiology and Health Promotion, School of Public Health, Centre of Postgraduate Medical Education, Warsaw

Andrzej Szmigiel

<https://orcid.org/0000-0001-5156-4330>

aszmigiel33@gmail.com

University Dental Centre, Medical University of Warsaw

Jacek Pruszyński

<https://orcid.org/0000-0003-2123-6488>

jacek.pruszynski@cmkp.edu.pl

Department of Geriatrics and Gerontology, School of Public Health, Centre of Postgraduate Medical Education, Warsaw

Summary

Introduction. The prices for the current response to the COVID-19 pandemic are negative. They can be summarized as follows: the world was not prepared, actions were insufficient, public and private institutions failed people in terms of health protection and protection of everyday life. The pandemic has highlighted the weakness of public health.

Purpose. The aim is (1) to argue with the comparison of the COVID-19 pandemic to a black swan, (2) to point out the effects and effects of the pandemic mentioned in the literature, (3) to discuss the attributes of public health that are related to counteracting epidemics, and (4) to present ways out of the pandemic crisis from the perspective of public health.

Description of the state of the art. The comparison of the COVID-19 pandemic to the black swan is wrong. The literature describes the negative effects of the pandemic better than its positive effects, but there is a current about unexpected effects or the balance of effects and effects. Public health's tasks in countering epidemics include the development and implementation of preparedness and response plans, the care of health fairness and the most

vulnerable groups through interdisciplinary and cross-sectoral activities. The literature has proposed many solutions aimed at improving the functioning of health systems, including public health, and strengthening the role of public health. They can be assigned to three groups: macro-factors concerning the political and economic context, meso factors concerning the internal principles of the functioning of the health system and microfactors that relate to the functioning of the system in relations with users.

Applications. Public health is essential for national security. The implementation of the demands for the repair of the health and public health system is the responsibility of decision-makers, the establishment, citizens and the community.

Keywords: COVID-19; public health; socio-economic factors; public policy; health policy

Streszczenie

Wstęp. Oceny dotyczące dotychczasowego reagowania na pandemię COVID-19 są negatywne. Można je streścić następująco: świat nie był przygotowany, działania były niewystarczające, instytucje publiczne i prywatne zawiodły ludzi pod względem ochrony zdrowia i osłony życia codziennego. Pandemia uwidoczniła słabość zdrowia publicznego.

Cel. Celem jest (1) polemika z porównaniem pandemii COVID-19 do czarnego łabędzia, (2) wypunktowanie skutków i efektów pandemii wymienianych w piśmiennictwie, (3) omówienie atrybutów zdrowia publicznego, które mają związek z przeciwdziałaniem epidemiom oraz (4) przedstawienie dróg wychodzenia z kryzysu pandemicznego z perspektywy zdrowia publicznego.

Opis stanu wiedzy. Porównanie pandemii COVID-19 do czarnego łabędzia jest niesłuszne. W piśmiennictwie lepiej opisane są negatywne skutki pandemii niż jej pozytywne efekty, jednak obecny jest nurt na temat nieoczekiwanych efektów albo bilansu skutków i efektów. Do zadań zdrowia publicznego w przeciwdziałaniu epidemiom należy opracowywanie i wdrażanie planów gotowości oraz reagowania, dbałość o sprawiedliwość w zdrowiu i grupy najbardziej podatne poprzez działania interdyscyplinarne i międzysektorowe. W piśmiennictwie zaproponowano wiele rozwiązań zmierzających do poprawy działania systemów zdrowia, w tym zdrowia publicznego oraz wzmocnienia roli zdrowia publicznego. Można je przypisać do trzech grup: makroczynników dotyczących kontekstu polityczno-ekonomicznego, mezoczynników dotyczących wewnętrznych zasad funkcjonowania systemu zdrowia oraz mikroczynników, które dotyczą funkcjonowania systemu w relacjach z użytkownikami.

Wnioski. Zdrowie publiczne ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa narodowego. Realizacja postulatów naprawy systemu zdrowia i zdrowia publicznego leży w gestii decydentów, establishmentu, obywateli i społeczności.

Słowa kluczowe: COVID-19; zdrowie publiczne; czynniki społeczno-ekonomiczne; polityka publiczna; polityka zdrowotna

Wstęp

Z szacunków *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) opublikowanych w *The Lancet* [1], a także analiz przeprowadzonych dla *The Economist* [2] oraz oceny Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) [3,4] wynika, że w czasie pandemii COVID-19 w okresie od stycznia 2020 r. do grudnia 2021 r. na świecie doszło do (odpowiednio) 18,2 albo 14,9, bądź 17,8 mln tzw. nadmiarowych zgonów. Udokumentowana liczba zgonów na COVID-19 w tamtym okresie wyniosła w przybliżeniu „tylko” 5,5-6 mln. Pozostałe zgony mogły być wynikiem występowania chorób i czynników charakterystycznych dla danego kraju. Na przykład wczesne dowody z USA na temat nadumieralności w grupach mniejszościowych (nie związanej z zachorowaniem na COVID-19), zwłaszcza wśród mężczyzn Afroamerykanów nie

będących Latynosami, wskazują, na kombinację rozpaczy (zgony z powodu przedawkowania narkotyków, spożycia alkoholu, samobójstw), morderstw, choroby Alzheimera, braku dostępu do opieki medycznej oraz problemów ekonomicznych [5]. W ocenie sytuacji epidemiologicznej związanej z pandemią COVID-19 trzeba również brać pod uwagę dane na temat potwierdzonych przypadków zakażenia SARS-CoV-2 (globalnie ponad 0,5 mld). Nie można natomiast policzyć przypadków bezobjawowych lub o łagodnym przebiegu, których nie diagnozowano i nie potwierdzono.

Przy pierwszych falach COVID-19 i braku szczepionek zastosowanie strategii eliminacji, czyli zmniejszania liczby zachorowań do zera poprzez wczesne i „agresywne” działania (testowanie, śledzenie kontaktów, ścisła kwarantanna, izolacja, itd.) odnosiło większe sukcesy niż wybór strategii łagodzenia, polegającej głównie na spłaszczeniu krzywej epidemii [6]. Strategię eliminacji wybrało niewiele krajów (Australia, Islandia, Japonia, Korea Płd. oraz Nowa Zelandia), w których odnotowano mniej zgonów, mniejszy spadek PKB i krótszy czas lockdownów niż w krajach, które podjęły łagodniejsze środki [7]. W uzupełnieniu tego obrazu warto dodać, że w badaniu na temat umieralności z powodu COVID-19 w 2020 r. przeprowadzonym dla 91 krajów udowodniono m.in., że przywództwo w rękach kobiet, bezstronny i spójny system prawny oraz zaufanie do rządu były czynnikami, które znacząco zmniejszyły umieralność [8].

Spośród tzw. interwencji niefarmaceutycznych, które podejmowano w czasie pandemii z ogromną krytyką spotkały się właśnie lockdowny. Pod największym ostrzałem, zwłaszcza ze strony mass-mediów, znalazły się w maju 2022 r. po opublikowaniu raportu z przeglądu systematycznego i meta-analizy sporządzonego przez trzech ekonomistów. Przy użyciu współczynnika „surowości” (*stringency index*), który wyrażał zakres lockdownów, tj. w szkołach, zakładach pracy, zgromadzeniach, transporcie i podróżach, autorzy stwierdzili, że wpływ blokad na umieralność w Europie oraz USA był nieznaczny i sięgał zaledwie 0,2%. Stwierdzili zarazem, że lockdowny nie powinny być brane pod uwagę jako instrument polityczny w kontekście pandemii [9]. Pierwsze reakcje ekspertów na temat tego raportu były sceptyczne [10] i autorom zarzucono brak „rygoru metodologicznego” oraz stwierdzono, że wniosków nie należy traktować jako porady politycznej [11].

Przykładem nieudolnych i chaotycznych kroków przeciwepidemicznych mogą być działania podejmowane w Wielkiej Brytanii [12]. 28 marca 2020 r., a więc dwa miesiące po wystąpieniu pierwszych potwierdzonych zakażeń koronawirusem w tym kraju, Richard Horton, redaktor naczelny *The Lancet* zacytował słowa jednego z pracowników brytyjskiej służby zdrowia: „Kiedy to wszystko się skończy, zarząd *NHS England* powinien w całości podać się do dymisji” [13]. Rok później w Izbie Gmin Parlamentu powiedziano, że decyzje o lockdownach i dystansie społecznym w pierwszych tygodniach epidemii oraz doradztwo w tym zakresie były jedną z najważniejszych porażek zdrowia publicznego, jakich kiedykolwiek doświadczone w Zjednoczonym Królestwie [14]. W wyniku ostrej krytyki przygotowania do epidemii i reagowania na nią brytyjski rząd zapowiedział przeprowadzenie śledztwa w tej sprawie w odniesieniu do działań w Anglii, Walii, Szkocji oraz Irlandii Północnej. Po licznych konsultacjach 28 czerwca 2022 r. rząd formalnie ogłosił, jaki będzie zakres dochodzenia [15], ale zakres ten został oceniony jako nieadekwatny do oczekiwań i potrzeb [16]. Wielka Brytania nie jest jednak odosobnionym przypadkiem braku właściwej reakcji na pandemię skoro w badaniu *Center for Health Security* z Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa, przeprowadzonym w okresie od sierpnia 2020 r. do czerwca 2021 r., okazało się, że 126 krajów, spośród 195 branych pod uwagę, w ogóle nie ma planów reagowania na kryzysy epidemiczne [17].

Wymiar epidemiologiczny pandemii nie daje pełnego obrazu sytuacji, jeśli nie weźmie się pod uwagę szeroko rozumianej sytuacji społecznej, w tym ekonomicznej. Na staranną, kompleksową i recenzowaną ocenę różnorodnych konsekwencji pandemii oraz sposobów reagowania na nią trzeba jeszcze poczekać. Wystawione do tej pory oceny reagowania są

gremialnie negatywne. Można je streścić następująco: świat nie był przygotowany, działania były niewystarczające, instytucje publiczne i prywatne zawiodły ludzi pod względem ochrony zdrowia i osłony życia codziennego [18,19]. Bez wątplenia pandemia COVID-19 obnażyła słabość globalnego systemu gotowości do przeciwdziałania epidemiom i reagowania oraz fragmentację systemu badawczo-rozwojowego. Dotyczyło to także systemów krajowych. To jest porażka zdrowia publicznego.

A przecież to nie jest koniec problemów. W oświadczeniu Dyrektora Regionalnego WHO na Europę, dr. Hansa Kluge, z 19 lipca b.r. czytamy, że: „Jest teraz całkowicie jasne, że jesteśmy w podobnej sytuacji jak zeszłego lata – tylko tym razem trwająca fala COVID-19 jest napędzana przez pod-linie wariantu Omicron (...), które wykazują wyraźną przewagę w transmisji w porównaniu z wcześniej krążącymi wirusami. (...) W regionie europejskim odnotowano potrojenie liczby nowych przypadków COVID-19 w ciągu ostatnich 6 tygodni, z prawie 3 milionami nowych przypadków zgłoszonych w zeszłym tygodniu, co stanowi prawie połowę wszystkich nowych przypadków na całym świecie. (...) W Europie wciąż co tydzień umiera blisko 3000 osób z powodu COVID-19” [20].

Celem tego artykułu jest: (1) polemika z porównaniem pandemii COVID-19 do czarnego łabędzia, (2) wypunktowanie skutków i efektów pandemii wymienianych w piśmiennictwie, (3) omówienie atrybutów zdrowia publicznego, które mają związek z przeciwdziałaniem epidemiom oraz (4) przedstawienie dróg wychodzenia z kryzysu pandemicznego z perspektywy zdrowia publicznego. Zgodnie z tymi celami praca została podzielona na 4 części. Wyszukiwanie piśmiennictwa do części 2 oraz 4, selekcję zebranego materiału oraz analizę zawartości publikacji prowadzono według schematu postępowania w tzw. *scoping review*, który jest zalecany do określenia zakresu tematyki w analizowanym obszarze [21]. Podczas selekcji materiału uwzględniono koncepcje i postulaty sformułowane z perspektywy globalnej (np. WHO) oraz krajów o dużym i relatywnie mniejszym potencjale wykonawczym zdrowia publicznego. W piśmiennictwie skoncentrowano się na publikacjach związanych z celem czwartym, które podano w kolejności według roku publikacji.

Pandemia COVID-19 to nie był czarny łabędź

Czarny łabędź to termin stosowany zwłaszcza w naukach ekonomicznych, spopularyzowany w 2007 r. przez libańsko-amerykańskiego teoretyka ekonomii i praktyka obrotu instrumentami finansowymi Nassima Nicholasa Taleba. Termin ten oznacza zdarzenie, które jest trudne do przewidzenia, a więc nieoczekiwane, ale możliwe do wyjaśnienia i wyjaśniane po fakcie, co czyni je przewidywalnym w przyszłości. Ponadto występuje ono w ogromnej skali i ma duży, rujnujący wpływ na społeczeństwo oraz gospodarkę. Wkrótce po wybuchu pandemii COVID-19 w dyskursie publicznym pojawiły się porównania COVID-19 do czarnego łabędzia [22].

Porównania te są nietrafne. Pandemia nie była zjawiskiem niemożliwym do przewidzenia i niezwykłym z tego powodu, że żadne doświadczenia z przeszłości nie wskazywały na ewentualność wybuchu choroby zakaźnej w tak dużej skali. Liczne wcześniejsze wydarzenia powinny były skłonić decydentów do refleksji nad ryzykiem wystąpienia masowych zachorowań na nieznaną (lub zapomnianą) chorobę zakaźną. Można tu zaliczyć np. epidemię zespołu ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej (SARS) w latach 2002-2004, pandemię grypy H1N1 w 2009 r. czy ogniska gorączki Ebola w Afryce Zachodniej w latach 2014-2016. Dowodem na przewidywalność pandemii były m.in. wytyczne opublikowane w USA w 2007 r. [23] oraz 2017 r. [24] w obawie przed pandemią grypy, raport grupy roboczej pn. *International Working Group on Financing Preparedness*, pracującej pod egidą Banku Światowego, opublikowany w 2017 r. [25] oraz raport niezależnej rady pn. *Global Preparedness Monitoring Board*, współpracującej z WHO i Bankiem Światowym, opublikowany we wrześniu 2019 r. [26].

W ostatnim z wymienionych dokumentów stwierdzono, że: „Istnieje bardzo realne ryzyko wynikające z szybko rozwijającej się, wysoce śmiertelnej pandemii wywołanej patogenem układu oddechowego, która zabije od 50 do 80 milionów osób i zniszczy prawie 5% gospodarki światowej. Globalna pandemia na taką skalę byłaby katastrofalna, powodując powszechne spustoszenie, brak stabilności i bezpieczeństwa. Świat nie jest przygotowany”. Jednocześnie wskazano tam siedem działań, które powinny być przeprowadzone do września 2020 r. w celu przygotowania świata do prognozowanego zagrożenia. Dzwonkiem alarmowym były słowa autorów z Chin opublikowane 31 stycznia 2020 r. w *The Lancet*: „Na obecnej trajektorii 2019-nCoV może wkrótce stać się globalną epidemią (...). W celu ochrony zdrowia w Chinach oraz na arenie międzynarodowej (...) należy przygotować plany gotowości, możliwe do wdrożenia w krótkim czasie, w tym zabezpieczyć łańcuchy dostaw leków, środki ochrony osobistej, zaopatrzenie szpitali i niezbędne zasoby ludzkie, aby poradzić sobie z konsekwencjami globalnego wybuchu tej wielkości” [27].

10 lutego 2020 r. WHO przedstawiła pierwszy strategiczny globalny plan gotowości w związku z chorobą wywołaną koronawirusem 2019-nCoV. Plan zawierał zasadnicze kierunki działań na szczeblu globalnym, krajowym i lokalnym niezbędne do powstrzymania transmisji wirusa, zmniejszenia narażenia, ochrony słabszych i ratowania życia [28]. Miesiąc później, 11 marca 2020 r., Dyrektor Generalny WHO poinformował, że Organizacja jest bardzo zaniepokojona alarmującym poziomem zachorowań i ciężkości przebiegu oraz alarmującym brakiem reakcji [rządów, społeczeństw] i dlatego uznaje, że COVID-19 można nazwać pandemią [29]. Z czasem, w lutym 2021 r., a następnie w marcu 2022 r., WHO opublikowała dwa kolejne aktualizowane plany gotowości i reagowania [30,31]. Miały one uaktywnić poszczególne kraje w celu podjęcia odpowiednich kroków zaradczych. Jednak krajowe reakcje były zróżnicowane – od całkowitej bierności do proaktywnego budowania planów [32,33]. 19 lipca 2022 r. Hans Kluge, Dyrektor Regionalny WHO na Europę, ogłosił regionalną jesienno-zimową strategię reagowania na COVID-19 i inne wirusy oddechowe. Wzywa ona kraje do wznowienia działań łagodzących i gotowości do reagowania oraz stosowania pięciu tzw. stabilizatorów pandemicznych. Zaliczono do nich: zwiększenie liczby wykonywanych szczepień w populacji generalnej, podanie przypominającej dawki szczepionki określonym grupom osób, promowanie noszenia masek w pomieszczeniach i transporcie publicznym, wentylacji zatłoczonych pomieszczeń, stosowanie rygorystycznych protokołów terapeutycznych u osób z dużym ryzykiem ciężkiego przebiegu choroby. Stabilizatory te powinny być wspierane poprzez wzmocnienie potencjału diagnostycznego oraz nadzoru epidemiologicznego (m.in. śledzenie kontaktów, kwarantanna, kontrola zakażeń w podmiotach leczniczych i opiekuńczych), a także promowanie zachowań zmniejszających ryzyko zakażenia [20].

Podsumowując – pojawienie się COVID-19 nie było czarnym łabędziem, można to było przewidzieć. A obecnie należy przygotować się do zdarzeń, które mogą nastąpić.

Skutki i efekty pandemii COVID-19

Odróżniając – zgodnie z duchem języka polskiego – pojęcia złego skutku od dobrego efektu, można powiedzieć, że po dwóch latach doświadczeń skutki pandemii są już dobrze udokumentowane, zwłaszcza jeśli mówimy o skutkach zdrowotnych, tj. śmiertelności. Trzeba się tu jednak zastrzec, że w wymiarze epidemiologicznym jest jeszcze sporo niewiadomych, takich jak np. możliwość uzyskania odporności zbiorowiskowej [34] czy przyczyna wysoce zróżnicowanej śmiertelności chorych w różnych krajach. Gwoli ścisłości – sporo niewiadomych jest także w wiedzy klinicznej, jak np. o poziom przeciwciał, który ma znaczenie ochronne czy mechanizmach patofizjologicznych i predyktorach tzw. długiego COVID-u. Bardziej rozbudowane oceny, uwzględniające więcej czynników niż tylko epidemiologiczno-zdrowotne, stosowano w analizach, takich jak np. *Bloomberg's Covid Resilience Ranking*, który

oceniał 53 kraje, miał 20 edycji, a ostatnia została opublikowana w czerwcu 2022 r., czy ocena sytuacji w poszczególnych stanach USA z kwietnia 2022 r. [35].

W odróżnieniu od skutków, znacznie trudniej jest wymienić efekty pandemii. W piśmiennictwie jest zdecydowanie mniej informacji na ten temat i nierzadko są to przypuszczenia, oczekiwania albo wyrywkowe obserwacje, a nie dowody pod postacią faktów i liczb. Do wyjątków, w których korzyści z pandemii opisuje się twardymi danymi, można zaliczyć np. publikacje o poprawie jakości powietrza atmosferycznego w Europie i innych regionach świata [36-38] oraz spadku liczby wypadków drogowych w dużej liczbie krajów (z wyjątkiem np. USA) [39]. Przy stosunkowo niewielkiej liczbie prac na temat korzyści płynących z pandemii jest to jednak coraz bardziej widoczny nurt literatury. Widoczny jest także nurt poświęcony quasi-bilansowi zysków i strat [40,41]. Bilans ten jest bardzo trudny do sporządzenia, o ile w ogóle możliwy. Trzeba by w nim rozpatrywać różnorodność warunków społeczno-kulturowo-politycznych w poszczególnych regionach czy krajach, ponieważ mają one wpływ na przebieg epidemii i reakcje na nią. Trzeba by uwzględnić perspektywę krótko- i długoterminową. Ponadto pewne zjawiska, będące konsekwencją pandemii, mogą mieć zarówno dobre jak złe strony i trudno byłoby je wyważyć. Przykładem mogą tu być pandemiczne powroty migrantów, które mogą konsolidować rodziny (potencjalny efekt), ale uszczuplają budżety domowe (realny skutek). Obecnie nie można ani uogólnić czy usystematyzować, ani skwantyfikować skutków i efektów pandemii, dlatego w zestawieniu 1. podano w porządku alfabetycznym jedynie przykłady wzięte z piśmiennictwa. Patrząc na nie trzeba uwzględnić, że zarówno skutki jak efekty mogły wystąpić w poszczególnych krajach z różnym nasileniem, mogły się w jakiejś mierze równoważyć, a efekty mogły być zaledwie epizodyczne i lokalne.

Zestawienie 1. Skutki oraz efekty pandemii COVID-19

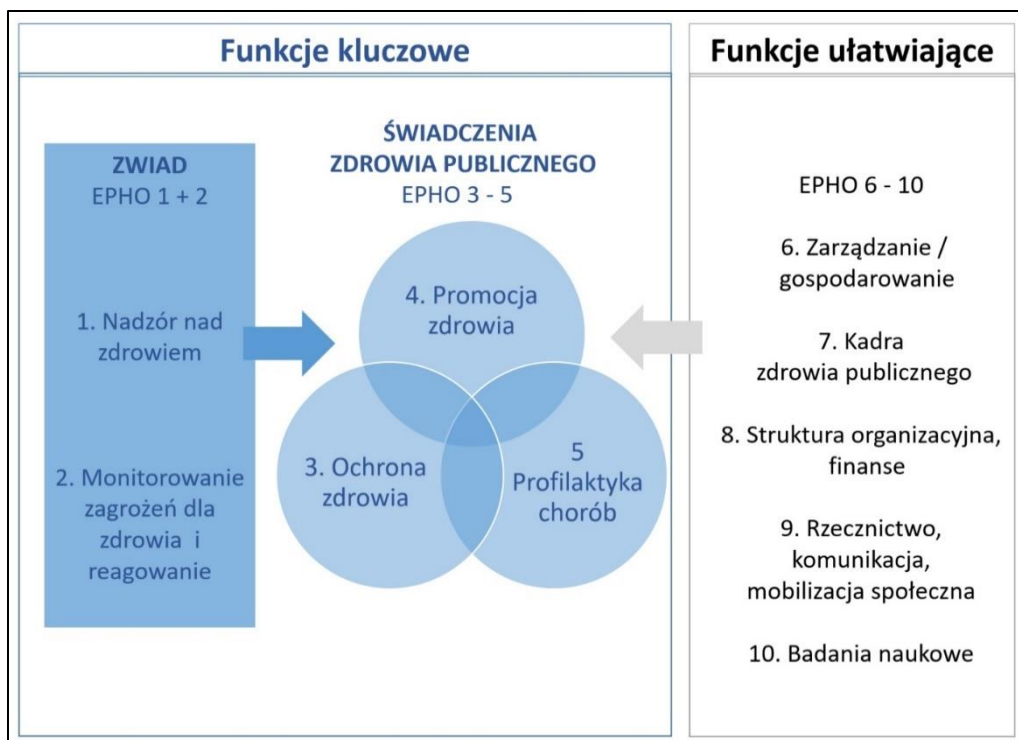
Skutki pandemii COVID-19
1. Dług edukacyjny związany z brakiem nauki w szkołach lub spadkiem jej jakości
2. Dług zdrowotny związany z niezaspokojeniem potrzeb zdrowotnych i medycznych
3. Izolacja społeczna, rozerwanie więzi
4. Konflikt interesów między organami władzy, biznesem, społeczeństwem i innymi interesariuszami
5. Nasilenie nierówności / niesprawiedliwości w zdrowiu związane z większym negatywnym wpływem pandemii na niektóre grupy społeczne niż na inne grupy
6. Przeciążenie systemu leczenia, zdrowia publicznego (nadzoru sanitarno-epidemiologicznego), systemu zdrowia
7. Spadek dzietności w niektórych krajach, zwłaszcza wysokorozwiniętych
8. Spadek produkcji, zerwane łańcuchy dostaw towarów, spadek PKB, recesja
9. Stres, pogorszenie stanu zdrowia psychicznego ludności, wzrost spożycia używek, przemoc domowa, zakłócenie rytmu dnia i snu
10. Upowszechnienie infodemii, denializmu / negacjonizmu, polaryzacja społeczna
11. Wypalenie zawodowe wśród pracowników systemu zdrowia
12. Utrata pracy i dochodów w wielu dziedzinach gospodarki
13. Utrata wiedzy, doświadczenia osób starszych oraz usług świadczonych przez te osoby w wyniku wysokiej umieralności tych osób oraz ich rezygnacji z kontaktów zawodowych i społecznych
14. Uszczerbek w instytucjach kultury i korzystaniu z dóbr kultury
15. Zmiana w dostępie do produktów spożywczych, kryzys żywnościowy, zmiana zwyczajów żywieniowych
16. Zmniejszenie aktywności fizycznej, wzrost masy ciała

Efekty pandemii COVID-19
1. Krystalizacja samoświadomości związana z nową rzeczywistością, np. w odniesieniu do wykonywania pracy zdalnej, zmiany drogi kariery zawodowej
2. Mniejsze spożycie żywności wysoko przetworzonej na rzecz posiłków przygotowanych w domu
3. Poprawa zwyczajów higienicznych, np. dotyczących mycia rąk, masek, dystansu fizycznego, wietrzenia pomieszczeń
4. Rozwój <i>e-learningu</i> , pracy zdalnej, większa swoboda w dysponowaniu czasem własnym
5. Rozwój <i>e-commerce</i>
6. Rozwój dialogu profesjonalistów ochrony zdrowia-laicy, zwłaszcza w mediach społecznościowych
7. Spadek zapadalności na infekcje układu oddechowego inne niż COVID-19
8. Większa społeczna świadomość ryzyka epidemii chorób zakaźnych, większa presja na polityków
9. Większa spójność społeczna
10. Większe zrozumienie luk w systemie zdrowia, zwłaszcza wśród pracowników, wykorzystanie momentu do przemyśleń nad działaniem systemów zdrowia
11. Wzrost prestiżu kadry medycznej, kadry zdrowia publicznego, wzrost rangi leczenia, zdrowia publicznego, systemu zdrowia
12. Zacieśnienie współpracy międzynarodowej, np. w dziedzinie nadzoru epidemiologicznego, zakupu szczepionek
13. Zmniejszenie liczby wypadków drogowych
14. Zmniejszenie spalania paliw stałych, mniejsza emisja zanieczyszczeń, lepsza jakość powietrza atmosferycznego, co zmniejsza ryzyko zachorowania na COVID-19 oraz zgonu z powodu choroby układu oddechowego
15. Zwiększenie liczby badań naukowych, podstawowych i stosowanych, biomedycznych i społecznych, wzrost rangi badań społecznych

Perspektywa zdrowia publicznego

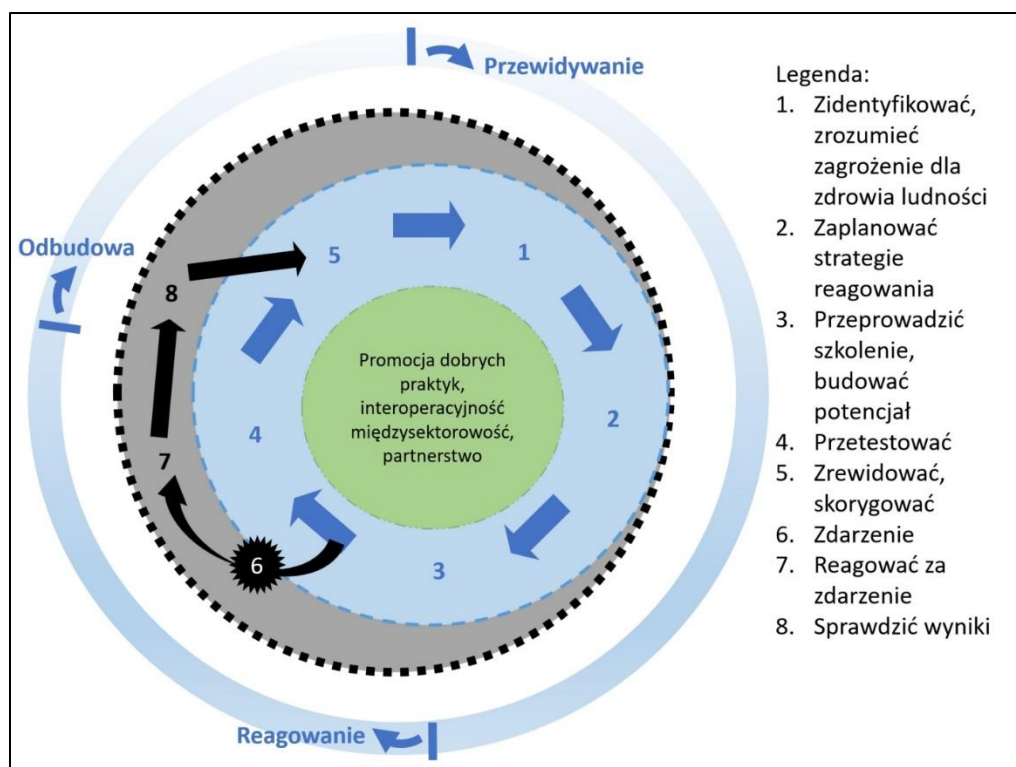
W niniejszym opracowaniu pojęcie „perspektywa zdrowia publicznego” obejmuje trzy powiązane aspekty. Pierwszy dotyczy funkcji, głównych zadań i nurtów działalności zdrowia publicznego, czyli nauki i sztuki poprawy zdrowia zbiorowości. Drugi dotyczy wartości oraz postaw wobec zjawisk i rzeczywistości społecznej, a trzeci – metod postępowania. Razem odpowiadają na pytania: co robi zdrowie publiczne?; po co to robi?; jak to robi?

Ilustracją pierwszego aspektu „co”, głównych nurtów działalności, jest stanowisko na temat podstawowych funkcji zdrowia publicznego. Listy takich funkcji powstały w niektórych krajach i na poziomie międzynarodowym. Porównanie ich uwidacznia pewne różnice dotyczące formy słownej, ale nie treści merytorycznej. W 2012 r. w regionie europejskim WHO przyjęto, że zdrowie publiczne pełni 10 funkcji – tzw. *Essential Public Health Operations* (EPHO), z których pięć stanowi trzon działalności (tzw. funkcje kluczowe) [42]. Dwie z nich (EPHO 1 oraz EPHO 2), tzw. zwiad, są podstawą do zaplanowania, zorganizowania i udostępnienia trzech świadczeń zdrowia publicznego (EPHO 3-5). Pozostałych pięć funkcji służy spełnieniu funkcji kluczowych (ryc. 1). Sednem funkcji EPHO 2 jest gotowość na kryzysy, także epidemiczne, czyli monitorowanie sytuacji, zapobieganie kryzysom, reagowanie na nie oraz odbudowa podejmowana już w trakcie kryzysów i po nich.



Rycina 1. Podstawowe funkcje zdrowia publicznego w regionie europejskim WHO. Zmienione wg *WHO Regional Office for Europe* (2012).

Ogólnie, gotowość (*preparedness*) odnosi się do wiedzy i umiejętności różnych podmiotów (rządu, instytucji zarządzania kryzysowego, społeczności oraz poszczególnych osób) niezbędnych do przewidywania kryzysów, zarówno obecnych jak zbliżających się i prawdopodobnych, a także reagowania na nie oraz usuwania ich skutków. Gotowość do reagowania na zagrożenia dla zdrowia populacji (*public health emergency preparedness*) odnosi się do potencjału zdrowia publicznego oraz opieki medycznej do szybkiego i skutecznego reagowania w sytuacjach zagrożeń [43,44]. Polega to na skoordynowanym, ciągłym procesie planowania rozwiązań, wdrażania ich, monitorowania wyników oraz korygowania zauważonych błędów (ryc. 2).



Rycina 2. Proces gotowości. Zmienione wg ECDC (2018).

Gotowość na kryzysy jest stosunkowo nowym obszarem pracy zdrowia publicznego, ustalonym dopiero w ostatnich dwóch dekadach. Z tego powodu jest obszarem w pewnym stopniu niejednoznacznym. W 2020 r. panel ekspertów z krajów Unii Europejskiej sformułował 149 zasad właściwego wypełnienia tego zadania, a w tym 42 zasady uznano za priorytetowe [45]. W 2021 r., po roku doświadczeń w konfrontacji z COVID-19, stwierdzono, że aktualne (tj. sprzed pandemii) rozumienie gotowości jest niewystarczające i nie uwzględnia m.in. znaczenia sektorów innych niż zdrowotny, ochrony socjalnej oraz udziału społeczności [46].

Ilustracją drugiego aspektu „po co”, a więc naczelnych wartości, są definicje zdrowia publicznego: „nauka i sztuka (...) rozwoju maszynierii społecznej, która zapewni każdej osobie w społeczności taki standard życia, który jest właściwy do utrzymania zdrowia” [47] oraz „nauka o sprawiedliwości społecznej, pokonująca siły, które podważają przyszłe bezpieczeństwo rodzin, społeczności i narodów” [48]. Bezsparnie – zdrowie publiczne dąży do zmniejszania podatności na utratę zdrowia w wyniku niekorzystnych warunków życia, czyli do sprawiedliwości w zdrowiu (*health equity*).

Egzemplifikacją trzeciego aspektu „jak”, a więc metod działania, jest interdyscyplinarność i międzysektorowość. Wynika to z aprobaty społeczno-ekologicznego modelu zdrowia i przyjęcia go za podstawę działania. Model ten dowodzi, że zdrowie jest wynikiem złożonych interakcji między jednostką, społecznością oraz środowiskiem fizycznym, społecznym i politycznym. Praktyczne działania zdrowia publicznego powinny być zatem interdyscyplinarne i międzysektorowe, aby jednocześnie obejmować wszystkie grupy uwarunkowań zdrowia i harmonizować ich korzystny wpływ na zdrowie [49]. Wskazane są przy tym podejścia oddolne (*bottom-up*) oraz tzw. pod prąd (*upstream*). Ten sposób działania zdrowia publicznego zainicjowała Karta Ottawska nt. promocji zdrowia z 1986 r.

Podsumowując – istotą perspektywy zdrowia publicznego w kontekście wyzwań epidemicznych jest: gotowość na kryzysy i reagowanie oraz przeciwdziałanie niesprawiedliwościom w zdrowiu poprzez działania interdyscyplinarne i międzysektorowe. Atrybuty te stanowiły oś poniższej relacji z przeglądu literatury.

Kierunki odbudowy po pandemii

Pandemia, jako poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa, zdrowia i dobrostanu ludzkości, stała się naturalnym impulsem do namysłu nad poprawą funkcjonowania i zwiększeniem skuteczności systemów zdrowia pod względem zapobiegania problemom, leczenia chorób oraz opieki nad osobami chorymi. W piśmiennictwie pojawiły się liczne prace na temat różnorodnych kierunków odbudowy systemów zdrowia (w szerokim tego słowa znaczeniu). Zalecano m.in. ochronę osób najbardziej podatnych na utratę zdrowia, wzrost finansowania, przeciwdziałanie brakowi kadr, oparcie decyzji na dowodach, rewizję kształcenia przeddyplomowego lekarzy, utworzenie systemów zbierania danych, digitalizację systemu czy translację wiedzy [50-55]. Jednoznacznie mówi się, że odbudowa po pandemii nie może być „powrotem do normalności” (*business as usual*), ale restartem całego systemu po dogłębnych zmianach [56].

Znaczące miejsce w tym dyskursie zajmuje poprawa funkcjonowania zdrowia publicznego i jego rola w naprawie całego systemu zdrowia. Wśród licznych publikacji znajdujemy takie, które dążą do ulepszenia niektórych domen działania zdrowia publicznego [57], ale też takie, głównie z USA, które *expressis verbis* wyrażają konieczność ponownego określenia tego, czym i jak ma się zajmować zdrowie publiczne i jaki ma mieć wpływ na system zdrowia [58,59]. Poniżej w zestawieniu 2 przedstawiono w porządku alfabetycznym niektóre z propozycji reform [60-84]. Podzielono je na trzy grupy, umownie nazwanych makro-, mezo- i mikroczyntnikami. Trzeba zauważyć, że realizacja postulatów z grup mezo- i mikroczyntników jest zazwyczaj związana z realizacją postulatów z grupy makroczyntników.

Zestawienie 2. Postulaty odnośnie do odbudowy po COVID-19 z perspektywy zdrowia publicznego

Makroczyntniki
związane z kontekstem politycznym, ekonomicznym, kulturowym i społecznym
1. Inwestowanie w zdrowie, inwestowanie w opiekę medyczną, myślenie systemowe
2. Ochrona przyrody, ochrona klimatu, stabilne ekosystemy, bioróżnorodność, czysta energia
3. Prowadzenie współpracy międzynarodowej, dyplomacja zdrowotna, weryfikacja Międzynarodowych Przepisów Zdrowotnych (2005), zawarcie traktatu pandemicznego pod auspicjami ONZ
4. Przeciwdziałanie społecznym nierównościom w zdrowiu, dbałość o sprawiedliwość społeczną i sprawiedliwość w zdrowiu, ochrona grup podatnych, respektowanie praw człowieka
5. Tworzenie, weryfikowanie i modyfikowanie planów gotowości
6. Wdrożenie podejścia Zdrowie we Wszystkich Politykach, międzysektorowość, ewaluacja polityk, współpraca, koordynacja, przywództwo, transparentność na wszystkich poziomach władzy
7. Wzmocnienie doradztwa nauki (<i>science advice</i>), podejść opartych na dowodach (<i>evidence-based</i>), wsparcie instytucji oraz badaczy, translacja wiedzy
Mezoczyntniki
związane z funkcjonowaniem systemu zdrowia w relacjach profesjonalnych
1. Dbłość o dobrostan pracowników systemu zdrowia
2. Odrzucenie biomedycznego i reaktywnego modelu zdrowia na rzecz społeczno-ekologicznego i proaktywnego, akcent na budowanie zdrowia, a nie na leczenie, odmedykalizowanie systemu zdrowia, restrukturyzacja systemu, uszanowanie wiedzy o epidemiologii chorób zakaźnych i doświadczenia w tym obszarze

3. Respektowanie zasady <i>Universal health coverage</i> (dostęp doświadczeń + finansowa ochrona przed skutkami złego zdrowia)
4. Rozwijanie badań społecznych, rozwijanie metodologii nauk o zdrowiu o badania multi-, inter- oraz transdyscyplinarne
5. Stworzenie warunków do współpracy w obrębie systemu zdrowia, zwłaszcza POZ ze zdrowiem publicznym, koordynacja
6. Tworzenie, modyfikowanie polityki zdrowotnej, w tym polityki zdrowia publicznego, wykorzystanie strategii zrównoważonego rozwoju i podejścia <i>One-Health</i> (jedność zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska)
7. Wzmocnienie rangi i potencjału zdrowia publicznego w systemie zdrowia, w tym promocji zdrowia, odpowiednie kształcenie i rozwój kompetencji w tej dziedzinie wśród kadry zdrowia publicznego oraz leczenia, ponowne określenie statusu zdrowia publicznego
Mikroczynniki związane z funkcjonowaniem systemu zdrowia w relacjach z użytkownikami
1. Budowanie odporności (<i>resilience</i>) społeczności, upodmiotowienie (<i>empowerment</i>) społeczności, decentralizacja, budowanie spójności i kapitału społecznego
2. Budowanie powszechnej społecznej świadomości społeczno-ekologicznego modelu zdrowia i jego konsekwencji, rzecznictwo na rzecz tego modelu
3. Wrażliwość na sprawy i potrzeby płci (<i>gender mainstreaming</i>)
4. Poszukiwanie nowatorskich sposobów komunikacji, dostosowanych do odbiorców, np. poprzez sztukę, informacja i komunikacja <i>on-line</i> , ewaluacja wyników
5. Powszechna edukacja na potrzeby współczesności, w tym nauka krytycznego myślenia
6. Stworzenie systemu edukacji zdrowotnej społeczeństwa, rozwijanie kompetencji zdrowotnych (<i>health literacy</i>), przeciwdziałanie dezinformacji, profesjonalizacja tej działalności
7. Włączenie społeczności do działań prozdrowotnych i przeciwepidemicznych, respektowanie zasady komunikacji dwustronnej, profesjonalizacja komunikowania ryzyka

Podsumowanie

Pandemia COVID-19 była i jest dowodem na to, że zdrowie publiczne ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa narodowego, podobnie jak stała armia. Jeśli będziemy dalej zaniedbywać tę dziedzinę, to przyszłe zagrożenia mogą mieć skutki, które będą jeszcze bardziej rujnujące dla zdrowia i życia społecznego niż COVID-19 [85].

Jak przedstawiono to powyżej, liczba postulatów odnośnie do funkcjonowania zdrowia publicznego i jego roli w systemach zdrowia jest długa, a zakres oczekiwań bardzo szeroki. Spełnienie tych żądań i życzeń leży w gestii decydentów, często spoza ministerstw zdrowia, establishmentu medycznego, zdrowia publicznego i promocji zdrowia, a także obywateli i społeczności.

References

1. COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. *The Lancet* 2022;399(10334):1513-1536. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3).
2. Giattino C, Ritchie H, Roser M, et al. Excess mortality during the Coronavirus pandemic (COVID-19). *Our World in data*. 5 July 2022. <https://ourworldindata.org/excess-mortality-covid> (dostęp:2022.07.26).
3. World Health Organization. 14.9 million excess deaths associated with the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021. News release 5 May 2022. <https://www.who.int/news/item/05-05->

- 2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021 (dostęp:2022.07.26).
4. Van Noorden R. Covid death tolls: scientists acknowledge errors in WHO estimates. *Nature* 2022;606:242-244. <https://www.nature.com/articles/d41586-022-01526-0> (dostęp:2022.07.26).
 5. Cronin CJ, Evans WN. Excess mortality from COVID and non-COVID causes in minority populations. *PNAS* 118(39), e2101386118. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2101386118>.
 6. Baker MG, Wilson N, Blakely T. Elimination could be the optimal response strategy for covid-19 and other emerging pandemic diseases. *BMJ* 2020;371,m4907. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4907>.
 7. Oliu-Barton M, Pradelski BSR, Aghion P, et al. SARS-CoV-2 elimination, not mitigation, creates best outcomes for health, the economy, and civil liberties. *The Lancet* 2021;397(10291):2234-2236. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00978-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00978-8).
 8. Chang D, Chang X, He Y, et al. The determinants of COVID-19 morbidity and mortality across countries. *Sci Rep*2022;12,5888. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09783-9>.
 9. Herby J, Jonung L, Hanke SH. A Literature Review and Meta-Analysis of the Effects of Lockdowns on COVID-19 Mortality. Johns Hopkins Institute for Applied Economics, Global Health, and the Study of Business Enterprise. *SAE* 2022;200. <https://sites.krieger.jhu.edu/iae/files/2022/01/A-Literature-Review-and-Meta-Analysis-of-the-Effects-of-Lockdowns-on-COVID-19-Mortality.pdf> (dostęp:2022.07.26).
 10. Science Media Centre. Expert reaction to a preprint looking at the impact of lockdowns, as posted on the Johns Hopkins Krieger School of Arts and Sciences website. February 3, 2022. <https://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-a-preprint-looking-at-the-impact-of-lockdowns-as-posted-on-the-john-hopkins-krieger-school-of-arts-and-sciences-website/> (dostęp:2022.07.26).
 11. Banholzer N, Lison A, Vach W. Comment on 'A Literature Review and Meta-Analysis of the Effects of Lockdowns on COVID-19 Mortality' (February 11, 2022). SSRN 21 Mar 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4032477>.
 12. Cianciara D. Starcie COVID-19 z silosową mentalnością w ochronie zdrowia. W: Wrześniewska-Wal I, Cianciara D, Augustynowicz A. (red.). *Praca w zespołach terapeutycznych. Teraźniejszość i przyszłość*. Warszawa, PZWL 2020:49-66.
 13. Horton R. Offline: COVID-19 and the NHS - “a national scandal”. *The Lancet* 2020;395(10229):1022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30727-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30727-3).
 14. House of Commons. Health and Social Care and Science and Technology Committees. Coronavirus: lessons learned to date. Sixth Report of the Health and Social Care Committee and Third Report of the Science and Technology Committee of Session 2021–22. 21 September 2021:32. <https://committees.parliament.uk/publications/7496/documents/78687/default/> (dostęp:2022.07.26).
 15. Cabinet Office. UK COVID-19 Inquiry: terms of reference. Policy paper. 28 June 2022. <https://www.gov.uk/government/publications/uk-covid-19-inquiry-terms-of-reference/uk-covid-19-inquiry-terms-of-reference> (dostęp:2022.07.26).
 16. Lawton T, Alwan NA. The UK COVID-19 Inquiry must examine the foundations of pandemic decision making. *The Lancet*, published online July 18, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01332-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01332-0).
 17. Bell JA, Nuzzo JB. Global Health Security Index: Advancing Collective Action and Accountability Amid Global Crisis, 2021: 16. https://www.ghsindex.org/wpcontent/uploads/2021/12/2021_GHSIndexFullReport_Final.pdf (dostęp:2022.07.26).

18. OECD. First lessons from government evaluations of COVID-19 responses: A synthesis. 21 January 2022. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1125_1125436-7j5hea8nk4&title=First-lessons-from-government-evaluations-of-COVID-19-responses (dostęp:2022.07.26).
19. The Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response. COVID-19: Make it the Last Pandemic. 12.05.2021. https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic_final.pdf (dostęp:2022.07.26).
20. Kluge H. Rapidly escalating COVID-19 cases amid reduced virus surveillance forecasts a challenging autumn and winter in the WHO European Region. Statement by WHO Regional Director for Europe, 19 July 2022. <https://www.who.int/europe/news/item/19-07-2022-rapidly-escalating-covid-19-cases-amid-reduced-virus-surveillance-forecasts-a-challenging-autumn-and-winter-in-the-who-european-region> (dostęp:2022.07.26).
21. Munn Z, Peters MDJ, Stern, et al. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol* 2018;18,143. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>.
22. Mishra PM. COVID-19, Black Swan events and the future of disaster risk management in India. *Progress in Disaster Science* 2020;8:100137. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100137>.
23. CDC. Interim Pre-pandemic Planning Guidance: Community Strategy for Pandemic Influenza Mitigation in the United States-Early, Targeted, Layered Use of Nonpharmaceutical Interventions. 2007;18. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/11425> (dostęp:2022.07.26).
24. CDC. Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza - United States, 2017. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports* 2017;66(RR-1). DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr6601a1>.
25. International Working Group on Financing Preparedness (IWG). From Panic and Neglect to Investing in Health Security: Financing Pandemic Preparedness at a National Level. December 2017. <http://documents.worldbank.org/curated/en/979591495652724770/pdf/115271-REVISED-FINAL-IWG-Report-3-5-18.pdf> (dostęp:2022.07.26).
26. Global Preparedness Monitoring Board. A world at risk. Annual report on global preparedness for health emergencies. Geneva 2019. https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_Annual_Report_English.pdf (dostęp:2022.07.26).
27. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet* 2020; 395(10225):689-697. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30260-9.
28. 2019 Novel Coronavirus (2019 nCoV): Strategic Preparedness and Response Plan., WHO, Geneva, 3 February 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/srp-04022020.pdf> (dostęp:2022.07.26).
29. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 March 2020. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (dostęp:2022.07.26).
30. World Health Organization. COVID-19 Strategic preparedness and response plan. WHO, Geneva: 2021, 24 February 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-2021.02> (dostęp:2022.07.26).
31. World Health Organization. Strategic Preparedness, Readiness and Response Plan to End the Global COVID-19 Emergency in 2022. WHO, 20 March 2022. <https://www.who.int/publications/m/item/strategic-preparedness-readiness-and-response-plan-to-end-the-global-covid-19-emergency-in-2022> (dostęp:2022.07.26).

32. Li Z, Jones C, Ejigu GS, et al. Countries with delayed COVID-19 introduction – characteristics, drivers, gaps, and opportunities. *Global Health* 2021;17,28. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00678-4>.
33. Alshammari TM, Alenzi KA, Alnofal FA, et al. Are countries' precautionary actions against COVID-19 effective? An assessment study of 175 countries worldwide. *Saudi Pharmaceutical Journal* 2021; 29(5):391-409. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.03.011>.
34. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. The Concept of Classical Herd Immunity May Not Apply to COVID-19. *The Journal of Infectious Diseases*, jiac109. DOI: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac109>.
35. Kerpen P, Moore S, Mulligan CB. A Final Report Card on the States' Response to COVID-19. National Bureau of Economic Research, BER Working Paper No. 29928 April 2022. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29928/w29928.pdf (dostęp:2022.07.26).
36. Mousazadeh M, Paital B, Naghdali Z, et al. Positive environmental effects of the coronavirus 2020 episode: a review. *Environ Dev Sustain.* 2021;23(9):12738-12760. DOI:10.1007/s10668-021-01240-3.
37. Schneider R, Masselot P, Vicedo-Cabrera AM, et al. Differential impact of government lockdown policies on reducing air pollution levels and related mortality in Europe. *Scientific Reports* 2022;12,726. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04277-6>.
38. How Covid-19 lockdown affected air pollution in Europe - a multi-city analysis. *Concawe Review* 2021;30(1): 21-32. <https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Concawe-Review-30-1.pdf> (dostęp:2022.07.26).
39. Yasin YJ, Grivna M, Abu-Zidan FM. Global impact of COVID-19 pandemic on road traffic collisions. *World J Emerg Surg* 2021;16,51. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00395-8>.
40. Kamdi PS, Deogade MS. The hidden positive effects of covid-19 pandemic. *Int. J. Res. Pharm. Sci.* 2020; Special Issue 1(11): 276-279, 20200311.
41. Karunathilake K. Positive and negative impacts of COVID-19, an analysis with special reference to challenges on the supply chain in South Asian countries. *J Soc Econ Dev.*2021; 23(Suppl 3):568-581. DOI: 10.1007/s40847-020-00107-z.
42. WHO Regional Office for Europe. European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services. Regional Committee for Europe Sixty-second session Malta, 10-13 September 2012. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/171770/RC62wd12rev1-Eng.pdf (dostęp:2022.07.26).
43. A strategic framework for emergency preparedness. Geneva: World Health Organization; 2016. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254883/9789241511827-eng.pdf?sequence=1> (dostęp:2022.07.26).
44. European Centre for Disease Prevention and Control. ECDC country preparedness activities, 2013–2017. Stockholm: ECDC 2018;5. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ECDC-country-preparedness-2013-2017.pdf> (dostęp:2022.07.26).
45. Belfroid E, Roßkamp D, Fraser G, et al. Towards defining core principles of public health emergency preparedness: scoping review and Delphi consultation among European Union country experts. *BMC Public Health* 2020;20,1482. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09307-y>.
46. A world in disorder: Global Preparedness Monitoring Board annual report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. https://www.gpmb.org/docs/librariesprovider17/default-document-library/annual-reports/gpmb-2020-annualreport-en.pdf?sfvrsn=bd1b8933_36 (dostęp:2022.07.26).

47. Winslow CEA. The Untilled Fields of Public Health. *Science* 1920;51(1306):23-33.
48. Horton R. Offline: Where is public health leadership in England? *The Lancet* 2011;378(9796):1060. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60976-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60976-8).
49. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm, Sweden: Institute for Futures Studies. 1991:11.
50. NHS Confederation. Manifesto for recovery: The health and care system after COVID-19. 24 September 2021. <https://www.nhsconfed.org/sites/default/files/2021-10/Manifesto-for-recovery-0.pdf> (dostęp:2022.07.26).
51. Nimako K, Kruk ME. Seizing the moment to rethink health systems. *Lancet Glob Health*. 2021;9(12):e1758-e1762. DOI: 10.1016/S2214-109X(21)00356-9.
52. Kickbusch I, Piselli D, Agrawal A, et al. The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world. *Lancet*. 2021;398(10312):1727-1776. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01824-9.
53. Delnord M, Abboud LA, Costa C, et al. Developing a tool to monitor knowledge translation in the health system: results from an international Delphi study. *Eur J Public Health*. 2021;31(4):695-702. DOI: 10.1093/eurpub/ckab117.
54. Pan American Health Organization. *Strategy for Building Resilient Health Systems and Post-COVID-19 Pandemic Recovery to Sustain and Protect Public Health Gains*. September 2021. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55858/PAHOHSSHSCOVID-19210015_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp:2022.07.26).
55. Mukaigawara M, Hassan I, Fernandes G, et al. An equitable roadmap for ending the COVID-19 pandemic. *Nat Med* 2022;28,893–896 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01787-2>.
56. Loewenson R, D'Ambruso L, Duc DM, et al. Equitable recovery from COVID-19: bring global commitments to community level. *BMJ Global Health* 2021;6:e004757. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004757>.
57. Lopes H, McCallum A, Martin-Moreno JM, et al. ASPHER Statement: Invest in primary health care and public health for the pandemic and beyond February 2022. <https://www.aspher.org/download/1026/invest-in-primary-health-care-and-public-health.pdf> (dostęp:2022.07.26).
58. Brownson RC, Burke TA, Colditz GA, et al. Reimagining Public Health in the Aftermath of a Pandemic. *Am J Public Health* 2020;110(11):1605-1610. DOI: 10.2105/AJPH.2020.305861.
59. Erwin PC. The National Academy of Medicine Should Convene a New "Future of Public Health" *Am J Public Health* 2020;110(11):1611-1612. DOI: 10.2105/AJPH.2020.305899.
60. Fears R, Gillett W, Haines A, et al. Post-pandemic recovery: use of scientific advice to achieve social equity, planetary health, and economic benefits. *The Lancet Planetary Health* 2020;4(9):e383-e384. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30176-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30176-5).
61. Leach M, Meeker J, MacGregor H, et al. Covid-19: Key Considerations for a Public Health Response. Institute of Development Studies, September 2020. https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15619/Covid-19_Key_Considerations_for_a_Public_Health_Response.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp:2022.07.26).
62. Greer S, de Ruijter A. EU health law and policy in and after the COVID-19 crisis. *Eur J Public Health* 2020; 30(4):623–624. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa088>.
63. Patterson D, Paget DZ. COVID-19 and human rights-why should the public health community be concerned? *Eur J Public Health* 202;30(5):851-852. DOI: 10.1093/eurpub/ckaa174.

64. Simkhada P, Mahato P, Tamang P, et al. The Role of Health Promotion during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Health Promotion* 2020;8:1-4. DOI: 10.3126/jhp.v8i0.32964.
65. Smith R, Stancliffe R, Clark W, et al. Six steps to promote recovery of the health and social care system from the covid-19 pandemic, September 24, 2020. <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/09/24/six-steps-to-promote-recovery-of-the-health-and-social-care-system-from-the-covid-19-pandemic/> (dostęp:2022.07.26).
66. Van den Broucke S. Why health promotion matters to the COVID-19 pandemic, and vice versa. *Health Promot Int.* 2020; daaa042. DOI: 10.1093/heapro/daaa042.
67. WHO Manifesto for a healthy recovery from COVID-19. Geneva: World Health Organization, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/climate-change/who-manifesto-for-a-healthy-and-green-post-covid-recovery.pdf> (dostęp:2022.07.26).
68. Abdullahi I, Chana NK, Zenone M, et al. Art during tough times: reflections from an art-based health promotion initiative during the COVID-19 pandemic. *Global Health Promotion* 2021;28(2):78-82. DOI: <https://doi.org/10.1177/1757975921998638>.
69. Cambon L, Bergeron H, Castel P. When the worldwide response to the COVID-19 pandemic is done without health promotion. *Global Health Promotion* 2021; 28(2):3-6. DOI: <https://doi.org/10.1177/17579759211015129>.
70. Levin-Zamir D, Sorensen K, Su TT, et al. Health promotion preparedness for health crises – a ‘must’ or ‘nice to have’? Case studies and global lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Global Health Promotion* 2021;28(2):27-37. DOI: 10.1177/1757975921998639.
71. Barry MM. Transformative health promotion: what is needed to advance progress? *Global Health Promotion* 2021; 28(4):8-16. DOI: <https://doi.org/10.1177/17579759211013766>
72. Conley D, Johnson T. Opinion: Past is future for the era of COVID-19 research in the social sciences. *PNAS* 2021;11 (13):e2104155118. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2104155118>.
73. Essien UR, Corbie-Smith G. Opportunities for Improving Population Health in the Post-COVID-19 Era. *J Hosp Med.* 2021;16(1):53-55. DOI: 10.12788/jhm.3546.
74. Ghaffar A, Rashid SF, Wanyenze RK, et al. Public health education postCOVID-19: a proposal for critical revisions. *BMJ Global Health* 2021;6:e005669. DOI: 10.1136/bmjgh-2021-005669.
75. Josefsson KA, Krettek A. Staying True to the Core of Public Health Science in Times of Change. *Front. Public Health* 2021;9:653797. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.653797>.
76. Kowalska-Bobko I, Gałazka-Sobotka M, Zabdyr-Jamróz M, et al. Sustainability and Resilience in the Polish Health System. London Scholl of Economics and Political Science, March 2021. https://www3.weforum.org/docs/WEF_PHSSR_Poland_Report.pdf (dostęp:2022.07.26).
77. Morgan R, Baker P, Griffith DM, et al. Beyond a Zero-Sum Game: How Does the Impact of COVID-19 Vary by Gender? *Front. Sociol.* 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.650729>.
78. Sacco PL, De Domenico M. Public health challenges and opportunities after COVID-19. *Bull World Health Organ.* 2021;99(7):529-535. DOI: 10.2471/BLT.20.267757.
79. Hannon E, Hanbali L, Lehtimäki S, et al. Why we still need a pandemic treaty. *Lancet Global Health* 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00278-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00278-9).
80. Sands P, Winters J. (ed.). Countering the pandemic threat through global coordination on vaccines. *The influenza imperative.* National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. The National Academies Press. Washington, DC 2022: 55-188. DOI: [Doi.org/10.17226/26284](https://doi.org/10.17226/26284).

81. Okan O, Messer M, Levin-Zamir D, et al. Health literacy as a social vaccine in the COVID-19 pandemic. *Health Promot Int.* 2022; daab197, DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/daab197>.
82. Sironi VA, Inglese S, Lavazza A. The “One Health” approach in the face of Covid-19: how radical should it be? *Philos Ethics Humanit Med* 2022;17, 3. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13010-022-00116-2>.
83. Zhao X, Basnyat I. Online information and support seeking during COVID-19 lockdown in Wuhan: implications for health promotion. *Health Promot Int.* 2022;37(3):daac057. DOI: 10.1093/heapro/daac057.
84. COVID-19 National Preparedness Collaborators. Pandemic preparedness and COVID-19: an exploratory analysis of infection and fatality rates, and contextual factors associated with preparedness in 177 countries, from Jan 1, 2020, to Sept 30, 2021. *The Lancet* 2022;399(10334):1489-1512. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00172-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00172-6).
85. Contagions Worse Than COVID Will Prevail If Neglect of Global Public Health Continues. Health security is as important to a nation as a standing army. *Scientific American*, March 1 2022. <https://www.scientificamerican.com/article/contagions-worse-than-covid-will-prevail-if-neglect-of-global-public-health-continues/> (dostep:2022.07.26).