



„Chrystus z Covidem” – rzeźba Jana Ziędera, Chochołów 28

Pamięci Zmarłych na COVID-19.

*Dziękujemy Wszystkim, którzy przyczynili się
do powstania tej monografii – Autorki*

Monografie – Politechnika Lubelska



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDZIAŁ
ZARZĄDZANIA

Anna Kaczorowska
Jolanta Słonec

Zarządzanie procesami ograniczającymi rozwój i skutki pandemii COVID-19 w Polsce



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDAWNICTWO

Lublin 2022

Recenzenci:

prof. dr hab. Jerzy Różański, Uniwersytet Łódzki

dr hab. inż. Anna Kosieradzka, prof. uczelni, Politechnika Warszawska

Autorki rozdziałów:

dr hab. Anna Kaczorowska, prof. uczelni, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki – *Wstęp*, rozdziały: 3, 5, 6, 7, 9, *Podsumowanie*;

dr hab. inż. Jolanta Słonec, prof. uczelni, Politechnika Lubelska, Wydział Zarządzania, Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa – rozdziały: 4, 8;

wspólnie: Anna Kaczorowska i Jolanta Słonec – rozdział 2

Publikacja wydana za zgodą Rektora Politechniki Lubelskiej

© Copyright by Politechnika Lubelska 2022

ISBN: 978-83-7947-520-9

Wydawca: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej

www.biblioteka.pollub.pl/wydawnictwa

ul. Nadbystrzycka 36C, 20-618 Lublin

tel. (81) 538-46-59

Druk: Soft Vision Mariusz Rajski

www.printone.pl

Elektroniczna wersja książki dostępna w Bibliotece Cyfrowej PL www.bc.pollub.pl

Książka udostępniona jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa – na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Nakład: 50 egz.

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
2. Przegląd literatury dotyczącej pandemii	15
3. Zarządzanie procesem kwarantanny	23
3.1. Ograniczenia kwarantanny i chronologia ich zmian.....	23
3.2. Zarządzanie procesem kwarantanny – aspekty prawne, technologiczne, społeczno-ekonomiczne i psychologiczne	29
3.3. Podsumowanie.....	32
4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej	35
4.1. Metodyka badań	35
4.2. Charakterystyka próby badawczej.....	35
4.3. Wyniki badań własnych.....	37
4.3.1. Nałożenie kwarantanny domowej i jej przyczyny	37
4.3.2. Odbywanie kwarantanny	39
4.3.3. Wpływ kwarantanny na respondentów i ich rodziny.....	44
4.3.4. Zakończenie kwarantanny i jej następstwa oraz stosunek do szczepień profilaktycznych przeciwko COVID-19.....	56
4.4. Podsumowanie.....	61
5. Zarządzanie procesem szczepień	65
5.1. Chronologia zmian w zarządzaniu procesem szczepień, aspekty prawne, społeczne i ekonomiczne.....	65
5.2. Podsumowanie.....	78
6. Zarządzanie procesem testowania zakażeń koronawirusem	83
6.1. Testowanie zakażeń wirusem SARS-CoV-2.....	83
6.2. Zarządzanie testowaniem.....	87
6.3. Podsumowanie.....	95
7. Zarządzanie procesem pracy i nauki zdalnej	97
7.1. Praca zdalna podczas pandemii.....	97
7.2. Nauka w przedszkolach, szkołach podstawowych i średnich podczas pandemii....	101
7.3. Nauka na uczelniach wyższych podczas pandemii	108
7.4. Podsumowanie.....	116
8. Statystyki dotyczące procesów ograniczających rozwój i skutki pandemii	119
8.1. Zachorowania, śmierci covidowe, osoby przebywające na kwarantannie	119
8.2. Szczepienia przeciwko COVID-19 w Polsce.....	126
8.3. Nauka i praca zdalna.....	128
8.4. Podsumowanie.....	133

9. Sposoby powstrzymywania nowych fal pandemii	135
9.1. Powstrzymywanie nowych fal pandemii w niektórych krajach świata	135
9.2. Sytuacja epidemiczna w Polsce i działania podejmowane podczas IV i V fali pandemii	144
9.3. Podsumowanie	149
Podsumowanie.....	153
Bibliografia	163
Załącznik: Kwestionariusz ankiety	185
Spis rysunków	190
Spis tabel.....	190
Spis wykresów	190

1. Wprowadzenie

Pandemia COVID-19 zmieniła funkcjonowanie całego świata i jest wielkim wyzwaniem dla społeczeństw i rządzących. Zarządzanie pandemią można uznać za swego rodzaju egzamin dla rządów państw, którego stawką jest życie, zdrowie, bezpieczeństwo i zaufanie ich społeczeństw. Systemy zarządzania pandemią, wypracowane i rozwijane w poszczególnych państwach, powinny ograniczać izolacjonizm państw, np. nacjonalizm sanitarny, stosowany w imię interesu narodowego i budować kapitał poprzez uruchamianie zasobów solidarności społecznej.

W dążeniu do zrównoważonego rozwoju państw Unia Europejska (UE), poprzez przekazanie większych kompetencji na poziom europejski, skutecznie buduje współpracę na poziomie międzynarodowym w zakresie integracji polityki zdrowotnej i energetycznej, elektromobilności i bioróżnorodności oraz kontroli nad światowymi gigantami cyfrowymi. Zmniejsza także skutki pandemii w skali globalnej, rozwija kompetencje cyfrowe niezbędne w pracy i nauce zdalnej, nadaje wymiar geopolityczny szczepionce przeciwko COVID-19. Te wszystkie działania są podejmowane z zamiarem zmniejszania nierówności w społeczeństwach, pogłębianych dodatkowo przez pandemię.

W Polsce I fala pandemii przebiegła stosunkowo łagodnie, ponieważ wprowadzono twardy *lockdown* i Polacy, w większości, stosowali zasadę DDM, tj. starali się zachowywać Dystans społeczny, pamiętać o Dezynfekcji rąk i nosić Maseczki [151]. Przestrzeganie tych zasad sanitarnych miało pomóc Polakom w ograniczeniu rozprzestrzeniania koronawirusa SARS-CoV-2 i utrzymać pandemię pod kontrolą. To się udawało, bo kiedy inne kraje Europy (zwłaszcza jej południowej części) odnotowywały rekordy zakażeń, w Polsce do czerwca 2020 r. dzienna liczba nowych przypadków zakażeń nie przekraczała 500, a liczba zgonów 50 osób [174]. Sytuacja epidemiczna podczas miesięcy wakacyjnych 2020 r., wydawała się być również pod kontrolą. Podczas II fali pandemii mieliśmy w Polsce czerwone strefy przy 12 zachorowaniach na 100 tys. mieszkańców. W kwietniu 2021 r., podczas III fali, dominowała w Polsce brytyjska mutacja koronawirusa (nazwana grecką literą Alfa). Nie bez powodu była uznawana za bardziej zakaźną, powodującą cięższy przebieg choroby i więcej zgonów, ponieważ 1 kwietnia 2021 r. odnotowano aż **35 tys. 251** przypadków zakażeń, a od początku do końca kwietnia na COVID-19 zmarło w naszym kraju łącznie **14 tys. 448** osób [178]. Specyfiką

IV fali było natomiast niewprowadzanie lockdownu, nawet w powiatach na ścianie wschodniej kraju, w których dzienna liczba chorych przekroczyła 100 osób na 100 tys. mieszkańców.

Według naukowców z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego 11 grudnia 2021 r. osiągnęliśmy szczyt zakażeń, ale maksimum hospitalizacji i zgonów podczas IV fali pandemii w Polsce było jeszcze wtedy przed nami [137]. IV fala, podczas której dominował wariant Delta koronawirusa, była inna aniżeli trzy poprzednie. Jej odwrót na Podlasiu i Lubelszczyźnie rozpoczął się już w grudniu 2021 r. Modelowaniem przebiegu epidemii COVID-19 zajmują się także eksperci i analitycy z międzynarodowego zespołu MOdelling COronavirus Spread (MOCOS), działającego przy Politechnice Wrocławskiej. Przewidzieli oni, że od 10 stycznia 2022 r. zacznie wzbierać V fala spowodowana mutacją Omikron. Gdyby nie ten szczep wirusa SARS-CoV-2, dzienna liczba zgonów w połowie stycznia spadałaby poniżej stu, a na początku lutego byłaby prawie niezauważalna. MOCOS wskazał także w prognozach, że do 11 lutego 2022 r. może umrzeć w Polsce między 10,7 a 24,4 tys. [172], a w drugiej połowie lutego od 15 do 24 tys. osób [129]. 11 stycznia 2022 r. Polska dołączyła do innych krajów świata, w których oficjalna liczba ofiar koronawirusa przekroczyła 100 tys. [147]. Tym samym znalazła się wtedy na 15. miejscu na świecie pod względem liczby zmarłych z powodu COVID-19 [176]. W trzecim tygodniu stycznia 2022 r., kiedy IV fala nie skończyła się jeszcze w szpitalach, uderzyła V fala – eskalując liczbą zakażeń. V fala zachorowań wywołana Omikronem miała być największa od początku pandemii i nie jesteśmy w stanie zmierzyć jej siły, ani określić czasu jej trwania. Szczyt zakażeń nastąpił w pierwszym tygodniu lutego, kiedy to 5 lutego 2022 r. stwierdzono 56 051 zainfekowanych osób. Według oficjalnych danych Ministerstwa Zdrowia w lutym 2022 r. odnotowano łącznie 781 813 zakażeń koronawirusem, a ofiarami COVID-19 było 5820 osób [174]. Dla uczczenia pamięci o zmarłych i wsparcia ich bliskich 3 grudnia 2021 r., z inicjatywy popularyzatorów wiedzy o pandemii COVID-19 oraz osób z psychoterapeutycznych środowisk lekarskich i nauczycielskich, obchodziliśmy w Polsce **Dzień covidowej żałoby narodowej** [170].

Konsekwencjami braku szybkiego reagowania na aktualną sytuację epidemiczną i nieegzekwowania wcześniejszych i nowych ograniczeń są codzienne śmierci setek Polaków, którzy zachorowali na COVID-19. Tymczasem, mamy w Polsce deklaratywny, tzn. „mówiony i wyświetlany” system wprowadzania ulg i obostrzeń w związku z pandemią. Konferencje prasowe przedstawicieli rządu, podawane na nich informacje i wyświetlane prezentacje nie są wszak aktami prawa. 25 stycznia 2022 r. Ministerstwo Zdrowia poinformowało o 36 995 przypadkach nowych zakażeń i 252 ofiarach COVID-19, a dwa dni później zaraportowało o 57 659 osobach zainfekowanych koronawirusem (**27 stycznia zarejestrowano największą dobową liczbę zakażeń od początku pandemii**) i 262 śmierciach

covidowych [174]. Pod koniec drugiego roku pandemii nie mamy także w Polsce ustawy antycovidowej. Społeczeństwo polskie nie ma skutecznej ochrony przeciwko wzrostowi zakażeń wirusem SARS-CoV-2 i jego mutacjami. Taką ochroną byłby poziom wyszczenia gwarantujący odporność populacyjną. Indywidualnie, każdy Polak z osobna, czy poprzez zaszczepienie się, czy też przechorowanie COVID-19 nie jest w stanie wytworzyć takiej odporności. Ozdrowieńcy, doświadczający wielu objawów tzw. long covidu, mają ograniczone zdolności poznawcze utrudniające codzienne funkcjonowanie, długo nie mogą wrócić do stanu sprzed choroby, a czasami ich aktywność zawodowa ulega marginalizacji [52]. Ze wstępnych badań Amerykańskiego Centrum Kontroli i Prewencji Chorób wynika, że szczepionka przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 może łagodzić objawy long covidu [173, 209]. Tylko wspólnym wysiłkiem całego społeczeństwa, skierowanym na szczepienia, możemy pokonać koronawirusa i jego warianty, nawet te najbardziej transmisyjne. COVID-19 jest zagrażającą życiu chorobą zakaźną, której ciężkiego przebiegu można uniknąć poprzez zaszczepienie się. Natomiast niezaszczepienie się, jeśli nie ma przeciwskażeń, jest przejawem egoizmu w życiu publicznym.

W Polsce, na początku lutego 2022 r., rosła nie tylko dzienna liczba zakażeń, ale przybywało także pacjentów covidowych w szpitalach. W tym samym czasie niektóre kraje odchodziły już od prawie wszystkich wcześniejszych rygorów związanych z pandemią. Jest to jednak możliwe w państwach, w których ciężar decyzji dotyczących pandemii spoczywa na całym Parlamencie, charakteryzujących się wysokim stopniem zaszczepienia społeczeństwa i posiadających szeroki system powszechnego testowania. Są to już obecnie kraje zarówno o niskim ryzyku ciężkiego przebiegu zachorowania na COVID-19, hospitalizacji, jak i niewydolności systemu opieki zdrowotnej. Poprzez skuteczne zarządzanie procesami pandemii, w państwach takich jak Dania, Austria, Norwegia, Włochy, Francja czy Nowa Zelandia, zdołano zatrzymać lub wygasić pandemię na tyle, że nie dezorganizuje ona już życia w wymiarze publicznym. Skuteczne mechanizmy ochrony zdrowia publicznego polegają bowiem na tym, że wszyscy przestrzegają takich samych zasad, sankcjonowanych i egzekwowanych prawnie. W interesie wszystkich Polaków leży, żeby także u nas nastąpiła większa normalizacja życia w ważnych dla nas obszarach.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa, że przed połową lutego 2022 r., wiele krajów, w tym Polska, nie przekroczyło jeszcze szczytów fali śmierci wywołanych zmutowanym koronawirusem SARS-CoV-2 i dlatego podczas pandemii potrzebna jest zmiana systemu zarządzania, zwłaszcza procesami ograniczającymi jej rozwój i skutki. System ten powinien być wynikiem strategicznych myśli rządzących i doradzających im ekspertów, w gronie których winni się znaleźć zarówno specjaliści od immunologii, wirusologii, epidemiologii, jak również w zakresie socjologii, ekonomii i zarządzania. Rekomendowane środki ochrony zdrowia i życia społecznego należy każdorazowo publikować dla zachowania większej

przejrzystości posiedzeń i zaleceń grup doradczych. Przy czym, w tym systemie wcale nie chodzi o przeniesienie odpowiedzialności na panel ekspertów. W pierwszej kolejności system powinien dobrze funkcjonować na poziomie państwa. Kolejność działań powinna być tutaj następująca: najpierw eksperci rekomendują, a potem, rządzący przekazują to przesłanie – uzgodnione już stanowisko – społeczeństwu i mając moc sprawczą wdrażają je w życie poprzez właściwe regulacje prawne. Konieczne jest wcześniejsze (na ile to możliwe) prezentowanie społeczeństwu nowych scenariuszy postępowania dla różnych przypadków rozwoju pandemii. Dopiero po wyhamowaniu skali zakażeń oraz hospitalizacji i zmniejszeniu liczby ofiar (do określonych wcześniej poziomów) można „przestawić zwrotnicę” w systemie obrony przed pandemią, z poziomu społecznego na indywidualny. Usuwanie ograniczeń należy przeprowadzać przede wszystkim w porozumieniu z ekspertami ds. zdrowia publicznego, ale także w uzgodnieniu z doradcami zajmującymi się gospodarką [38]. W ten sposób można wzmocnić kapitał społeczny i budować wspólnotę Polaków.

Za najważniejsze procesy ograniczające rozwój i skutki pandemii COVID-19 w Polsce uznano szczepienia, testowanie, kwarantannę oraz pracę i naukę zdalną, ponieważ skuteczne zarządzanie nimi ma największy wpływ na ukierunkowanie przebiegu pandemii i stan krajowej gospodarki. Procesy te warunkują się wzajemnie i od siebie zależą. Dlatego też należy zadbać o koordynację zarządzania nimi na poziomie ogólnokrajowym – administracji rządowej. Przez procesy należy rozumieć „zespoły następujących po sobie działań, pozostających w związku przyczynowo–skutkowym, wykonywane w celu uzyskania zamierzonego rezultatu” [224, s. 67].

Celem przedstawianego opracowania jest analiza i ocena skuteczności zarządzania procesami ograniczającymi rozwój i skutki pandemii, w kontekście zagrożenia jakim jest epidemia wywołana przez koronawirusa SARS-CoV-2 i jego mutacje. Realizacja tego celu wymagała przedstawienia zarządzania tymi procesami w Polsce i pokazania ich najważniejszych mechanizmów. Wielokryterialna analiza ograniczeń ich realizacji pozwoliła na identyfikację istotnych rekomendacji w zakresie koniecznych zmian, z nadrzędnym celem powstrzymania nowych fal pandemii. Dyskusja nad problemem badawczym, przeprowadzona w poszczególnych rozdziałach, umożliwiła sformułowanie rekomendacji, które powinny posłużyć jako zalecenia dla zarządzających procesami pandemii. Analiza wszystkich wyróżnionych procesów dotyczy okresu od początku pandemii COVID-19 w Polsce do końca lutego 2022 r. Wykorzystywane metody badawcze obejmowały przede wszystkim przekrojową analizę źródeł i metodę analityczną, a także badania ankietowe własne przedstawione w rozdziale 4. Pogłębioną eksplorację źródeł przeprowadzono za pomocą metody Desk Research, która należy do grupy jakościowych metod badawczych i polega na analizie materiałów zastanych, takich jak dokumenty, strony WWW i inne źródła archiwalne. Różnorodność podejścia

przy opracowywaniu poszczególnych rozdziałów znalazła swoje odzwierciedlenie w zastosowaniu metod badawczych innych dla danych empirycznych i odmiennych dla analizy dostępnej literatury i dokumentacji związanej z pandemią.

Nieprawidłowości w zarządzaniu analizowanymi procesami powodują poważne problemy w procesie nadrzędnym – pandemii COVID-19. Zasadna wydaje się więc próba podjęcia problematyki zarządzania odbywaniem kwarantanny, szczepieniami, testowaniem oraz pracą i nauką zdalną z zamiarem uwzględnienia aspektów prawnych, technologicznych, społeczno-ekonomicznych i psychologicznych, zwłaszcza że taka tematyka nie była do tej pory przedmiotem rozważań badaczy w Polsce.

Przeprowadzone badania przedstawiono w ośmiu rozdziałach. W każdym z rozdziałów zostało zamieszczone *Podsumowanie*¹, w którym zawarto wnioski wynikające z przeprowadzonych rozważań.

W rozdziale 2. dokonano przeglądu źródeł traktujących o pandemii COVID-19. Na podstawie 60. pozycji literatury światowej przedstawiono obecny stan wiedzy o globalnej epidemii wywołanej przez koronawirusa SARS-CoV-2 i przygotowano kontekst do zaprezentowania w kolejnych rozdziałach teoretycznych i praktycznych implikacji badań.

Celem skutecznego zarządzania procesem kwarantanny (rozdział 3) powinna być zawsze ochrona zdrowia publicznego. Opracowanie strategii postępowania w przypadku kwarantanny jest ważnym narzędziem troski o zdrowie społeczeństwa dla tłumienia transmisji zakażeń i powstrzymywania rozwoju pandemii COVID-19. Wdrożenie kwarantanny wymaga dużych zasobów i jest najskuteczniejsze, gdy kwarantanna jest połączona z innymi środkami zapobiegawczymi. Dlatego ważne jest, aby planowanie skutecznej realizacji kwarantanny i innych środków powstrzymujących zostało podjęte na każdym szczeblu administracji publicznej i było prowadzone (w miarę możliwości) z dużym wyprzedzeniem w stosunku do potrzeb. Wszystkie działania powinny być wspierane mechanizmami kontroli i informacji zwrotnej, aby stale usprawniać system. Kwarantanna (z kontrolą graniczną, ograniczeniami w podróżowaniu i innymi obostrzeniami) nie może trwać zbyt długo. Należy wprowadzać zmiany w ograniczeniach tak, aby wychodzić z wcześniej nałożonych restrykcji. Nagłe luzowanie ograniczeń, bez wcześniejszych zapowiedzi, może bowiem okazać się szkodliwe dla przebiegu pandemii, a w ostatecznym rozrachunku dla zdrowia publicznego. Właściwe zarządzanie tym procesem powinno eliminować dostrzeżone nieprawidłowości i ograniczenia korzystania z aplikacji obowiązkowych podczas odbywania kwarantanny.

Wyniki badań własnych zawarte w rozdziale 4. dotyczą kwarantanny domowej, odbywanej z powodu kontaktu z osobą zakażoną wirusem SARS-CoV-2. Badania przeprowadzono drogą sondażu diagnostycznego, w którym narzędziem badaw-

¹ Za wyjątkiem rozdziału 2 – *Przegląd literatury dotyczącej pandemii.*

czym był kwestionariusz ankiety. Zostały one wykonane w ciągu dwóch miesięcy – grudzień 2020 r. i styczeń 2021 r., na próbie badawczej 407 ankietowanych. 385 kwestionariuszy pozyskano z wykorzystaniem panelu badawczego Badanie Opinii i 22 kwestionariusze drogą ankiety internetowej. Respondentami były osoby, które odbyły lub odbywały kwarantannę domową. Była to próba celowa. Podstawowe charakterystyki próby badawczej były następujące: 43% mężczyzn i 57% kobiet, 83% osób w wieku do 44 lat i 17% osób powyżej 44 lat, 21% respondentów to mieszkańcy metropolii, 29% – mieszkający w dużych miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, 34% stanowili mieszkańcy miast poniżej 100 tys. mieszkańców, a 16% respondentów to mieszkańcy wsi. Badania merytoryczne dotyczyły następujących zagadnień: przyczyny nałożenia kwarantanny i otrzymania informacji o jej nałożeniu, odbywanie kwarantanny i zachorowanie na COVID-19, wpływ kwarantanny na respondentów i ich rodziny, kontrola odbywania kwarantanny w aplikacji „Kwarantanna domowa”, zakończenie kwarantanny, jej następstwa oraz szczepienia przeciwko COVID-19.

Podczas trwającej V fali pandemii w Polsce szczepienia (opisane w rozdziale 5.) pozostają podstawowym sposobem ograniczenia rozprzestrzeniania zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2, ryzyka ciężkiego, wymagającego hospitalizacji zachorowania oraz śmierci covidowej. Wskaźnik korelacji Pearsona pomiędzy odsetkiem osób w pełni zaszczepionych w poszczególnych województwach, a liczbą Polaków z tych województw zmarłych w wyniku COVID-19² wyniósł $-0,659^3$. W podobny sposób⁴ obliczono wskaźnik korelacji dla 34 państw europejskich, wybierając te, które mają co najmniej 1 mln mieszkańców i odrzucając te, których oficjalne dane o zgonach budziły wątpliwości analityków⁵. Jego wartość – wynosząca $-0,673$ – była prawie taka sama jak dla województw w Polsce [198]. Ujemna korelacja oznacza, że większa liczba szczepień przeciwko COVID-19 powoduje spadek śmiertelności. Szczepionki chronią ludzkie życie i dlatego ich wkład w ograniczanie skali ofiar śmiertelnej choroby COVID-19 jest nieoceniony.

Podczas pandemii COVID-19 testowanie na obecność SARS-CoV-2 (rozdział 6.) powinno stać się dla polskiego społeczeństwa normą. Tak nie jest, bo np. dane publikowane przez portal Our World in Data pokazują, że Polska testuje najmniej spośród wszystkich państw UE. Od początku pandemii w Polsce wykonano nieco ponad 28 mln testów, co przekłada się na 728 testów w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców kraju. Dla porównania, na Cyprze, w połowie stycznia 2022 r., wykonywano dziennie ponad 140 testów w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców kraju.

² Wskaźnik zgonów z ostatnich 14 dni listopada 2021 r., przeliczony na 1 mln mieszkańców.

³ Wskaźnik korelacji w zakresie 0,5–0,7 wskazuje na korelację silną, a powyżej tego zakresu – na bardzo silną.

⁴ Porównano odsetek osób zaszczepionych z liczbą śmierci covidowych na 100 tys. mieszkańców, stwierdzonych od początku września do końca listopada 2021 r.

⁵ Z tego powodu odrzucono Białoruś i Rosję.

Odsetek pozytywnych testów wśród wszystkich testów wykonanych w określonym czasie, informuje o tym, jak liczba diagnozowanych zakażeń obrazuje rzeczywisty stan epidemii w danym kraju. WHO uznaje, że nieprzekraczająca 5-ciu procent wartość tego wskaźnika może dawać poczucie, że epidemia COVID-19 znajduje się pod kontrolą. Ten rekomendowany przez WHO próg jest w Polsce przekroczony o blisko 10 punktów procentowych [126]. Oficjalne liczby wykonywanych testów mają rzeczywisty wpływ na liczby diagnozowanych i raportowanych zakażeń. Intensywność testowania może spadać dopiero przy malejącej śmiertelności zakażonych. Wtedy można również zacząć rozważać powolne odchodzenie od dotychczasowego postrzegania epidemii i traktować COVID-19 podobnie jak grype, w której liczbę zachorowań szacowano by⁶ na podstawie danych zbieranych od lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (POZ).

Czas pandemii pokazuje, że obok inwestycji w technologie, w systemy wspomagające kształcenie oraz w funkcjonowanie szkół i uczelni ważne jest inwestowanie w ludzi. Kompetencje cyfrowe zdobyte podczas pracy i nauki zdalnej (rozdział 7.) mają moc wpływania na wszystkie sektory gospodarki. Dają także możliwości zmiany stylu życia, pracy i komunikowania się.

W rozdziale 8. przedstawiono statystyki dotyczące zakażeń, testowania, szczepień i śmierci covidowych oraz pracy i nauki zdalnej. Obejmują one okres od początku pandemii (za wyjątkiem szczepień, które rozpoczęto w Polsce w późniejszym terminie) do 31 grudnia 2021 r. Rzetelność statystyk przedstawionych na wykresach i rysunkach zależy od kompletności źródeł danych w Polsce i innych analizowanych krajach.

Rozdział 9 (par. 9.1) zawiera opis działań powstrzymujących kolejne fale pandemii w wybranych państwach świata. Przedstawiono tutaj również sytuację epidemiczną w Polsce podczas IV i V fal pandemii (par. 9.2), scharakteryzowano zastosowane działania zaradcze przeciwko rozwojowi epidemii zwracając szczególną uwagę na nieskuteczność niektórych z nich.

Koronawirus SARS-CoV-2 dotknął świat w takiej formie i takim natężeniu, z jakim do tej pory nie mieliśmy do czynienia. Powinniśmy odebrać poważną lekcję z zarządzania pięcioma falami pandemii COVID-19. Ta epidemia w Polsce jeszcze się nie kończy, o czym świadczą śmierci w wyniku zachorowania na COVID-19 – średnio na poziomie 200 ofiar dziennie. Pandemia się zmienia i dlatego wyczulenie na ryzyko zakażenia powinno być nadal zachowane. Powinnością państwa jest zaś takie zarządzanie procesami pandemii, które będzie skutkowało długotrwałymi korzystnymi efektami w przyszłości.

Słowa kluczowe: pandemia COVID-19, fale pandemii, koronawirus SARS-CoV-2, procesy pandemii, szczepienia, testowanie, kwarantanna, praca i nauka zdalna.

⁶ W Polsce liczbę zachorowań na COVID-19 szacuje Sanepid.

2. Przegląd literatury dotyczącej pandemii

Przed 17 listopada 2019 r. społeczeństwa żywiły przekonanie, że przy tak dużym postępie naukowym i technologicznym można wyeliminować większość zagrożeń. Bezprecedensowy wybuch zapalenia płuc o nieznannej etiologii w mieście Wuhan w prowincji Hubei w Chinach pojawił się w grudniu 2019 r. Jako czynnik sprawczy zidentyfikowano nowy koronawirus, który następnie został nazwany COVID-19 przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) [50]. Pandemia COVID-19 pokazała, że nie jesteśmy wolni od wpływu natury i wzbudziła lęk przed przyszłością. W marcu 2020 r. wraz z pierwszym przypadkiem zarażenia wirusem SARS-CoV-2 rozpoczęła się w Polsce pandemia COVID-19, a wraz z nią kwarantanna dla osób, które miały styczność z osobami zakażonymi. Przed omówieniem autorskiego wyboru publikacji naukowych dotyczących pandemii i kwarantanny należy rozpocząć od wyjaśnienia znaczenia tych pojęć.

Pojęcie *pandemia* pochodzi z greki i oznacza epidemię o szczególnie dużych rozmiarach, która może obejmować kraje, a nawet kontynenty. Historycznie znane są pandemie ospy prawdziwej, dżumy, cholery, natomiast w czasach współczesnych AIDS, grypy, a obecnie COVID-19 [11].

Natomiast pojęcie *kwarantanna* pochodzi z języka włoskiego, w którym *quaranta giorni* oznacza 40 dni. Kwarantanna oznacza „przymusowe, dozwolone odpowiednimi przepisami prawnymi, odosobnienie (izolację) osób, także zwierząt, roślin, niekiedy towarów, przybywających z terenów nawiedzanych przez choroby zakaźne i mogących stanowić zagrożenie dla otoczenia”.

Czas kwarantanny, która ma na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się groźnych chorób zakaźnych, jest uzależniony od okresu wylegania choroby. Podczas kwarantanny przeprowadza się badania i obserwacje podejrzanych o kontakt z chorymi zakaźnie, chorobę lub nosicielstwo. Ze względu na rozpowszechnienie szczepień ochronnych kwarantanna jest stosowana obecnie „... tylko wobec poważnego zagrożenia epidemią choroby zakaźnej”.

Historycznie rzecz ujmując w 1374 r. Wenecja wprowadziła kontrolę zdrowia publicznego z powodu zagrożenia epidemią czarnej ospy. W 1403 r. podróżnicy podejrzewani o chorobę byli izolowani przez 40 dni w specjalnie utworzonej

przystani dla statków z dala od miasta (Republika Raguzy, obecnie Dubrownik) i portu. Stąd pochodzi datowanie kwarantanny od 1403 r. [11, 60].

Kwarantanna odnosi się przede wszystkim do ograniczenia ruchu osób, które prawdopodobnie miały kontakt z zarażeniem. Jest ona stosowana w chorobach zakaźnych, takich jak cholera, grypa, SARS.

Doświadczenia z epidemii SARS w 2003 r. doprowadziły do opracowania następujących zasad i praw kwarantanny:

1. Kwarantanna jest wymagana, gdy choroba jest wysoce zaraźliwa i zjadliwa.
2. Oddzielenie narażonych zdrowych osób od chorych jest niezbędne.
3. Wymagana jest ochrona praw osób objętych kwarantanną.
4. Osoby objęte kwarantanną powinny otrzymać niezbędną opiekę i usługi, wraz z regularnym monitorowaniem objawów, skierowaniem na badania i szybką diagnozą w przypadku podejrzenia choroby.
5. Maksymalny czas trwania kwarantanny to jeden okres inkubacji od ostatniego znanego narażenia. Można go skrócić, jeśli dostępne jest skuteczne leczenie profilaktyczne lub szczepienie i środki te są dostarczane na czas [1].

Przebieg pandemii, szczególnie w początkowej fazie jej trwania w Chinach, szczegółowo relacjonowany jest w publikacji [2]. Przedstawia on przegląd sytuacji obejmujący perspektywę zdrowotną, gospodarczą, polityczną i społeczną, nakreślając jednocześnie główne kierunki działań. Gromadzenie danych różniło się w poszczególnych grupach badawczych co skutkowało różnymi strategiami zwalczania epidemii. W początkach pandemii bardzo mało wiedziano o jej istocie i szukano odniesienia, z którym można byłoby ją porównać. Poszukiwanie analogii jest sprawdzoną metodą poznania i dlatego pandemię COVID-19 porównywano z hiszpańską grypą z 1918 r. i z Wielkim Kryzysem 1929 r. [51]. Porównania jednak nie były trafne ze względu na szereg czynników. Były to przede wszystkim: ogólnoświatowy zasięg pandemii, czas jej trwania (wciąż pojawiają się nowe mutacje wirusa), możliwości przekazywania informacji (Internet, łączność komórkowa). Już po kilku miesiącach pandemii okazało się, że bezpośrednio i pośrednio wywołuje ona straty o charakterze osobistym, rodzinnym, narodowym i ogólnoświatowym, porównywalne ze stratami wywołanymi przez zmiany klimatu [12].

Zdaniem ekspertów pandemia spowodowana przez SARS-CoV-2, to jedna z najpoważniejszych epidemii ostatnich stu lat [170, 204, 212]. W Polsce, według oficjalnych danych Ministerstwa Zdrowia z 31 stycznia 2022 r., odnotowano dotychczas ponad 4 mln 900 tys. osób zakażonych, zmarło ponad 105 tys. osób [194].

Po kilku miesiącach trwania pandemii okazało się, że jej przebieg ma charakter falowy w związku z pojawieniem się nowych mutacji wirusa [8, 28, 36, 43]. Do oceny wielkości nowych fal epidemii wykorzystano metody naukowe np. funkcje logistyczne, co umożliwiło predykcję liczby zachorowań [45]. Metodą linii trendu Theil Sena określoną określono natomiast prawdopodobieństwo śmiertelności i zachorowalności w zależności od liczby wykonanych testów [23]. Pandemia

ma wpływ na globalną gospodarkę [22] oraz poszczególne jej sektory (handel, transport, turystykę, przemysł) oraz gospodarki poszczególnych krajów, jak też różne rynki i sieci handlowe [10, 33, 39, 40, 44, 54]. Pandemia oddziałuje także na poziom życia społeczeństw [14, 42].

W wielu krajach życie społeczne podporządkowano, ogłoszonemu przez dyrektora generalnego Światowej Organizacji Zdrowia T.A. Ghebreyesusa, stanowi pandemii COVID-19. Znany nam dotychczas świat uległ poważnym przeobrażeniom w różnych aspektach. Zaistniała konieczność izolacji chorych oraz poddawania kwarantannie osób podejrzanych o chorobę lub mających styczność z osobami zakażonymi. Izolacja, przejście do pracy i nauki zdalnej, całkowite zamknięcie wielu przedsiębiorstw i całych gałęzi przemysłu w celu spowolnienia rozprzestrzeniania się choroby oraz inne powiązane przyczyny doprowadziły do poważnych zmian gospodarczych i społecznych [3, 7, 26, 32, 46, 49]. Obostrzenia spowodowane pandemią nie powinny być wprowadzanymi cyklicznie, nieprzewidywalnymi restrykcjami, które rujną gospodarkę, edukację i życie społeczne, lecz raczej tworzonymi nowymi normami społecznymi, związanymi z ograniczaniem możliwości szerzenia się zakażeń [152]. Zapewnienie ciągłości działania przedsiębiorstw produkcyjnych podczas pandemii ma ogromne znaczenie gospodarcze i społeczne, dlatego ważna jest identyfikacja prawnych, technicznych i organizacyjnych środków ochrony wdrożonych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w odpowiedzi na pandemię COVID-19 [24].

Izolacja stała się metodą „kupowania czasu”. W ramach przygotowania systemu opieki zdrowotnej tworzono szpitale tymczasowe, przekształcano istniejące szpitale i oddziały szpitalne w szpitale i oddziały zakaźne, wyposażano sale w tzw. łóżka covidowe, respiratory i sprzęt do terapii wysokotlenowej, organizowano pracę laboratoriów przeprowadzających testy diagnostyczne, wyposażano laboratoria w specjalistyczne urządzenia typu GeneXpert. Rozwijano także metody umożliwiające skuteczną identyfikację zakażeń, testowanie (testy antygenowe, kasetkowe oraz przesiewowe Rocha, testy PCR oraz RT-PCR) oraz leczenie i inne nefarmakologiczne sposoby wzmacniania odporności [3, 7, 50]. Wprowadzenie ścisłej izolacji nie zawsze uwzględnia negatywne konsekwencje gospodarcze i społeczne, które mogą powodować średnio- i długoterminowe szkody dla zdrowia całej populacji, a zwłaszcza podgrup osób młodych i najbardziej produktywnych [13].

Wdrożone środki zaradcze miały, przede wszystkim, na celu zapobieżenie nadmiernemu obciążeniu systemu opieki zdrowotnej. Niemniej jednak, nawet w krajach o wysokim poziomie zasobów medycznych, takich jak Włochy i Hiszpania, szpitale i oddziały intensywnej terapii były pod ogromną presją zaistniałej sytuacji podczas pierwszej fali pandemii wiosną 2020 r. Prowadziło to do trudnych decyzji związanych z ustaleniem priorytetów w leczeniu, w oparciu o czynniki takie, jak wiek, choroby współistniejące i ogólny stan hospitalizowanych [8, 50, 59].

Pandemia koronawirusa wymusiła przyjęcie innego modelu życia społecznego. Praktycznie każda dziedzina życia musiała dostosować się do przyjętych rozwiązań prawnych, które z jednej strony narzucały dystans społeczny, z drugiej zaś miały uwolnić służbę zdrowia od groźby całkowitej niewydolności i zapaści systemu ochrony zdrowia. Edukację, pracę, leczenie, zakupy, udostępnianie i otrzymywanie informacji oraz większość kontaktów z administracją publiczną przeniesiono do sieci. Wprowadzenie nauki zdalnej w przyszłości powinno znaleźć pozytywne odzwierciedlenie we wzroście umiejętności technicznych i kompetencji cyfrowych wśród nauczycieli, uczniów i ich opiekunów. Szersze możliwości korzystania z istniejących i wypracowanych podczas nauki zdalnej narzędzi z pewnością przyczyni się do wzrostu zainteresowania np. elektronicznymi podręcznikami i innymi cyfrowymi zasobami, które dotychczas nie były wykorzystywane w tak dużym stopniu [6, 32]. Zagadnienie dojrzałości technologicznej uczelni nabiera w tym kontekście szczególnego znaczenia [25]. Pandemia wywołuje jednocześnie efekty negatywne na zdrowie psychiczne dzieci i młodzieży [6, 27, 41, 58, 60]. Podkreślić należy także zauważaną gorszą jakość nauczania zdalnego na każdym poziomie kształcenia.

Praca zdalna podczas pandemii, wykonywana w elastycznych godzinach i bez konieczności ponoszenia kosztów transportu, spotyka się z pozytywną oceną wśród pracowników. Taka ocena powinna skłaniać pracodawców do konfiguracji czynników motywacyjnych dla pracowników i upowszechniania możliwości pracy zdalnej, ale również do zwrócenia uwagi na ograniczenia związane z realizacją tej formy pracy, w szczególności te wynikające z braku kontaktu z innymi pracownikami. Jest to istotne w kontekście poszukiwania nowych rozwiązań zarówno w ustalaniu liczby dni pracy zdalnej, ale także możliwości implementacji nowoczesnych narzędzi komunikacyjnych niwelujących to ograniczenie [9, 35].

Pandemia skłoniła placówki służby zdrowia do skorygowania priorytetów działania i rozszerzenia działalności w zakresie opieki zdrowotnej i telemedycyny w obszarze SARS-CoV-2 [21]. Badanie podmiotów świadczących usługi medyczne w tym okresie obejmowało w szczególności zagadnienia rentowności pracy placówek medycznych oraz jakości telekonsultacji [19, 20].

Wykorzystanie nowoczesnych technologii wiąże się jednak z zagrożeniami cyberbezpieczeństwa. Ustalono, że liczba ataków po rozpoczęciu pandemii wzrosła pięciokrotnie. Chodzi tu przede wszystkim o ochronę danych pacjentów branży opieki zdrowotnej. Konstatuje się jednocześnie, że firmy muszą wdrożyć dobrze zdefiniowane procedury aktualizacji oprogramowania, powinny korzystać z bezpiecznych sieci, takich jak wirtualne sieci lokalne, oraz przeprowadzać regularne testy penetracyjne swoich systemów. Poprzez zrozumienie czynników, które sprawiają, że osoby fizyczne, organizacje opieki zdrowotnej i pracodawcy są bardziej podatni na cyberataki, możemy lepiej przygotować się na następną falę pandemii [56].

Wśród wielu ograniczeń wprowadzonych w Polsce były i takie, które zmieniły codzienne życie. Naukowcy z Polskiej Akademii Nauk uważają, że nawet w przypadku łagodnych objawów zakażenia jeszcze długo trzeba będzie przestrzegać izolacji, poddawać się testowaniu czy kwarantannie [152]. Niezbędne jest również odpowiednie przygotowanie służb sprawujących w sposób ciągły kontrolę nad pandemią, poprawą systemów informacyjnych i komunikacji społecznej.

W literaturze naukowej nie napotkano badań dotyczących zarządzania procesem kwarantanny. W Polsce A. Kaczorowska i J. Słonec przybliżają tę problematykę [17, 18].

Badania dotyczące społeczno-gospodarczych konsekwencji wpływu pandemii COVID-19 przedstawiono w publikacji [31]. Badania te odnosiły się do Indii, a w konkluzji autor stwierdza, że praca zdalna wpływa na wzrost wydajności pracowników, co będzie miało odzwierciedlenie we wzroście rentowności przedsiębiorstw. W wyniku pracy zdalnej w mniejszym zakresie funkcjonował transport lokalny, co wpłynęło na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska. W Polsce proces wzrostu wydajności pracowników może ewentualnie dotyczyć znikomej liczby przypadków. Zaobserwować można było jednak niepokojące zjawiska gorszej dostępności do pracowników w urzędach i instytucjach, czy też zwiększenie mitręgi biurokratycznej.

Pandemia pogłębia nierówności w społeczeństwach, wywołuje stany ograniczonego zaufania do instytucji państwowych i do innych ludzi. Dotyczy to chociażby obawy, że niektóre państwa będą miały szerszy i szybszy dostęp do szczepionek, czy też inne osoby będą chciały wyprzedzić nas w kolejce do szczepień [5, 46, 136].

Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), World Health Organization (WHO), Gavi, The Vaccine Alliance (Gavi) i United Nations Children's Fund (UNICEF) już w kwietniu 2020 r. podjęły inicjatywę COVAX. Jej celem było jak najszybsze opracowanie szczepionki, przygotowanie ogólnoswiatowego programu szczepień i wypracowanie mechanizmu alokacji dostępnych dawek szczepionek między krajami według uzgodnionych kryteriów. Model dystrybucji COVAX przewiduje podział ogólnoswiatowego programu szczepień na fazy i uzależnienie ceny szczepionek od dochodu krajowego. W skali globalnej dużym problemem realizacji programu szczepień może być brak środków na uruchomienie infrastruktury niezbędnej do przeprowadzenia szczepień [57]. Zagrożeniem ogólnoswiatowej dystrybucji szczepionek jest wyłamanie się wielu bogatych krajów z inicjatywy COVAX. Kraje najbardziej rozwinięte, w których mieszka około 16% ludności świata, zabezpieczyły dla swoich mieszkańców ok. 70% dawek szczepionek pięciu głównych producentów. Większość z dawek zabezpieczonych przez COVAX dla pozostałych krajów była dostępna w drugim półroczu 2021 r. [57, 152].

Towarzyszy nam nadal niepewność co do źródeł i następstw kolejnych mutacji SARS-CoV-2 [53]. Ciągła obecność wirusa w krajach o niskim i średnim docho-

dzie, to nie tylko kwestia pogłębiającego się kryzysu i istniejących już nierówności, ale także większe ryzyko powstawania kolejnych wariantów koronawirusa i pogłębiania dysproporcji [5, 37, 46, 152].

Wśród sugerowanych rozwiązań konsekwencji pandemii wymienia się: proaktywne podejście do zarządzania, organizację polityki zdrowotnej uwzględniającą złożoność społecznych uwarunkowań zdrowotnych, edukowanie społeczeństwa, krajowe i międzynarodowe zmiany w inwestycjach, partnerstwa publiczno–prywatne oraz ustanowienie światowych organów ds. koronawirusa. Skuteczne wdrożenie tych rozwiązań będzie wymagało pełnego wsparcia ze strony wszystkich zainteresowanych stron, w tym rządów, mediów, organizacji pozarządowych, pracowników służby zdrowia, społeczności i osób fizycznych [16, 38].

W publikacji [53] stwierdza się, że brakuje badań nad społecznymi i kulturowymi konsekwencjami pandemii COVID-19 przy jednoczesnym zalewie informacji medialnych. Podkreśla się jednocześnie konieczność przeprowadzania badań naukowych o wpływie pandemii na procesy gospodarcze.

Istnieją technologie inteligentnych miast, które mogą zwiększyć zdolność miast do przewidywania przebiegu pandemii, ułatwić zintegrowaną i terminową reakcję, zminimalizować lub opóźnić transmisję wirusa, zapewnić wsparcie dla przeciążonych sektorów, zminimalizować łańcuchy dostaw, zapewniać ciągłość podstawowych usług i oferować rozwiązania optymalizujące funkcjonowanie miasta. Zauważa się jednocześnie, że realizacja tych zadań zależy od kwestii i wyzwań związanych z prywatnością i bezpieczeństwem, dostępem do danych open–source, afordancją technologiczną, barierami prawnymi, wykonalnością technologiczną i zaangażowaniem obywateli [47].

Departament społeczno–gospodarczy Organizacji Narodów Zjednoczonych ostrzega, że pandemia COVID-19 to znacznie więcej niż kryzys zdrowotny, gdyż wpływa na społeczeństwa i gospodarki w ich rdzeniu. Chociaż wpływ pandemii będzie różny w zależności od kraju, najprawdopodobniej zwiększy ubóstwo i nierówności w skali globalnej, czyniąc osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju jeszcze pilniejszym. Ocena wpływu pandemii COVID-19 na społeczeństwa, gospodarki i wrażliwe grupy ma zasadnicze znaczenie dla informowania i dostosowywania reakcji rządów i partnerów w celu wyjścia z kryzysu i zapewnienia, że nikt nie zostanie pominięty w tych wysiłkach. Bez pilnych reakcji społeczno–gospodarczych globalne cierpienie będzie się nasilać, zagrażając życiu i źródłom utrzymania na nadchodzące lata. Natychmiastowe reakcje rozwojowe muszą być podejmowane z myślą o przyszłości. Na trajektorie rozwoju w dłuższej perspektywie będą miały wpływ wybory, jakich dokonują kraje teraz oraz wsparcie, jakie otrzymują [30, 145].

Kryzys związany z pandemią pokazał znaczenie wiarygodności informacji oraz rosnącą rolę i wpływ komunikacji bezpośredniej i mediów społecznościowych. Niespójne wiadomości i komunikaty z różnych źródeł powodowały zamieszanie

2. Przegląd literatury dotyczącej pandemii

i panikę. Zamęt informacyjny powoduje poważne konsekwencje dla firm medialnych i organów regulacyjnych. Wymusza na nich konieczność podejmowania nowych działań pozwalających im odgrywać bardziej konstruktywną rolę w przyszłości zwłaszcza podczas globalnych katastrof, takich jak trwająca pandemia COVID-19 [48].

Podsumowując, pandemia COVID-19 i związana z nią kwarantanna miały wieloraki wpływ na różne aspekty naszego życia, przy czym, częściej był to wpływ negatywny niż pozytywny. Zrozumiała jest unikatowość sytuacji pandemicznej i brak możliwości wcześniejszego przygotowania się do niej. Jednak można było podjąć pewne działania korygujące. Działania te powinny opierać się na kontroli społecznej procesu kwarantanny. W następstwie należało reagować na nieprawidłowości i korygować działania.

3. Zarządzanie procesem kwarantanny

3.1. Ograniczenia kwarantanny i chronologia ich zmian

Kwarantanna (o której mowa w przepisach wydanych na podstawie [110] art. 34 ust. 5) to odosobnienie osoby zdrowej z powodu narażenia na zakażenie. Jest nakładana (przez właściwego inspektora sanitarnego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. [81]) na osoby zdrowe, które miały bliski kontakt z osobami zakażonymi, chorymi na COVID-19 lub podejrzewanymi o zakażenie koronawirusem.

Ograniczenia kwarantanny dotyczą tych osób, które miały kontakt z osobami zakażonymi (lub potencjalnie zakażonymi) wirusem SARS-CoV-2, zostały skierowane na test w kierunku COVID-19 przez lekarza podstawowej lub nocnej opieki zdrowotnej. W początkach pandemii kwarantanna miała głównie formę kwarantanny granicznej i dotyczyła przekraczających granicę Polski stanowiącą zewnętrzną granicę UE oraz tych osób, które przekraczały granicę Polski transportem zorganizowanym [156]. Niezależnie od formy kwarantanny, chronologia zmian zasad jej odbywania miała swoje źródło w aktach prawnych.

Od 15 marca 2020 r. czternastodniowa kwarantanna (rozpoczynana od dnia następnego po przekroczeniu granicy) była obowiązkowa dla wszystkich osób powracających do Polski z zagranicy [82; § 2 ust. 2 pkt 2]. Dane adresowe i kontaktowe osób powracających z zagranicy, objętych obowiązkową kwarantanną, są zamieszczane przez Straż Graniczną w systemie informatycznym EWP (Ewidencja Wjazdu do Polski). W systemie tym gromadzone są również dane osób podlegających obowiązkowej kwarantannie w związku z pandemią COVID-19, a także osób przebywających na izolacji w warunkach domowych, osób, w stosunku do których podjęto decyzję o wykonaniu testu diagnostycznego w kierunku SARS-CoV-2 oraz osób zakażonych tym wirusem. EWP jest jednym z systemów e-zdrowie – elektronicznej platformy gromadzenia, analizy i udostępniania zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych [109, art. 7 ust. 1]. Dostęp do EWP ma również Policja, Zakład Ubezpieczeń Społecznych i Narodowy Fundusz Zdrowia.

Od 13 czerwca 2020 r. zniesiono obowiązek kwarantanny wobec osób przekraczających granicę Polski, będące granicami wewnętrznymi UE. Jednakże, Polacy

powracający do kraju z państw położonych poza UE, w tym graniczących z Polską, byli nadal kierowani na kwarantannę.

Od 2 lipca 2020 r. obowiązkowa kwarantanna ulega zakończeniu po 24 godzinach od uzyskania ujemnego wyniku testu diagnostycznego. Wykonanie testu powinno być finansowane ze środków publicznych i udostępnione przez jednostkę podległą Ministrowi Zdrowia ([81] poz. 1164). Test u osoby objętej kwarantanną można przeprowadzić nie wcześniej niż 7. dnia, licząc od dnia następnego po ostatnim dniu narażenia lub styczności. Jeśli test nie został wykonany, to okres kwarantanny nadal wynosi 14 dni, licząc od dnia następującego po ostatnim dniu narażenia. Od 3 lipca wymóg czternastodniowej kwarantanny po powrocie z zagranicy zniesiono [88]. Z pewnością zmniejszyły to problemy pracujących za granicą, turystów i biur podróży oraz osób przekraczających granice wewnętrzne UE, jak i przyjeżdżających z krajów nienależących do UE

Od 23 stycznia 2021 r. z obowiązkowej kwarantanny zwolnione są osoby posiadające negatywny wynik testu w kierunku SARS-CoV-2. Test musi być wykonany przed przekroczeniem granicy i jest ważny przez 48 godzin, licząc od momentu otrzymania wyniku [156].

Kwarantanna odbywana w domu nazywana jest kwarantanną domową. Osoba, na którą nakłada się kwarantannę jest o tej decyzji powiadamiana przez pracownika Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, właściwej dla miejsca odbywania kwarantanny, najczęściej telefonicznie, a dokument z decyzją był jej doręczany albo pocztą tradycyjną, albo elektroniczną. Nałożenie kwarantanny przez pracowników Państwowej Inspekcji Sanitarnej jest dokumentowane wpisem w systemie EWP.

Izolacji domowej podlegają osoby, których pierwszy wynik testu diagnostycznego w kierunku SARS-CoV-2 jest dodatni [156].

Od 2 września 2020 r. zmieniły się zasady odbywania kwarantanny i izolacji, w tym okres ich trwania, który został skrócony z 14 do 10 dni. Dziesięciodniowa kwarantanna dotyczy tylko osób, u których nie wystąpiły objawy kliniczne COVID-19, kończy się automatycznie, a po jej zakończeniu nie jest wystawiane skierowanie na test [84].

31 października 2020 r. Główny Inspektorat Sanitarny zamieścił na swojej stronie informację o uruchomieniu automatycznego powiadamiania o nałożeniu kwarantanny. Z numeru +48 221 043 705 nadawane były dedykowane komunikaty o objęciu kwarantanną osób (których dane znajdują się w systemie EWP i mają nałożoną kwarantannę) i możliwości pobrania zaświadczenia. Po 8 maja 2021 r., osoby dzwoniące pod ten numer, słyszą komunikat: „Przepraszamy, wybrany telefon nie odpowiada, prosimy spróbować ponownie”.

Od 2 września do 2 listopada 2020 r. kwarantanna domowa była nakładana na wszystkie osoby współzamieszkujące z osobą objętą kwarantanną.

3. Zarządzanie procesem kwarantanny

Od 3 listopada 2020 r. na osoby prowadzące wspólne gospodarstwo domowe lub zamieszkujące z zakażonym koronawirusem jest nakładana automatyczna kwarantanna. Współdomownicy osoby zarażonej są zobowiązani do poddania się automatycznej kwarantannie, „od dnia uzyskania przez osobę, u której stwierdzono zakażenie wirusem SARS-CoV-2, pozytywnego wyniku testu diagnostycznego w kierunku SARS-CoV-2”. Taka kwarantanna trwa do upływu 7 dni od dnia zakończenia izolacji współdomownika z dodatnim wynikiem testu. Rozpoczynana jest automatycznie bez telefonu z sanepidu, czyli bez decyzji tego organu. Z obowiązku poddania się automatycznej kwarantannie zwolniono personel medyczny na podstawie zapisów zawartych w tym samym rozporządzeniu Rady Ministrów [89].

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 26 listopada 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, którego zapisy obowiązują od 28 listopada, kwarantanna trwa 10 dni, jeśli w trakcie jej odbywania nie wystąpiły objawy COVID-19, takie jak złe samopoczucie, gorączka, kaszel, duszności [90]. Osoby współzamieszkujące z osobą odbywającą kwarantannę nie podlegają już kwarantannie, tak samo jak osoby, które nie miały bezpośredniego, bliskiego kontaktu, bez odpowiednich zabezpieczeń, z osobą zakażoną koronawirusem. Podobnie jak w poprzednim rozporządzeniu [89] obowiązku poddania się kwarantannie nie ma w przypadku osoby wykonującej zawód medyczny.

Od 28 listopada 2020 r. na osobę, która otrzymała skierowanie na test w kierunku COVID-19, jest nakładana automatycznie kwarantanna (rozpoczynająca się od dnia następnego po otrzymaniu skierowania). Taka osoba może opuścić miejsca odbywania kwarantanny (bez informowania o tym sanepidu) tylko dla wykonania testu (tj. drogi do miejsca pobrania wymazu i powrót do domu) lub udając się na wizytę do lekarza. Do momentu uzyskania wyniku testu współdomownicy mogą opuszczać miejsce zamieszkania. Jeśli wynik testu jest negatywny, to kwarantanna ulega zakończeniu, a jeśli pozytywny, to powoduje przekształcenie kwarantanny w izolację (izolacja domowa trwa 10 dni, jeżeli u pacjenta nie wystąpiły objawy choroby). Osoba współzamieszkująca z osobą, u której zakażenie potwierdzono pozytywnym wynikiem testu, ma obowiązek poddania się kwarantannie od dnia uzyskania pozytywnego wyniku testu do 7 dni po zakończeniu izolacji osoby zakażonej [90].

Osoba objęta kwarantanną nie może opuszczać domu (co oznacza zakaz wychodzenia na spacer z psem, do sklepu czy do lekarza), a w przypadku wystąpienia wspomnianych objawów COVID-19 powinna skontaktować się z przychodnią zdrowia i poprosić o teleporadę (telerozmowę) u lekarza pierwszego kontaktu.

Od 28 grudnia 2020 r. obowiązkowej kwarantanny nie muszą odbywać także osoby, które zaszczepiły się przeciwko COVID-19 (na podstawie zaświadczenia o wykonaniu szczepienia) [156].

Nowe zasady bezpieczeństwa określono dla okresu 28.12.2020–14.02.2021, który nazwano okresem kwarantanny narodowej [91, 92].

Od 8 maja 2021 r. obowiązują nowe zasady odbywania kwarantanny, wprowadzone Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. [93]. Objęcie kwarantanną może nastąpić, bez poinformowania przez pracowników Państwowej Inspekcji Sanitarnej (PIS), w trzech sytuacjach.

Po pierwsze, 10–dniową kwarantannę graniczną zobowiązani są odbyć cudzoziemcy z określonych krajów przekraczający granicę Rzeczypospolitej Polskiej (stanowiącą zewnętrzną granicę UE), licząc od następnego dnia po przekroczeniu tej granicy.

Druga sytuacja przewiduje „automatyczne” nałożenie kwarantanny w systemie EWP, w dniu otrzymania skierowania na test. Taka kwarantanna nie dotyczy osób wykonujących zawody medyczne i trwa od dnia wystawienia skierowania, do momentu uzyskania wyniku ujemnego, ale nie dłużej niż 10 dni (liczone od dnia następnego po dniu, w którym wystawiono skierowanie). Osoba, która dzień po zakończeniu kwarantanny otrzyma informację o pozytywnym wyniku testu, jest kierowana na izolację w systemie EWP. Doprecyzowanie czasu trwania kwarantanny eliminuje problem zbyt długiego oczekiwania na wynik testu, informując jednocześnie o następstwach jego pozytywnego wyniku. Izolacja, u osób z objawami zakażenia, trwa 3 dni od ustąpienia objawów i nie krócej niż 13 dni od ich wystąpienia. Natomiast, osoby bez objawów odbywają izolację przez 10 dni, liczone od uzyskania dodatniego wyniku testu (przy czym, poprzedzającej kwarantanny nie wlicza się w te 10 dni).

Trzecia sytuacja dotyczy kwarantanny osoby prowadzącej wspólne gospodarstwo domowe lub zamieszkującej z osobą, u której stwierdzono zakażenie koronawirusem. Czas trwania takiej kwarantanny to cały okres izolacji zakażonego współdomownika plus 7 dni po jej zakończeniu.

Rozporządzenie z 6 maja [93] nie nakłada obowiązku odbywania kwarantanny na osoby razem zamieszkujące lub prowadzące wspólne gospodarstwo domowe z osobą przebywającą na kwarantannie lub skierowaną na test (bez objawów lub z objawami zachorowania na COVID-19) w okresie oczekiwania na wynik tego testu. Dodatni wynik testu przekształca kwarantannę osoby testowanej w izolację i powoduje objęcie kwarantanną współdomowników. Kwarantanna nie obejmuje również osób po zakończeniu hospitalizacji, izolacji poza domem lub izolacji w warunkach domowych oraz osób uczestniczących w udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej chorym na COVID-19, pod warunkiem codziennego, przez co najmniej 7 dni po dniu kontaktu z chorym, wykonywania testu antygenowego przed rozpoczęciem udzielania tych świadczeń.

Od 8 maja Państwowa Inspekcja Sanitarna nie wydaje decyzji związanych z objęciem kwarantanną. Status związany z kwarantanną, można sprawdzać poprzez Internetowe Konto Pacjenta.

3. Zarządzanie procesem kwarantanny

Kontrolę odbywania kwarantanny domowej sprawują organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz Policja, Straż Graniczna, Żandarmeria Wojskowa lub Wojska Obrony Terytorialnej. W przypadku łamania zasad kwarantanny należy się liczyć z karami finansowymi do 30 tys. zł, nakładanymi przez funkcjonariuszy policji [93, 156].

Dyrektor szkoły, gdy dowiaduje się o przypadku zakażenia w szkole przekazuje do sanepidu (posługując się profilem zaufanym e-PUAP) dane uczniów i nauczycieli, którzy mieli kontakt z osobą zakażoną. Późniejsze decyzje, np. o ewentualnym nałożeniu kwarantanny, podejmuje sanepid, wiedząc kto jest zaszczepiony, a kto nie. Na 10-dniową kwarantannę wysyłani są uczniowie i nauczyciele z tzw. kontaktu z osobą zakażoną. Nie odbywają kwarantanny ozdrowieńcy⁷ i osoby w pełni zaszczepione (gdy od ostatniej dawki upłynęło 14 dni). Jeśli rodzice nie zostali powiadomieni przez sanepid, a informację o nałożonej kwarantannie mają tylko od dyrekcji, to dziecko mimo to musi pozostać w domu.

Chcąc skrócić kwarantannę z kontaktu, rodzice niepełnoletnich uczniów lub dorośli uczniowie mogą wnioskować do Państwowego Inspektora Inspekcji Sanitarnej. Taka możliwość istnieje tylko w uzasadnionych okolicznościach, np. udziału w pogrzebie członka rodziny. Inspektor rozpatruje indywidualnie każdy wniosek o skrócenie kwarantanny, biorąc pod uwagę okoliczności kontaktu (jakie było w danym przypadku narażenie i czas, który upłynął od niego) i ustala zasady, na jakich następuje zwolnienie z kwarantanny. Może również poprosić ucznia o przedstawienie negatywnego wyniku testu. Należy jednak pamiętać, że ujemny wynik testu, na który skieruje ucznia lekarz POZ nie skróci kwarantanny z kontaktu.

Od 15 grudnia 2021 r. status ozdowieńca i zaszczepienie nie zwalniają z kwarantanny osób zamieszkujących z osobą zakażoną. Obowiązkiem ozdowieńców i zaszczepionych współdomowników (bez względu na posiadane certyfikaty) osób chorych na COVID-19 jest wykonanie testu na obecność koronawirusa i uzyskanie negatywnego wyniku. [97] Przepisy zwalniające zaszczepionych z kwarantanny były wprowadzane wówczas, gdy nie było jeszcze wariantu Omikron. Szczepionka chroni skutecznie przed ciężkim przebiegiem, ale daje tylko 50% ochrony przed zachorowaniem wywołanym tym wariantem koronawirusa. Z punktu widzenia zapobiegania epidemii jest to więc mało skuteczne rozwiązanie, ponieważ domownicy zarażają się najczęściej dopiero po kilku dniach. Osoby zaszczepione, nawet bez objawów, powinny podlegać chociaż siedmiodniowej kwarantannie, bowiem w ich przypadku transmisja koronawirusa trwa krócej i jest mniej intensywna, ale jednak następuje. Nad osobami zaszczepionymi mającymi kontakt z zakażonym powinien być wprowadzony szczególny nadzór, w tym konieczność wykonania testu po siedmiu dniach od zachorowania domownika.

⁷ Za ozdowieńca uznaje się w Polsce osobę przez 180 dni od uzyskania dodatniego wyniku testu w kierunku COVID-19, udokumentowanego w systemie EWP.

25 stycznia 2022 r. na kwarantannie przebywało 946 658 osób [174]. Tego samego dnia weszły w życie przepisy skracające do 7 dni obowiązkową kwarantannę [98]. Nie podano, jednak, czy osoba krócej odbywająca kwarantannę jest zobligowana do wykonania testu przed powrotem do pracy.

27 stycznia Ministerstwo Zdrowia zaraportowało, że 1 010 761 osób zostało objętych kwarantanną. To największa liczba od początku pandemii koronawirusa w Polsce, a szacuje się, że w ciągu kilkunastu dni 2 miliony osób może już odbywać kwarantannę [174]. COVID-19 dziesiątkuje i wyklucza z pracy także personel medyczny. Jednakże, od 2 lutego 2022 r., dla lekarzy sprawujących bezpośrednią opiekę nad pacjentem i służb mundurowych (m.in.: wojskowi, policjanci, straż miejska, strażacy) skróceniu uległa zarówno izolacja, jak i kwarantanna. Po zakażeniu wirusem SARS-CoV-2 podstawowa izolacja będzie trwała 7 dni, ale od 5. dnia będzie można wykonać test. Jeżeli wynik testu pracownika służb medycznych lub mundurowych będzie ujemny, to zostanie zwolniony z izolacji. Kwarantannę osób z tych grup zawodowych skrócono do 5 dni, a po tym okresie nie trzeba się testować [184].

9 lutego 2022 r., podczas konferencji prasowej, Minister Zdrowia przedstawił zmiany dotyczące kwarantanny i izolacji, uznając, że „mamy do czynienia z początkiem końca pandemii, a liczba nowych hospitalizacji jest stosunkowo niska”. Zgodnie z zapowiedziami Ministra Niedzielskiego, od 11 lutego 2022 r. nie obowiązuje kwarantanna po kontakcie z osobą zakażoną, tzw. kwarantanna z kontaktu. Zapowiedziane zmiany dotyczyły również kwarantanny przyjazdowej (inne nazwy tego rodzaju kwarantanny, to kwarantanna graniczna lub wjazdowa). Taka kwarantanna, w zależności od kraju przybycia, trwała 10 lub 14 dni, a od 11 lutego jest 7-dniowa dla przyjezdnych z krajów spoza strefy Schengen [86, 177]. Z kolei, od 15 lutego skróceniu z 10 do 7 dni ulega izolacja i to dla wszystkich, ponieważ osoby współzamieszkujące odbywają kwarantannę tylko w okresie izolacji członka rodziny, czyli również przez 7 dni. Współdomownicy osoby zakażonej mogą w ogóle nie być na kwarantannie, o ile wykonają test i będzie on negatywny [86, 177]. Budzi dużą wątpliwość fakt, że przy likwidacji kwarantanny z kontaktu zmiany te dotyczyły też tych osób, które w momencie przekazywania informacji o aktualizacjach (9 lutego) były w trakcie odbywania kwarantanny w wyniku wywiadu epidemiologicznego. 10 lutego Ministerstwo Zdrowia wysłało 79 tys. smsów zdejmujących kwarantannę do osób, które na niej właśnie przebywały. Jeśli osoby, z których zdjęto kwarantannę nie wykonały testu diagnostycznego i nie wiedząc czy są jeszcze nosicielami wirusa, czy już nie, powróciły do aktywnego życia w przestrzeni publicznej, to „słono” zapłacić za takie zachowanie mogą inni.

3.2. Zarządzanie procesem kwarantanny – aspekty prawne, technologiczne, społeczno-ekonomiczne i psychologiczne

Kwarantannę uznano za jeden z najważniejszych środków zaradczych w ograniczaniu skali zakażeń i dlatego też wszelkie nieprawidłowości zarządzania tym procesem ograniczają skuteczność zapobiegania pandemii COVID-19.

Formy kwarantanny w Polsce zmieniały się w czasie. Od 15 do 30 marca 2020 r. obowiązywała kwarantanna dla osób powracających zza granicy do kraju. Równolegle także wprowadzono kwarantannę dla osób, które miały styczność z osobami zakażonymi. W dniach 28 grudnia 2020 r. – 14 lutego 2021 r. wprowadzono stan kwarantanny narodowej. Do końca listopada 2021 r. obowiązywały zasady odbywania kwarantanny wprowadzone Rozporządzeniem Rady Ministrów z 6 maja 2021 r. [93].

Decyzję o nałożeniu kwarantanny domowej na pojedyncze osoby, wraz z rygiem natychmiastowej jej wykonalności, podejmowano w Polsce (do 8 maja 2021 r.) na podstawie siedmiu aktów ([108] art. 5 pkt 4 w zw. z art. 10 ust. 1 pkt 3; [110] art. 2 pkt 12, art. 5 ust. 1 pkt 1 lit. f i pkt 3, art. 33 ust. 1, 3 i 3a oraz art. 34 ust. 2 i 4 pkt 2; [79] § 1; [81] § 1 pkt 5, § 5 ust. 1 pkt 4 i ust. 3; [102] art. 104 § 1 i art. 108 § 1; [89] Dz.U. z 2020 r. poz. 1845; [82] § 2 ust. 2 pkt 2). Podstawą prawną dla wprowadzenia nowych zasad bezpieczeństwa tylko dla okresu 21.12.2020 – 14.02.2021 było sześć Rozporządzeń Rady Ministrów [155]. Rozporządzenie Rady Ministrów z 6 maja 2021 r. [93] uchyliło 11 innych Rozporządzeń zmieniających rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, wydanych w dniach: 19, 25, 29 marca, 1, 8, 13, 15, 20, 22, 29, 5 maja 2021 r. Po Rozporządzeniu z 6 maja (wchodzącym w życie 8 maja) wydano 14 aktów zmieniających.

Jednakże, wielość aktów prawnych wprowadzanych bez poprzedzających analiz dotyczących skutków tych zarządzeń, przez różne organy administracji publicznej (Radę Ministrów, Sejm, Marszałka Sejmu, Ministra Zdrowia), nie przekłada się na transparentną politykę informacyjną w zakresie ograniczeń kwarantanny.

19 marca 2020 r. polski rząd udostępnił aplikację „Kwarantanna domowa” (dalej jako KD) dla odciążenia właściwych służb w kwestii weryfikowania czy osoby na kwarantannie stosują się do nałożonych na nie ograniczeń, a także, w opinii ówczesnego Ministerstwa Cyfryzacji (MC), dla ułatwienia odbywania kwarantanny ludziom nią objętych.

Korzystanie z aplikacji „Kwarantanna domowa” jest od 1 kwietnia 2020 r. ustawowym obowiązkiem osób odbywających kwarantannę w warunkach domowych ([111] art. 7e ust. 1). Z obowiązku tego zwolnione są wyłącznie osoby niewidzące lub niedowidzące, a także osoby, które Policji lub powiatowemu inspektorowi sanitarnemu, właściwemu dla miejsca odbywania kwarantanny, złożyły oświadczenie (składane pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego

oświadczenia; art. 233 § 1 Kodeksu karnego), że w ogóle nie mają telefonu lub ich telefon uniemożliwia instalację tego oprogramowania.

Osoby, które wbrew ciążącemu na nich prawnemu obowiązкови, nie zainstalują lub nie będą używać aplikacji „Kwarantanna domowa” mogą zostać ukarane karą grzywny lub nagany (art. 116 § 1 ustawy z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń; Dz.U. z 2019 r. poz. 821, z późn. zm.).

Wymogi techniczne dla zainstalowania aplikacji to urządzenie mobilne, z systemem operacyjnym iOS, w wersji min. 13.2, a jeśli z Androidem, to w wersji min. 6.0. Jeśli pamięć urządzenia nie pozwala na instalację aplikacji KD to należy zwolnić pamięć. W przypadku, gdy inne aplikacje blokują dostęp do GPS-a umożliwiające geolokację, to należy je usunąć.

Aplikację można pobrać z App Store lub Google Play, ale użytkownicy smartfonów Huawei z Androidem oraz urządzeń marki Honor należącej do Huawei, nie posiadają Google Play. Aplikacja nie wspiera także iPadów, nawet tych z GPS-em (tylko modele z LTE mają GPS) i aparatem.

System operacyjny Android umożliwia aplikacji KD nie tylko odczytanie ID urządzenia i informacji o wykonywanych połączeniach, zawartości pamięci smartfona i modyfikację, a nawet kasowanie jego zawartości, ale również pobranie nazwy połączonej sieci Wi-Fi i współrzędnych o lokalizacji, na podstawie danych GPS i z sieci komórkowej. Android pozwala również na nagrania audio i wideo dzięki dostępowi do aparatu i mikrofonu oraz sprawdzanie listy zainstalowanych na urządzeniu innych aplikacji. Ta ostatnia aktywność ma wykrywać, czy nie ma programu modyfikującego dane lokalizacyjne.

Aplikacja ta umożliwia korzystanie z następujących funkcjonalności:

- wykonywanie wskazanych w smsach zadań,
- potwierdzenie miejsca odbywania kwarantanny,
- podstawowa samoocena stanu zdrowia,
- kontakt (potencjalny) z pracownikiem socjalnym lub z psychologiem,
- modyfikacja podstawowych danych.

Jednakże, podstawową i zazwyczaj jedyną funkcjonalnością, do korzystania z której zobligowani są przebywający na kwarantannie jest wykonywanie dwa razy dziennie zadań wskazanych w smsach. Lokalizacja jest sprawdzana tylko podczas uruchamiania aplikacji KD i podczas wykonywania zadań, polegających na robieniu selfie.

Instalując aplikację KD udziela się, poprzez Internet, dostępu do aparatu, lokalizacji oraz albumu ze zdjęciami Komendzie Głównej Policji, Wojewódzkim Komendom Policji, wojewodom, firmie Take Task S.A., Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowemu Instytutowi Badawczemu, Tide Software Sp. z o.o. oraz Centrum e-Zdrowia (nazywanego wcześniej Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia).

3. Zarządzanie procesem kwarantanny

Umożliwia się tym jednostkom przetwarzanie następujących danych: ID (techniczny identyfikator użytkownika aplikacji), imię i nazwisko, numer telefonu, zadeklarowany adres miejsca odbywania kwarantanny, zdjęcia i lokalizację osoby odbywającej kwarantannę (w tym deklarowana lokalizacja odbywania kwarantanny oraz lokalizacja wyznaczona przez system w czasie wykonywania zadania), datę końca kwarantanny. Zakres przetwarzanych danych osobowych dotyczących osób wspólnie zamieszkujących lub gospodarujących z osobą objętą kwarantanną obejmuje: imię i nazwisko, PESEL/nr dokumentu, nr telefonu [201, § 9 pkt 3].

W regulaminie aplikacji KD [201] podano, że wymienione dane są przechowywane przez 6 lat [101, art. 118], liczone od momentu dezaktywacji aplikacji, ale nie przetwarza się ich w celach marketingowych. Wykonując zadanie w aplikacji można zrobić kilka zdjęć, które zawierają więcej lub mniej szczegółów w tle. Pomimo tego, że selfie, po zakończeniu kwarantanny, wracają do Galerii na prywatne urządzenia mobilne, to na serwerach rządowych powinny być przechowywane tylko tak długo, jak jest to konieczne do sprawdzenia, czy konkretna osoba nie opuszczała miejsca odbywania kwarantanny domowej. Selfie i dane o lokalizacji powinny być usuwane natychmiast po ustaleniu, że osoba objęta kwarantanną przebywa pod adresem wskazanym jako miejsce odbywania kwarantanny.

Selfie robione podczas wykonywania zadań w aplikacji KD – nazywane raportami, wysyłane są na serwery Ministerstwa Cyfryzacji (MC) i tam poddawane analizie. Nie wiadomo jednak, czy są to fizyczne serwery MC czy firmy Take Task S.A. – autora aplikacji, który ją obsługuje od strony technicznej. Ówczesne Ministerstwo Cyfryzacji, najwyraźniej nie doceniając poziomu bezpieczeństwa zapewnianego przez iOS-y i najnowsze Androidy, argumentowało taki stan rzeczy tym, że trudniej oszukać ich serwer niż pojedynczego smartfona. Dane osobowe ludzi zobowiązanych do posługiwania się aplikacją KD byłyby bezpieczniejsze, gdyby analizę zgodności twarzy i weryfikację metadanych zdjęcia, tj. czasu zrobienia zdjęcia i geolokacji, wykonywano bezpośrednio na smartfonie, a nie na cudzych serwerach. Właściwe służby (MC nie istnieje od 7 października 2020 r.) otrzymywałyby wówczas tylko pozytywny lub negatywny wynik analizy.

Odpowiedzialność za aktualizowanie aplikacji i utrzymanie dostępu do sieci telekomunikacyjnej spoczywa na użytkownikach [201, § 10, pkt 2]. Jeśli odbywający kwarantannę, w przeciągu 20 minut, nie zrobi selfie lub nie dotrze ono na czas, to może się spodziewać wizyty policjantów z Komendy Policji, właściwej dla miejsca odbywania kwarantanny. Policjanci dzwonią do osoby odbywającej kwarantannę, gdy są przed jej domem i najczęściej proszą ją o wyjście z telefonem na balkon. Niezastanie osoby w miejscu odbywania kwarantanny skutkuje nałożeniem kary finansowej. Jeżeli zakres danych zbieranych przez aplikację KD umożliwia zweryfikowanie, czy nie są naruszane zasady kwarantanny domowej, to kontrola Policji jest już niepotrzebna. Posługiwanie się aplikacją KD powinno być dobrowolne, a Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne i Policja winny być zobli-

gowane do wyrywkowych kontroli przestrzegania zasad kwarantanny domowej wśród osób nią objętych.

Aplikacja „Kwarantanna domowa” zbiera dane wrażliwe na bardzo dużą skalę i dlatego pojawia się zaniepokojenie osób odbywających kwarantannę, które nie wiedzą w jakich celach i przez jakie służby mogą być w przyszłości wykorzystywane zebrane przez aplikację dokładne dane o ich lokalizacji i dane biometryczne. Służby specjalne nie są jednak objęte żadnymi przepisami ustawy RODO [104] i mogą pozyskiwać od innych organów państwa wszystkie informacje, uznane za przydatne do realizacji swoich zadań.

3.3. Podsumowanie

Zarządzanie kwarantanną zmieniało się ze względu na dynamikę sytuacji podczas kolejnych fal pandemii. Akceptacja kwarantanny przez społeczeństwo (tzn. z jakim odbiorem spotyka się kwarantanna) jest ściśle związana z procesem zarządzania kwarantanną (czy kwarantanną zarządza się doraźnie, czy strategicznie). Zdaniem autorek społeczeństwo jest niewłaściwie informowane o zmianach zarządzania kwarantanną. W I fali pandemii kwarantanna była przyjmowana przez społeczeństwo pozytywnie, następnie, szczególnie w II fali, to nastawienie się zmieniło na raczej negatywne (badania własne dotyczące kwarantanny; [137]). Chcąc opóźnić wzrost niezadowolonia społeczeństwa, podczas III i IV fal pandemii, wprowadzono tylko konieczne obostrzenia dotyczące kwarantanny. 9 lutego 2022 r., podczas V fali, Minister Zdrowia ogłosił początek końca pandemii w Polsce przy prawie 47 tys. zakażonych, niemal 19 tys. hospitalizowanych i 310 śmierciach spowodowanych przez COVID-19. Na początku pandemii, gdy wprowadzono kwarantannę, to uznano ją za podstawowe narzędzie prewencyjne w ograniczaniu skali zakażeń. Likwidując kwarantannę z kontaktu, niemal pod koniec drugiego roku pandemii, deprecjonuje się wartość tego narzędzia, a w Polsce mamy, być może, początek końca, ale V fali pandemii i jeszcze jesteśmy przed szczytem śmierci covidowych (w ocenie ekspertów z grupy MOCOS i z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego) [129, 137].

Podczas pandemii rząd uruchomił procesy zarządzania kwarantanną, ale uruchamiając nowe procesy ponosi się odpowiedzialność za ich skutki. Rząd odpowiada za określanie i wprowadzanie ograniczeń kwarantanny, a społeczeństwa ponoszą odpowiedzialność za stosowanie się do tych ograniczeń. Reakcja społeczeństw na ograniczenia kwarantanny zależy od poziomu zaufania do rządzących, stanowiących prawo. Nie powinno się wprowadzać nowych aktów prawnych bez wcześniejszej, pogłębionej analizy ich społeczno-ekonomicznych skutków.

3. Zarządzanie procesem kwarantanny

Decyzje o uznaniu aplikacji jako obowiązkowej również powinny być poprzedzone konsultacjami społecznymi. Zabrakło ich w przypadku wyboru aplikacji wspierającej kwarantannę domową w Polsce. Ministerstwo Cyfryzacji powinno udostępnić w marcu 2020 r., nie jedną, ale dwie aplikacje, tzn. „Kwarantannę domową” i np. STOP-COVID ProteGO Safe. Po dwóch tygodniach testów, otrzymaniu informacji zwrotnej i jej przeanalizowaniu, należało wskazać jako zalecaną – aplikację preferowaną przez osoby, które przedstawiły swoje opinie.

Potrzebna jest kontrola społeczna wszystkich środków technicznych wykorzystywanych w walce z pandemią COVID-19, ponieważ to jej wyniki świadczą o tym, czy państwo działa w najlepszym interesie społecznym. Społeczna kontrola aplikacji obowiązkowych podczas odbywania kwarantanny będzie możliwa, jeśli takie oprogramowanie będzie opracowywane jako wolne i otwarte. Aplikacja „Kwarantanna domowa” została wprowadzona w pierwszym roku pandemii, a jej autorzy odpowiadają za jej działanie. Wszelkie zasadne prośby i uwagi od użytkowników powinny więc posłużyć jako wartościowe informacje, umożliwiające twórcom modyfikację funkcjonalności tej aplikacji.

Wiedza na poziomie decyzyjnym, przy zastrzaniu i łagodzeniu ograniczeń kwarantanny, wymaga zadbania o przejrzystą i konsekwentną politykę informacyjną i sprawdzania źródeł eksperckich, na podstawie których przygotowywana i przekazywana jest informacja publiczna.

WHO nie rekomenduje kwarantanny, a uznaje, że bezpieczniejsze jest strategiczne zarządzanie ryzykiem pandemii i otwieranie rynków oraz wskazuje, że z SARS-CoV-2 będziemy musieli nauczyć się żyć, podobnie jak z innymi wirusami, przeciwko którym się szczepimy. Adaptując się do życia z koronawirusem i jego nowymi mutacjami powinniśmy przede wszystkim zmienić model ekonomiczny na uwzględniający stan środowiska naturalnego. Tak długo, jak pandemia nie wygaśnie globalnie, trzeba będzie zarządzać systemowym ryzykiem opracowywania nowych szczepionek dla kolejnych mutacji koronawirusa.

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej

4.1. Metodyka badań

W opracowaniu i przeprowadzeniu badań zastosowano metodę analizy opisowej, metody empiryczne (indukcja⁸, obserwacja, sondaż diagnostyczny), metody formalne (dedukcja⁹, metody statystyczne). Podczas zbierania danych narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, natomiast przy analizie danych posłużono się metodami statystycznymi. Badanie zostało przeprowadzone metodą CAWI (Computer-Assisted Web Interview) z wykorzystaniem internetowego panelu badawczego Badanie Opinii, na próbie celowej 385 respondentów oraz drogą ankiety elektronicznej przygotowanej przez autorki badania – 22 respondentów. Metoda CAWI polega na przeprowadzeniu wspomaganym komputerowo wywiadów za pomocą stron WWW. Respondenci proszeni byli o wypełnienie ankiet w formie elektronicznej. Próba badawcza obejmowała łącznie 407 osób. Była to próba celowa osób, które odbyły kwarantannę domową w związku z pandemią COVID-19. Dobór respondentów dokonywany był losowo. Badanie przeprowadzono w grudniu 2020 r. i styczniu 2021 r.

Kwestionariusz zawierał także pytanie filtrujące o to, czy respondent odbywał kwarantannę domową. Na to pytanie twierdząco odpowiedzieli wszyscy ankietowani.

Do przeprowadzenia analizy i wizualizacji w postaci graficznej wyników badań wykorzystano licencjonowane oprogramowanie: Ms Excel wersja 16.58.

4.2. Charakterystyka próby badawczej

Ogólna liczba osób, które odbyły kwarantannę do końca stycznia 2021 r. trudna jest do określenia. Przyczynami trudności w oszacowaniu tej liczby osób są:

⁸ Empiryczna metoda badań polegająca na dochodzeniu do uogólnień na podstawie eksperymentu i doświadczalnie stwierdzonych faktów.

⁹ Wyprowadzanie logicznych wniosków z przesłanek.

- odmienny czas trwania kwarantanny w różnych falach trwania pandemii: 7, 10 lub 14 dni (a niekiedy więcej), oraz to, że niektóre osoby odbywały kwarantannę więcej niż jeden raz,
- różne typy kwarantanny: początkowo kwarantanna graniczna dla osób powracających z zagranicy, następnie kwarantanna dla osób mających kontakt z zakażonymi.

Próba respondentów uczestniczących w badaniu była celowa, ponieważ wszystkie osoby przebywały na kwarantannie domowej w związku z pandemią COVID-19. Nie można w tym przypadku mówić o próbie reprezentatywnej, gdyż kwarantanna domowa nie jest zakończona i nadal trwa oraz nie jest prowadzona statystyka wieku osób odbywających kwarantannę w skali kraju. Ogólną liczbę osób, które przebywały na kwarantannie domowej do końca stycznia 2021 r. można oszacować na kilka milionów.

Tabela 4.1 przedstawia dane metryczkowe o osobach ankietowanych.

Tabela 4.1. Dane o respondentach

	Kryterium	Liczba	Odsetek, %
Wiek, lat	18–44	338	83,0
	45–59	60	14,7
	60–74	8	2,0
	75 i więcej	1	0,3
Płeć	Kobieta	232	57,0
	Mężczyzna	175	43,0
Miejsce zamieszkania	Metropolia ponad 500 tys.	85	20,9
	Miasto od 100 tys. do 500 tys.	119	29,2
	Miasto poniżej 100 tys.	138	33,9
	Wieś	65	16,0

Źródło: Opracowanie własne.

W badaniach uczestniczyli przede wszystkim ludzie młodzi i w średnim wieku – 83,0%. Duże uczestnictwo w sondażu osób młodszych niż 45 lat wynika z zastosowanej metody badawczej – sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem ankiety internetowej. Osoby z tego przedziału wiekowego są bardziej mobilne, czynne zawodowo, aktywne oraz skłonne do uczestnictwa w badaniach internetowych.

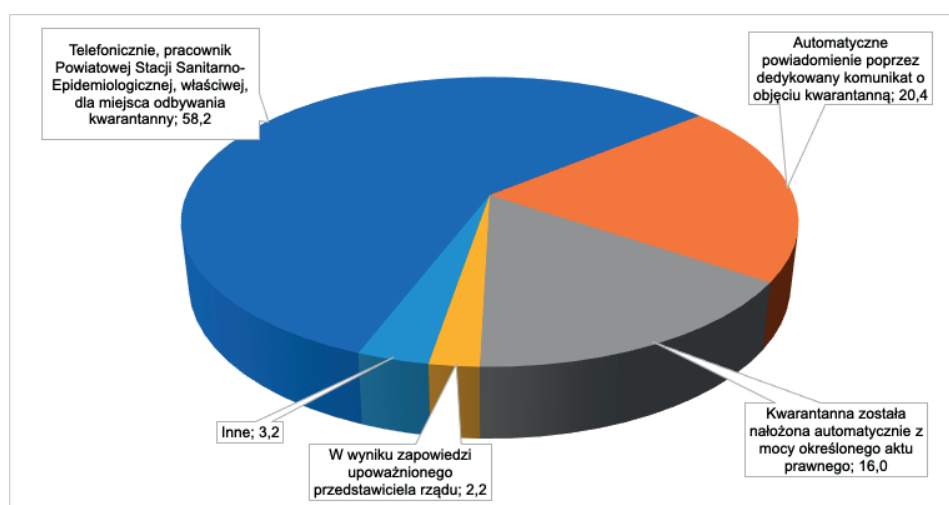
4.3. Wyniki badań własnych

Wyniki badań własnych zostały podzielone chronologicznie w zależności od procesu przebiegu kwarantanny i sklasyfikowane w pięciu rozdziałach: przyczyny nałożenia kwarantanny, odbywanie kwarantanny i zachorowanie na COVID-19, wpływ kwarantanny na respondentów i ich rodziny, kontrola odbywania kwarantanny, zakończenie kwarantanny, jej następstwa i szczepienia przeciwko COVID.

4.3.1. Nałożenie kwarantanny domowej i jej przyczyny

W podrozdziale przedstawiono wyniki badań własnych o sposobach, jakimi respondenci dowiadywali się o nałożeniu na nich kwarantanny domowej oraz o przyczynach jej nałożenia.

Kwarantanna domowa rozpoczynała się w momencie otrzymania informacji o jej nałożeniu. Respondenci różnymi drogami otrzymywali informacje o nałożeniu kwarantanny domowej, co przedstawiono na wykresie 4.1.



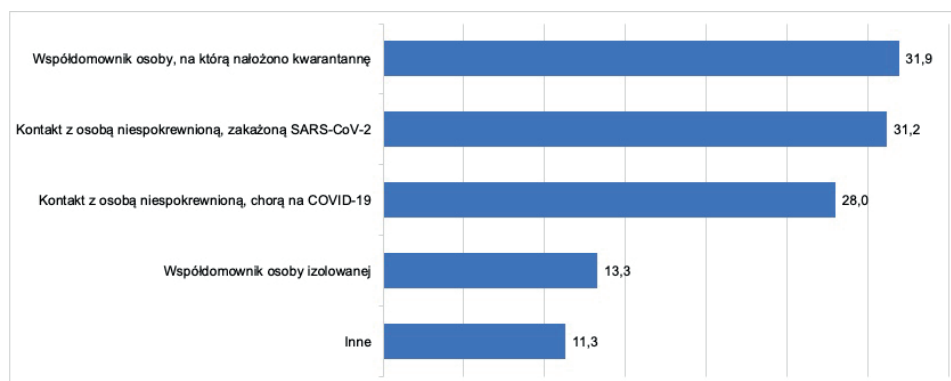
Wykres 4.1. Informacje o nałożeniu kwarantanny domowej, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Najczęstszą drogą otrzymania informacji o nałożeniu kwarantanny domowej była rozmowa telefoniczna z pracownikiem stacji sanitarno-epidemiologicznej, właściwej dla miejsca odbywania kwarantanny. Tym sposobem 58,2% respondentów dowiedziało się, że została na nich nałożona kwarantanna domowa. 20,4% respondentów otrzymało automatyczne powiadomienie poprzez dedykowany komunikat o objęciu ich kwarantanną. W przypadku 16,0% ankietowanych

kwarantanna została nałożona automatycznie z mocy określonego aktu prawnego. 2,2% respondentów odpowiedziało, że kwarantannie zostali poddani w wyniku zapowiedzi upoważnionego przedstawiciela rządu, natomiast 3,2% ankietowanych otrzymało informacje innym sposobem. Innymi sposobami były: informacja z miejsca pracy, która następnie została potwierdzona telefonicznie, automatyczne nałożenie kwarantanny po otrzymaniu skierowania na test, poinformowanie przez placówkę oświatową (przedszkole, szkołę), poinformowanie przez lekarza rodzinnego, informacja od osoby zakażonej, po kontakcie z lekarzem, a następnie otrzymanie wiadomości od pracownika stacji sanitarno-epidemiologicznej. Najważniejszą rolę w przekazywaniu informacji o nałożeniu kwarantanny domowej odegrały więc stacje sanitarno-epidemiologiczne.

Nałożenie kwarantanny domowej mogło nastąpić w wyniku zaistnienia różnych okoliczności. Wykres 4.2 prezentuje przyczyny nałożenia kwarantanny domowej w badanej grupie respondentów.



Wykres 4.2. Przyczyny nałożenia kwarantanny domowej (wielokrotny wybór¹⁰), % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Trzy najważniejsze powody nałożenia kwarantanny domowej były następujące:

- współdomownik osoby, na którą nałożono kwarantannę – 31,9%,
- kontakt z osobą niespokrewnioną, zakażoną SARS-CoV-2 – 31,2%,
- kontakt z osobą niespokrewnioną chorą na COVID-19 – 28,0%

Przyczyny te stanowiły łącznie 91,1% wszystkich odpowiedzi. Podstawową przyczyną nałożenia kwarantanny był więc kontakt z osobami zakażonymi, chorymi lub będącymi na kwarantannie. Rzadziej wskazywane powody to: współdomownik osoby izolowanej 13,3% i inne przyczyny 11,3%. Wśród innych przyczyn najczęściej wymieniano: powrót z zagranicy, pozytywny wynik testu, zachorowanie lub podejrzenie zachorowania na COVID-19, posiadanie objawów

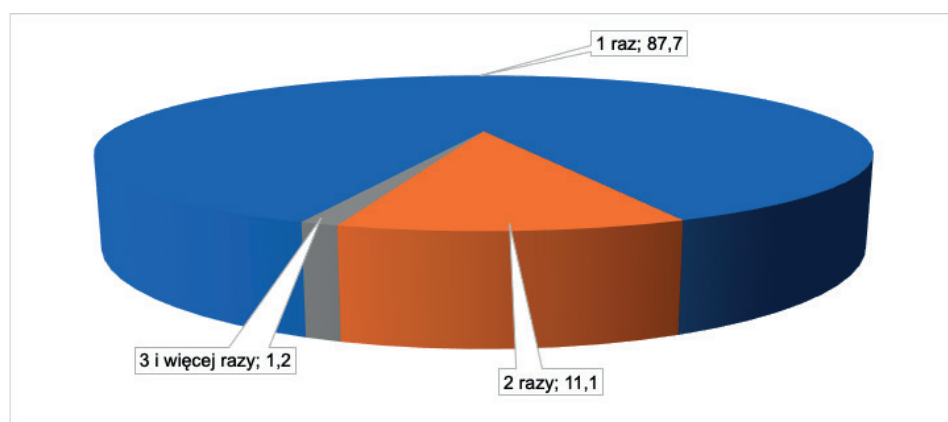
¹⁰ W przypadku wielokrotnego wyboru suma odpowiedzi może przekraczać 100%.

chorobowych, kontakt z osobą spokrewnioną zakażoną wirusem, przebywanie na terenie potencjalnie zagrożonym, praca za granicą.

4.3.2. Odbywanie kwarantanny

Podrozdział zawiera wyniki badań respondentów dotyczące w szczególności: częstości odbywania kwarantanny domowej, czasu jej trwania czy respondenci odbywali kwarantannę pojedynczo, czy też wspólnie z domownikami, czy mieli możliwość kontaktu z lekarzem Podstawowej Opieki Zdrowotnej, czy otrzymali skierowanie na test diagnostyczny w kierunku COVID-19, jeżeli tak, to kto wystawił skierowanie i czy test był bezpłatny oraz czy respondenci chorowali na COVID-19.

Na wykresie 4.3 przedstawiono odpowiedzi respondentów na pytanie, ile razy przebywali na kwarantannie domowej.

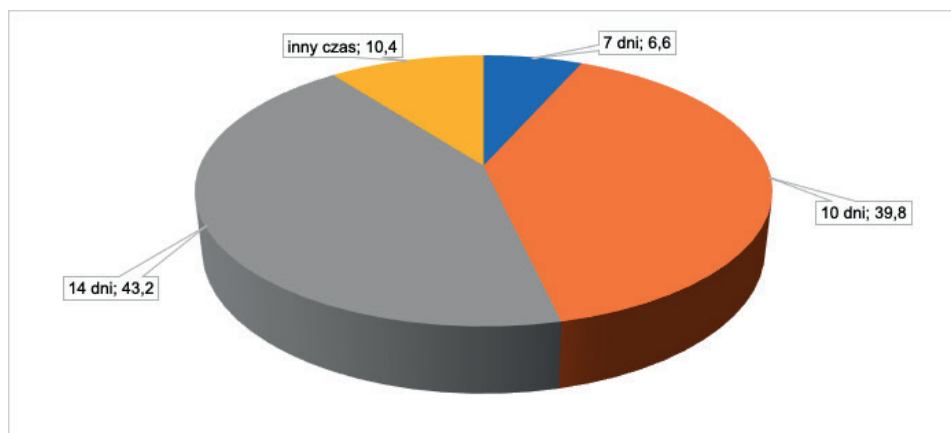


Wykres 4.3. Częstość przebywania na kwarantannie domowej, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Zdecydowana większość respondentów (87,7%) przebywała na kwarantannie domowej raz, natomiast 11,1% ankietowanych odbywało kwarantannę dwa razy, a niewielka grupa (1,2%) osób przebywała na kwarantannie trzy razy i więcej. Łącznie więc 12,3% respondentów odbywało kwarantannę więcej niż jeden raz.

Czas trwania kwarantanny domowej był zróżnicowany i regulowany szczególnymi przepisami. Czas ten zależał także od innych czynników: ile razy respondent przebywał na kwarantannie (jeden raz czy więcej), od wyników przeprowadzonych testów diagnostycznych, od zmian w otoczeniu odbywającego kwarantannę (czy u kogoś z domowników rozpoznano chorobę). Wykres 4.4 prezentuje czas przebywania respondentów na kwarantannie domowej.



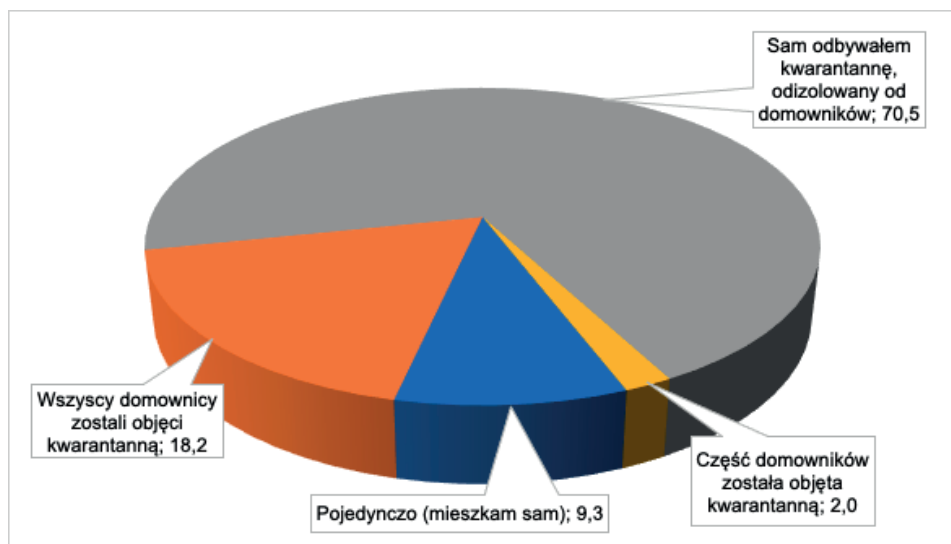
Wykres 4.4. Czas przebywania na kwarantannie domowej, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Najczęściej badani respondenci przebywali na kwarantannie domowej 14 dni – 43,2% odpowiedzi lub 10 dni – 39,8% odpowiedzi. Znacznie mniej osób przebywało na kwarantannie 7 dni – 6,6% odpowiedzi. Inny czas trwania kwarantanny wskazało 10,4% respondentów i było to w kolejności czasu odbywania kwarantanny: do 7 dni – 22 osoby (5,5%), 8–13 dni (oprócz 10 dni) – nie wskazał nikt z respondentów, powyżej 15 dni – 20 osób (4,9%).

Skierowanie na kwarantannę konkretnej osoby oznaczało często konieczność odbywania jej dla części lub całej rodziny. Część rodziny przechodziła na kwarantannę w szczególności w przypadku, gdy kwarantanną objęte zostało dziecko i wówczas jeden z rodziców przebywał na kwarantannie razem z dzieckiem. Powinna wówczas istnieć możliwość odizolowania odbywających kwarantannę od reszty domowników. Cała rodzina kierowana była na kwarantannę wtedy, gdy nie było możliwości odizolowania osoby ją odbywającej od reszty domowników. Na wykresie 4.5 przedstawiono sposoby odbywania kwarantanny – czy była odbywana w pojedynkę czy też została nią objęta część lub też wszyscy domownicy.

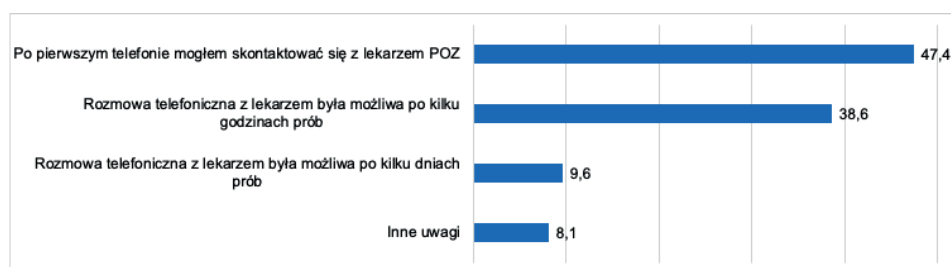
W zdecydowanej większości respondenci odbywali kwarantannę sami odizolowani od domowników – tak odpowiedziało 70,5% respondentów. 18,2% respondentów wskazało, że wszyscy domownicy zostali objęci kwarantanną, 9,3% ankietowanych odpowiedziało, że odbywali kwarantannę pojedynczo, ponieważ mieszkają sami, a 2% stwierdziło, że część domowników została objęta kwarantanną. Pytając o przyczynę odbywania kwarantanny przez część domowników respondenci stwierdzili, że stało się tak z powodu złego samopoczucia badanego, bądź też tylko badany miał kontakt z zakażonym lub z powodu niedopatrzenia służb sanitarnych (nie stwierdzenia faktu, że zamieszkuje on z innymi osobami).



Wykres 4.5. Sposoby odbywania kwarantanny, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Podczas odbywania kwarantanny mogło dochodzić i często dochodziło do problemów zdrowotnych u tych osób, dlatego wówczas niezbędny był kontakt z lekarzem Podstawowej Opieki Zdrowotnej. Na wykresie 4.6 przedstawiono odpowiedzi respondentów na pytanie, jak szybko mogli skontaktować się z lekarzem POZ (było to pytanie wielokrotnego wyboru, respondenci niekiedy przedstawiali swoją opinię oraz odczucia współdomowników).



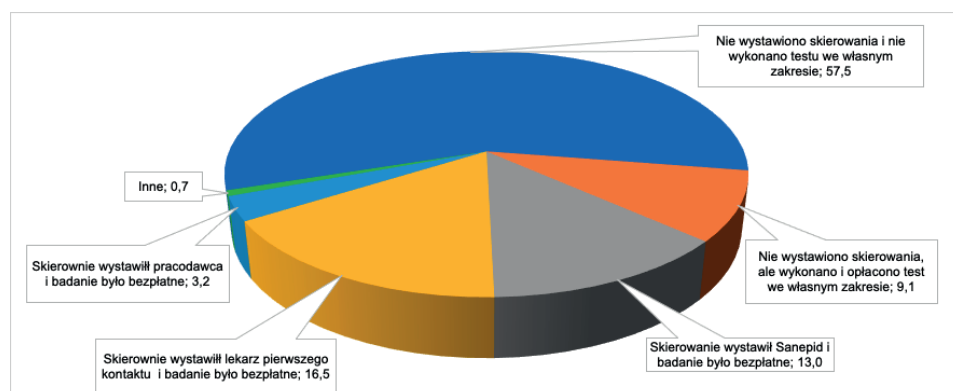
Wykres 4.6. Możliwość kontaktu z lekarzem POZ (wielokrotny wybór), % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Najwięcej respondentów (47,4%) mogła skontaktować się z lekarzem POZ już podczas pierwszego kontaktu telefonicznego. Jest to bardzo dobra informacja, ponieważ kontakt z lekarzem rodzinnym pozwalał respondentom uzyskać poradę lekarską we wszystkich niezbędnych sytuacjach. Niemalże odsetek respondentów

(38,6%) odpowiedział, że kontakt telefoniczny z lekarzem POZ możliwy był po kilku godzinach prób. 9,6% ankietowanych odpowiedziało, że rozmowa telefoniczna z lekarzem możliwa była dopiero po kilku dniach prób, a 8,1% respondentów miało inne uwagi. Były to uwagi zarówno pozytywne, neutralne, jak i negatywne. Wśród uwag pozytywnych były następujące: możliwość kontaktu telefonicznego, profesjonalna obsługa, otrzymanie skierowania na badania krwi, prześwietlenie klatki piersiowej oraz możliwość wizyty w poradni (po 21 dniach w celu osłuchania i wykluczenia zapalenia płuc). Najczęściej wymieniane były uwagi neutralne: nie było potrzeby kontaktu z lekarzem POZ, ponieważ odbywający kwarantannę czuli się dobrze. Istotną wątpliwość wynikała z pytania, czy powinno być zadawane przez dzielnicowego, a nie lekarza. Najważniejsza uwaga negatywna dotyczyła braku możliwości uzyskania teleporady. W takim przypadku powinna istnieć inna możliwość kontaktu z lekarzem, chociażby za pomocą obowiązkowej aplikacji „Kwarantanna domowa” (KD).

W trakcie lub po zakończeniu kwarantanny respondenci otrzymywali czasami skierowanie na testy w kierunku COVID-19. Testowanie nie było obowiązkowe. Zgodnie z zaleceniami Ministerstwa Zdrowia, jeżeli osoba odbywająca kwarantannę czuła się dobrze (nie miała objawów chorobowych), to po jej zakończeniu mogła powrócić do poprzednich zajęć. Niezlecenie testów skutkowało tym, że odbywający kwarantannę nie wiedzieli, czy w czasie jej trwania chorowali na COVID-19 (choroba bezobjawowa), czy też nie. Mogło się także zdarzyć, że respondent wracał do normalnego życia nie mając objawów chorobowych, zarażając innych. Na wykresie 4.7 przedstawiono zestawienie odpowiedzi na pytanie czy w trakcie lub po zakończeniu kwarantanny odbywający ją otrzymał skierowanie na testy w kierunku COVID-19, jeśli tak, kto wystawiał skierowanie oraz czy test był bezpłatny.



Wykres 4.7. Skierowanie na test oraz opłacenie testu, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej

57,5% respondentów stwierdziło, że po zakończeniu kwarantanny nie skierowano ich na test w kierunku COVID 19 i nie wykonali testu we własnym zakresie. 16,5% badanych oświadczyło, że skierowanie wystawiał lekarz POZ i badanie było bezpłatne. 13,0% badanych odpowiedziało, że skierował ich sanepid i badanie było bezpłatne. 9,1% respondentów nie otrzymało skierowania, ale test wykonali i opłacili we własnym zakresie. W przypadku 3,2% badanych skierowanie wystawił pracodawca i badanie było bezpłatne. Inne odpowiedzi zaznaczyło 0,7% respondentów. Były to: przeprowadzony test PCR w czasie kwarantanny oraz jeszcze nie zakończona kwarantanna.

Podsumowując, niemal 60% badanych nie otrzymała skierowania i nie wykonała testu we własnym zakresie, ponad 30% badanych otrzymało skierowania i wykonało test bezpłatnie, a niemal 10% nie otrzymała skierowania, ale wykonała i opłaciła test we własnym zakresie.

U części respondentów podczas odbywania kwarantanny mogło dojść do zachorowania na COVID-19. Na wykresie 4.8 przedstawiono odsetek respondentów, którzy chorowali lub nie chorowali na tę chorobę.



Wykres 4.8. Świadomość zachorowania na COVID-19, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

29,7% ankietowanych chorowało na COVID-19, natomiast 45% na nią nie chorowało. 25,3% ankietowanych odpowiedziało, że nie wiedzą, czy przechodzili chorobę, ponieważ nie otrzymali skierowania na badanie i sami takiego badania nie wykonali.

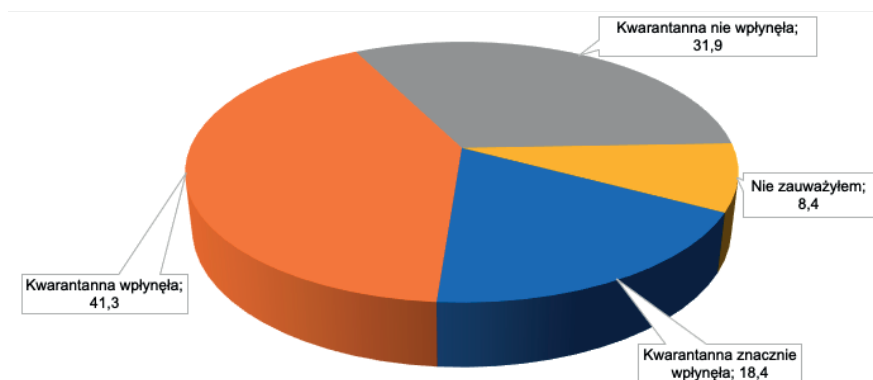
Przedstawione wyniki (wykresy 4.7 i 4.8) świadczą o nieprawidłowościach zarządzania procesem odbywania kwarantanny domowej. Niemal 60% respondentów powracało do pracy po odbyciu kwarantanny domowej nie wiedząc, czy są zdrowi czy nie. Mogli być potencjalnie nosicielami wirusa SARS-CoV-2 i nie będąc tego świadomi transmitować go dalej. Ponad jedna czwarta ankietowanych

nie wiedziała, czy przechodziła COVID-19, ponieważ nie otrzymali skierowania na badania i nie wykonali badania we własnym zakresie. Brak testowania osób po odbyciu kwarantanny należy uznać za poważny błąd systemowy. Zdaniem autorek po zakończeniu kwarantanny testy powinny być zlecane, gdyż zapobiegałoby to eskalacji zachorowań.

4.3.3. Wpływ kwarantanny na respondentów i ich rodziny

Wśród respondentów badano także wpływ odbywania kwarantanny domowej na sytuację ekonomiczną ankietowanych i ich rodzin oraz oddziaływanie kwarantanny na kondycję psychofizyczną odbywających ją osób.

Na wykresie 4.9 przedstawiono wpływ kwarantanny domowej na sytuację ekonomiczną ankietowanych i ich rodzin. Ogólnie można stwierdzić, że około 60% ankietowanych stwierdziło, iż kwarantanna wpłynęła na ich sytuację ekonomiczną, a 40% że kwarantanna nie wpłynęła lub takiej zmiany nie zauważyli.



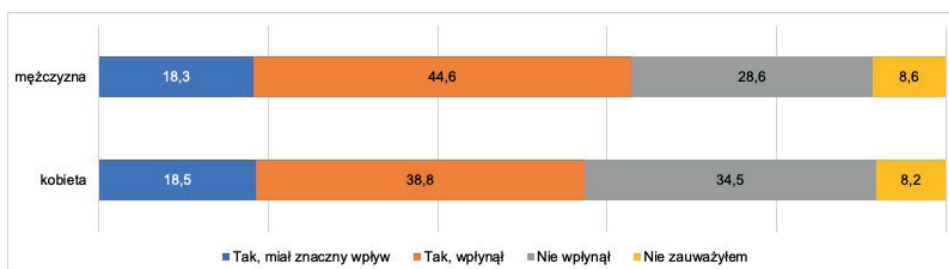
Wykres 4.9. Wpływ kwarantanny na sytuację ekonomiczną respondentów i ich rodzin, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

59,7% badanych wskazało, że odbywanie kwarantanny miało negatywny wpływ na ich sytuację ekonomiczną i sytuację ich rodzin, w tym 18,4% respondentów oceniła, że odbywanie kwarantanny znacznie wpłynęło na ich sytuację ekonomiczną, a 41,3% respondentów stwierdziło, że kwarantanna miała wpływ na ich sytuację ekonomiczną. 31,9% stwierdziło, że kwarantanna nie wpłynęła na ich poziom życia, a 8,4% badanych, że nie zauważyli zmiany. Przytoczone dane dowodzą, że kwarantanna częściej prowadziła do pogorszenia warunków ekonomicznych odbywających ją osób i ich rodzin, niż sytuacji, gdy takiego wpływu nie zauważono. Negatywne odczucia o pogorszeniu warunków ekonomicznych

na skutek odbywania kwarantanny mogły być łagodzone przez odpowiednio przeprowadzone akcje informacyjne poprzez środki masowego przekazu (informowanie o stanie gospodarki, o pomocy dla przedsiębiorców, rodzin i różnych grup społeczeństwa, takich jak osoby niepełnosprawne, młodzież, kobiety).

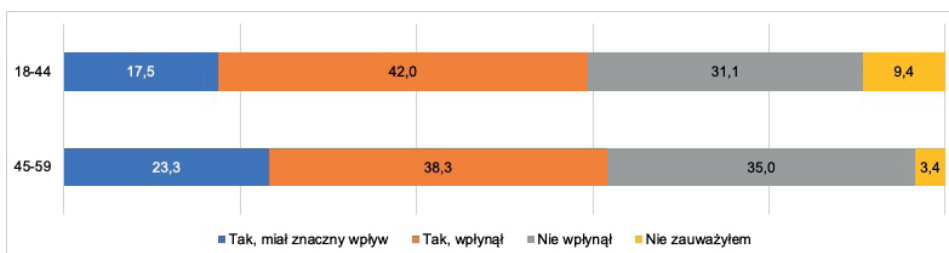
Przeanalizowano wpływ kwarantanny na zmianę poziomu życia badanych osób w zależności od płci ankietowanych, ich wieku oraz miejsca ich zamieszkania (wykresy 4.10–4.12). W przedstawionych tutaj wynikach analiz określono udziały procentowe oddzielnie dla każdej z badanych grup, to znaczy oddzielnie dla kobiet i dla mężczyzn, dla ustalonych grup wiekowych, dla respondentów zamieszkujących miasta różnej wielkości i mieszkających na wsi.



Wykres 4.10. Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od płci, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

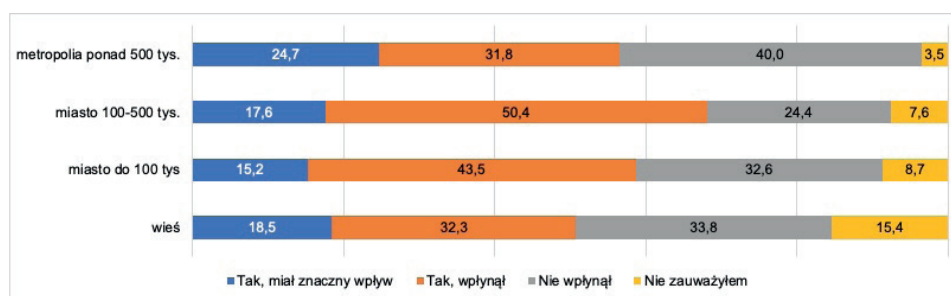
Zarówno mężczyźni (62,9%) jak i kobiety (57,3%) stwierdzili, że kwarantanna wpłynęła na ich poziom życia, chociaż nieco więcej mężczyzn było tego zdania. Kwarantanna nie trwała długo, lecz respondenci zauważyli jej negatywny wpływ na poziom życia ich samych i ich rodzin. Antidotum na pogorszenie poziomu życia respondentów powinny być celowe świadczenia dla grup i osób o najniższych dochodach.



Wykres 4.11. Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od wieku, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

Na wykresie 4.11 zamieszczono dwie grupy respondentów – w wieku 18–44 lata i 45–59 lat. Pozostałe grupy pominięto w tej analizie, ponieważ grupy wiekowe 60–74 lata oraz 75 lat i więcej liczyły mało respondentów – odpowiednio 6 osób i 1 osoba. Odbywanie kwarantanny miało wpływ na poziom życia respondentów obu badanych grup i wyniósł odpowiednio 59,5% w młodszej grupie i 61,6% w starszej grupie wiekowej.



Wykres 4.12. Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od miejsca zamieszkania, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

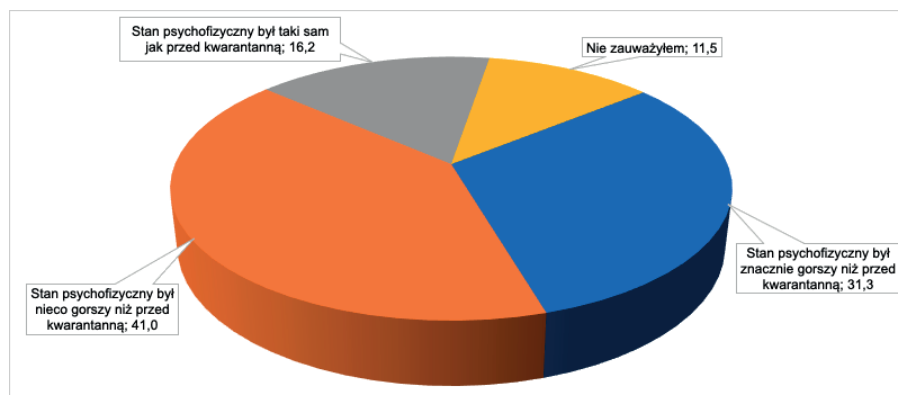
Odbywanie kwarantanny wpłynęło na poziom życia mieszkańców wszystkich miast i miejscowości i wyniosło odpowiednio: dla respondentów zamieszkujących metropolie 56,5%, dla mieszkańców dużych miast (100–500) tys. – 68,1%, dla mieszkańców miast mniejszych niż 100 tys. – 58,7%, dla mieszkańców wsi – 50,8%. Największy wpływ na poziom życia mieszkańców kwarantanna miała w miastach (100–500) tys., a najmniejszy na mieszkańców wsi. Można to zinterpretować następująco: poziom życia mieszkańców miast zależy głównie od dochodów z własnej pracy, natomiast mieszkańcy wsi odnoszą korzyści z posiadania własnych działek i niewielkich gospodarstw przydomowych, dających im dodatkowy dochód. Jednocześnie, wkrótce po rozpoczęciu epidemii zaobserwowano „bum budowlany” i wzmożony popyt na kupno ziemi oraz działek budowlanych. W warunkach epidemii i kwarantanny społeczeństwo doceniło posiadanie własnego ogrodu czy działki jako miejsca odpoczynku i regeneracji sił oraz jako zaplecza w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń (m. in, takich jak pandemia).

Zbadano również wpływ kwarantanny domowej na stan psychofizyczny odbywających ją osób, co zostało zaprezentowane na wykresie 4.13.

72,3% respondentów (niemal 3/4) stwierdziło, że kwarantanna pogorszyła ich kondycję psychofizyczną, z czego 31,3% uważało, że ich kondycja pogorszyła się znacznie, a 41,0% – że ich kondycja pogorszyła się nieznacznie. Rozważając przyczyny wpływu kwarantanny na kondycję psychofizyczną należy stwierdzić, że chociaż przebywanie na kwarantannie nie przesądzało o zakażeniu, to część respondentów obawiała się choroby. Obawa wynikała także z troski o zdrowie naj-

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej

bliższych (dzieci, starszych rodziców, dziadków), niepokoju o wysokość własnych dochodów i ogólny stan gospodarki (mający duży wpływ na nastroje społeczne). Te obawy i niepokoje społeczne można było częściowo niwelować przez odpowiednio prowadzone akcje informacyjne w środkach masowego przekazu.

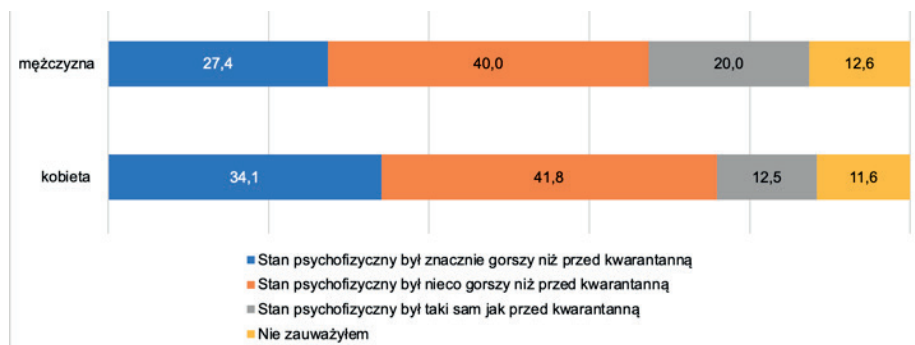


Wykres 4.13. Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Pytano także respondentów o to, jakie inne metody i sposoby stosowali, aby ograniczyć wpływ kwarantanny na ich stan psychofizyczny. Jedynie dwóch udzieliło odpowiedzi, że nie mieli wiedzy o kwarantannie więc pracowali normalnie.

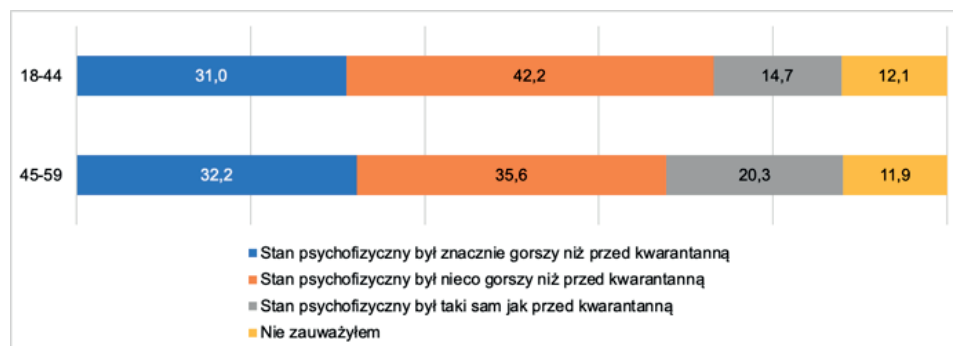
Przeanalizowano także wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osób w zależności od płci, wieku respondentów oraz ich miejsca zamieszkania (wykresy 4.14–4.16). W analizie zastosowano podobny sposób ustalania udziałów poszczególnych grup, jak w analizach dotyczących poziomu życia respondentów.



Wykres 4.14. Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od jej płci, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

W gorszym stanie psychofizycznym po odbyciu kwarantanny były kobiety – 75,9% niż mężczyźni (67,4%). Fakt ten można wyjaśnić ogólnym słabszym poziomem psychofizycznym kobiet w porównaniu z mężczyznami oraz tym, że kobiety są bardziej podatne na wpływ czynników zewnętrznych (niepokojące informacje o pandemii bardziej mogły wpływać na ich stan psychofizyczny). W tym przypadku również pomocne mogło okazać się przekonujące informowanie poszczególnych grup społecznych.



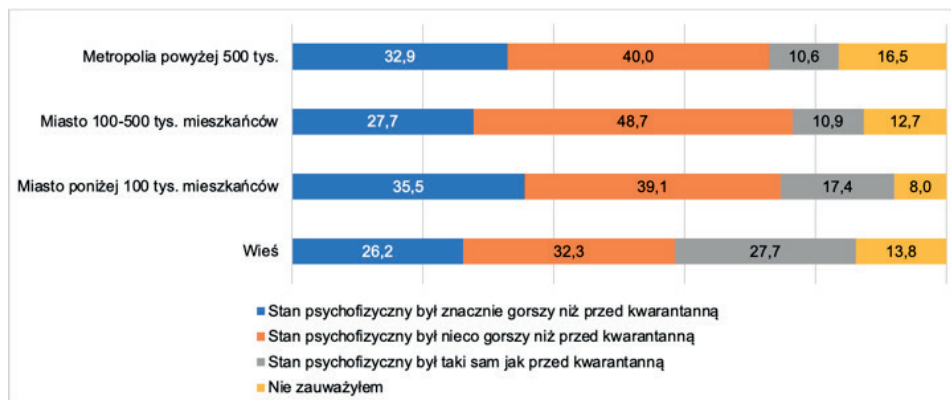
Wykres 4.15. Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od jej wieku, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

Z wykresu 4.15 można odczytać, że odbywanie kwarantanny miało nieco inny wpływ na respondentów z grup wiekowych 18–44 lata i 45–59 lat. Nie zamieszczono wykresów dla grup wiekowych 60–74 lata oraz 75 lat i więcej, ponieważ liczebność tych grup była niewielka (odpowiednio 6 i 1 osoba).

Odbywanie kwarantanny miało różny wpływ na respondentów z młodszej i starszej grupy wiekowej. W młodszej grupie wiekowej (18–44 lata) 73,2% respondentów stwierdziło, że ich stan psychofizyczny był znacznie gorszy lub nieco gorszy niż przed kwarantanną, natomiast w starszej grupie wiekowej (45–59 lat) taki wpływ zauważyło 67,8% respondentów. Przyczyną tego stanu rzeczy mogło być to, że młodzi ludzie odczuwali kwarantannę jako niepotrzebny przymus ograniczający ich szerokie kontakty społeczne i życie osobiste, odbywające się często poza miejscem zamieszkania (bary, dyskoteki, koncerty, kina). W przypadku młodszych respondentów ich stan psychofizyczny mogły poprawić wydarzenia podobne, jak te przeprowadzone w krajach śródziemnomorskich, to jest koncerty odbywane z balkonów mieszkań z widownią na sąsiednich balkonach, happeningi, koncerty, akcje wsparcia i spotkania przeprowadzane on-line przez osoby ze świata kultury lub influencerów.

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej



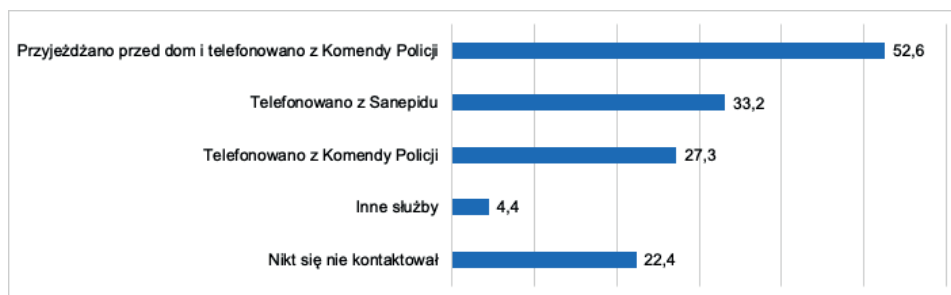
Wykres 4.16. Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od miejsca zamieszkania, % w grupie

Źródło: Opracowanie własne.

Z wykresu 4.16 można odczytać, że odbywanie kwarantanny w większym stopniu wpłynęło na respondentów pochodzących z miast (odpowiednio 72,9% – mieszkających w metropoliach, 76,4% mieszkających w miastach od 100 do 500 tys. mieszkańców i 74,6% mieszkających w miastach poniżej 100 tys. mieszkańców) w porównaniu z osobami mieszkającymi na wsi (58,5%). Znane były doniesienia prasowe z początkowego okresu pandemii, że osoby zamieszkujące na terenach wiejskich w znacznie mniejszym stopniu odczuwają ograniczenia związane z pandemią, i w związku z tym ich stan psychofizyczny mógł być lepszy. W przypadku mieszkańców miast remedium na kondycję psychofizyczną mogły być podobne wydarzenia, jak opisane wcześniej dla młodszych grup społeczeństwa.

Pytania dotyczyły także sposobów kontroli odbywania kwarantanny przez respondentów, w tym w szczególności: jakie służby kontaktowały się i jaki był sposób kontroli, ile typów kontroli dotyczyło respondenta, jakie zadania miał respondent do wykonania podczas kwarantanny, czy zdarzały się opóźnienia w wykonywaniu zadań i jakie były konsekwencje opóźnień. Ponadto, oceniono stosunek respondentów do kontroli, wiedzę o danych zbieranych przez obowiązkową aplikację „Kwarantanna domowa” (KD), wiedzę, gdzie dane z aplikacji poddawane są analizie, poziom akceptacji dla aplikacji KD oraz sugestie zmiany funkcjonalności aplikacji.

Na wykresie 4.17 przedstawiono wyniki oceny sposobu kontroli odbywania kwarantanny, to znaczy jakie służby kontaktowały się z odbywającym kwarantannę oraz jaki był sposób kontaktu.

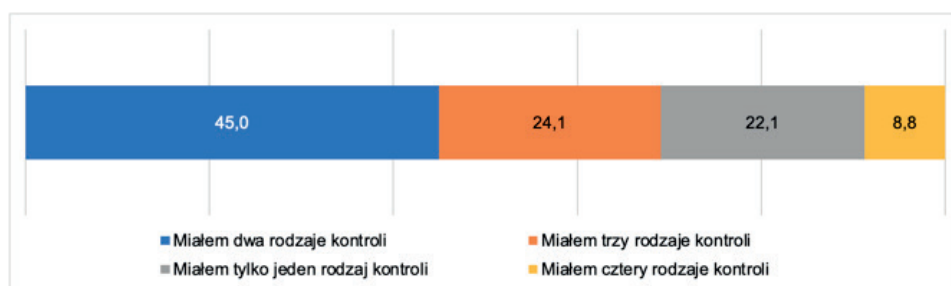


Wykres 4.17. Sposób kontroli odbywania kwarantanny (wielokrotny wybór), % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Z wykresu 4.17 można odczytać, że najczęstszą formą kontroli było przyjeżdżanie przedstawicieli służb policji pod dom osób odbywających kwarantannę i jednocześnie telefonowanie z komendy policji (52,6%). Nieco rzadziej telefonowano z sanepidu (33,2%) oraz telefonowano z komendy policji (27,3%). Nierzadkie były przypadki (22,4%), gdy respondenci stwierdzili, że nikt się z nimi podczas odbywania kwarantanny nie kontaktował. Inne służby kontrolujące odbywanie kwarantanny (4,4%) to: przedstawiciele Wojska Polskiego (także Wojsk Obrony Terytorialnej), kontrola poprzez aplikację, Straż Miejska, Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej.

Na wykresie 4.18 zaprezentowano, ile rodzajów kontroli było przeprowadzonych u respondentów podczas odbywania kwarantanny.



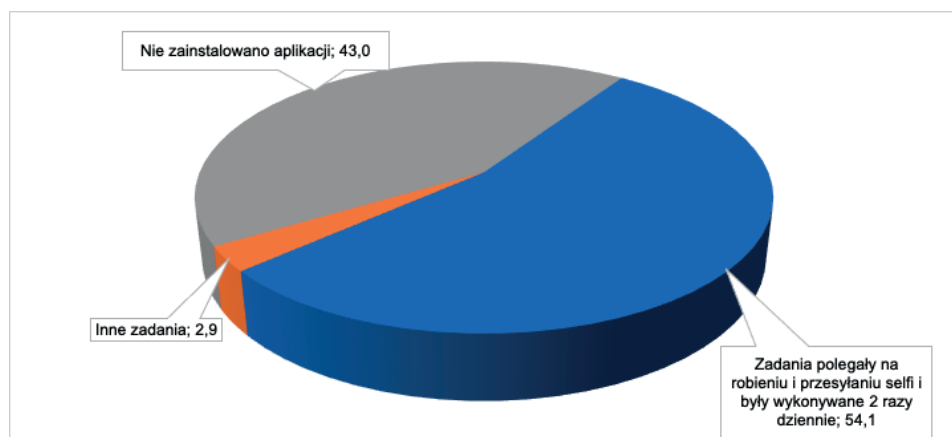
Wykres 4.18. Kontrola odbywania kwarantanny, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Podczas kwarantanny często kontrolowano przestrzeganie zasad jej odbywania i nie tylko w jeden sposób. Najczęściej respondenci mieli dwa rodzaje kontroli odbywania kwarantanny (45,0% odpowiedzi), 24,1% miało trzy rodzaje kontroli, 22,1% miało tylko jeden rodzaj kontroli, a 8,8% miało aż cztery rodzaje kontroli. Ponad trzy czwarte badanych było kontrolowanych więcej niż jednym sposobem. Mając tak wiele rodzajów kontroli odbywania kwarantanny domowej

respondenci czuli się nadmiernie kontrolowani. Nadmiar kontroli należy uznać za błąd w zarządzaniu procesem kwarantanny. Rozwiązaniem powinno być kontrolowanie odbywania kwarantanny tylko poprzez aplikację KD, a przypadku braku aplikacji, przez odpowiednie służby.

Na wykresie 4.19 przedstawiono zadania zlecane respondentom do wykonania w obowiązkowej aplikacji KD.



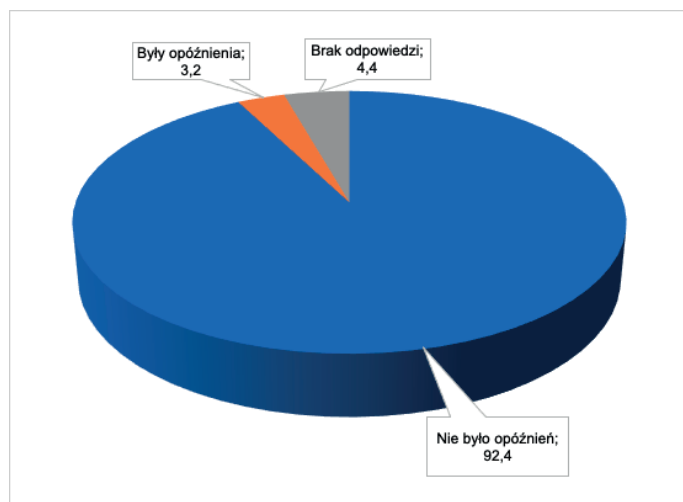
Wykres 4.19. Zadania zlecane do wykonania w aplikacji KD, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Ponad połowa respondentów (54,1%) odpowiedziała, że zadania polegały na robieniu i przesyłaniu zdjęć selfie oraz że zadania były wykonywane dwa razy dziennie. Zaskakujące jest również to, że znaczna część badanych (43,0%) nie zainstalowała aplikacji KD, chociaż istniał taki obowiązek (nie należało jej instalować tylko w przypadku posiadania starego typu telefonu). Niewielki odsetek (2,9%) respondentów stwierdziło, że wykonywali inne zadania. Polegały one w szczególności na wykonywaniu selfie jeden raz dziennie lub wykonywaniu selfie co jakiś czas.

Na wykresie 4.20 przedstawiono graficznie odpowiedzi respondentów na pytanie czy zdarzały się im opóźnienia w wykonywaniu zadań w aplikacji KD, wśród respondentów, którzy zainstalowali aplikację i z niej korzystali oraz jakie były konsekwencje tych opóźnień.

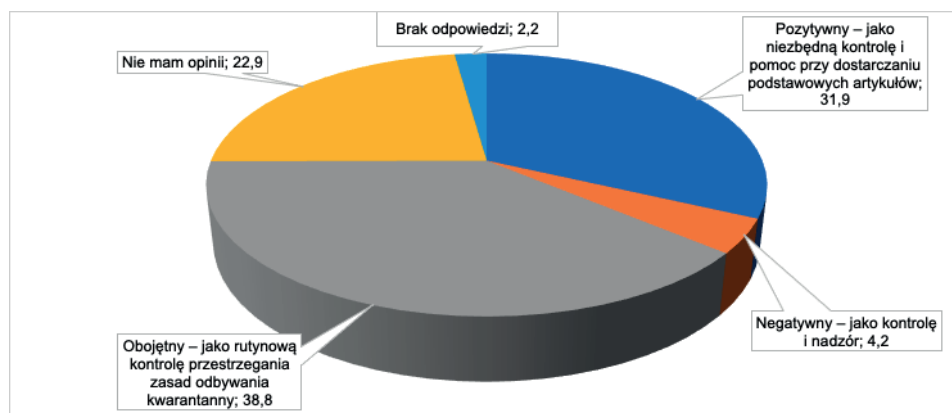
Zdecydowana większość respondentów, którzy zainstalowali aplikację i z niej korzystali (92,4%) stwierdziła, że wykonywała zadania w aplikacji KD bez opóźnień. 3,2% badanych odpowiedziało, że zdarzały się im opóźnienia, i w zdecydowanej większości nie było żadnych konsekwencji opóźnień. Zgłaszane konsekwencje opóźnień to: przekazanie faktu opóźnienia do odpowiednich instytucji, niekiedy przyjeżdżała policja w celu kontroli, w jednym przypadku konsekwencją była kara pieniężna. 4,4% respondentów nie udzieliła odpowiedzi na to pytanie.



Wykres 4.20. Opóźnienia wykonywania zadań w aplikacji KD, % respondentów, którzy zainstalowali aplikację

Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 4.21 przedstawia odczucia respondentów wobec sposobów kontroli odbywania kwarantanny.



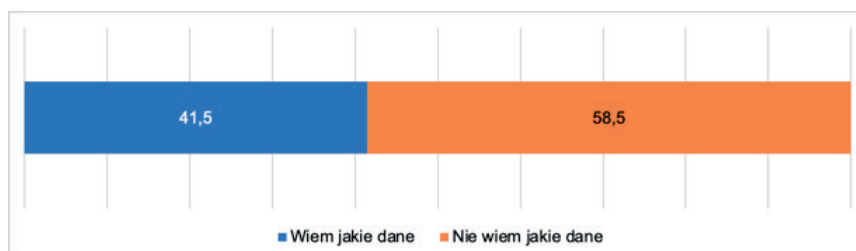
Wykres 4.21. Stosunek respondentów wobec sposobów kontroli odbywania kwarantanny, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Stosunek respondentów do kontroli odbywania kwarantanny był najczęściej obojętny (38,8%) – osoby odbywające kwarantannę postrzegały kontrolę jako rutynowe działanie przestrzegania zasad jej odbywania. Nieco rzadziej respon-

denci postrzegali kontrolę pozytywnie (31,9%) – jako niezbędną kontrolę i pomoc przy dostarczaniu podstawowych artykułów. Niewielki odsetek badanych (4,2%) odbierał kontrolę negatywnie, jako niepotrzebny nadzór. Niemal 1/4 respondentów (22,9%) nie miała sprecyzowanej opinii na ten temat, a 2,2% ankietowanych nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie. Precyzując powody negatywnego stosunku do kontroli respondenci stwierdzali, że: „nie lubią być kontrolowani”, kontrola powodowała zbędny hałas, zmuszani byli do wysyłania zdjęć, kontrola przerywała im odpoczynek lub sen, czuli się nękanymi przez telefony, czuli się jak przestępcy, przeszkadzały im codziennie dźwięki i sygnały świetlne pod domem, czuli się podwójnie kontrolowani przez aplikację i policję. Nadmierna kontrola respondentów wprowadzała u nich niepotrzebne napięcia i zdenerwowanie. Wyjściem mogłoby być stosowanie tylko jednego sposobu kontroli.

Podczas odbywania kwarantanny obowiązkowe było zainstalowanie na smartfonach aplikacji KD. Znaczny odsetek respondentów (43,0%, wykres 4.19) jednak nie zainstalował obowiązkowej aplikacji. Na wykresie 4.22 przedstawiono wiedzę respondentów o tym, jakie dane zbiera zainstalowana przez nich aplikacja (analizę przeprowadzono wśród respondentów, którzy zainstalowali i korzystali z aplikacji, zrobiło to 57% respondentów).



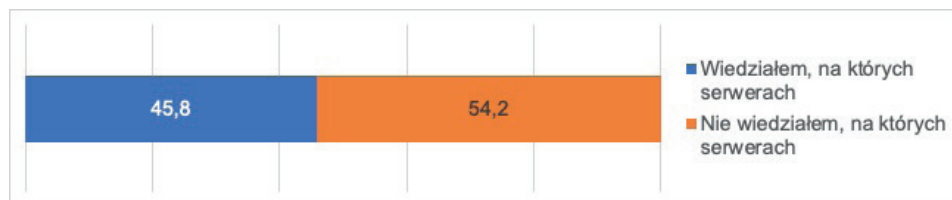
Wykres 4.22. Wiedza na temat danych zbieranych przez obowiązkową aplikację KD, % respondentów korzystających z aplikacji

Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 4.22 przedstawia stan wiedzy o danych jakie zbiera aplikacja KD wśród respondentów z niej korzystających. 41,5% osób korzystających z aplikacji KD deklarowała posiadanie wiedzy o danych jakie zbiera aplikacja, a 58,5% stwierdzała, że takiej wiedzy nie posiada. Nie jest to sytuacja dobra, gdy ponad połowa respondentów instalujących aplikację na swoim smartfonie nie wiedziała jakie dane są przez nią zbierane. Rozwiązaniem byłoby przeprowadzanie akcji informacyjnych w przestrzeni publicznej jeszcze przed wprowadzeniem obowiązku instalowania aplikacji.

Jednocześnie dane zbierane przez obowiązkową aplikację KD były poddawane analizie oraz przechowywane na serwerach. Na wykresie 4.23 przedstawiono stan wiedzy respondentów na temat serwerów, na których są poddawane analizie ich

dane, zbierane poprzez aplikację KD (podobnie, jak na wykresie 4.21 analizie poddano respondentów, którzy aplikację zainstalowali i z niej korzystali).

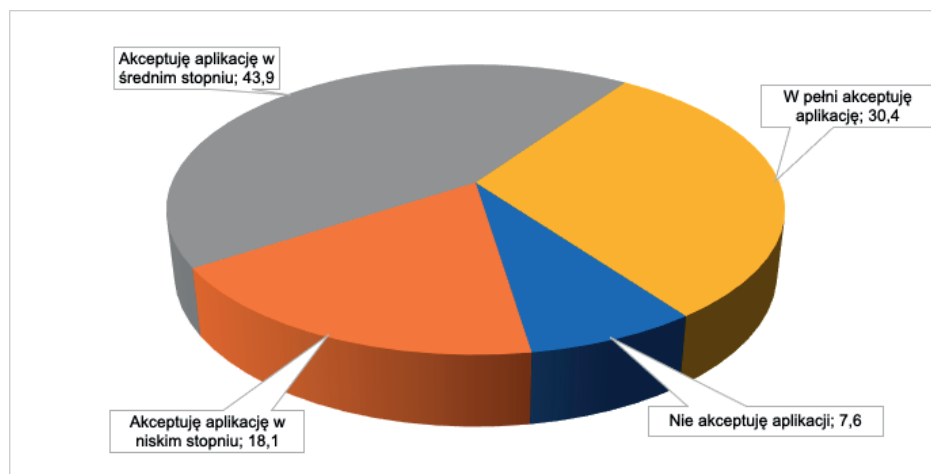


Wykres 4.23. Wiedza respondentów o tym, na jakich serwerach są poddawane analizie dane zbierane poprzez aplikację KD, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

45,8% respondentów korzystających z aplikacji KD deklaruje posiadanie wiedzy o tym na jakich serwerach są przechowywane i poddawane analizie ich dane, jednocześnie 54,2% respondentów odpowiedziało, że takiej wiedzy nie posiadała. Ponad połowa respondentów, którzy korzystali z aplikacji KD nie posiadała więc wiedzy o tym jakie dane zbiera obowiązkowa aplikacja, ani na jakich serwerach są one przechowywane i analizowane. Proponowane rozwiązanie jest analogiczne jak w przypadku wiedzy o danych, które są gromadzone przez aplikację KD – informowanie społeczeństwa.

Wykres 4.24 przedstawia poziom akceptacji dla obowiązkowej aplikacji KD wśród respondentów, którzy ją zainstalowali i z niej korzystali.

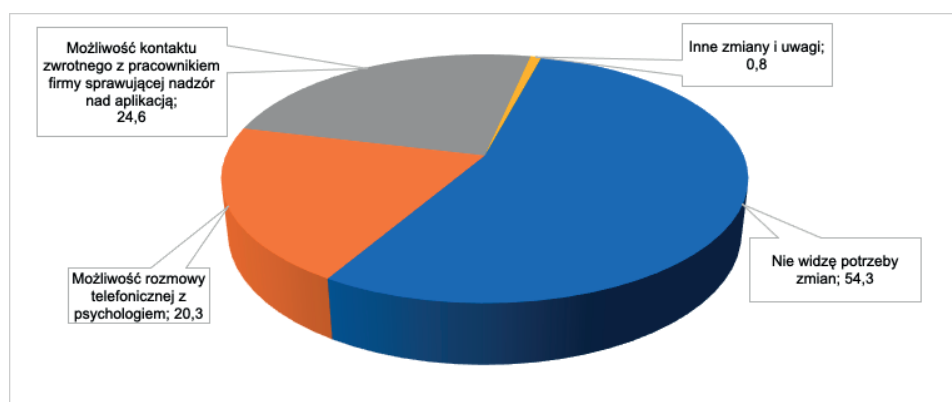


Wykres 4.24. Akceptacja obowiązkowej aplikacji KD, % respondentów korzystających z aplikacji

Źródło: Opracowanie własne.

Ogólnie można stwierdzić, że zdecydowana większość użytkowników obowiązkowej aplikacji KD akceptowała ją. Jedynie 7,6% respondentów stwierdziło, że aplikacji nie akceptuje. Wśród akceptujących, poziom akceptacji aplikacji KD był różny, i tak: 18,1% respondentów stwierdziło, że akceptuje aplikację w niskim stopniu, 43,9% odpowiedziało, że akceptuje w średnim stopniu, natomiast 30,4% respondentów stwierdziło, że w pełni akceptuje aplikację.

Respondentów, którzy zainstalowali obowiązkową aplikację KD pytano także o potrzebę jej zmian. Na wykresie 4.25 przedstawiono sugestie respondentów dotyczące zmian aplikacji KD.



Wykres 4.25. Sugestie dotyczące zmian w obowiązkowej aplikacji KD, % respondentów korzystających z aplikacji

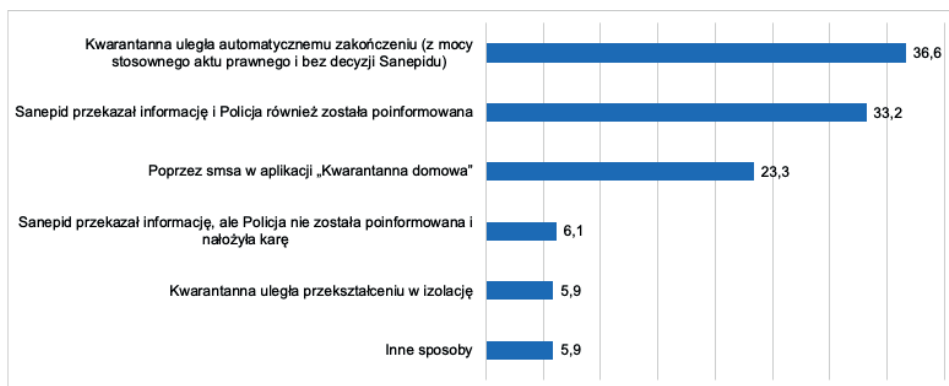
Źródło: Opracowanie własne.

54,3% respondentów, korzystających z aplikacji KD, nie dostrzegła potrzeby wprowadzania w niej zmian. 44,9% respondentów zauważyła taką potrzebę, w tym 20,3% ankietowanych sądziła, że powinna być możliwość rozmowy telefonicznej z psychologiem, a 24,6% uważała, że powinna być możliwość kontaktu zwrotnego z pracownikiem firmy sprawującej nadzór nad aplikacją. 0,8% respondentów miała inne uwagi dotyczące funkcjonowania aplikacji, w szczególności to: możliwość szybkiego kontaktu z lekarzem, policją, sanepidem, zmuszanie do wyrażania zgody na zainstalowanie aplikacji przez inne organizacje (co jest niezgodne z prawem), wysyłanie przez aplikację pustych powiadomień lub informowanie o zadaniu zbyt późno oraz braku możliwości usunięcia aplikacji w czasie odbywania kwarantanny. W przypadku korzystania z aplikacji KD proponowanym rozwiązaniem mogłoby być udostępnienie użytkownikom samouczka dającego im niezbędną wiedzę o funkcjonalnościach aplikacji, danych przez nią zbieranych oraz miejscu przechowywania wrażliwych danych osobowych. Samouczek powinien być opracowany i rozpowszechniony przez jej twórców razem z aplikacją.

4.3.4. Zakończenie kwarantanny i jej następstwa oraz stosunek do szczepień profilaktycznych przeciwko COVID-19

Badanie uwzględniało także kwestie odbywania kwarantanny domowej, jak i sposób przekazania informacji o zakończeniu kwarantanny, następstwa odbywania kwarantanny oraz stosunek respondentów do szczepień profilaktycznych przeciwko COVID-19.

Wykres 4.26 przedstawia sposoby przekazania informacji o zakończeniu kwarantanny.



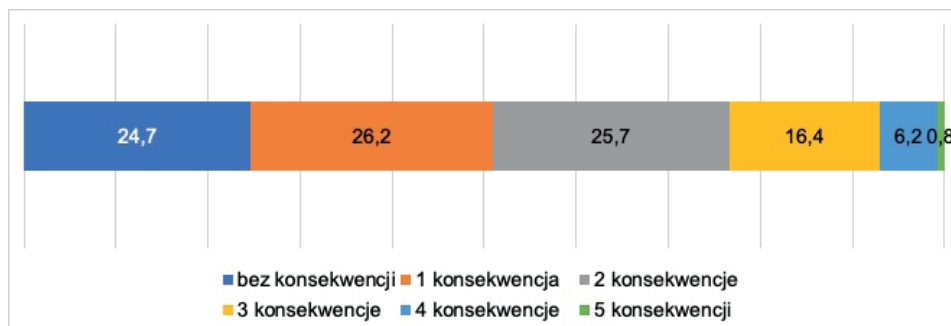
Wykres 4.26. Sposoby przekazania informacji o zakończeniu kwarantanny (wielokrotny wybór), % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Najwięcej (36,6%) respondentów odpowiedziało, że kwarantanna uległa automatycznemu zakończeniu z mocy stosownego aktu prawnego i bez decyzji sanepidu. Nieco mniejsza grupa badanych (33,2%) stwierdziła, że sanepid przekazał im informację o zakończeniu kwarantanny i policja również została poinformowana o tym fakcie. Niemal jedna czwarta (23,3%) otrzymała informację o zakończeniu kwarantanny poprzez smsa w aplikacji KD. 6,1% badanych stwierdziła, że sanepid przekazał im informację o zakończeniu kwarantanny, ale policja nie została o tym poinformowana i nałożyła na nich karę. W przypadku 5,9% respondentów kwarantanna uległa przekształceniu w izolację z powodu zarażenia SARS-CoV-2. Również 5,9% badanych stwierdziło, że zostali poinformowani o zakończeniu kwarantanny w inny sposób. Były to: poinformowanie przez lekarza POZ oraz przez Internetowe Konto Pacjenta, poinformowanie przez pracodawcę, kwarantanna zakończyła się w wyniku negatywnego testu PCR, niekiedy też odbywającą kwarantannę nie otrzymał informacji o jej zakończeniu.

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej

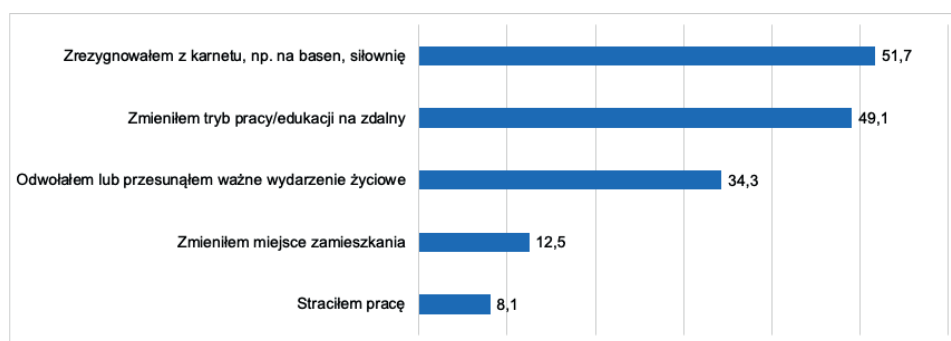
Odbywanie kwarantanny miało następstwa. Na wykresie 4.27 przedstawiono liczbę konsekwencji jako następstwa odbywania kwarantanny domowej, a na wykresie 4.28 różne konsekwencje kwarantanny w badanej grupie respondentów.



Wykres 4.27. Liczba konsekwencji odbywania kwarantanny domowej, % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Niemal jedna czwarta respondentów (24,7%) stwierdziła, że odbywanie kwarantanny domowej nie wiązało się z żadnymi konsekwencjami, natomiast w przypadku 75,3% respondentów odbywanie kwarantanny domowej wiązało się z pewnymi konsekwencjami i miało swoje następstwa. Liczby konsekwencji i ich następstw były następujące: jedno następstwo u 26,2% badanych, dwa u 25,7%, trzy u 16,4%, cztery u 6,2%, pięć u 0,8% badanych.



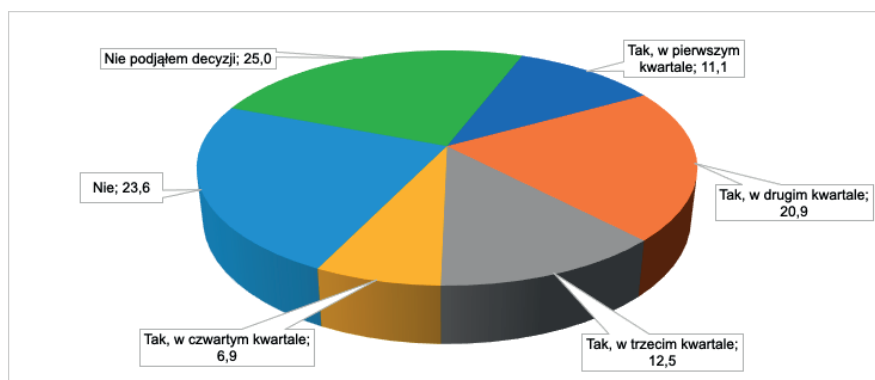
Wykres 4.28. Następstwa odbywania kwarantanny domowej (wielokrotny wybór), % odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

Ponad połowa badanych (51,7%) stwierdziła, że odbywanie kwarantanny zmusiło ich do rezygnacji z karnetu na obiekty sportowe (klub sportowy, basen, siłownia). Niemal połowa respondentów (49,1%) odpowiedziała, że, zmieniła

tryb edukacji i/lub pracy na zdalny. 34,3% badanych musiało odwołać lub przesunąć ważne wydarzenie życiowe (ślub, chrzest dziecka). 12,5% respondentów musiało zmienić miejsce zamieszkania w rezultacie odbywania kwarantanny. Dla 8,1% badanych kwarantanna była przyczyną utraty pracy. Przeciwdziałanie niektórym negatywnym następstwom odbywania kwarantanny jest niezwykle trudne. Możliwym sposobem oddziaływania byłoby wcześniejsze wprowadzenie szczepień ochronnych w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się epidemii.

Ostatnim badanym zagadnieniem był stosunek ankietowanych do szczepień i ich zamiar zaszczepienia się. Wyniki badań przedstawiono na wykresie 4.29.



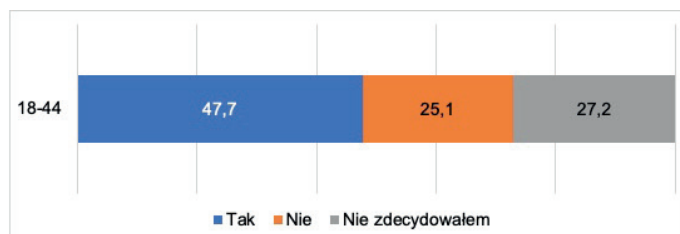
Wykres 4.29. Zamiar zaszczepienia się, % respondentów

Źródło: Opracowanie własne.

Stosunek badanych do szczepień był raczej pozytywny (51,4% respondentów zamierzało się zaszczepić), niż negatywny (23,6% nie chciało się zaszczepić) lub niezdecydowany (25,0%).

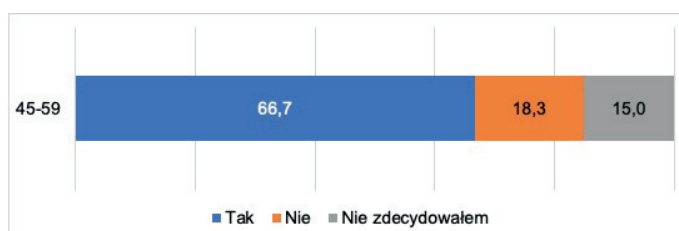
Przeanalizowano również stosunek do szczepień w poszczególnych grupach wiekowych. Na wykresie 4.30 przedstawiono wyniki analizy stosunku respondentów do szczepień osób w grupie wiekowej 18–44 lata, a na wykresie 4.31 w grupie wiekowej 45–59 lat (nie przeprowadzono analizy dla starszych grup wiekowych ze względu na ich niską liczebność).

4. Badania własne dotyczące kwarantanny domowej



Wykres 4.30. Zależność pomiędzy wiekiem respondenta a stosunkiem do szczepień, % respondentów w wieku 18-44 lata

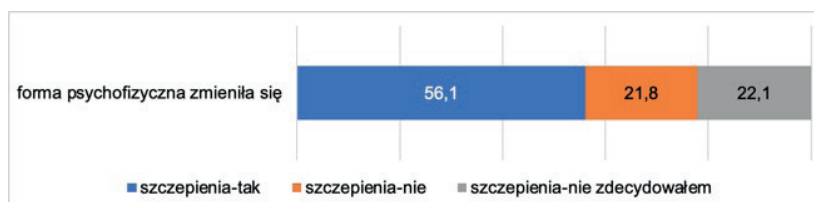
Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 4.31. Zależność pomiędzy wiekiem respondenta a stosunkiem do szczepień, % respondentów w wieku 45-59 lat

Źródło: Opracowanie własne.

Na wykresach 4.32 – 4.34 przedstawiono wyniki analizy stosunku respondentów do szczepień w zależności od ich formy psychofizycznej.



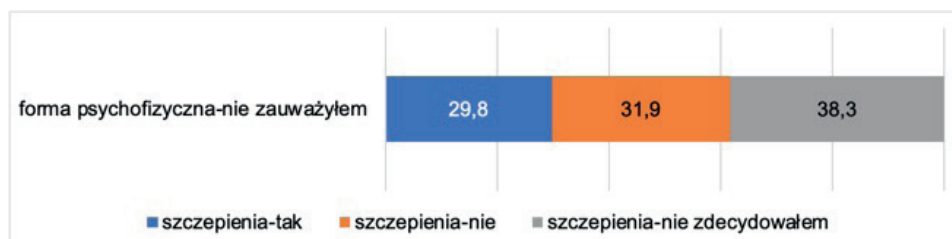
Wykres 4.32. Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, u których forma psychofizyczna uległa zmianie

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 4.33. Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, u których forma psychofizyczna była taka sama

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 4.34. Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, którzy nie zauważyli u siebie zmian formy psychofizycznej

Źródło: Opracowanie własne.

W grupie respondentów, którzy zauważyli u siebie zmianę formy psychofizycznej po odbyciu kwarantanny, osób zdecydowanych zaszczepić się było 56,1%. U osób, których forma psychofizyczna podczas odbywania kwarantanny była taka sama, respondentów zdecydowanych na szczepienie było 45,3%. Wykres 4.34 przedstawia wyniki analizy stosunku do szczepień respondentów, którzy nie zauważyli zmian po przebyciu kwarantanny. Osób zdecydowanych na szczepienie było w tej grupie 29,8%. Dane przedstawione na wykresach 4.32 – 4.34 dowodzą, że poziom akceptacji dla szczepień uzależniony jest od formy psychofizycznej osób odbywających kwarantannę. Jeżeli respondenci zauważają zmianę swojej formy psychofizycznej po odbyciu kwarantanny, to byli bardziej zdecydowani na zaszczepienie. Najniższa akceptacja szczepień występowała w grupie osób, które nie zauważyły zmian w swojej formie psychofizycznej. Niezdecydowanie na szczepienia lub negatywny stosunek do szczepień można było zmniejszać, np. poprzez realizowanie mądrze prowadzonych kampanii informacyjnych w zakładach opieki zdrowotnej. Kampanie miały miejsce, ale było ich zbyt mało, aby w wystarczającym stopniu przekonać społeczeństwo. Negatywny lub niezdecydowany stosunek do szczepień dużej części społeczeństwa należy uznać za błąd systemowy w procesie zarządzania kwarantanną.

4.4. Podsumowanie

Przedstawione badania własne dotyczące kwarantanny domowej przeprowadzono metodą CAWI oraz drogą ankiety internetowej. 407 respondentów, którzy odbyli kwarantannę domową w związku z pandemią COVID-19, stanowiło celową próbę badawczą. Badanie przeprowadzono w grudniu 2020 r. i styczniu 2021 r. podczas trwania II fali pandemii. Uczestniczyło w nim 57% kobiet i 43% mężczyzn. Zdecydowana większość respondentów była w wieku 18–44 lata (83%). Miejscem ich zamieszkania były metropolie (21%), miasta (63%) i wsie (16%).

Większość badanych (niemal 60%) otrzymała informację o nałożeniu kwarantanny domowej telefonicznie od pracownika stacji sanitarno–epidemiologicznej, właściwej dla miejsca odbywania kwarantanny. Najważniejsze przyczyny (ponad 90%) nałożenia kwarantanny domowej to wspólne mieszkanie z osobą, na którą nałożono kwarantannę, kontakt z osobą nie spokrewnioną, zakażoną SARS-CoV-2 lub chorą na COVID-19. Niemal 90% respondentów odbywało kwarantannę jeden raz. Ponad 70% badanych przebywało na kwarantannie w izolacji od innych domowników. Większość odbywających kwarantannę (prawie 60%) nie otrzymywała skierowania na test w kierunku SARS-CoV-2, ani nie wykonywała testów we własnym zakresie, co należy uznać za nieprawidłowość. Z tego też powodu ponad jedna czwarta badanych nie potrafiła stwierdzić, czy chorowała na COVID-19. W czasie przebywania na kwarantannie respondenci w zdecydowanej większości mogli bez problemów skontaktować się ze swoim lekarzem rodzinnym. Badani stwierdzili, że przebywanie na kwarantannie miało wpływ na ich sytuację ekonomiczną (niemal 60%) oraz ich stan psychofizyczny (ponad 70%). Pogorszenie sytuacji ekonomicznej nieco bardziej odczuli mężczyźni niż kobiety i bardziej osoby starsze (45–59 lat) niż młodsze (18–44 lata). Większy wpływ zauważyli także mieszkańcy miast niż zamieszkujący na wsi.

Osoby odbywające kwarantannę były kontrolowane na różne sposoby, najczęściej były to wizyty policji i telefony z komendy policji, rzadziej telefonowano ze stacji sanitarno–epidemiologicznej lub z komendy policji. Ponad 20% respondentów nikt nie kontrolował. Należy podkreślić, iż osoby przebywające na kwarantannie miały wiele rodzajów kontroli, a częste i różnorodne kontrole źle wpływały na ich samopoczucie. Przebywający na kwarantannie musieli wykonywać zadania. Polegały one przede wszystkim na wykonywaniu zdjęć selfie i przesyłaniu ich poprzez aplikację „Kwarantanna domowa” dwukrotnie w ciągu dnia. Należy zauważyć, że ponad 40% ankietowanych nie miało zainstalowanej obowiązkowej aplikacji KD. Stosunek badanych do aplikacji KD był obojętny, chociaż większość nie posiadała wiedzy o tym jakie dane zbiera aplikacja, ani na jakich serwerach te dane są przechowywane i poddawane analizie.

Kwarantanna najczęściej kończyła się automatycznie z mocy stosownego aktu prawnego lub decyzji stacji sanitarno–epidemiologicznej, lub też poprzez jednoczesną informację z sanepidu i policji oraz poprzez smsa w aplikacji KD.

Dla zdecydowanej większości respondentów (ponad 75%) odbywanie kwarantanny domowej wiązało się z konsekwencjami. Najczęściej były to konsekwencje mało uciążliwe, takie jak rezygnacja z karnetu na basen lub siłownię albo zmiana trybu edukacji lub pracy na zdalny. Zdarzały się jednak poważniejsze konsekwencje, tzn. odwołanie lub przesunięcie ważnego wydarzenia życiowego (np. ślubu) lub zmiana miejsca zamieszkania, a także konsekwencje bardzo poważne – utrata pracy.

Stosunek respondentów do szczepień przeciw COVID-19 był raczej pozytywny. Ponad połowa badanych miała zamiar się zaszczepić, jedna czwarta nie podjęła jeszcze decyzji i niemal jedna czwarta nie chciała się szczepić. Aprobatę dla szczepień częściej wyrażały osoby starsze (45–59 lat) i te, których forma psychofizyczna uległa zmianie w rezultacie odbywania kwarantanny.

Konkludując, najważniejsze wnioski dotyczące badania kwarantanny domowej są następujące:

- respondenci byli zaskoczeni tym, że pomimo postępów nauki i technologii pojawiła się epidemia o skali światowej i związana z nią kwarantanna;
- respondenci czuli niepokój w związku z odbywaniem kwarantanny (dotyczył on stanu zdrowia własnego i najbliższych, możliwego rozwoju sytuacji, stanu gospodarki i własnej sytuacji ekonomicznej);
- odbywanie kwarantanny miało swoje następstwa, chociaż czas przebywania na niej był najczęściej krótki; w większości przypadków skutki były mało znaczące; jednak zdarzały się takie, których konsekwencje dla respondentów były duże (utrata pracy, zmiana miejsca zamieszkania, zmiana planów życiowych); w tym kontekście niepokój respondentów odbywających kwarantannę domową należy uznać za w pełni uzasadniony;
- ponad połowa respondentów zainstalowała i wykorzystywała obowiązkową aplikację KD, jednak tylko mniej niż połowa jej użytkowników miała świadomość jakie dane zbiera oraz gdzie są one przechowywane; jest to z pewnością objaw niepokojący, zwłaszcza w ważnym obecnie aspekcie ochrony prywatności i ochrony danych osobowych; rozwiązaniem problemu byłoby udostępnienie przez twórców aplikacji samouczka zawierającego niezbędne informacje dla osób zobowiązanych ją zainstalować;
- tylko część osób odbywających kwarantannę posiadała wiedzę o tym, czy zachorowała na COVID-19; takie osoby po powrocie do pracy i nauki, przechodząc w tym czasie chorobę bezobjawowo, mogły zarażać innych; przyczyną było niewystawianie bezpłatnych skierowań na przeprowadzenie testów w kierunku SARS–CoV–2; fakt ten należy uznać za błąd systemowy w zarządzaniu procesem kwarantanny;

- odbywający kwarantannę domową mogli w większości przypadków bez problemu skontaktować się ze swoim lekarzem, ale funkcjonowanie służby zdrowia w tym okresie było poddane wielkiej próbie; często zdarzały się przypadki, że pacjenci wymagali interwencji lekarskiej z powodu innych chorób, ale nie mogli uzyskać właściwej konsultacji i pomocy, ponieważ personel medyczny zajęty był na oddziałach covidowych; niekiedy pacjenci z innymi chorobami przyjmowani byli do szpitali i tam zarażali się koronawirusem, co mogło prowadzić do ciężkich powikłań;
- respondenci podkreślali wielość i częstotliwość kontroli w czasie odbywania kwarantanny; była to dla nich sytuacja stresogenna, która negatywnie wpływała na ich stan psychofizyczny; ten nadmiar kontroli należy uznać także za błąd systemowy w zarządzaniu procesem kwarantanny;
- procent wyszczerpienia społeczeństwa przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 w Polsce jest niski w porównaniu z innymi krajami UE oraz rozwiniętymi krajami Eurazji i Ameryki; znalazło to swoje odzwierciedlenie także w wynikach przeprowadzonych badań; nie stworzono właściwych mechanizmów do zachęcenia Polaków do zaszczepienia się.
Ograniczeniami przeprowadzonych badań były:
- uczestnikami badania byli przede wszystkim ludzie młodzi i w średnim wieku; niewielka liczebność w próbie badawczej osób ze starszych grup wiekowych wynikała z zastosowanej metody badawczej; ciekawych wyników mogłyby dostarczyć obserwacje i porównania odpowiedzi respondentów z różnych grup wiekowych;
- badania przeprowadzono tylko podczas trwania II fali pandemii i tylko w Polsce; z dużą dozą prawdopodobieństwa można twierdzić, że wyniki byłyby odmienne w innych falach epidemii; wskazane również byłoby porównanie wyników podobnych badań przeprowadzonych w różnych krajach.

Badania własne pokazały przebieg kwarantanny domowej w badanych grupach respondentów wskazując najczęstsze sposoby jej nałożenia i przyczyny odbywania, wpływ kwarantanny na respondentów i ich rodziny, kontrolę odbywania kwarantanny, zakończenie i następstwa kwarantanny oraz szczepienia przeciwko COVID-19. Nałożenie kwarantanny nie było zjawiskiem obojętnym dla badanych, wszyscy przechodzili kwarantannę po raz pierwszy w życiu. Podobnej do obecnej pandemii z powodu COVID-19 nie było w naszej części świata ani za naszego życia ani za życia naszych rodziców. Było to więc dla nas wszystkich doświadczenie unikalne, które, miejmy nadzieję, więcej się za życia naszego pokolenia nie powtórzy.

Epidemia miała znaczny wpływ na całą krajową gospodarkę. Interesującym zagadnieniem badawczym byłaby analiza i ocena stanu przedsiębiorstw i organizacji funkcjonujących w Polsce w różnych falach trwania pandemii, a także porównanie rezultatów takich badań z okresem sprzed epidemii.

5. Zarządzanie procesem szczepień

5.1. Chronologia zmian w zarządzaniu procesem szczepień, aspekty prawne, społeczne i ekonomiczne

Pierwszy przypadek zakażenia wirusem SARS-CoV-2 zanotowano w Polsce 4 marca 2020 r. 14 marca wprowadzono stan zagrożenia epidemicznego oraz znacząco ograniczono ruch graniczny [82]. Od 20 marca 2020 r. obowiązuje w Polsce stan epidemii [80]. Powodem takich działań było pojawienie się niebezpiecznej, zagrażającej życiu choroby zakaźnej – COVID-19, która wywołała globalną pandemię. W obliczu choroby, która zmieniła funkcjonowanie całego świata, priorytetem było opracowanie środka ratującego życie zakażonych koronawirusem. Niespotykane wcześniej środki finansowe skierowane na badania i zaangażowana międzynarodowa współpraca naukowców, doprowadziły do pojawienia się takiego remedium – szczepionek przeciw COVID-19.

Nim pojawiły się szczepionki zaistniała jednak konieczność izolacji chorych oraz poddania kwarantannie osób podejrzanych o chorobę lub mających styczność z osobami zakażonymi. Przygotowując system opieki zdrowotnej tworzono szpitale tymczasowe, przekształcano istniejące szpitale i ich oddziały w szpitale i oddziały zakaźne, wyposażano sale w tzw. łóżka covidowe, sprzęt do terapii wysokotlenowej, w tym respiratory.

Przy wielości działań podjętych dla ograniczenia transmisji wirusa wśród ludności i dostosowywaniu istniejącego modelu świadczeń zdrowotnych do warunków nowego zagrożenia, pojawiły się także nieprawidłowości. W marcu 2020 r. zapotrzebowanie na maseczki wynosiło ponad milion sztuk tygodniowo. Od początku marca, kierowany wówczas przez Łukasza Szumowskiego resort zdrowia, w ramach interwencyjnych zakupów maseczek ochronnych, wydał 12,7 mln zł. Ponad 40% tej kwoty trafiło do podmiotów, dla których pośrednikiem był instruktor narciarski i znajomy Ministra Zdrowia. Pośrednikowi zapłacono 38 zł za sztukę, podczas gdy innym firmom, za podobny produkt, płacono wtedy ok. 4 zł za sztukę [183]. W kwietniu 2020 r., Ministerstwo Zdrowia, nadal zawiadywane przez Łukasza Szumowskiego, podpisało umowę (na 200 mln złotych) ze spółką E&K z Lublina, która miała dostarczyć 1241 respiratorów. Firma ta przez

lata działała przede wszystkim w branży lotniczej. Nie wywiązała się ze zobowiązania i jak donosiły media – kierował nią handlarz bronią. Na poczet zamówionych urządzeń, strona rządowa przedpłaciła 154 mln złotych, ale do Polski dotarło jedynie 200 respiratorów. 5 lipca 2021 r. prokuratura umorzyła śledztwo w tej sprawie, nazywanej aferą respiratorową [153]. Tym samym, brakujące 70 mln zł z przedpłaty za dostawę respiratorów – wydatkowane z pieniędzy publicznych w trakcie pandemii – nie wróciło do Skarbu Państwa.

15 grudnia 2020 r. rząd przyjął Narodowy Program Szczepień (NPSz) [65], a 27 grudnia rozpoczęto ten proces w Polsce. Zainaugurowała go Alicja Jakubowska – naczelną pielęgniarką Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie, która jeszcze przed przyjęciem szczepionki powiedziała: „Jeśli chcemy wrócić do normalności, wygrać z chorobą, nie ma innej możliwości – trzeba się zaszczepić”. Drugą osobą, której podano szczepionkę był prof. Waldemar Wierzbę – dyrektor tego szpitala, a trzecią Sławomir Butkiewicz – ratownik medyczny. Pierwsi zaszczepieni Polacy przyjęli szczepionkę Comirnaty (produkowaną przez firmy Pfizer i BioNTech), której nazwa to połączenie słów COVID-19 i mRNA oraz angielskich słów community (wspólnota) i immunity (odporność) [204].

Po upływie roku od pierwszych szczepień, mieliśmy w Polsce 20 922 822 osoby całkowicie zaszczepione. Wykonano 46 158 012 szczepień, wśród których zarejestrowano jedynie 16 677 niepożądanych odczynów poszczepiennych, tzw. NOP-ów. Przyjęto, że są to zaburzenia stanu zdrowia mogące wystąpić w okresie 4 tygodni po podaniu szczepionki¹¹ [174].

Dopiero 4 stycznia 2021 r., po 20. dniach od przyjęcia NPSz, zostało opublikowane rozporządzenie Ministra Zdrowia wprowadzające szczepienia jako metodę przeciwdziałania epidemii. Obowiązywało z mocą wsteczną od 27 grudnia 2020 r., czyli od dnia rozpoczęcia szczepień w Polsce [85].

W NPSz wyróżniono 4 etapy: [65]

Etap 0: pracownicy sektora ochrony zdrowia (w tym wykonujący indywidualną praktykę), domów pomocy społecznej i miejskich ośrodków pomocy społecznej oraz personel pomocniczy i administracyjny w placówkach medycznych, pracownicy stacji sanitarno-epidemiologicznych¹², rodzice wcześniaków¹³ [185];

Etap I: pensjonariusze domów pomocy społecznej oraz zakładów opiekuńczo-leczniczych, pielęgnacyjno-opiekuńczych i innych miejsc stacjonarnego pobytu, osoby powyżej 60. roku życia w kolejności od najstarszych, służby mundurowe, nauczyciele;

¹¹ Do NOP zalicza się m. in. podwyższoną temperaturę ciała i zaczerwienienie w miejscu wkłucia. W bardzo rzadkich przypadkach możliwa jest reakcja anafilaktyczna (wstrząs).

¹² O czym poinformowano na stronie www.gov.pl (dostęp: 4.01.2021).

¹³ Rodzice wcześniaków, po interwencji, zostali dołączeni do Etapu 0 NPSz od 4 stycznia 2021 r., o czym informował Polsat News dzień wcześniej.

Etap II: osoby w wieku poniżej 60. roku życia z chorobami przewlekłymi zwiększającymi ryzyko ciężkiego przebiegu COVID-19, albo w trakcie diagnostyki i leczenia, wymagającego wielokrotnego lub ciągłego kontaktu z placówkami ochrony zdrowia, osoby bezpośrednio zapewniające funkcjonowanie podstawowej działalności państwa i narażone na zakażenie ze względu na częste kontakty społeczne;

Etap III: przedsiębiorcy i pracownicy sektorów zamkniętych na mocy rozporządzeń w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, powszechne szczepienia pozostałej części populacji w wieku co najmniej 18 lat¹⁴.

W opinii prawników ani NPSz, ani wydane później rozporządzenie nie regulowały kwestii kolejności szczepień. NPSz został przyjęty uchwałą Rady Ministrów, a te mają charakter wewnętrzny i obowiązują tylko jednostki organizacyjnie podległe organowi wydającemu. W rozporządzeniu nie zawarto też zapisów o kolejności podawania i przyjmowania szczepionek, co skutkowało odbiorem pierwszeństwa w szczepieniu pracowników ochrony zdrowia jedynie jako zalecenia. Zgodnie z rozporządzeniem szczepieniami objęto osoby, które ukończyły 18. rok życia. Zatem, uniemożliwiało ono również szczepienia szesnasto- i siedemnastolatków z grup ryzyka, mimo że produkt firm Pfizer-BioNTech można podawać od 16. roku życia [85].

Priorytetową grupą etapu 0¹⁵ NPSz byli lekarze, studenci medycyny i pracownicy opieki społecznej, ale jeszcze w ostatnich dniach grudnia 2020 r., w Centrum Medycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, odbyły się pierwsze szczepienia 18 celebrytów (byli wśród nich ludzie mediów – aktorzy, piosenkarze, politycy i członkowie ich rodzin). Takich osób w całej Polsce mogło być więcej, ale to Ministerstwo Zdrowia, NFZ i Centrum – e-zdrowie, wysyłając pismo do dyrektorów 509 szpitali realizujących szczepienia przeciwko COVID-19 dla personelu medycznego, dały (aż do 6 stycznia 2021 r.) przyzwolenie na należyty dobór osób, którym zaproponowano i wykonano szczepienia. W piśmie tym, dla wykorzystania dawek, które mogłyby się zmarnować, zalecano elastyczne podejście w kwalifikowaniu do szczepień, o ile wcześniej zgłoszone osoby z grupy „zero” nie stały się na szczepienie w tym świąteczno-noworocznym czasie. Ta sytuacja pokazała, że system skierowań na szczepienia nie oparł się nadużyciom w sprawiedliwym dostępie do świadczenia, niezależnie od statusu pacjenta. Dla lepszej organizacji systemu szczepień w miejsce nieobecnych, a zgłoszonych osób, należało wytypować kolejne osoby z grupy „0” i przygotować przejrzyste zasady tworzenia „listy rezerwowej” osób deklarujących, że na każde wezwanie, w krótkim czasie (godziny

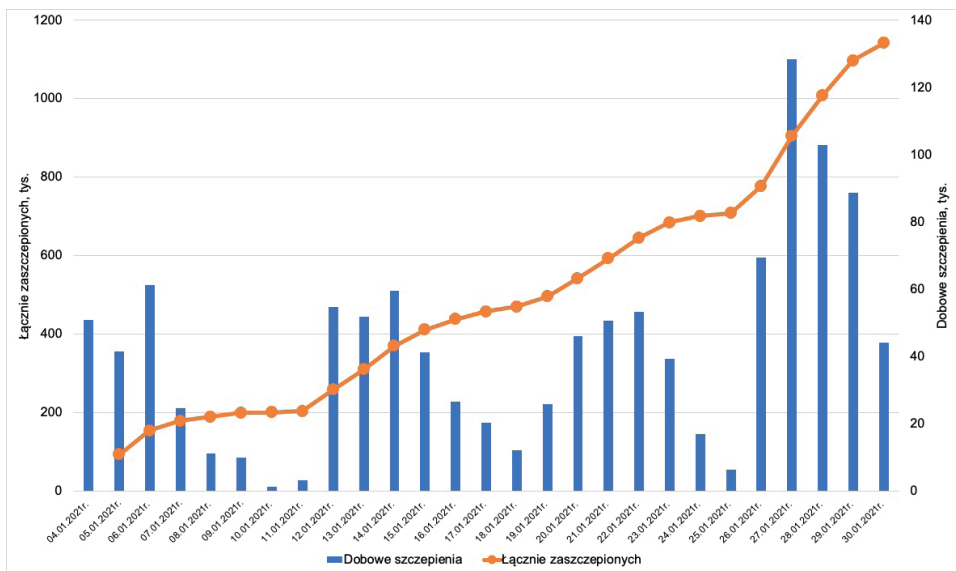
¹⁴ W Polsce szczepieni mieli być również obcokrajowcy posiadający prawo do stałego lub czasowego pobytu ze względu na wykonywaną w naszym kraju pracę.

¹⁵ Etap ten rozpoczęto 27 grudnia 2020 r.

czy dwóch) stawia się na szczepienie. Jednak pozytywnym aspektem zaszczepienia sławnych osób mógł być ich wpływ na nastawienie sceptycznej części polskiego społeczeństwa.

Zapisy na szczepienia w etapie I, który skupiał się wokół ludzi starszych i przewlekle chorych, rozpoczęto 15 stycznia 2021 r. Jako drogi zapisu wskazano Internetowe Konto Pacjenta, lekarzy POZ, punkty szczepień oraz bezpłatną, całodobową infolinię Narodowego Programu Szczepień – telefon 989, później również sms-y o treści „SzczepimySie”, wysyłane na numer 664 908 556 lub 880 333 333.

Poza opisanymi przypadkami, szczepienia były kontynuowane najpierw wśród pracowników sektora ochrony zdrowia, następnie w grupie seniorów, służb mundurowych i nauczycieli. Tempo szczepień zależało początkowo od możliwości zapisów na szczepienia w wydzielonych grupach wiekowych: 80+ (zapisy od 15 stycznia 2021 r.), 70+ (zapisy od 22 stycznia), 60+ oraz nauczyciele i służby mundurowe. Od 9 maja 2021 r. wszystkie dorosłe osoby mogły uzyskać e-skierowanie na szczepienie. Na wykresie 6.1 przedstawiono dzienną liczbę zaszczepionych oraz łączną liczbę zaszczepionych w okresie od 4 do 30 stycznia 2021 r. Najwięcej osób zaszczepiono 27 stycznia i było to 128 470 osób.



Wykres 5.1. Dobowe szczepienia oraz łączna liczba zaszczepionych (w tys.) w okresie od 4 do 30 stycznia 2021 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [150].

Już po rozpoczęciu szczepień nauczycieli¹⁶ (tylko nauczyciele klas I–III i opiekujący się dziećmi w świetlicach oraz bibliotekarze) szczepionką AstraZeneca,

¹⁶ Szczepienia nauczycieli rozpoczęto w Polsce 12 lutego 2021 r.

Ministerstwo Zdrowia po raz trzeci zmieniło rekomendacje wiekowe (wtedy na grupę do 65. roku życia) i poinformowało, że druga dawka będzie podawana w przeciągu 10–12 tygodni. Nadal jednak istniała luka w szczepieniach nauczycieli z grupy wiekowej 55+, ponieważ nie zostali oni uwzględnieni na listach szczepień z innymi nauczycielami do 55. roku życia. 15 stycznia 2021 r. rozpoczęto w szkołach rejestrację na szczepienia, w której nie zostali ujęci inni pracownicy szkół (sekretarki, woźne, konserwatorzy). Według zaleceń Ministra Zdrowia, z 1 grudnia 2021 r., szczepionka wektorowa AstraZeneca powinna być podawana u osób w wieku 18–69 lat, w schemacie dwudawkowym.

Na przełomie marca i kwietnia 2021 r. pojawił się błąd w systemie rejestracji na szczepienia przeciwko COVID-19. Osoby między 40., a 59. rokiem życia mogły zarejestrować się już na początku kwietnia, czyli jeszcze przed osobami, które ukończyły 60. rok życia. Takie osoby, najpóźniej 2 kwietnia, miały otrzymać propozycję zmiany terminu na połowę maja [167].

Dzienna liczba szczepień przeciwko COVID-19, w pierwszych czterech miesiącach 2021 r. zależała w największym stopniu od dostaw szczepionki w ramach udziału przypadającego Polsce, w umowie dostawy szczepionek do krajów członkowskich Unii Europejskiej. W ramach unijnego porozumienia, zawartego pomiędzy Komisją Europejską (KE), a państwami członkowskimi o ustanowieniu wspólnego mechanizmu zakupów szczepionek z wyprzedzeniem, Polska przystąpiła do pięciu, z sześciu podpisanych przez KE, umów z firmami: Janssen Pharmaceutica NV / Johnson&Johnson, Pfizer–BioNTech, AstraZeneca, Moderna, CureVac AG. Zakupy szczepionek, których koszt szacowano na około 2,4 mld zł, miano finansować z budżetu państwa [65]. 12 października 2021 r. Europejska Agencja Leków (EMA) przerwała ocenę potencjalnej szczepionki CVnCoV przeciw COVID-19 niemieckiej firmy CureVac AG. Koncern poinformował Agencję, że wycofuje się z tego procesu ze względu na jedynie niewielką skuteczność szczepionki u dorosłych [182]. Informacje o zakupionych szczepionkach zamieszczono w tabeli 5.1.

W zarządzaniu procesem szczepień równie ważna jak tempo i liczba zaszczepionych osób jest akceptacja społeczeństwa dla szczepień i strategia logistyczna dystrybucji szczepionek. Wielokrotnego przekładania terminów szczepień seniorów w styczniu i lutym 2021 r., nie powinno się tłumaczyć jedynie opóźnieniami w dostawach szczepionek. Powodem opóźnień dostaw były ograniczone zdolności produkcyjne producentów szczepionek oraz wcześniejsze (bardzo duże) zamówienia szczepionek złożone przez niektóre kraje (USA, Izrael) przekraczające wielokrotnie liczbę mieszkańców tych krajów. Gdyby problemem była wówczas tylko dystrybucja szczepionek, to dla jego rozwiązania wystarczyłoby zorganizowanie nie jednej, ale dwóch tygodniowo dostaw szczepionek do szpitali węzłowych.

Tabela 5.1. Rodzaje i właściwości zakupionych szczepionek

Nazwa szczepionki (producent)	Typ szczepionki	Liczba zakupionych dawek	Liczba dawek w procesie szczepień	Warunki przechowywania
Spikevax (Moderna)	mRNA	6,69 mln	2	-25 ° do -15 °C
Comirnaty (Pfizer-BioNTech)	mRNA	16,74 mln	2	-70 °C ± 10 °C
Vaxzevria (AstraZeneca)	wektorowa ¹⁷	16 mln	2	2-8 °C
Vaccine Janssen (Johnson&Johnson)	wektorowa	16,98 mln	1	2-8 °C
CVnCoV (CureVac AG)	mRNA	5,65 mln	2	-70 °C ± 10 °C

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [65].

Dla zachęcenia Polaków do szczepień uruchomiono przede wszystkim kampanię edukacyjną #SzczepimySię, której celem było publikowanie informacji nt. koronawirusa i szczepionek oraz kwestii, które wzbudzały kontrowersje wśród zainteresowanych [211]. Podjęto także inne inicjatywy, takie jak organizowanie szczepień w zakładach pracy czy akcję „Zaszczep się w majówkę”. Dzięki tej ogólnopolskiej akcji, od 1 do 3 maja 2021 r., wszyscy chętni z aktywnym e-skierowaniem i bez wcześniejszego umawiania się, mogli zaszczepić się jednodawkową, wektorową szczepionką firmy Johnson&Johnson, w mobilnych punktach do szczepień powszechnych, przygotowanych we wszystkich 16. województwach [154].

Dużą kampanią Narodowego Programu Szczepień była „Ostatnia prosta”, podczas której 50 ambasadorów – gwiazd sportu i aktorów – zachęcało do szczepień. 14 maja 2021 r., podczas konferencji na Stadionie Narodowym im. Kazimierza Górskiego w Warszawie, premier Mateusz Morawiecki powiedział: „Jest ogromna szansa, że jeśli solidarnie przystąpimy do programu szczepień, to będzie to już ostatnia prosta”. O tym jak ważne są szczepienia w zapobieganiu pandemii i jej skutkom mówili między innymi Cezary Pazura, Maciej Musiał, Otylia Jędrzejczak, Robert Kubica, Andrzej Bargiel [190].

Dla propagowania szczepień rząd uruchomił także Loterię¹⁸ Narodowego Programu Szczepień, w której pula nagród wyniosła prawie 22 miliony złotych, wszystkie nagrody były zwolnione od podatku dochodowego. Pełnoletnie osoby w pełni zaszczepione, mogące brać w niej udział od 1 lipca 2021 r., miały cztery

¹⁷ Szczepionki wektorowe zawierają modyfikowane wirusy, które stanowią wektor z wbudowaną informacją genetyczną o syntezie antygeny. Są to, np. szczepionki przeciwko gorączce Ebola czy szczepionki przeciw COVID-19.

¹⁸ Wzięło w niej udział prawie 4,4 mln dorosłych.

szanse – w losowaniu codziennym (natychmiastowym), cotygodniowym, comiesięcznym i na nagrodę finałową. W wielkim finale loterii, zaplanowanym na 6 października, 2 osoby, które zarejestrowały się w loterii od 6 do 12 września, miały szansę wylosować po 1 mln złotych, a 2 inne – samochody osobowe Toyota C–HR. Informacje o rodzajach losowań i nagrodach zamieszczono w tabeli 5.2 [223].

Tabela 5.2. Rodzaje nagród w Loterii Narodowego Programu Szczepień

Rodzaj losowania	Pula nagród	Informacje o nagrodach
Natychmiastowe (codzienne)	Pula nagród wynosiła 52 tys. sztuk	Szansę na nagrodę 500 lub 200 złotych miała odpowiednio co 2000. lub co 500. osoba biorąca udział w loterii
Cotygodniowe	Pulę nagród stanowiło 60 nagród po 50 tys. złotych lub 720 hulajnóg do rozlosowania	Były to hulajnogi elektryczne marki Segway–Ninebot
Comiesięczne	W puli było 6 nagród pieniężnych i 6 samochodów osobowych	Nagrody w postaci pieniężnej – 100 tys. zł dla 6 wygrywających i w postaci rzeczowej – samochody osobowe Toyota Corolla (także dla 6 osób)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [223].

Ogłoszono także konkursy dla gmin oraz powiatów. Minister Michał Dworczyk – Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów – odbywając, w maju i czerwcu 2021 r. liczne konferencje prasowe, wraz z Loterią Narodowego Programu Szczepień ogłosił dwa konkursy dla gmin. Łączna pula nagród w tych dwóch konkursach miała wynieść ok. 140 milionów. Konkurs „Gmina na medal” trwał do końca 2021 roku. Pierwsze 500 gmin, w których poziom zaszczepienia mieszkańców osiągnie minimum 67% miało wygrać po 100 tys. zł. 30 listopada było sześć takich gmin. W drugim konkursie – „Najbardziej odporna gmina” – ustanowiono nagrody pieniężne w różnej wysokości. Nagrodę 2 mln zł, dla gminy z najwyższym odsetkiem zaszczepionych w kraju, przyznano Podkowie Leśnej (ponad 70% mieszkańców tej gminy zaszczepiło się). Nagroda w kwocie 1 mln zł, miała trafić do jednej, najbardziej wyszczepionej dużej gminy powyżej 100 tys. mieszkańców (nagrodę tę otrzymała Warszawa). Trzy najbardziej wyszczepione średnie gminy (30–100 tys. mieszkańców) miały otrzymać nagrody po 1 mln zł. Przyznano także 48 nagród¹⁹ (z 49 planowanych) po 1 mln zł dla najbardziej wyszczepionych małych gmin (do 30 tys. mieszkańców), w każdym z 49 byłych województw. Okazało się, że Szef Kancelarii Premiera, już bez konferencji prasowej i kampanii

¹⁹ Tylko w 48 nagrodzonych małych gminach co najmniej połowa mieszkańców zaszczepiła się, a było to warunkiem przyznania tej nagrody.

promocyjnej, zorganizował jeszcze jeden konkurs nazwany „Rosnąca odporność”, którego budżet stanowiła kwota aż 540 mln zł. Nagrodzone miały w nim być gminy, w których od 1 sierpnia do 31 października 2021 r. odsetek zaszczepionych zwiększył się najbardziej. Wzrost był liczony w procentach (do trzeciego miejsca po przecinku) i tylko w skali powiatu, a nie kraju czy województwa [216]. Z konkursu wykluczono gminy będące miastami na prawach powiatu, a uwzględniono gminy znajdujące się w powiatach z minimum 3 gminami. W powiatach tylko z trzema gminami, nagrodę w wysokości 1 mln zł miała otrzymać tylko gmina znajdująca się na najwyższym miejscu w powiecie, w rankingu najbardziej wyszczepionych gmin. Z kolei, w powiatach z czterema gminami, pierwszą nagrodę w wysokości 1 mln zł miano przekazać do gminy zajmującej 1. miejsce, a kwotą 500 tys. nagrodzić gminę zajmującą 2. miejsce w rankingu. W powiatach z większą liczbą gmin niż cztery, przyznawano dodatkowo trzecią nagrodę w kwocie 250 tys. zł takiej gminie, która zajęła 3. pozycję na liście rankingowej [202]. W rezultacie tak ustalonych zasad konkursu, nagrody po 1 mln zł otrzymały nawet gminy z najmniejszą liczbą osób zaszczepionych na wsiach na Podkarpaciu. Najbardziej wyszczepioną gminą w powiecie ropczycko-sędziszowskim był tam Sędziszów Małopolski, gdzie wykazano 34% zaszczepionych mieszkańców. Jednakże, w sierpniu i wrześniu 2021 r. odsetek zaszczepionych zwiększył się tam tylko o 4,894%, podczas gdy we wsi Ostrów o 4,928% (Ostrów miał mniej w pełni zaszczepionej ludności – 33%), a we wsi Wielopole Skrzyńskie wzrósł o 4,930 (w pełni zaszczepieni stanowili tam tylko 28,1% mieszkańców). We wsi Bukowsko w powiecie sanockim na Podkarpaciu, w tym samym okresie było raptem 27,8% zaszczepionych. W całej Polsce jest 2477 gmin. W ogólnopolskim rankingu najlepiej zaszczepionych gmin, te wymienione zajęły odpowiednio 2462., 2381., 2350. oraz 2465. miejsce. Wielopole Skrzyńskie otrzymało nagrodę 1 mln zł, Ostrów i Bukowisko – po 500 tys. zł każda wieś, Sędziszów Małopolski tylko 250 tys. zł, a pełny cykl szczepień przeszło w tej gminie najwięcej mieszkańców w powiecie [216]. 10 listopada 2021 r. organizator konkursu „Rosnąca odporność” – Pełnomocnik Rządu do spraw narodowego programu szczepień ochronnych przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 (tę funkcję pełnił również Minister Dworczyk) – ogłosił listę laureatów na stronie internetowej gov.pl/szczepienia-gmin [189]. Samorządowcy zarówno ze Związku Miast Polskich, jak i Unii Miasteczek Polskich twierdzili, że reguł konkursu „Rosnąca odporność” w ogóle z nimi nie konsultowano, chociaż pula na nagrody była w nim prawie czterokrotnie większa niż łączna kwota nagród w konkursach „Gmina na medal” i „Najbardziej odporna gmina”. O konkursie niektórzy dowiedzieli się dopiero po ogłoszeniu jego wyników, a reguły, doprowadzające m.in. do przedstawionych paradoksów uznali za rażąco niesprawiedliwe. W odpowiedzi na oburzenie samorządowców Minister Dworczyk poinformował, że „ogłosił konkurs 30 lipca na Twitterze, a oficjalnie regulamin ogłoszono 10 sierpnia. ... przygotowanie konkursu zajęło ok. 2,5 tygodnia” [217].

Od 19 listopada 2021 r. osoby w pełni zaszczepione otrzymywały z Ministerstwa Zdrowia (MZ) sms-y z informacją o możliwości zapisania się na dawkę przypominającą – od określonego terminu – i wydłużenia o rok certyfikatu covidowego. Jednakże, do 22 listopada szczepienie przypominające mogły przyjąć jedynie osoby dorosłe, w pełni zaszczepione, po upływie 180 dni od przyjęcia ostatniej dawki. Chaos informacyjny był gigantyczny, ponieważ dzień później – 23 listopada – MZ poinformowało, że osoby 50+ mogą przyjąć szczepionkę przypominającą już po 5. miesiącach i rozpoczęło proces wysyłania nowych sms-ów. To przede wszystkim niezaszczepionych powinno się mitygować i zachęcać do szczepień, a nie już przekonanych do nich przynaglać do przyjęcia kolejnej dawki. Innym zaskoczeniem dla Polaków, którzy przyjęli dawkę przypominającą, było nieuwzględnianie tego faktu przez aplikację mObywatel, umożliwiającą m.in. przechowywanie informacji potwierdzających szczepienia przeciwko COVID-19.

W IV fali pandemii, pod koniec grudnia 2021 r., wariant Delta był dominującą odmianą wirusa SARS-CoV-2 w Polsce. Wykazuje się on większą zakaźnością aniżeli szczep, z którego zmutował. Jest nie tylko bardzo groźny dla niezaszczepionych, ale powoduje również chorobę osób w pełni zaszczepionych. Stąd potrzeba przyjęcia przypominającej trzeciej (lub drugiej, w przypadku szczepionki Johnson&Johnson) dawki szczepionki. Po pięciu miesiącach spada odporność poszczepienna. Szczęśliwie, zdecydowana większość osób, które chorują, ale są zaszczepione, przechodzi zachorowanie stosunkowo łagodnie.

26 listopada 2021 r. WHO najnowszemu wariantowi SARS-CoV-2 przypisała grecką literę Omikron i uznała ten szczep (wcześniej oznaczany jako linia B.1.1.529) za tzw. wariant budzący obawy. Ten komunikat WHO należy przyjąć jako bardzo ważne ostrzeżenie, ponieważ w ten sposób określone są warianty bardziej zaraźliwe lub wymykające się odporności wynikającej z przechorowania czy zaszczepienia²⁰. W wariacie Omikron wykryto aż 50 mutacji w tym 30 w obrębie białka kolca odpowiadającego za zainfekowanie. Występuje mała odporność krzyżowa na Omikron, ponieważ wykazuje on wyższą niewrażliwość na szczepionki oraz przeciwciała wytworzone podczas wcześniejszych zakażeń. Może też przełamać odporność ozdrowieńców i w pełni zaszczepionych po około 5. miesiącach.

8 grudnia 2021 r. BioNTech i Pfizer przekazały pierwsze oficjalne stanowisko o ochronie przed zakażeniem Omikronem jaką dają ich szczepionki. Podczas badań analizowano krew osób, które miesiąc wcześniej przyjęły trzecią dawkę szczepionki. Zaobserwowano, że o ile dwie dawki szczepionki dawały niższą ochronę przed Omikronem, to trzeci zastrzyk 25-krotnie zwiększył produkcję przeciwciał [194]. Stąd też, wagi nabiera przyjęcie dawki przypominającej, ponieważ wyniki badań pokazały, że trzy dawki tego preparatu generują wystarczającą ilość przeciwciał dla zwalczania infekcji najnowszym wariantem koronawirusa.

²⁰ Wcześniej podobny komunikat WHO wydało np. w przypadku wariantu Delta.

12 grudnia 2021 r. potwierdzono w Polsce 51,75% osób zaszczepionych przynajmniej jedną dawką szczepionki [212].

Do 16 grudnia 2021 r. szczepieniu mogły się poddać tylko osoby, które ukończyły 12 lat. 13 grudnia dotarła do Polski pierwsza dostawa szczepionek Pfizera, którymi od 16 grudnia mogły być szczepione dzieci w wieku 5–11 lat. Rejestracja na te szczepienia rozpoczęła się 14 grudnia. Pełne zaszczepienie dzieci z tego przedziału wiekowego wymaga podania dwa razy po $\frac{1}{3}$ dawki szczepionki dla osoby dorosłej, w odstępie 21 dni.

Według danych MEiN, w skali całego kraju szczepionkę przyjęło 38,76% uczniów w wieku 12–18 lat. W Polsce mamy 35 000 szkół i przedszkoli. 4 listopada 2021 r. 1580 placówek oświatowych prowadziło ograniczoną działalność, spośród nich 73 funkcjonowały w formie zdalnej, a pozostałe pracowały w formule hybrydowej. W szkołach, w których kolejni zaszczepieni nauczyciele mieli pozytywny wynik testu, nie tylko pojedyncze klasy, ale całe placówki przeszły na nauczanie zdalne. W większości, dane te dotyczyły szkół podstawowych [187]. Świadczą one również o tym, że zorganizowana na początku września akcja szczepień w szkołach nie przyniosła zakładanych efektów. W kwestii szczepień uczniów dyrektorzy szkół nadal polegają na deklaracjach rodziców, bo sami nie mogą weryfikować, kto jest zaszczepiony.

10 grudnia 2021 r., blisko rok po rozpoczęciu procesu szczepień, uchwalono ustawę o funduszu kompensacyjnym, który wcześniej był procedowany w Sejmie jako projekt poselski. Osoby, które po szczepieniu doznały wstrząsu anafilaktycznego lub wystąpił u nich odczyn poszczepienny wymagający hospitalizacji mogą dochodzić swoich roszczeń w przeciągu 3 lat. Maksymalna kwota odszkodowania to 100 tys. zł.

15 grudnia 2021 r. Komisja Europejska podjęła decyzję o skróceniu, z 12 do 9 miesięcy (konkretnie – do 270 dni), ważności unijnych certyfikatów covidowych (tzw. green pass) potwierdzających zaszczepienie. Od 1 lutego 2022 r. zaczyna się naliczanie dziewięciomiesięcznego terminu ważności od daty przyjęcia ostatniej – drugiej czy też trzeciej dawki (w tym przypadku paszport covidowy ma być ważny również 9 miesięcy). 17 maja 2021 r. rozpoczęła się w Polsce rejestracja na szczepienia młodzieży w wieku 16 i 17 lat, a od 7 czerwca rodzice mogli rejestrować również dzieci od 12. do 15. roku życia [206]. Niektórzy nastolatki mogą więc mieć paszporty covidowe ważne już od 6–7 miesięcy, dlatego też zapewne, 15 stycznia 2022 r. PAP – biuro prasowe Ministerstwa Zdrowia – podało, że przed końcem stycznia powinny rozpocząć się szczepienia dawką przypominającą młodzieży powyżej 12. roku życia, a resort czeka na decyzję Europejskiej Agencji Leków w tej sprawie. Od 25 stycznia 2022 r. młodzież w wieku 16–18 lat można już zapisywać na szczepienia przypominające. W szczepieniach młodzieży w wieku 12–15 i 16–18 lat ma być używana szczepionka Pfizera.

Tabela 5.3. Rekomendowane zmiany w przypadku szczepień rozpoczętych, ale niedokończonych oraz szczepień przypominających

SCHEMAT PODSTAWOWY – SZCZEPIENIA ROZPOCZĘTE i NIEDOKOŃCZONE (wykonywane u osób w wieku ≥ 18 lat)				
Pierwsza dawka – nazwa przyjętej szczepionki (producent)	Typ szczepionki	Odstęp w dniach pomiędzy pierwszą a drugą dawką szczepionki	SCHEMAT HOMOLOGICZNY Druga dawka szczepionki (nazwa i producent zalecanej szczepionki)	SCHEMAT HETEROLOGICZNY Druga dawka szczepionki (nazwa i producent zalecanej szczepionki)
Spikevax (Moderna)	mRNA	≥ 28 dni	Spikevax (Moderna)	Spikevax (Moderna)
Comirnaty (Pfizer–BioNTech)	mRNA	≥ 28 dni	Comirnaty (Pfizer–BioNTech)	Spikevax (Moderna)
Vaxzevria (AstraZeneca)	wektorowa	≥ 28 dni	Vaxzevria (AstraZeneca)	Comirnaty (Pfizer–BioNTech) lub Spikevax (Moderna)
Vaccine Janssen (Johnson&Johnson)	wektorowa	≥ 28 dni	Vaccine Janssen (Johnson&Johnson)	Comirnaty (Pfizer–BioNTech) lub Spikevax (Moderna)
SZCZEPIENIA PRZYPOMINAJĄCE (wykonywane u osób w wieku ≥ 18 lat)				
Pełne zaszczepienie szczepionką	Szczepionki dopuszczone do podawania jako dawka przypominająca	Szczepionki zalecane przez MZ do podawania jako dawka przypominająca	Odstęp w dniach po podaniu ostatniej dawki szczepionki	Do przyjęcia jako przypominająca dawka o pojemności
Comirnaty (Pfizer–BioNTech) – przyjęte dwie dawki	Pfizer, Modernam Johnson & Johnson	Pfizer	150 dni (co najmniej 5 miesięcy)	Pfizer – w pełnej dawce 0,3 ml Moderna – połowa dawki, czyli 0,25 ml Johnson&Johnson – w pełnej dawce 0,5 ml
Spikevax (Moderna) – przyjęte dwie dawki	Moderna, Pfizer, Johnson & Johnson	Moderna	150 dni (co najmniej 5 miesięcy)	Moderna – połowa dawki, czyli 0,25 ml Pfizer – w pełnej dawce 0,3 ml Johnson&Johnson – w pełnej dawce 0,5 ml
Vaxzevria (AstraZeneca) – przyjęte dwie dawki	Pfizer, Moderna	Pfizer lub Moderna	150 dni (co najmniej 5 miesięcy)	Pfizer – w pełnej dawce 0,3 ml Moderna – połowa dawki, czyli 0,25 ml
Vaccine Janssen (Johnson&Johnson) – przyjęta jedna dawka	Pfizer, Moderna Johnson & Johnson	Pfizer lub Moderna, lub Johnson & Johnson	60 dni	Pfizer – w pełnej dawce 0,3 ml Moderna – połowa dawki, czyli 0,25 ml Johnson&Johnson – w pełnej dawce 0,5 ml

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [62].

29 grudnia 2021 r., Minister Zdrowia – Adam Niedzielski – poinformował, że od 3 stycznia 2022 r. nastąpią zmiany w realizacji Narodowego Programu Szczepień. Zaktualizowany, zgodnie ze stanowiskiem EMA i Europejskiego Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC), amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA), oraz Zespołu ds. Szczepień Ochronnych, rekomendowany schemat szczepień podstawowych i przypominających przedstawiono w tabeli 5.3. Osobom co najmniej 18-letnim, dla dokończenia rozpoczętego schematu szczepienia preparatem Spikevax (Moderna), Comirnaty (Pfizer–BioNTech), lub Vaxzevria (AstraZeneca), gdy zachodzi u nich konieczność zmiany preparatu (niezależnie od zaistniałej przyczyny), można podać każdą inną dostępną szczepionkę mRNA, lub wektorową szczepionkę AstraZeneca, zachowując odstęp co najmniej 28 dni między dawkami. Zalecanym schematem podstawowym jest szczepienie z wykorzystaniem tej samej szczepionki (schemat homologiczny). W przypadku schematów mieszanych (heterologicznych) rekomendowane jest przyjęcie pierwszej dawki szczepionki wektorowej, a drugiej dawki szczepionki mRNA. Odwrotny schemat mieszany może być zrealizowany w przypadku indywidualnych wskazań do takiego postępowania [62].

27 stycznia 2022 r. Ministerstwo Zdrowia poinformowało, że 28 stycznia rozpocznie się proces wystawiania skierowań na dawkę przypominającą szczepionki przeciw COVID-19 dla młodzieży w wieku 12–15 lat, zaszczepionej dwoma dawkami. U podłoża tej decyzji mogła leć wzbierająca V fala pandemii i zbliżające się ferie zimowe. Część rodziców z niepokojem patrzyła na wzrost zakażeń i obawiając się, że może on pokrzyżować plany wyjazdowe, na tydzień przed feriami zdecydowała się nie wysyłać dzieci do szkół.

Za pozytywne i innowacyjne działanie na rzecz szczepień należy uznać uruchomienie na stronie pacjent.gov.pl kalkulatora ilorazu szans wystąpienia ciężkiego przebiegu COVID-19. Pozwala on osobom niezaszczepionym i tym, które nie przeszły zakażenia SARS-CoV-2 sprawdzić, jak mogą przejść zachorowanie na COVID-19 w zależności od wieku, płci, wzrostu i masy ciała w porównaniu z sytuacją 20-letniej kobiety lub 20-letniego mężczyzny z prawidłową masą ciała. Opracowali go naukowcy z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (lider badania), przy współpracy z Imagene.me SA (partner technologiczny) i Instytutem Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie. Badanie przeprowadzono wśród 1133 pacjentów z COVID-19 z kilkunastu ośrodków klinicznych w Polsce [208].

W Łodzi, dzięki zaangażowaniu m.in. Caritas Archidiecezji Łódzkiej i innych instytucji²¹, przygotowano i przeprowadzono dwa razy akcję szczepień przeciw COVID-19 dla osób w kryzysie bezdomności. Pierwsza akcja, podczas której

²¹ Takich jak Uliczna Misja Medyczna, Zupa na Pietrynie, Centrum Służby Rodzinie, Koło Łódzkiego Towarzystwa Pomocy im. św. Brata Alberta oraz Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Łodzi, a także Wojewódzka Stacja Ratownictwa Medycznego w Łodzi i Pełnomocnik Wojewody ds. szczepień.

zaszczepiono 320 osób w takim kryzysie, zwłaszcza pozostających poza schroniskami i noclegowniami, zorganizowana została w czerwcu 2021 r. Kolejne zaplanowano w niedziele – 6 i 13 lutego 2022 r., na Placu Katedralnym im. Jana Pawła II w Łodzi, w ramach cotygodniowych spotkań tzw. Zupy na Pietrynie [210].

Działania antyszczepionkowców wielokrotnie zakłócały proces szczepień. Na początku ograniczały się one do wpisów na portalach społecznościowych i protestów, ale z czasem przybrały również wymiar fizyczny – niszczenia punktów szczepień i atakowania ich pracowników. 25 lipca 2021 r. doszło do ataku na punkt szczepień w Grodzisku Mazowieckim. Grupa osób wykrzykujących w wulgarny sposób antyszczepionkowe hasła próbowała się tam wedrzeć do punktu szczepień. W wyniku szarpaniny, pracownicy punktu zostali poturbowani, a dwie osoby spośród atakujących zatrzymała policja [166]. To nie był odosobniony przypadek. 31 lipca, na bulwarze w Gdyni, nie doszło do fizycznego ataku, ale grupa kilkunastu osób kierowała obraźliwe epitety (nazywając ich m.in. „zabójcami” i „dziećmi doktora Mengele”) pod adresem personelu stojącego tam autobusu, stanowiącego punkt szczepień plenerowych. Pojazd ten, nazywany szczepibusem, do 6 sierpnia codziennie zatrzymywał się na kilkugodzinny przystanek w innym miejscu Gdyni, by jak najwięcej osób mogło się w nim zaszczepić [157]. Do innego incydentu doszło także w Zamościu, gdzie w nocy z 1 na 2 sierpnia 2021 r. nieznaną sprawca podpalił mobilny punkt szczepień na Rynku Solnym. Ogień podłożono także w zamojskiej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej [221]. 11 stycznia 2022 r., w kancelarii Premiera doszło do spotkania, podczas którego władze Prawa i Sprawiedliwości próbowały przekonać grupę antyszczepionkowców do głosowania za ustawą umożliwiającą testowanie pracowników na obecność koronawirusa. Bezskutecznie, ponieważ projekt posła PiS – Czesława Hoca – nie znalazł się w porządku obrad Sejmu [162].

Nie należy zwlekać z zaszczepieniem się i czekać na szczepionkę przeciwko wariantowi Omikron. Andrzej Duda – Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej (RP) – uległ zakażeniu SARS-CoV-2 pomimo przyjęcia dwóch dawek szczepionki i jej boostera. Dostępne szczepionki przeciw COVID-19 „...świetnie chronią przed ciężkimi powikłaniami choroby, jak hospitalizacja, tudzież zgon. Z uwagi na pojawienie się nowego, lepiej transmitującego się oraz uciekającego odpowiedzi odpornościowej wariantu, ochrona przed zachorowaniem istotnie się zmniejsza” – tak wytłumaczył dr Bartosz Fiałek zakażenie koronawirusem Lecha Wałęsy – Prezydenta RP w latach 1990–1995. Były Prezydent jest przekonany, że przyjęcie 3. dawki szczepionki uchroniło Go przed znacznie cięższym przebiegiem choroby [165]. Szczepienia mają wielowymiarową moc. Natomiast objawy tzw. long covid są dla wielu ozdrowieńców niezwykle uciążliwe. Long covid to określenie zespołu objawów, które pojawiają się po przebytych zakażeniu koronawirusem (w momencie, gdy nie jest już ono aktywne) i utrzymują się dłużej niż trzy miesiące po zakończonej infekcji. W związku z tym, że COVID-19 jest chorobą wieloukładową

i nie dotyczy jedynie dróg oddechowych, to po zakończeniu infekcji, poza utrzymującym się kaszlem i wypadaniem włosów, najczęstszymi objawami są: zaburzenia węchu i smaku, chroniczne zmęczenie, bóle głowy, zaburzenia koncentracji i pamięci oraz zaburzenia lękowe. Boryka się z nimi nawet 80% ozdrowieńców. Wyniki badań, opublikowanych 20 grudnia 2021 r. w „Research Square”, wskazują także, że ślady obecności wirusa najdłużej utrzymują się w mózgu [52].

Kiedy, 12 stycznia 2022 r, w kanadyjskiej prowincji Quebec wprowadzono finansowe grzywny w wysokości 100 € miesięcznie dla niezaszczepionych w wieku powyżej 60 lat [195], to polskie Ministerstwo Zdrowia, 11 stycznia, wysłało, zaszczerpionym osobom, sms-y z podziękowaniami za przyjęcie trzeciej dawki, chroniącej przed Omikronem i z prośbą o zachęcenie innych do szczepień. Te, tak różne działania miały wspólny cel – zmobilizowanie osób niezaszczepionych do szczepień. Natomiast nadzieją na zmniejszenie, ale raczej skutków pandemii, są takie odkrycia, jak np. naukowców z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Na próbie 1500 pacjentów chorych na COVID-19 udało im się zidentyfikować wariant genetyczny, który ponad dwukrotnie zwiększa ryzyko ciężkiego przebiegu, a nawet śmierci w wyniku tej choroby [186].

5.2. Podsumowanie

Wiele lat przed ogłoszeniem pandemii COVID-19 naukowcy pracowali nad technologiami szczepionek mRNA i wektorowych. Dzięki tym wcześniejszym badaniom możliwe było szybkie opracowanie i wyprodukowanie szczepionek przeciwko COVID-19. W obliczu globalnej pandemii zastosowano przyspieszone procedury, ale wszystkie badania laboratoryjne (na zwierzętach) i badania kliniczne na ludziach, przeprowadzono zgodnie z najbardziej rygorystycznymi standardami i kryteriami etycznymi. Wobec skali pandemii, która ogarnęła Europę, eksperci z Europejskiej Agencji Leków bardzo szybko przeprowadzili samą procedurę oceny szczepionek. Szczepionki przeciw COVID-19 zasługują więc na to, aby odbierano je jako jedno z największych osiągnięć medycyny podczas tej pandemii.

Poważną nieprawidłowością organizacji szczepień w Polsce jest niewłaściwa konstrukcja programu szczepień i kolejności szczepień dla poszczególnych grup wiekowych i zawodowych. Organizując program szczepień nie należy go rozpoczynać w kilku grupach wiekowych jednocześnie. Otwarcie zbyt wielu frontów szczepień powoduje najczęściej, że stosunkowo długo nie udaje się w pełni zaszczepić personelu medycznego (lekarze, pielęgniarki, ratownicy). Doświadczenia innych krajów (Finlandia, Nowa Zelandia) pokazują, że zapoczątkowanie szczepień od równoległych szczepień personelu medycznego i seniorów 80+ bardzo porządkuje i przyspiesza ten proces. Personel medyczny, na który od początku pandemii nie

nakładano kwarantanny, nie został w pełni zaszczepiony do końca 2021 r. Nie podano również do publicznej wiadomości, jaki poziom zaszczepionych uznano za bezpieczny populacyjnie.

Dla osób w wieku 70+ i 80+ głównymi mediami propagowania informacji są telewizja i radio. Dlatego dla tej grupy rejestracja na szczepienia przeciwko COVID-19 za pomocą sms-ów nie była sposobem skutecznym.

6 stycznia 2022 r. liczba osób zaszczepionych od początku pandemii, co najmniej jedną dawką szczepionki, wynosiła 21 784 310, a obie dawki lub jednodawkowy preparat Johnson&Johnson przyjęło 18 536 970 osób. Oznacza to, że 56,80% całego społeczeństwa stanowili zaszczepieni co najmniej jedną dawką szczepionki, natomiast 48,33% było wtedy w pełni zaszczepionych. Liczba NOP-ów od początku programu szczepień przeciw COVID-19 wynosiła 17139 osób. Oznacza to, że NOP dotknął znikomej liczby (ułamek promila) wszystkich zaszczepionych [124]. Nawet przy tak niewielkim odsetku NOP-ów, można byłoby w miastach i większych gminach zorganizować odrębne punkty szczepień dla pacjentów, którzy doświadczyli (przy wcześniejszych szczepieniach) lub przewidują, że mogą u nich wystąpić nieprawidłowe reakcje organizmu. W każdym punkcie szczepień lekarz ma obowiązek udokumentować okoliczności podania szczepionki, tj. sprawdzić opakowanie po szczepionce i określić jej nazwę, producenta, serię, datę produkcji oraz termin ważności. W wyodrębnionych punktach szczepień lekarz powinien również odnotować objawy, które wystąpiły po podaniu szczepionki i zdecydować, czy są one podstawą do zgłoszenia niepożądanego odczynu poszczepiennego. Rzetelna rejestracja niepożądanych odczynów powinna pomóc ustalić związek między szczepieniami, a przypisywanymi im odczynami. Takie punkty szczepień wymagają także wyposażenia w specjalistyczny sprzęt i aparaturę. Korzystny bilans NOP-ów wskazuje na **szczepienia przeciw COVID-19 jako bezpieczne i efektywne sposoby chroniące zdrowie i życie**. Ryzyko niepożądanych odczynów poszczepiennych jest bowiem znacznie mniejsze niż ryzyko śmierci i ciężkich powikłań po zachorowaniu na COVID-19. Od 12 lutego 2022 r. przyjmowane są wnioski do Funduszu Kompensacyjnego Szczepień Ochronnych. Świadczenia kompensacyjne²² obejmują szczepienia ochronne przeciwko COVID-19 przeprowadzane po 26 grudnia 2020 r. oraz pozostałe szczepienia ochronne obowiązkowe przeprowadzane od stycznia 2023 r.

Pomimo całkowitego zaszczepienia prawie 19. milionów Polaków ciągle jest to za mało, by osiągnąć odporność zbiorową. Przy wariancie Delta potrzeba do tego (85–90)%, ale ryzyko reinfekcji po zaszczepieniu dwiema dawkami wyraźnie się obniża, a jeśli wirusom uda się przełamać barierę układu immunologicznego, to choroba przebiega na ogół dużo łagodniej [207]. Obecnie coraz mniej osób chce się

²² O świadczenie z Funduszu Kompensacyjnego Szczepień mogą się ubiegać pacjenci, którzy w wyniku szczepienia doznali wstrząsu anafilaktycznego, wskutek czego trafili na obserwację w szpitalnym oddziale ratunkowym lub izbie przyjęć albo byli hospitalizowani.

szczepić, a w szczepieniach dominują przede wszystkim ci, którzy przyjmują trzecią, przypominającą dawkę preparatu [124]. Tym bardziej są niezrozumiałe i niepokoją spotkania najbardziej znaczących przedstawicieli rządu z antyszczepionkowcami. Mogą one bowiem świadczyć o rzeczywistym niedostrzeganiu wartości szczepień przeciw COVID-19 i szukaniu koalicjantów wśród koronaszczepionkowców.

W małym stopniu i w mało przekonujący sposób jest podawany prosty przekaz, że szczepienia podnoszą odporność i chronią przed śmiercią i ciężkim przebiegiem zachorowania na COVID-19. Czy chociażby taki komunikat, że niezaszczepieni szybciej się zarażają, częściej chorują i trafiają do szpitali. Lub jeszcze inny – większe jest prawdopodobieństwo, że się nie zarazimy, jeśli się zaszczepimy. Większości zgonów podczas IV fali pandemii można było uniknąć poprzez zaszczepienie się.

Wobec mało przekonującej kampanii na rzecz szczepień, pozytywnym aspektem jest nieznaczny wzrost liczby zapisujących się na pierwsze szczepienie wraz z rosnącą liczbą ofiar, zakażeń i osób przebywających na kwarantannie. Ministerstwo Zdrowia powinno zadbać o wzmocnienie tego trendu i nie ograniczać się do komunikatów na Twitterze²³.

Pomimo rekomendacji Rady Medycznej nie wprowadzono obowiązkowych szczepień przeciwko COVID-19 dla lekarzy i personelu medycznego, nauczycieli, urzędników, pracowników sklepów i punktów usługowych. Nie ma przepisów uprawniających pracodawców do sprawdzenia, który z pracowników jest zaszczepiony. Takiej weryfikacji nie mogą przeprowadzać nawet dyrektorzy szpitali i poradni [171].

Idąc w ślady innych krajów europejskich powinniśmy zaproponować przywileje zaszczepionym, chociażby poprzez „ożywienie” certyfikatów covidowych i ograniczyć mobilność niezaszczepionych. Przy czym, sprawdzanie certyfikatów covidowych, w restauracjach, pubach, kinach, teatrach, stadionach, koncertach i kościołach, powinno być skuteczne i konsekwentne, odmienne od tego jak wygląda kontrolowanie noszenia maseczek w przestrzeniach zamkniętych. Być może atrakcyjną finansowo zachętą dla zaszczepionych byłaby również np. ulga podatkowa do odliczenia przy składaniu PIT-37.

Wymóg okazywania paszportów covidowych w miejscach publicznych, w takich krajach, jak Francja, Włochy czy Szwajcaria, skłania niektórych niezaszczepionych do ich zakupu, co należy oceniać bardzo negatywnie. W Polsce również funkcjonuje przemysł fałszerski certyfikatów i wiele osób, które zachorowały na COVID-19, przyznaje, że choć są wpisani do bazy zaszczepionych, to „zaszczepiły się bez igły”.

Wraz z rosnącą liczbą zakażeń, coraz częściej dochodzi do sytuacji, w której jeden z domowników ma pozytywny wynik testu, podczas gdy pozostali są zaszczepieni.

²³ Jak chociażby ten o 93% nowych zakażeń i 96,5% zgonów na COVID-19 dotyczący osób niezaszczepionych (dostęp: 16.11.2021).

Noszenie w domu maseczek, uruchamianie w dzień i w nocy urządzeń oczyszczających powietrze, częste wietrzenie pomieszczeń, dezynfekcja rąk, ograniczenie kontaktów społecznych do minimum, o ile to możliwe, świadczenie pracy zdalnie i nawet codzienne wykonywanie testów, to niezbędne zasady, którymi powinni się kierować zaszczepieni mając chorego współdomownika. Osoba zaszczepiona może być również nosicielem wirusa, ale jeśli nie ma objawów, to ryzyko, że kogoś zarazi jest bardzo niskie. Wirus w takim przypadku nie ma dobrych warunków i nie namnaża się w jej organizmie przez tak długi czas, jak u niezaszczepionego.

Prezes Pfizera – Albert Bourla – uznał, że najlepszym sposobem na zapobieganie rozprzestrzeniania się COVID-19 pozostaje zadbanie o to, by jak największa liczba osób przyjęła dwie dawki szczepionki plus zastrzyk przypominający [194].

6. Zarządzanie procesem testowania zakażeń koronawirusem

6.1. Testowanie zakażeń wirusem SARS-CoV-2

Testowanie zakażeń ma na celu zmniejszenie wpływu pandemii na grupy wysokiego i podwyższonego²⁴ ryzyka oraz na systemy opieki zdrowotnej, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości funkcjonowania społecznego i gospodarczego. W ten cel nadrzędny wpisują się m.in. następujące cele szczegółowe: szybka identyfikacja największych ognisk zakażeń, monitorowanie skali i trendów infekcji oraz zmian ich nasilenia w czasie, kontrola transmisji zakażeń i zapobieganie nawrotom koronawirusa do regionów i państw, w których uzyskano stabilną kontrolę transmisji zakażeń [125]. Realizowane sposoby testowania w kierunku COVID-19 powinny być zawsze powiązane z aktualną sytuacją epidemiczną w danym kraju.

W Polsce, podczas V fali pandemii, nie tylko odnotowywane są bardzo duże liczby zakażeń, ale ze względu na najbardziej ekspansywny (ze wszystkich dotychczasowych mutacji SARS-CoV-2) charakter Omikronu, wzrasta także znacznie dzienna liczba hospitalizacji spowodowanych przez COVID-19 [174]. Przy takiej sytuacji epidemicznej fundamentalne znaczenie odgrywa monitorowanie skali i trendów infekcji oraz wychwytywanie największych ognisk zakażeń. Istnieje kilka rodzajów testów wykrywających zakażenie SARS-CoV-2. Różnią się ceną, sposobem działania i warunkami uzyskiwania miarodajnych wyników. Zestawienie realizowanych w Polsce badań przeprowadzanych dla rozpoznawania koronawirusa SARS-CoV-2 zamieszczono w tab. 6.1.

²⁴ Do tej grupy zaliczane są osoby z przewlekłą chorobą płuc lub astmą o nasileniu umiarkowanym lub ciężkim, z poważnymi chorobami serca, z cukrzycą, z dużą otyłością – BMI>40, osoby dializowane i z przewlekłą chorobą nerek oraz pacjenci z przewlekłą chorobą wątroby.

Tabela 6.1. Sposoby testowania na obecność koronawirusa SARS-CoV-2 w Polsce

Rodzaj testu	Przeznaczenie i warunki przeprowadzenia	Cechy charakterystyczne	Wyniki
Antygenowy	Przeznaczony do wczesnego rozpoznania zakażenia u osób z charakterystycznymi objawami koronawirusa (takimi jak: gorączka, kaszel, duszności, utrata wężu i smaku) lub z bliskiego kontaktu z chorym na COVID-19. Optymalnie powinien być wykonywany w trakcie pierwszych 5–7 dni występowania objawów i wówczas jego skuteczność ocenia się na 90%. Test ten dobrze jest wykonać przed spotkaniami rodzinnymi i wyjazdami. Można go również przeprowadzić samodzielnie w warunkach domowych, z zachowaniem bezpieczeństwa i czystości.	Chromatograficzny ²⁵ test immunologiczny służący do wykrywania antygeny białkowego wirusa SARS-CoV-2 w organizmie ludzkim. Antygen (tworca przeciwciał) to substancja pobudzająca układ odpornościowy organizmu, w którym się znajduje, do produkcji przeciwciał. Może nim być zarówno pojedyncze białko, jak i cała bakteria. Orientacyjna cena to ok. 30 zł za sztukę. Przy tym teście (nawet wykonanym w punkcie pobran) nie były generowane zaświadczenia ani wyniki do pobrania.	Wynik otrzymuje się po 10–15 minutach od umieszczenia na płytce testowej wymazu pobranego z nosogardzieli (pacjenci bezobjawowi koniecznie powinni potwierdzić wyniki testu antygenowego wymazem RT–PCR). Pozytywny wynik oznaczają dwie kolorowe, najczęściej czerwone linie, jedna w obszarze linii kontrolnej, oznaczony literą C, a druga, w położonym niżej obszarze testowym T. Dwie linie czerwone, nawet słabe, w obszarze C i T, również przesądzają o pozytywnym wyniku testu. O negatywnym wyniku świadczy pojawienie się czerwonej kreski tylko w obszarze kontrolnym C. Natomiast wynik jest nieważny, jeśli nie pojawia się linia kontrolna w obszarze C (linia kontrolna T może być widoczna lub nie).
RT–PCR (<i>Real Time Polymerase Chain Reaction</i>)	Wymaz metodą RT–PCR ²⁶ jest zalecany dla osób chcących wykluczyć przechodzenie COVID-19 bezobjawowo lub skąpoobjawowo. Na dokładność wyniku testu ma wpływ czas, jaki upłynął od kontaktu z wirusem do momentu pobrania wymazu. Wykonywany jest wyłącznie w specjalnych punktach wymazowych (w mobilnych punktach typu Drive&Go–Thru oraz w stacjonarnych punktach wymazowych, przystosowanych do pobrania materiału do badania SARS–CoV–2).	Jest to test molekularny (genetyczny). Wykrywa obecność materiału genetycznego wirusa SARS-CoV-2 (w przypadku tego wirusa jest to RNA ²⁷ <i>Ribonucleic Acid</i> – kwas rybonukleinowy). W 2020 r. za wykonanie takiego testu, za indywidualną odpłatnością, trzeba było zapłacić prawie 500 zł, a wynik był dostępny po około 3. dobach.	Pozwala na wykrycie materiału genetycznego wirusa SARS-CoV-2 w wymazie pobranym z nosogardzieli. W opinii naukowców z Johns Hopkins Medicine optymalnym czasem na wykonanie testu jest 8. dzień po kontakcie z wirusem, co odpowiada ok. 3. dniom od momentu wystąpienia pierwszych objawów. Jego wynik może być „fałszywie ujemny” w pierwszych dniach po zakażeniu. Uzyskanie wyniku pozytywnego, szczególnie przy jednoczesnym występowaniu objawów klinicznych, jednoznacznie potwierdza rozpoznanie COVID-19. W 2022 r. odpłatne wykonanie takiego testu i otrzymanie wyniku w ciągu 24 h, to koszt 290 zł. To samo badanie z zaświadczeniem lekarskim w jęz. angielskim kosztuje 335 zł. Badanie RT–PCR wykonane w Warszawie lub Łodzi, z wynikiem do odebrania w ciągu 7h roboczych od pobrania, związane jest z opłatą 594 zł. Za wykonanie testu metodą RT–PCR w Warszawie lub w Łodzi, z wynikiem do 9 h i zaświadczeniem lekarskim w jęz. angielskim, płaci się 613 zł [213].

6. Zarządzanie procesem testowania zakażeń koronawirusem

Rodzaj testu	Przeznaczenie i warunki przeprowadzenia	Cechy charakterystyczne	Wyniki
RT-LAMP (<i>Reverse Transcriptase Loop-Mediated Isothermal Amplification</i>)	Test wykonany metodą RT-LAMP jest przydatny w określeniu aktywnego zakażenia koronawirusem.	Jest to test izotermiczny. Badanie metodą RT-LAMP również wykrywa obecność RNA wirusa w próbce wymazu. Zaletami testu są zarówno wykrywanie niewielkich ilości wirusa, jak również jego lokalizowanie nawet w małych próbkach pobranych od badanej osoby.	Dzięki zastosowaniu technologii izotermalnej w metodzie RT-LAMP możliwe jest skrócenie czasu reakcji i szybsze uzyskanie wyniku. Kosz badania w Warszawie to 240 zł, a za wydanie zaświadczenia lekarskiego w jęz. angielskim trzeba doliczyć dodatkowo 60 zł.
Badanie serologiczne krwi żyłnej na obecność przeciwciał	Test serologiczny przeznaczony jest zarówno dla osób, które chcą sprawdzić, czy przeszły zakażenie wirusem SARS-CoV-2, jak również dla pacjentów zaszczepionych przeciw COVID-19, chcących sprawdzić humoralną odpowiedź ²⁶ poszczepienną. Pobranie próbki krwi żyłnej jest możliwe w większości punktów pobrań.	Badanie ma na celu zidentyfikowanie przeciwciał anti-SARS-CoV-2 powstających po kontakcie z wirusem Na podstawie próbki krwi żyłnej, za pomocą zautomatyzowanych metod immunochemicznych, oznaczane są przeciwciała przeciw wirusowi SARS-CoV-2. Przeciwciała to białka wytwarzane przez układ odpornościowy organizmu w celu zwalczania obcych białek, takich jak te, z których składa się wirus SARS-CoV-2. Działają poprzez wiązanie się z antygenem – określoną częścią wirusa rozpoznawaną przez układ odpornościowy. Test nie potwierdza, ani nie wykluca zakażenia koronawirusem.	Wykonanie testu jest zalecane po 2 tygodniach od wystąpienia objawów COVID-19 lub po 3 tygodniach od domniemanego kontaktu z zainfekowaną osobą. Osoby zaszczepione mogą wykonać ten test najwcześniej w 2. tygodniu po przyjęciu drugiej dawki szczepionki. Dodatni wynik testu może świadczyć o przebiegu zakażenia lub aktywnej infekcji (należy to zweryfikować testem RT-PCR). Ujemny wynik badania oznacza, że organizm nie wytworzył przeciwciał, ale nie wyklucza infekcji SARS-CoV-2. Wynik badania serologicznego przeciwciał neutralizujących anti-S, ilościowo potwierdza oznaczenie przeciwciał neutralizujących, rozpoznających białko S wirusa SARS-CoV-2 i daje możliwość wnioskowania o odporności na zakażenie tym wirusem. Koszt takiego badania to 110 zł.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [193, 203].

²⁵ W każdej technice chromatograficznej najpierw rozdziela się badany materiał, a następnie przeprowadza się detekcję poszczególnych jego składników.

²⁶ Badanie metodą RT-PCR jest rekomendowane przez WHO do rozpoznawania infekcji wirusem SARS-CoV-2.

²⁷ Struktura i funkcja RNA jest silnie uzależniona od sekwenji nukleotydów, z których zbudowana jest dana cząsteczka kwasu.

²⁸ Odporność (odpowiedź) humoralna polega na uwalnianiu przeciwciał atakujących komórki uznawane przez organizm za potencjalnie niebezpieczne. Taka odpowiedź immunologiczna jest uzupełnieniem odporności komórkowej – odpowiedzialnej za wydzielenie toksyn przez komórki.

Testy są instrumentami diagnostyki COVID-19. Wyniki ujemne zarówno badania genetycznego materiału z wymazu (za pomocą metod RT-PCR lub RT-LAMP), jak i testu antygenowego nie wykluczają obecności zakażenia wirusem SARS-CoV-2. Zaletą testu antygenowego jest prostota wykonania i wiążąca się z nią cena oraz czas oczekiwania na wynik. Jednakże, testy genetyczne mają większą czułość zarówno we wcześniejszej, jak i późniejszej fazie zakażenia. W stosunku do testu genetycznego przeprowadzanego metodą real time RT-PCR, test antygenowy ma niższą czułość, ponieważ „okienko”, w którym można wykryć antygeny wirusa jest węższe niż to dla RNA wirusa. Testowanie metodą RT-PCR jest bardziej czasochłonne, co się przekłada na wydłużenie czasu oczekiwania pacjenta na wynik.

Badania serologiczne były pomocniczo stosowane w początkach pandemii, w rozpoznawaniu infekcji SARS-CoV-2 oraz w badaniach nad rozprzestrzenianiem się zakażeń w populacji. W tym celu używano najpierw manualnych testów immunochromatograficznych (kasetkowych), następnie zautomatyzowanych przesiewowych testów jakościowych i z kolei półilościowych testów pozwalających na oznaczenie osobno przeciwciał w klasie IgM i IgG. Z czasem wprowadzone zostały również testy ilościowe, umożliwiające określenie stężenia przeciwciał anti-SARS-CoV-2 w klasie IgG [203], których obecność wiązano wówczas z odpornością na powtórne zakażenie. Badania japońskich naukowców opublikowane w „Journal of Immunology” wskazały, że największą rolę w odporności humoralnej na infekcję SARS-CoV-2 odgrywają przeciwciała wykazujące zdolność neutralizacji wirusa, a właściwość tą powiązano ze swoistością przeciwciał – rozpoznawaniem określonych fragmentów SARS-CoV-2. W tym koronawirusie wyróżniono cztery główne białka, z których dwa są wysoce immunogenne, tzn. zdolne do wytworzenia odpowiedzi immunologicznej. Te immunogenne białka to zarówno białko kolca (S od *Spike* – kolec) i nukleokapsydu (N). Obecność przeciwciał specyficznych dla białka S oznacza większą aktywność neutralizującą wirusa, podczas gdy przeciwciała specyficzne dla białka N wskazują na wcześniejszą infekcję spowodowaną przez SARS-CoV-2. Zaobserwowano również, że u osób, które chorowały na COVID-19 przeciwciała anti-S utrzymują się w krwi żyłnej dłużej niż przeciwciała przeciw białku N SARS-CoV-2 [219]. Wszystkie szczepionki dopuszczone do stosowania w Unii Europejskiej wykorzystują białko kolca wirusa SARS-CoV-2. Pojawianie się we krwi przeciwciał cechuje się również pewną zmiennością. Przeciwciała klasy IgM i IgG mogą zaczynać pojawiać się we krwi wcześniej i prawie równocześnie – IgM w przeciągu 5 dni od wystąpienia objawów, a IgG po 5–7 dniach. Optymalny okres na ich oznaczenie to trzeci tydzień od początku infekcji. Przyjmuje się, że przeciwciała w klasie IgM utrzymują się we krwi ok. 3 miesiące. U pewnego odsetka pacjentów, szczególnie tych, którzy przeszli infekcję wcześniej niż 3 miesiące przed badaniem krwi i najczęściej bezobjawowo, przeciwciała mogą być niewykrywalne [203].

6.2. Zarządzanie testowaniem

Brak skierowań na testy diagnostyczne na obecność wirusa SARS-CoV-2, po odbyciu kwarantanny domowej, jest nieprawidłowością, której skutki mogą być najpoważniejsze.

Od początku kwietnia do końca sierpnia 2020 r. osoby odbywające kwarantannę mogły (o ile miały objawy mogące świadczyć o zakażeniu i wyraziły taką chęć) otrzymać od lekarza POZ skierowanie na test.

Od 2 września 2020 r. odstąpiono od testowania osób przebywających kwarantannę bezobjawowo. Osoba na kwarantannie prosząca lekarza pierwszego kontaktu (podczas teleporady) o wystawienie skierowania, otrzymywała odpowiedź, że nie ma takiej prawnej możliwości. Jednocześnie informowano ją, że jeśli ma ostre objawy (wysoka temperatura, duszność, kaszel i katar, utrata węchu lub smaku), to powinna zadzwonić do sanepidu. Dopiero pracownik sanepidu, poinformowany o jednoczesnym występowaniu u danej osoby wymienionych objawów, mógł zlecić wysłanie karetki, która przewoziła pacjenta do szpitala, na wykonanie testu. Podczas pandemii nie tylko bezpośredni kontakt z lekarzem POZ jest znacznie utrudniony, ale sama rozmowa z lekarzem POZ jest często możliwa po kilku godzinach, a czasami dopiero po kilku dniach prób. W przypadku ostrych objawów choroby COVID-19 stan zdrowia pacjenta pogarsza się tak szybko, że po pół godzinie może nastąpić zgon.

Jeśli celem kwarantanny jest odseparowanie potencjalnych nosicieli wirusa, po kontakcie z patogenem, to osoby bezobjawowo przechodzące kwarantannę powinny być kierowane na testy. Chociażby z dwóch ważnych powodów. Pierwszy to troska o zdrowie i życie ich samych oraz osób, z którymi przebywają w domu i pracy. Drugi powód to świadomość tego, jak cenne jest osocze od ozdrowieńców, którzy przebyli COVID-19. Ozdrowieńcem jest również osoba, która nie miała wcześniej stwierdzonego zakażenia, ale obecnie w jej krwi wykrywa się przeciwciała przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 w klasie IgG, bez konieczności wykonywania badań metodą PCR.

Od 2 września 2020 r. Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne wystawiają zlecenia na wykonanie testu na obecność koronawirusa osobom, które mają być objęte opieką długoterminową i ubiegającym się o pobyt w domach pomocy społecznej [84], a od 1 października 2020 r. lekarze POZ mogą ponownie wystawiać skierowania na testy w kierunku koronawirusa. Powodem niewykonania testu PCR za indywidualną odpłatnością może być jego wysoki koszt wynoszący wtedy 495 zł.

24 stycznia 2022 r. w skali całego kraju wystawiono ponad 232 tys. skierowań na bezpłatne testy w kierunku zakażenia SARS-CoV-2. Była to największa liczba skierowań od początku pandemii. Ministerstwo Zdrowia podało, że tego dnia zarejestrowano w systemie EWP niecałe 142 tys. wyników testów. 25 stycznia wystawiono 214 tys. zleceń na badanie, a testów wykonano 173,4 tys. Z kolei, 26 stycznia odnotowano 212 tys. skierowań i 179,4 tys. wyników testów. W dniach od 24 do

27 stycznia liczba zleceń na testy znacznie przekraczała liczbę wystawionych wyników testów. Od 24 stycznia do 1 lutego łączna liczba skierowań na testy wyniosła 1 mln 669 tys., a w EWP odnotowano niecałe 1 mln 424 tys. wyników testów. Oznacza to, że około 250 tys. osób nie wykonało testu. Dane Centrum e-Zdrowie (CeZ) pokazują również, że uruchomienie bezpłatnego testowania w niektórych aptekach (o czym napisano dalej) nie wpłynęło na poprawę sytuacji przed punktami testowania [218]. Przed mobilnym punktem pobrań na parkingu trzykilometrowa kolejka powodowała zator na drodze nr 6 z Rumii do Gdyni. Płynęły skargi do NFZ-u na wielogodzinne oczekiwanie w kolejkach do innych punktów wymazowych, np. 25 stycznia w Łodzi odnosiły się one do punktów zlokalizowanych przy ulicy Jagienki i Chóralnej. Nie chodziło tylko o długi czas oczekiwania na pobranie wymazu, ale również bardzo niesprzyjające warunki atmosferyczne, takie jak silny wiatr, deszcz i przesywające zimno. Drogą zwrotną, NFZ apelował do obsługi punktów testowania o wydłużenie godzin pracy. Prawdopodobną przyczyną rozbieżności pomiędzy liczbą wystawionych skierowań, a zarejestrowanymi wynikami testów, we wskazanym wcześniej okresie 9 dni, były długie kolejki, uciążliwa aura, chęć uchronienia się przed przeziębieniem lub nawet zapaleniem oskrzeli czy płuc i w konsekwencji rezygnacja z oczekiwania na wymaz.

Długie kolejki oczekujących na pobranie wymazu mogły być również spowodowane nowym zarządzeniem Prezesa NFZ w sprawie refundowanych badań RT-PCR w kierunku SARS-CoV-2 [114]. Wzbudziło ono zaniepokojenie państwowych i prywatnych laboratoriów, którym zaproponowano zmianę wyceny wykonywanych badań. Od 1 stycznia 2022 r. cenę za wykonanie testu RT-PCR w ciągu 24 godzin obniżono z 280 zł do 113 zł, a w przypadku, gdy czas będzie dłuższy – do 101 zł (poprzednia cena to 250 zł). Refundowana wycena takich badań w Niemczech to 44€ (ok. 200 zł), w Belgii – 40€ (ok. 180 zł), a w Rumunii 275 RON (ok. 256 zł). Laboratoria, które przeprowadziły analizę rentowności i kosztów, w oparciu o nową wycenę NFZ, odkryły, że czasami jest ona poniżej opłacalności lub nie uwzględnia wszystkich kosztów, takich jak inflacja czy presja płacowa ze strony wykwalifikowanych pracowników. Koszt samych odczynników i osobistej ochrony, to w niektórych laboratoriach kwota z zakresu 65–80 zł za jeden test. Przeprowadzanie testów RT-PCR w szpitalach publicznych także oznacza problemy z wykonalnością badania, które nie znajduje uzasadnienia ekonomicznego. Mazowiecki Szpital Bródnowski zamierzał nawet wystąpić do Ministerstwa Zdrowia o naprawę szkody finansowej, ponieważ nie chciał dopłacać do kolejnego świadczenia. W odpowiedzi na te problemy NFZ poinformował, że w kraju działa 647 punktów wymazowych finansowanych z funduszu i zapewnił, że od 1 stycznia testy diagnostyczne RT-PCR będą wykonywać medyczne laboratoria diagnostyczne lub podmioty je prowadzące wpisane do wykazu placówek świadczących działalność leczniczą w związku z przeciwdziałaniem COVID-19. Zostaną w nim umieszczone podmioty, z którymi NFZ zawarł umowę (obowiązującą do 30 grudnia

2021 r.) na finansowanie takich testów, a także nowe laboratoria, które złożyły wnioski o wpisanie ich do wykazu [191]. Nie wszystkie laboratoria były w stanie obniżyć koszty do oczekiwanego przez NFZ poziomu i wykonać badanie w ciągu 24 godzin od pobrania wymazu. Obniżka wyceny testów o około 60% mogła być powodem wycofania się niektórych laboratoriów z wykonywania badań lub – jeśli miały zdywersyfikowaną działalność – zamknięcia jej nierentownej części. Mogło się to również przełożyć na dłuższe oczekiwanie na wynik, co z kolei spowolniło ich wpływ do systemu EWP, osłabiając tym samym skuteczność systemu wykrywania ognisk zakażeń i obejmowania kwarantanną osób zainfekowanych.

Osoba, która otrzymała skierowanie na bezpłatny test RT-PCR (poprzez stronę rządową²⁹ lub od lekarza POZ) jest automatycznie objęta kwarantanną i otrzymuje sms-y o konieczności aktywacji aplikacji „Kwarantanna domowa” (jeśli kwarantanna została nałożona kolejny raz, a odbywanie poprzedniej było monitorowane w tej aplikacji). Największe problemy z odwołaniem kwarantanny są właśnie w aplikacji „Kwarantanna domowa” (KD). Skierowani na test (którzy aktywowali KD) otrzymują kod do logowania i kolejne sms-y z informacją o tym, że wykonywanie w tej aplikacji zadań w przeciągu 20 minut jest ich obowiązkiem. Po otrzymaniu z portalu e-zdrowie sms-a, że można już sprawdzić wynik testu na Internetowym Koncie Pacjenta, potrzeba jeszcze dużo wytrwałości i czasu, żeby zakończyć kwarantannę w aplikacji KD. Osoby z negatywnym wynikiem testu na obecność koronawirusa, dzwoniący na numery NFZ-tu (nie ma możliwości oddzwonienia na numer, z którego otrzymuje się sms-y o konieczności wykonania zadania, tj. zrobienia selfie) są informowani, że nie jest możliwe uwzględnienie ich prośb o odwołanie kwarantanny, bo system automatycznie i losowo wysyła takie sms-y. Osoby te są powiadamiane, że powinny w tej sprawie skontaktować się z sanepidem. Jednakże, dodzwonienie się do lokalnego, właściwego oddziału Sanepidu wymaga kilku godzin usilnych prób. Rozmowa z jednym pracownikiem jest niewystarczająca. Niezbędne są rozmowy z kilkoma pracownikami z różnych komórek organizacyjnych Sanepidu. Po odwołaniu kwarantanny w ewidencji Sanepidu (system EWP), na jej zakończenie w aplikacji KD trzeba jeszcze poczekać około jednego dnia roboczego i ignorować otrzymywane z niej sms-y. Jeśli nawet dana osoba nie posługuje się aplikacją KD, to po wystawieniu skierowania na badanie, kwarantanna widnieje na Internetowym Koncie Pacjenta. Nawet szybkie telefoniczne powiadomienie lekarza POZ o otrzymaniu negatywnego wyniku niewiele pomaga w kwestii odwołania kwarantanny. Uciążliwe sms-y o kwarantannie przebadani otrzymują na swoje telefony jeszcze przez 2–3 dni od uzyskania negatywnego wyniku testu. Niezakażeni pacjenci mają takie utrudnienia, ponieważ systemy (EWP, Internetowe Konto Pacjenta) elektronicznej platformy e-zdrowie i aplikacje takie, jak KD czy gabinet.gov.pl nie są w pełni zintegrowane.

²⁹ Bezpłatny test RT-PCR można wykonać po otrzymaniu skierowania na stronie <https://www.gov.pl/web/gov/zapisz-sie-na-test-na-koronawirusa>.

Według danych z 2 lutego 2022 r., udostępnionych przez CeZ, niecałe 618 tys. osób przebywało wówczas na kwarantannie, podczas gdy w izolacji było ponad 496 tys. [218]. Z zasady, na jedną osobę w izolacji powinno przypadać kilka na kwarantannie, ale nie miało to odzwierciedlenia w przedstawionych danych. Kwarantanna powinna być nakładana dopiero po uzyskaniu pozytywnego wyniku testu, a nie tuż po wystawieniu skierowania na test.

Od 24 stycznia 2022 r.³⁰ lekarze POZ zgłaszali nieprawidłowe działanie systemu rejestracji wyników testów. 26 stycznia poinformowano o usunięciu zakłóceń w funkcjonowaniu tego systemu, ale nie wiadomo, gdzie znajdują się granice jego wydolności. O przeciążeniu systemu i jego blokowaniu się po przekroczeniu poziomu 150 tys. testów dobowo, świadczą również dwa wskaźniki: 1) dzienna liczba wykrytych przypadków, 2) odsetek testów z dodatnimi wynikami. 28 stycznia zarejestrowano niecałe 58 tys. przypadków zakażeń, a w kolejnych dniach do 1 lutego, nie biorąc pod uwagę weekendów, liczba zakażeń oscylowała na tym samym poziomie. Natomiast odsetek pozytywnych wyników testów z tego samego okresu wynosił ponad 30% [218]. Dr Paweł Grzesiowski jest zdania, że nie będziemy w stanie zrealizować więcej niż 180 tys. testów dziennie. Potwierdza również, że mamy 30–35% dodatnich testów, a to pokazuje, że co trzecia osoba zgłaszająca się na test jest chora [163].

Od 27 stycznia 2022 r. w wybranych aptekach miało się rozpocząć bezpłatne testowanie z wykorzystaniem testów antygenowych [98]. O przeprowadzaniu takich nieodpłatnych testów mają decydować właściciele aptek. Nie wiadomo, zatem, ilu aptekarzy zdecyduje się dołączyć do systemu nieodpłatnego przeprowadzania testów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalowe i inne przesłanki. Około 5 tys. farmaceutów przeszło zdalne szkolenie z zasad testowania oraz pobierania wymazu. Wyniki testów przeprowadzanych w aptekach będą rejestrowane w systemie EWP, a o wyniku testu pacjent zostanie poinformowany sms-em lub poprzez Internetowe Konto Pacjenta. 28 stycznia, w Krakowie, żadna z aptek, nawet spośród tych zadeklarowanych, nie przystąpiła do darmowego i bez skierowań wykonywania testów antygenowych. Po tygodniu, tylko 212 spośród 13 500 aptek w Polsce pozostało w programie. Kreatywność aptekarzy nie zastąpi procedur, których wydający to rozporządzenie po prostu nie przygotowali. Nie opracowano procedur dotyczących chociażby niekrzyżowania się dróg komunikacyjnych osób przychodzących do apteki na szczepienie³¹ i chcących wykonać test. Bezpłatne testowanie nie zostało wcześniej skonsultowane z właścicielami aptek i dlatego nie mieli oni czasu na niezbędne przygotowania. We własnym zakresie trzeba było zadbać o przyłbice i specjalny ubiór ochronny dla personelu aptek wykonującego testy, systemy filtrowania powietrza czy opracowanie harmonogramów pracy

³⁰ Tego dnia wystawiono najwięcej skierowań na testy od początku pandemii w Polsce.

³¹ Osoba przed szczepieniem nie powinna mieć kontaktu z zakażonymi przez 14 dni.

wykluczających ileś godzin ze szczepień lub testów, w przypadku aptek udostępniających obydwie usługi. Niektóre apteki nie otrzymały testów z Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych. Ministerstwo Zdrowia zapowiedziało również, że punkty pobierania wymazów otrzymają testy antygenowe, by móc badać chętnych na *cito*. Organizatorzy punktów *drive-thru* mogą doświadczyć pewnych technicznych kłopotów, ponieważ testy antygenowe powinny być przechowywane w temperaturze powyżej 4° C, w chronionym przed światłem słonecznym miejscu. Przy ujemnych temperaturach w namiocie w zasadzie nie powinno się ich wykonywać, bo ich wyniki mogą być niemiarodajne.

Duże liczby zakażonych nie przekładają się na hospitalizacje, ponieważ zainfekowani często leczą się w domach. Testować można się bowiem na własną rękę kupując test w aptece lub w sklepie. Z danych firmy PEX PharmaSequence, badającej rynek apteczny, wynika, że w maju 2021 r. apteki sprzedawały tylko 6,3 tys. testów covidowych, a w miesiące wakacyjne jeszcze mniej. We wrześniu sprzedaż wzrosła, ale do niespełna 11,5 tys. testów (11 436). W ślad za rosnącą skalą zachorowań, w kolejnych miesiącach nastąpił gwałtowny wzrost zakupu testów w aptekach. W październiku sprzedano 40,5 tys. testów (40 578), w listopadzie – 272,8 tys. (dokładnie 272 803 sztuk testów, czyli niemal 7 razy więcej niż w październiku), a na koniec grudnia sprzedaż sięgnęła niemal miliona sztuk testów (982 529). Do 17 stycznia 2022 r. łącznie sprzedano 647,9 tys. (647 852) testów. Dane, do których dotarł serwis informacyjny 300Gospodarka, a zebrane przez PEX PharmaSequence, odnoszą się do 6,2 tys. badanych aptek [130]. Według oficjalnych danych Ministerstwa Zdrowia (MZ), w grudniu 2021 r. wykonano 2,76 mln (2 764 431) testów, z których 20,3% wykazało dodatnie wyniki [174]. Świadczy to o zakażeniu u prawie co piątej testowanej osoby. Wyniki testów kupionych w aptece nie są nigdzie rejestrowane, a po uzyskaniu pozytywnego wyniku testujący się nie jest zobowiązany zgłosić tego faktu do właściwego Sanepidu, ani odbywać obowiązkowej kwarantanny. Pokażna grupa potencjalnie chorych osób była więc poza oficjalnym systemem Sanepidu i nie odbywała kwarantanny. Duże zakupy testów w grudniu można wytłumaczyć chęcią sprawdzenia się przed świąteczno–noworocznymi spotkaniami. W styczniu, kiedy do wariantu Delta dołączył szczep Omikron, łączna sprzedaż testów mogła nawet przewyższyć tę z grudnia. Rozważane apteki stanowią ok. 46% wszystkich aptek działających na polskim rynku. Może to oznaczać, że w tym czasie, łączna sprzedaż testów we wszystkich aptekach w Polsce była nawet dwa razy większa, zwłaszcza, że w 2021 r. rosła też podaż, ponieważ testy oferowali również nowi producenci. Przedstawione dane pokazują, że Polacy testują się chętnie, ale wyniki wolą zachować dla siebie.

27 stycznia 2022 r. MZ poinformowało o ponad 57 tys. nowych przypadków zakażeń. To najwyższy wynik od początku pandemii w Polsce. Nieskutecznie odbywa się u nas zapobieganie eskalacji skali zakażeń. Bardzo późno i w trybie reaktywnym pojawiły się projekty ustaw poselskich uwzględniających pewne aspekty testowa-

nia pracowników (o projekcie posła Hoca napisano w par. 9.2). Od końca sierpnia 2021 r. rząd zapowiadał, że przygotowuje przepisy, które pozwolą pracodawcom na sprawdzanie czy pracownicy zaszczepili się przeciwko COVID-19. Takie postulaty padły ze strony przedsiębiorców. Projekt zmodyfikowano wprowadzając wysyłanie niezaszczepionych na bezpłatne urlopy czy zalecenie pracy z domu dla tych osób. W październiku 2021 r. projektem ustawy zajmowała się nawet Rada Ministrów, ale do Sejmu dokument ten już nie trafił. 17 listopada poinformowano jedynie, że szybko będzie procedowany poselski projekt w tej sprawie. Kilka dni później (22 listopada) w projekcie tym znalazły się zapisy zrównujące status zaszczepionego z ozdrowieńcem³², jak również z pracownikiem, przedstawiającym negatywny wynik testu, wykonanego nie wcześniej niż 48 godzin przed przystąpieniem do pracy. Nie wiadomo czy projekt autoryzowany przez posła Hoca trafił do sejmowej niszczarki, czy też „zamrażarki”. W styczniu 2022 r. pojawił się bowiem kolejny poselski projekt ustawy o szczególnych rozwiązaniach dotyczących ochrony życia i zdrowia obywateli w okresie epidemii COVID-19, w rzeczywistości projekt o testowaniu pracowników pod kątem zakażenia wirusem SARS-CoV-2 [63]. 31 stycznia 2022 r. miało się odbyć jego pierwsze czytanie w Komisji Zdrowia. Nie doszło do niego, ponieważ na spotkanie nie dotarł nikt z Ministerstwa Zdrowia, które miało ustawę wprowadzać w życie. 2 lutego projekt ten nie uzyskał poparcia większości ugrupowań w Sejmie. W projekcie odrzuconej ustawy nie było zapisów ani o honorowaniu certyfikatów covidowych, ani o szczepieniach. Niektóre z tych zapisów przewidywały, że pracownik miał mieć prawo do darmowego testu raz w tygodniu. Pracodawca, z kolei, mógł zażądać od pracownika okazania wyniku testu na COVID-19, a pracownik złożenia do pracodawcy wniosku o wszczęcie postępowania w sprawie świadczenia odszkodowawczego od pracownika, który nie poddał się testowi. Powinnością pracodawcy miało być wówczas przygotowanie listy „podejrzewanych” o rozsiewanie wirusa w pracy. Jeśli pracownik zaraził się w pracy, to o przyznaniu odszkodowania, miał decydować wojewoda. Wysokość takiego świadczenia odszkodowawczego miała wynosić równowartość pięciokrotności minimalnego wynagrodzenia za pracę (do 15 tys. zł). W przypadku większej liczby pracowników nieprzetestowanych, mieli oni partycypować w zapłacie odszkodowania w równych częściach. Pomijając fakt, że jest niemożliwe do stwierdzenia od kogo dany pracownik się zaraził, to takie zapisy mogłyby mieć także wysoce negatywny wpływ na relacje społeczne.

Od 7 lutego 2022 r. funkcjonuje w Warszawie, przez siedem dni w tygodniu w Szpitalu Południowym na Ursynowie, drugi całodobowy punkt wymazowy. Pierwszy taki punkt uruchomiono w stolicy w Szpitalu Solec. Oba szpitale oferują pacjentom badania wykonywane metodą PCR na podstawie skierowania

³² Status ozdrowieńca ma w Polsce osoba, u której rozpoznano COVID-19. Trwa on 180 dni od uzyskania dodatniego wyniku testu, zarejestrowanego w systemie EWP.

w ramach kontraktu NFZ. Wyniki będą wydawane do 24 godzin od pobrania materiału. Wynik można sprawdzić za pośrednictwem strony internetowej lub po indywidualnym zalogowaniu do Internetowego Konta Pacjenta [215].

Dane o zakażeniach, hospitalizacjach, zajętych respiratorach oraz śmierciach covidowych bardzo się różnią w poszczególnych grupach wiekowych. Ministerstwo Zdrowia powinno „od ręki” dysponować chociażby następującymi danymi: jakiego procentu osób nie przekracza liczba pozytywnych wyników testów u zaszczepionych preparatami mRNA (w listopadzie 2021r. liczba ta nie przekraczała 4 proc. [207]), ilu spośród obecnie hospitalizowanych jest w pełni zaszczepionych, czy też ilu zakażonych odmówiło szczepienia. Inne pytania, na które odpowiedzi powinna dawać analiza danych o zakażeniach, zamieszczono w tabeli 6.2. Od początku pandemii Rejestr hospitalizowanych osób chorych na COVID-19 prowadzi Instytut Kardiologii w Aninie. Jednakże, na mocy rozporządzenia z 7 kwietnia 2020 r. jest to rejestr medyczny, a dane z takich repozytoriów nie podlegają upublicznieniu [83].

Tabela 6.2. Aspekty, które powinna uwzględniać analiza danych o zakażeniach

Pytania	Co diagnozuje pytanie?
Ile osób było zaszczepionych spośród zmarłych na COVID-19?	przyczynę śmierci covidowych
W jakich odstępach między dawkami szczepionki nastąpiła śmierć w wyniku zachorowania na COVID-19?	przyczynę śmierci covidowych oraz skuteczność konkretnych szczepionek
W jakim wieku i jakiej płci były osoby zmarłe na COVID-19?	przyczynę śmierci covidowych
Jaki procent stanowiły osoby niezaszczepione wśród wszystkich zgonów osób zakażonych koronawirusem?	przyczynę śmierci covidowych oraz stanowi argument dla wzmocnienia programu szczepień
Ilu było pacjentów zaszczepionych wśród hospitalizowanych?	przyczynę zachorowania
Ilu pacjentów było niezaszczepionych wśród hospitalizowanych?	przyczynę zachorowania
Jaka jest częstość hospitalizacji na 100 tys. osób w zależności od płci, wieku, masy ciała i chorób przewlekłych?	zagrożenie ciężkim przebiegiem COVID-19 wraz z wiekiem, masą ciała i innymi chorobami współistniejącymi
Jaka jest liczba zakażeń, hospitalizacji i zgonów na 100 tys. mieszkańców?	ogniska zakażeń i kierunki rozwoju pandemii
Który wariant SARS-CoV-2 odpowiada za zakażenie?	wariant koronawirusa odpowiedzialny za zakażenie i kierunki rozwoju epidemii COVID-19
Jaki jest odsetek testów sekwencjonujących genom wirusa wśród wszystkich wykonanych testów w danej próbie?	wariant dominujący w materiale genetycznym wirusa i kierunki rozwoju pandemii
Jaka jest dobowa liczba skierowań na testy w zestawieniu z liczbą wyników testów oraz odsetkiem pozytywnych wyników testów?	ogniska zakażeń, objęcie izolacją i kwarantanną, kierunki rozwoju pandemii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [207, 208].

W analizie danych o zakażeniach powinniśmy skorzystać ze wzorów innych państw, np. Izraela. Na stronie izraelskiego publicznego panelu danych znajdują się aktualizowane codziennie lub co tydzień informacje o poziomie ryzyka redukcji zakażeń i dane porównawcze między grupami zaszczepionych i niezaszczepionych, z uwzględnieniem wieku i płci oraz typu podanej szczepionki [158].

Łukasz Pietrzak – analityk i farmaceuta, od początku pandemii, wraz z grupą wolontariuszy, zbiera dane dotyczące liczby zakażeń koronawirusem, śmierci spowodowanych COVID-19 i te dotyczące szczepień Polaków. Na podstawie wielokryterialnej analizy danych prognozuje rozwój fal pandemii w konkretnych regionach, określa współczynnik śmiertelności i podaje, które grupy są najbardziej narażone na zgon, hospitalizacje czy zakażenie. Dzięki jego analizom można również poznać najbardziej drastyczny wskaźnik – zgony możliwe do uniknięcia. Według jego prognoz jesienią 2020 r. współczynnik pozytywnych wyników testów wynosił ponad 50% i sygnalizował, że skala niedoszacowania była ogromna. Mnóstwo osób, które przechorowały COVID-19 nie było ujętych w oficjalnych statystykach. W styczniu 2022 r. różnica pomiędzy zleceniami na testy, a wykonanymi badaniami wyniosła 250 tys. Liczba ta nie uwzględniała sprzedaży testów w dyskontach, w sklepach wielkopowierzchniowych i poprzez Internet. Łukasz Pietrzak uznaje, „że wynik dwóch na pięć wykonywanych testów nie podlega rejestracji w systemie, gdyż są to testy do samodzielnego wykonania” [163]. Liczba wykrywanych zakażeń jest wypadkową testowania. Oznacza to, że podczas V fali pandemii skala niedoszacowania zakażeń może być bardzo duża, mimo iż liczba dziennie wykonywanych testów wzrosła dwukrotnie.

Łukasz Pietrzak i współpracujący z nim wolontariusze, zajmujący się statystyką epidemiologiczną, zbierają dane udostępniane przez różne instytucje, łączą je i odpowiednio interpretują. Jest powszechne zapotrzebowanie na takie informacje, ponieważ możemy się z nich dowiedzieć, czy przegrywamy, czy wygrywamy z pandemią. Farmaceuta wyjaśnia także przez co przegraliśmy II falę pandemii i dlaczego jesienią 2020 r. mieliśmy duże niedoszacowanie liczby zgonów z powodu COVID-19. Tłumaczy również, dlaczego³³ wiosną 2021 r., podczas III fali, liczba zgonów spadła, pomimo większej liczby zakażeń. Jesienią 2020r., według oficjalnych danych MZ i GUS, COVID-19 był przyczyną 38-u proc. niepotrzebnych zgonów. Wiosną 2021 r., przy podobnych obostrzeniach, COVID-19 był przyczyną ponad 75 proc. tych zgonów. Z tych statystyk nie wiadomo jednak, co jest źródłem różnicy w odsetku śmierci covidowych w poszczególnych falach pandemii. Z innych statystyk podawanych przez MZ nie wynika również ilu było zaszczepionych wśród tych, którzy przechorowali COVID-19, a to z kolei nie pozwala precyzyjnie określić poziomu immunizacji w poszczególnych regionach.

³³ Podczas III fali pandemii w Polsce liczba śmierci covidowych zmniejszyła się, ponieważ powstawały szpitale tymczasowe i zaczęły się szczepienia.

6.3. Podsumowanie

W aspekcie zdrowia publicznego realizowane procesy testowania powinny umożliwiać szybkie dostarczanie danych pozwalających zarówno na informowanie o poziomie stwierdzonych infekcji i ryzyku zakażenia, jak również na zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych (izolacja chorych, nałożenie kwarantanny) i kontrolnych (monitorowanie osób objętych kwarantanną, zakończenie izolacji/zniesienie kwarantanny). Ponadto, metody testowania powinny pozwalać na szybkie wykrywanie i kontrolę ognisk zakażeń (szczególnie wśród grup podwyższonego ryzyka, np. w szpitalach i placówkach opieki długoterminowej) oraz na zapobieganie ich powstawaniu.

Ekspert z grupy MOCOS prognozowali, że w pierwszym tygodniu lutego 2022 r., liczba zakażonych w Polsce osiągnie 80 tys. – w scenariuszu optymistycznym, a w pesymistycznym – wyniesie 120 tys. W rzeczywistości zakażeń może być więcej, ale nie zostaną wykazane w systemie testowania, ponieważ Polacy testują się również indywidualnie. Scenariusze liczby zdiagnozowanych zakażeń opracowano przyjmując za punkt odniesienia dzień 17 grudnia 2021 r., z potencjalną liczbą ok. 100 osób zakażonych wariantem Omikron w Polsce i przy założeniu, że można przeprowadzić ok. 300 tys. testów dziennie. Liczba testów które zazwyczaj przeprowadzane są w Polsce może nie być wystarczająca do prawidłowego określenia dynamiki zakażeń podczas V fali, której początek zespół MOCOS przewidział na 10 stycznia 2022 r. [172]. Jednakże, jeśli oficjalnie będzie mniej wykonywanych testów, to jeszcze mniej zdiagnozujemy zakażeń. Testy antygenowe można samodzielnie wykonać w domu, a ich wyniki nie są przesyłane do systemu EWP. Utrudnieniem przeprowadzania testów w warunkach domowych jest treść ulotki w języku polskim napisana czcionką o mikroskopijnym rozmiarze. Ta niedogodność nie występuje w ulotkach napisanych w językach angielskim i niemieckim.

WHO podaje, że jeśli odsetek pozytywnych wyników testów w ogólnej próbie wszystkich wykonanych testów nie przekracza 5 procent, to nie świadczy o trendzie rozwojowym pandemii COVID-19. W tygodniu od 23 do 29 stycznia wykonano w Polsce ponad milion testów, z których ok. 35% wykazało pozytywne wyniki [174]. Testowane są przede wszystkim osoby z objawami i to jest duża nieprawidłowość.

31 stycznia 2022 r. MZ poinformowało, że wariant Omikron odpowiada za 60% zakażeń. Już 2 lutego resort zdrowia podał, że w wyniku sekwencjonowania genomu wirusa w Polsce wykrytych zostało 6330 przypadków zakażeń wariantem Omikron. Tym samym, tej mutacji SARS-CoV-2 przypisano 75-procentowy udział wśród wszystkich sekwencjonowanych próbek [174]. Działania podejmowane w Polsce w zakresie testowania nie są wyprzedzające, czyli jeszcze przed wystąpieniem bardzo dużej skali zakażeń. Były przeprowadzane dopiero w momencie, gdy nowy patogen – Omikron – zbliżał się do szczytu swojej transmisyjności.

Powszechne bezpłatne testowanie na masową skalę pozwoliłoby na uzyskanie bardziej przybliżonego obrazu sytuacji epidemicznej w Polsce. Całodobowe punkty testowania i te w aptekach mogą wzmocnić słaby dotychczas system testowania, jak również pomóc w dookreśleniu rzeczywistej skali zakażeń. Na pewno nie można przekładać w skali 1:1 sytuacji w związku z pandemią w krajach Europy Zachodniej na sytuację epidemiczną w Polsce. Natomiast przełożenie 1:1 znajduje w Polsce zastosowanie do opisanej wcześniej sytuacji, kiedy to z oficjalnych danych wynikało, jakoby jedna izolowana osoba miała kontakt, tylko z jedną inną osobą, skierowaną z tego powodu na kwarantannę. Państwa Europy Zachodniej uznały testowanie za podstawowy instrument diagnostyki covidowej i tak np. 19 stycznia 2022 r. w Portugalii, na terenie trzech stacji stołecznego metra (Restauradores, Alameda oraz Jardim Zoologico), rozpoczęły pracę punkty bezpłatnego testowania ludności. Na dwóch ostatnich stacjach pasażerowie mogą wykonać test antygenowy bez uprzedniej rejestracji w internetowym systemie publicznej służby zdrowia [192]. W Polsce nie testujemy na takim poziomie ilościowym, jak powinniśmy, np. nauczycieli i uczniów. Jeśli chodzi o wskaźnik śmiertelności z powodu COVID-19, których można było uniknąć i bezpieczeństwo kontaktów w przestrzeni publicznej, to również Polsce daleko do państw z zachodniej części Europy.

Nowa wycena badań RT-PCR [114] nie uwzględnia różnicy kosztów testów covidowych wykonywanych w trybie normalnym i w trybie przyspieszonym, wówczas gdy jak najszybciej trzeba sprawdzić czy pacjent przyjęty do szpitala w trybie nagłym nie jest zakażony. W przypadku szybkich testów, wycena NFZ na poziomie 113 zł i 101 zł jest nieadekwatna do wyceny testów przez szpitale, ponieważ droższe są same odczynniki do przeprowadzenia badania. Doprowadzenie do stanu, w którym podstawowe narzędzie diagnostyczne ustalające SARS-CoV-2 balansuje na progu nieopłacalności, jest drogą do spadku wykrywalności zakażeń.

Projekt ustawy [63] przewidywał również wyższe mandaty³⁴ za nienoszenie maseczek. Jeśli w ogóle noszenie maseczek i ich prawidłowe noszenie byłyby respektowane, to z pewnością przyczyniłoby się do ograniczenia transmisji koronawirusa i większej odpowiedzialności w przestrzeni publicznej. Jednakże, gdy pomimo kar finansowych noszenie maseczek nie jest egzekwowane, może to tylko świadczyć o bezkarnym nieszanowaniu przepisów prawa i nie buduje wiarygodności tych, którzy je ustanawiają. Odrzucony projekt ustawy antycovidowej jawi się niczym listek figowy mający przysłonić brak aktywnych i racjonalnych rozwiązań na przejście kontroli nad pandemią. Powszechna diagnostyka i izolacja osób z pozytywnymi wynikami testów diagnostycznych jest skutecznym sposobem powstrzymania rozprzestrzeniania się koronawirusa. Niemniej jednak, testy nie leczą, pomagają jedynie kontrolować przebieg pandemii COVID-19 i dają świadomość w jakim kierunku się rozwija.

³⁴ Maksymalny mandat miał wzrosnąć z 500 zł do aż 2 tys. zł. Osoby, które nie zgodziłyby się na przyjęcie mandatu i przegrałyby sprawę w sądzie miały zapłacić karę nawet do 6 tysięcy złotych.

7. Zarządzanie procesem pracy i nauki zdalnej

7.1. Praca zdalna podczas pandemii

Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacjami kryzysowymi (art. 3 [111]), tzw. Specustawa o COVID-19, wyposażała pracodawców w tymczasowe rozwiązanie, jakim jest polecenie pracownikowi wykonywania pracy zdalnej. Regulacja ta może być jednak stosowana tylko przez okres obowiązywania stanu zagrożenia epidemicznego albo stanu epidemii, ogłoszonego z powodu COVID-19, a także przez okres 3 miesięcy po ich odwołaniu.

Home office, czyli tzw. praca incydentalna, polegająca na świadczeniu przez pracownika pracy poza siedzibą firmy w sposób okazjonalny, z powodzeniem funkcjonuje podczas pandemii. Jednakże, wykonywanie pracy zdalnej wymaga dookreślenia w Kodeksie Pracy [103] kilku kwestii zapewniających ramy i bezpieczeństwo pracy po stronie pracodawcy i pracownika. Wśród kwestii wymagających uregulowania znajdują się: miejsce wykonywania pracy, апробowane formy i terminy komunikacji, ponoszenie opłat za wykorzystywanie prywatnego sprzętu, dostęp do Internetu, zużycie energii, odpowiedzialność i odszkodowania za wypadki przy pracy. Potrzebna jest również świadomość tego, że jeśli pracownik będzie wychodził poza ustalone ramy, wówczas nie będzie to akceptowane przez pracodawcę. Dla przykładu, w Urzędzie Marszałkowskim woj. zachodniopomorskiego, w odpowiedzi na brak regulacji prawnych i z chęcią chronienia tych pracowników, którzy w imię odpowiedzialności zaszczepili się, pracę zdalną umożliwiono tylko zaszczepionym urzędnikom [199].

Nadto, pomimo kilkunastu aktów, na podstawie których kwarantanna jest nakładana i wprowadzane są nowe, a łagodzone wcześniejsze ograniczenia sanitarne, brakuje w ustawodawstwie polskim przepisów regulujących pracę zdalną jako rozwiązania stałego, w tym pracę zdalną wykonywaną podczas kwarantanny. Nie ma przeciwwskazań do wykonywania pracy podczas kwarantanny lub izolacji, o ile pracodawca i pracownik umawiają się na taki tryb pracy i pracownik nie występuje o wypłatę świadczenia z tytułu niezdolności do pracy. Pracownik

nabywa prawo do wynagrodzenia za pracę po wyrażeniu przez pracodawcę zgody na pracę zdalną. Brak zgody na propozycję pracownika oznacza nabycie prawa do świadczenia chorobowego.

14 lutego 2022 r. na stronach Rządowego Centrum Legislacji pojawił się projekt nowelizacji Kodeksu pracy oraz niektórych innych ustaw³⁵ [64]. Ta nowelizacja miałaby jednocześnie uregulować dyskutowaną już od jakiegoś czasu możliwość przeprowadzania kontroli trzeźwości pracowników (prewencyjna kontrola na obecność alkoholu i środków o podobnym działaniu, np. narkotyków) oraz pracę zdalną, która dotychczas, w bardzo niewielkim zakresie, była tylko regulowana przez przepisy Specustawy ([111] Dz.U. 2020 poz. 1842, z późn. zm.). Kancelaria Premiera przedstawiła takie nietypowe połączenie propozycji zmian w jednym projekcie ustawy z uwagi na kwestie legislacyjne umożliwiające sprawniejsze ich przyjęcia w Kodeksie pracy. To połączenie rodzi obawę, czy prace nad planowanymi zmianami nie wydłużą się w związku z opiniowaniem. Skoro w wykazie prac legislacyjnych rządu opublikowano założenia nowego – ujednoliczonego projektu, to może od początku trzeba będzie przeprowadzać konsultacje międzyresortowe i społeczne, czy też wystarczą te poprzednie, zrealizowane wcześniej, oddzielnie dla obu planowanych nowelizacji. Ma to istotne znaczenie, ponieważ opiniowanie projektu dotyczącego pracy zdalnej trwa już od września 2020 r., kiedy to Resort Rodziny i Polityki Społecznej przedstawił pierwszą, wstępną wersję zmian. Powtórzenie całego tego procesu z pewnością opóźniłoby moment uchwalenia i wejścia w życie tej ustawy.

W projekcie nowelizacji zaproponowano, by nowe regulacje dotyczące pracy zdalnej zastąpiły obecne przepisy Kodeksu pracy związane z telepracą. Projekt wprowadza także definicję pracy zdalnej, zgodnie z którą ma ona polegać na wykonywaniu pracy całkowicie lub częściowo w miejscu wskazanym przez pracownika i każdorazowo uzgodnionym z pracodawcą, w tym pod adresem zamieszkania pracownika, w szczególności z wykorzystaniem środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość (art. 6718 ustawy [103]). Założenia nowelizacji Kodeksu pracy [103] dotyczące pracy zdalnej przedstawiono w tab. 7.1.

³⁵ Istotnym założeniem projektu nowelizacji jest realizacja postulatów środowisk biznesowych dotyczących wprowadzenia pracy zdalnej jako rozwiązania stałego.

Tabela 7.1. Założenia projektu nowelizacji Kodeksu pracy dotyczące pracy zdalnej

Założenie	Charakterystyka założenia
Uzgodnienie wykonywania pracy zdalnej	Z inicjatywy pracodawcy może nastąpić przy zawieraniu umowy o pracę albo w trakcie zatrudnienia; pracownik ma także możliwość złożenia wniosku w postaci papierowej lub elektronicznej; w tym przypadku zmiana warunków umowy o pracę nie będzie wymagała formy pisemnej Pracodawca jest zobligowany do uwzględniania wniosków o pracę zdalną niektórych grup pracowników (wymienia się tutaj: kobiety w ciąży, rodziców dzieci w wieku do lat 4, pracowników sprawujących opiekę nad członkiem rodziny lub osobą pozostającą we wspólnym gospodarstwie, która posiada orzeczenie o niepełnosprawności albo znacznym stopniu niepełnosprawności), o ile będzie to możliwe ze względu na organizację i rodzaj wykonywanej pracy; w razie niemożności zastosowania takiej formy pracy ze względu na jej organizację lub rodzaj, pracodawca ma obowiązek poinformowania o tym pracownika w ciągu 7 dni od złożenia wniosku
Określenie zasad wykonywania pracy zdalnej	Zasady wykonywania pracy zdalnej mają być określone przez pracodawcę w porozumieniu zawieranym ze związkami zawodowymi lub w regulaminie (jeżeli w terminie 30 dni nie dojdzie do zawarcia porozumienia z zakładową organizacją związkową, lub jeśli w danej jednostce nie ma organizacji związkowych – po konsultacjach z przedstawicielami pracowników), lub w poleceniu albo porozumieniu zawartym bezpośrednio z pracownikiem Regulamin pracy zdalnej, jak i porozumienie zawierane zarówno ze związkami zawodowymi/przedstawicielami pracowników, jak i pracownikiem powinno określać: grupy pracowników objęte pracą zdalną, zasady pokrywania przez pracodawcę kosztów telekomunikacyjnych świadczenia pracy zdalnej (prąd, dostęp do Internetu), zasady porozumiewania się pracodawcy i pracownika, w tym potwierdzania obecności, zasady kontroli wykonywania pracy
Warunki wykonywania pracy zdalnej	Wykonywanie pracy zdalnej będzie możliwe po spełnieniu przez pracownika warunku polegającego na złożeniu do pracodawcy oświadczenia o możliwościach lokalowych i technicznych pozwalających na świadczenie pracy w tej formie; w przypadku zmiany warunków, pracownik będzie obowiązany niezwłocznie powiadomić o tym pracodawcę; pracodawca, z kolei, będzie zobligowany sporządzić ocenę ryzyka zawodowego, wraz z informacją w zakresie BHP i zapoznać z nią pracowników przed dopuszczeniem do wykonywania pracy; warunkiem dopuszczenia pracownika do korzystania z takiego sposobu świadczenia pracy będzie złożenie przez niego odpowiedniego oświadczenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
Polecenie wycofania pracy zdalnej	Pracodawca i pracownik mają mieć możliwość jednostronnego wycofania polecenia pracy zdalnej z co najmniej jednodniowym wyprzedzeniem; cofnięcie polecenia wykonywania pracy zdalnej nastąpi również w razie złożenia przez pracownika informacji o zmianie warunków lokalowych i technicznych, które uniemożliwiają wykonywanie pracy w tej formie Tylko pracodawca będzie mógł wydać jednostronne polecenie pracy zdalnej w okresie stanu nadzwyczajnego, stanu zagrożenia epidemicznego i stanu epidemii oraz w okresie 3 miesięcy po ich ustaniu, a także w okresie, w którym z powodu siły wyższej czasowo nie będzie możliwe zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków w miejscu pracy pracownika

Założenie	Charakterystyka założenia
Koszty pracy zdalnej	Pracodawca będzie zobowiązany: 1) zapewnić pracownikowi materiały i narzędzia pracy, w tym urządzenia techniczne niezbędne do wykonywania pracy zdalnej ³⁶ , 2) pokryć koszty instalacji, serwisu, eksploatacji i konserwacji narzędzi pracy , 3) pokrywać koszty inne niż wcześniej wymienione, jeżeli zostało to określone w regulaminie, poleceniu albo porozumieniu zawartym z pracownikiem, 4) zapewniać pracownikom szkolenia i pomoc techniczną Pracodawcy i pracownikowi przyznane zostaną uprawnienia do ustalenia zasad wykorzystywania przez pracownika prywatnych narzędzi i materiałów w pracy zdalnej . W związku z tym możliwe będzie zastąpienie obowiązku zapewnienia przez pracodawcę materiałów i narzędzi, wypłatą przez niego ryczałtu lub ekwiwalentu pieniężnego
Okazjonalna praca zdalna	Na wniosek pracownika praca zdalna może być wykonywana okazjonalnie w wymiarze nieprzekraczającym 24 dni w roku kalendarzowym
Miejsce wykonywania pracy zdalnej	Praca zdalna może być wykonywana, całkowicie lub częściowo, w miejscu wskazanym przez pracownika i każdorazowo uzgodnionym z pracodawcą; może być także świadczona w miejscu zamieszkania pracownika Pracownik wykonujący pracę zdalną ma mieć prawo do przebywania na terenie zakładu pracy na zasadach przyjętych dla ogółu pracowników
Kontrola pracownika w miejscu wykonywania pracy zdalnej	Kontrola będzie się opierała na zasadach określonych przez strony w regulaminie, poleceniu pracy zdalnej, bądź w porozumieniu zawartym z pracownikiem przez pracodawcę Kontroli podlegać będą procedury ochrony danych osobowych w miejscu wykonywania pracy oraz warunki BHP Kontroli będzie można dokonać w miejscu wykonywania pracy zdalnej, w godzinach pracy pracownika , po wcześniejszym uzgodnieniu terminu, ażeby nie naruszać prywatności pracownika oraz domowników
Dokumentacja wykonywania pracy zdalnej	Świadczenie pracy zdalnej wprowadzi wymóg sporządzania w formie elektronicznej dokumentacji związanej z wykonywaniem pracy ; wnioski pracownika dotyczące np. udzielenia urlopu wypoczynkowego, czy też czasu wolnego w zamian za pracę w godzinach nadliczbowych będzie można przesyłać w mail'ach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [64].

Z przedstawionych w tab. 7.1. założeń projektu nowelizacji Kodeksu pracy wynika, że pracodawcy zamierzający wdrożyć pracę zdalną w swojej organizacji, a co za tym idzie kontrolować jej przebieg w sposób transparentny, będą zobowiązani przygotować/zaktualizować procedury ochrony danych osobowych, w tym upoważnienie do przetwarzania danych osobowych. W zakresie tych procedur pracodawca powinien przeszkolić pracowników i zebrać od nich oświadczenia potwierdzające, że zostali z nimi zapoznani oraz zobowiązują się do ich przestrzegania (dopuszczona zostanie tutaj forma zarówno papierowa, jak i elektroniczna).

³⁶ Nie jest przychodem dostarczenie przez pracodawcę materiałów i narzędzi pracy oraz pokrycie kosztów bezpośrednio związanych z wykonywaniem pracy zdalnej przez pracownika.

Od 24 stycznia 2022 r. administracja publiczna przeszła w tryb pracy zdalnej, za wyjątkiem jednostek organizacyjnych sądów i prokuratury oraz uczelni [98], co zapowiedział 19 stycznia Minister Zdrowia – Adam Niedzielski – informując o 30 586 nowych, potwierdzonych przypadkach zakażenia koronawirusem. Ten tryb pracy miał być utrzymany do 28 lutego ze względu na bardzo dynamicznie rozwijającą się V falę pandemii, zdominowaną przez wariant Omikron.

Eskalacja zakażeń koronawirusem i zachorowań na COVID-19 była również powodem powrotu pracowników na home office (praca zdalna). Jednakże, nie wszyscy byli z tego zadowoleni, co pokazują wyniki raportu CBRE³⁷ „Praca z domu czy z biura?”. Raport podsumowuje wyniki badania przeprowadzonego w trzecim kwartale 2021 r. za pomocą panelu badawczego Ariadna. W trwającej około miesiąca ankiecie wzięło udział 617 respondentów, spośród których 78% pracuje/pracowało w firmach międzynarodowych, z tej grupy – ok. 55% ankietowanych w firmach zatrudniających ponad 100 osób. 40% pracowników przyznało, że praca zdalna wiąże się dla nich z większym zmęczeniem, a 37% utyskiwało na zachwianą równowagę między życiem zawodowym a prywatnym [138].

7.2. Nauka w przedszkolach, szkołach podstawowych i średnich podczas pandemii

W początkach pandemii szkoły na wszystkich poziomach nauczania przeszły na nauczanie zdalne i prowadziły zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, niezależnie od tego, czy zostało to przewidziane w programie danego kształcenia.

12 marca 2020 r. Ministerstwo Edukacji Narodowej (MEN), dla ograniczenia zagrożenia związanego z rozprzestrzenianiem się koronawirusa SARS-CoV-2, podjęło decyzję o czasowym zawieszeniu tradycyjnej działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej. Od 16 marca toczyły się prace przygotowawcze (MEN wydało aż 18 aktów prawnych, które umożliwiły realizowanie zadań dydaktyczno-wychowawczych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość), a od 25 marca wprowadzono obowiązek kształcenia na odległość. Nauczyciele i uczniowie podczas kształcenia na odległość mogą korzystać z portalu **gov.pl/zdalnelekcje**, który uruchomiono tuż po czasowym zawieszeniu zajęć w szkołach ze względu na epidemię COVID-19.

Warunkiem prowadzenia zajęć w trybie zdalnym jest zapewnienie uczniom dostępu do komputerów z dostępem do Internetu. Od kwietnia 2020 r. samorządy mogły wnioskować o środki na zakup sprzętu do zdalnej nauki zarówno

³⁷ Według danych za 2019 r. CBRE Group, z siedzibą w Los Angeles, jest największą na świecie firmą doradczą świadczącą usługi w zakresie nieruchomości komercyjnych i inwestycji.

dla uczniów, jak i nauczycieli³⁸. W kwietniu 2020 r. Minister Edukacji Narodowej przyznał, że 92% uczniów miało dostęp do Internetu. Faktyczny procent uczniów wykluczonych w tym zakresie mógł być znacznie wyższy ze względu na inne niedobory. Komisja ds. Komunikacji i Odpowiedzialności Społecznej zaznaczyła w swoim stanowisku, że obowiązkiem państwa jest zapewnienie wszystkim dzieciom dostępu do kształcenia [142].

MEN we współpracy z Głównym Inspektorem Sanitarnym (GIS), Ministerstwem Zdrowia (MZ) i z Centralną Komisją Egzaminacyjną (CKE), w przypadku egzaminów, przygotowało szereg wytycznych sanitarnych, których celem było zapewnienie bezpiecznych warunków nauki – dzieciom i młodzieży oraz pracy – nauczycielom i pracownikom szkół oraz przedszkoli. Pandemia COVID-19 spowodowała nie tylko zawieszenie tradycyjnych zajęć w szkołach i innych placówkach oświatowych, ale wymusiła również zmianę harmonogramu egzaminów. Ze względów bezpieczeństwa, podczas egzaminów, uczniów i nauczycieli obowiązywały szczegółowe wytyczne sanitarne opracowane przez MEN, CKE i GIS. Ponadto, dla ograniczenia kontaktów i minimalizacji ryzyka infekcji, egzamin maturalny w 2020 r. został przeprowadzony wyłącznie w formie pisemnej [196].

Kalendarze roku szkolnego 2019/2020 (od początku pandemii w Polsce) oraz 2020/2021, ze wskazaniem w jakim trybie pracowały wówczas szkoły zamieszczono w tab. 7.2. Od 16 marca do 26 czerwca 2020 r. ograniczono funkcjonowanie szkół podstawowych i średnich, placówek kształcenia ustawicznego oraz centrów kształcenia zawodowego, ale edukacja dzieci i młodzieży nie została przerwana. Odbyły się egzaminy ósmoklasistów i maturzystów oraz zakończenia roku szkolnego bez tradycyjnego wręczania świadectw i nagród [224].³⁹

Tabela 7.2. Harmonogram roku szkolnego 2019/2020 oraz roku 2020/2021

ROK SZKOLNY 2019/2020		
Okres nauki/pracy	Nauka lub inne wydarzenie	Rodzaj nauki/pracy
16.03 ² –08.04.2020	nauka	zdalna
09–14.04.2020	wiosenna przerwa święteczna	
11–20.04.2020	nauka	zdalna

³⁸ W ramach programu „Zdalna szkoła+” samorzady mogą dokonać zakupu komputerów, laptopów, oprogramowania, a także sfinansować ubezpieczenie sprzętu czy mobilny dostęp do Internetu.

³⁹ Niektóre szkoły rozpoczęły pracę w trybie zdalnym od 25 marca 2020 r.

7. Zarządzanie procesem pracy i nauki zdalnej

ROK SZKOLNY 2019/2020		
Okres nauki/pracy	Nauka lub inne wydarzenie	Rodzaj nauki/pracy
04.05–25.06.2020	porady i konsultacje psychologiczno–pedagogiczne, praktyki zawodowe, kursy umiejętności praktycznych	stacjonarna – poradnie psychologiczno–pedagogiczne, praktyki zawodowe u pracodawców dla słuchaczy szkół policealnych, kształcenie praktyczne na kursach
27.04–24.06.2020	nauka	zdalna
01–03.05.2020	majówka 2020	
od 06.05.2020	nauka	hybrydowa – przedszkola, oddziały przedszkolne w szkołach podstawowych oraz inne formy wychowania przedszkolnego mogą zdecydować o kontynuacji działalności
od 25.05.2020	praktyki, zajęcia opiekuńczo–wychowawcze, konsultacje, staże	hybrydowa – praktyki zawodowe u pracodawców dla uczniów III klas technikum, zajęcia opiekuńczo–wychowawcze z możliwością prowadzenia zajęć dydaktycznych dla uczniów klas I–III szkół podstawowych, konsultacje z nauczycielami w szkołach dla uczniów VIII klas i maturzystów, staże uczniowskie dla uczniów klas III branżowej szkoły I stopnia oraz technikum
04–29.05.2020	nauka	zdalna
od 01.06.2020	konsultacje, zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe	stacjonarna – konsultacje z nauczycielami w szkołach dla wszystkich uczniów, zajęcia praktyczne dla uczniów klas III branżowych szkół I stopnia, zajęcia praktyczne z zakresu nauki jazdy pojazdami silnikowymi dla uczniów klas III technikum, praktyki zawodowe dla wszystkich uczniów technikum
08.06–28.08.2020	egzaminy w szkołach podstawowych i średnich, egzaminy potwierdzające kwalifikacje w zawodzie, egzaminy zawodowe	zdalna 08–29.06.2020 – egzaminy maturalne 16–18.06.2020 – egzaminy ósmoklasistów 22.06–09.07.2020 – egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie (formuła 2012 i formuła 2017) 17–28.08.2020 – egzamin zawodowy (formuła 2019)

ROK SZKOLNY 2019/2020		
Okres nauki/pracy	Nauka lub inne wydarzenie	Rodzaj nauki/pracy
26.06.2020	zakończenie roku szkolnego 2019/2020	zdalne zakończenie (w niemal wszystkich szkołach)
od 29.06.2020	zajęcia praktyczne	stacjonarna – zajęcia praktyczne u pracodawców dla wszystkich uczniów branżowej szkoły I stopnia o statusie młodocianych pracowników
ROK SZKOLNY 2020/2021		
Okres nauki/pracy	Nauka lub inne wydarzenie	Rodzaj nauki/pracy
01.09–23.10.2020	nauka	tradycyjna nauka w szkołach
24.10–23.12.2020	nauka	zdalna – uczniowie klas IV–VIII szkół podstawowych i wszystkich klas szkół ponadpodstawowych (od 19 października 2020 r. uczniowie szkół ponadpodstawowych – w strefie żółtej i czerwonej), a także słuchacze placówek kształcenia ustawicznego oraz centrów kształcenia zawodowego tradycyjna – przedszkola, uczniowie klas I–III szkół podstawowych, uczniowie szkół specjalnych klas IV–VIII
09.11.2020–17.01.2021	nauka	zdalna – klasy I–III szkoły podstawowej przeszły na kształcenie na odległość
23.12.2020–03.01.2021	zimowa przerwa świąteczna	
04–17.01.2021	ferie zimowe	ferie zimowe dla wszystkich uczniów odbyły się w jednym terminie
18.01–28.02.2021	nauka	stacjonarna – klasy I–III szkoły podstawowej
01.03–02.05.2021	nauka	hybrydowa i zdalna – od 1 marca 2021r. nastąpiło regionalne (w województwach) zróżnicowanie formy nauki klas I–III szkoły podstawowej; w okresie 26.04–02.05.2021 – lekcje w trybie hybrydowym w klasach I–III, w szkołach podstawowych, w 11 województwach
22.03–11.04.2021	nauka	zdalna – dla dzieci (uczniowie wszystkich klas szkół podstawowych) i młodzieży w całym kraju

7. Zarządzanie procesem pracy i nauki zdalnej

ROK SZKOLNY 2020/2021		
Okres nauki/pracy	Nauka lub inne wydarzenie	Rodzaj nauki/pracy
29.03–18.04.2021	nauka	zdalna – zamknięcie przedszkoli
01–06.04.2021	wiosenna przerwa święteczna	
7.04–23.04.2021	nauka	zdalna
12–25.04.2021	nauka	zdalna – szkoły podstawowe i średnie stacjonarna – przedszkola (od 19 kwietnia 2021 r.)
26–28.04.2021	egzamin próbny klas VIII	zdalna
29–30.04.2021	nauka	zdalna
01–03.05.2021	majówka 2021	
03.05–24.06.2021	nauka	stacjonarna – klasy I–III szkoły podstawowej w całym kraju wróciły do nauki w trybie stacjonarnym
04–06.05.2021	egzaminacje dojrzałości z języka polskiego, matematyki i języka angielskiego na poziomie podstawowym	forma organizacji egzaminów zależała od decyzji dyrektora placówki
17–30.05.2021	nauka	hybrydowa – klasy IV–VIII szkoły podstawowej i uczniowie szkół ponadpodstawowych
31.05–24.06.2021	nauka	stacjonarna
25.06.2021	zakończenie roku szkolnego 2020/2021	tradycyjna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [196, 197, 224].

Rok szkolny 2020/2021 był drugim z kolei, w którym edukacja – z uwagi na pandemię koronawirusa – była prowadzona w znacznej mierze w formie zdalnej (tab. 7.2). Dlatego też, przygotowania do niego mogły być już oparte na analizie doświadczeń z pracy szkół i innych placówek oświatowych z czasu ich ograniczonego funkcjonowania od 16 marca do 26 czerwca 2020 r. Nauczyciele i uczniowie w kształceniu na odległość mogli już korzystać ze Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (epodręczniki.pl), którą przygotowało MEN. Na podstawie informacji zebranych przez kuratorów oświaty od dyrektorów szkół, w sierpniu 2020 r., MEN przygotowało również poradnik „Dobre praktyki dotyczące funkcjonowania jednostek systemu oświaty w okresie zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania

COVID-19” [128]. Zawiera on praktyczne wskazówki nt. organizowania nauczania na odległość i w wariantcie mieszanym. Rozwiązania zastosowane w Polsce, w zakresie powrotu uczniów do szkół w okresie od 1 września do 23 października 2021 r., były podobne do rozwiązań przyjętych w innych państwach europejskich.

Podczas konferencji, we wrześniu 2021 r., kierujący Ministerstwem Edukacji i Nauki (MEiN) minister Przemysław Czarnek mówił: „Jeśli pojawia się sytuacja, że trzeba z uwagi na ognisko zakaźne kierować dzieci na naukę zdalną, to kierujemy całą klasę na kilka lub kilkanaście dni, bez dzielenia na zaszczepione i niezaszczepione”. Taki komunikat został przekazany kuratorom. Rodzice uczniów zaszczepionych domagali się jednak, by nie kierować ich dzieci na nauczanie zdalne. Szczególnie dotyczyło to młodzieży z klas maturalnych. W przypadkach, gdy większość klasy maturalnej była zaszczepiona, niektórzy dyrektorzy, za zgodą kuratorium, podjęli decyzje o odbywaniu zajęć w szkole, a dla pozostałych uczniów nauczyciele przygotowywali na Teamsach notatki do samodzielnego opracowania w domu. Takie działania mogły mobilizująco wpłynąć na tych, którzy nie mieli przeciwskażeń do szczepień, a mimo to zwlekali.

W tym roku szkolnym [224] godzina lekcyjna prowadzona zdalnie mogła trwać od 30 do 60 minut, ale podstawowym wymiarem czasu poszczególnych zajęć edukacyjnych było 45 minut. Celem tej wprowadzonej przez MEN zmiany miała być możliwość dostosowywania czasu trwania lekcji do indywidualnych potrzeb konkretnej szkoły i charakteru zajęć edukacyjnych. Dyrektor szkoły mógł również, po zasięgnięciu opinii rady pedagogicznej, czasowo zmodyfikować tygodniowy lub semestralny rozkład zajęć w zakresie prowadzonych w jednostce zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (lub innego sposobu realizacji tych zajęć).

W październiku 2021 r. minister P. Czarnek podkreślał, że nie planuje przechodzenia na naukę zdalną i hybrydową i apelował o przestrzeganie wymogów sanitarnych. Zapowiadał również, że dla możliwości kontynuacji nauki stacjonarnej takie organy, jak sanepid i kuratoria będą prowadzić kontrole przestrzegania wytycznych i zaleceń sanitarnych w szkołach.

W trakcie IV fali koronawirusa dyrektorzy szkół przekazywali informacje o wzroście zachorowań wśród uczniów i nauczycieli. Informacje te potwierdzały także stacje sanitarno-epidemiologiczne [187]. Dyrektorzy potrzebowali od MEiN scenariusza chociażby na najbliższą przyszłość. Chcieli również większej swobody podejmowania decyzji, przede wszystkim możliwości organizowania lekcji stacjonarnych dla zaszczepionych uczniów z klas, które zostały skierowane na tryb zdalny. Nie ma na to jednak zgody resortu, a zawiadujący nim Minister przekonywał, w wypowiedziach publicznych, że odsetek szkół pracujących w trybie zdalnym lub mieszanym nie jest obecnie statystycznie istotny. Pomimo niedostrzegania gwałtownego przyrostu liczby szkół pracujących on-line czy w trybie mieszanym, MEiN przesłało do dyrektorów szkół pismo z prośbą o podjęcie pilnych działań dotyczą-

cych weryfikacji zastosowanych tam rozwiązań organizacyjno-sanitarnych. Podczas IV fali pandemii, w klasach, które miały lekcje w szkole, absencja była wysoka. Jej powodem była grypa, inne zakażenia, ale również kwarantanna w domu, o której rodzina ucznia nie informowała. Potrzebne były zatem także wytyczne w zakresie odgórnjej decyzji o zamykaniu szkół przy określonym wzroście zakażeń.

Dla ograniczenia transmisji wirusa SARS-CoV-2 w społeczności szkół podstawowych i średnich od 20 grudnia 2021 do 9 stycznia 2022 placówki te pracowały on-line, a po tym terminie wróciły do nauki stacjonarnej. Zajęcia zdalne trwały w sumie 8 dni, zważywszy na przerwę w nauce w okresie świąteczno-noworocznym. W tym samym czasie żłobki i przedszkola funkcjonowały normalnie, pomimo tego, że 17 grudnia wykryto wariant Omikron u 3-latki z Warszawy⁴⁰.

Od 10 do 26 stycznia 2022 r., nauka w tych szkołach podstawowych i średnich, w których nie wykryto ognisk zakażeń, odbywała się stacjonarnie. Uczniowie z województw: kujawsko-pomorskiego, lubuskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i wielkopolskiego wrócili do szkół tylko na 5 dni, ponieważ 15 stycznia rozpoczynali ferie zimowe.

Najwyraźniej nie udało się w szkołach zorganizować bezpiecznej nauki, bo 25 stycznia 2022 r. szef MEiN, na konferencji prasowej w Sejmie przyznał, że resort jest zmuszony ograniczyć naukę stacjonarną uczniów w związku ze wzrostem liczby zachorowań na COVID-19 i przewidywany za dwa, trzy tygodnie szczyt V fali pandemii. Zgodnie z podanym komunikatem, 26 stycznia Minister Czarnek podpisał rozporządzenie [66], które obowiązywało od 27 stycznia. Na jego podstawie nauką zdalną objęto połowę klas szkół podstawowych, tj. klasy od V do VIII oraz uczniów wszystkich klas szkół średnich. Natomiast przedszkola, zerówki i klasy I-IV kontynuowały, w miarę możliwości, zajęcia stacjonarne. Według zapowiedzi Ministra edukacji i nauki, nauka zdalna miała się odbywać do końca ferii zimowych w ostatnich województwach, czyli do 27 lutego. Rozporządzenie [66] nie odnosiło się do uczelni wyższych. Rektorzy samodzielnie podejmują decyzje w tym zakresie i w części uczelni studenci już dużo wcześniej przeszli na naukę zdalną.

Nauczyciele szkół podstawowych i średnich wykonywali swoją pracę bezpośrednio na rzecz dzieci i młodzieży, pomimo dużego prawdopodobieństwa zarażenia koronawirusem. Zwłaszcza przedszkola były, i są, tymi jednostkami systemu oświaty, które w zasadzie przez cały okres pandemii były dostępne dla dzieci. Nauczyciele i inni pracownicy przedszkoli, podobnie jak pracownicy systemu ochrony zdrowia, byli narażeni na bezpośrednie niebezpieczeństwo zarażenia się wirusem SARS-CoV-2. Przez dłuższy czas byli także pozbawieni dostępu do szczepionek i testów. Dlatego też, w lutym 2022, Związek Nauczycielstwa Polskiego wystąpił do Premiera o zobowiązanie Ministra Edukacji i Nauki w porozumie-

⁴⁰ Był to drugi potwierdzony przypadek koronawirusa w mutacji Omikron w Polsce. 3-latka z Warszawy dodatni wynik testu PCR uzyskała 14 grudnia 2021 r.

niu z Ministrem Zdrowia, do wypłaty ze środków Funduszu Przeciwdziałania COVID-19, dodatku covidowego dla nauczycieli oraz pracowników administracji i obsługi jednostek systemu oświaty [222]. W Niemczech np., dodatek covidowy został wypłacony nauczycielom na takich samych zasadach, na jakich objęto tym świadczeniem zawody medyczne.

W polskich szkołach narasta dług edukacyjny po pracy w trybie on-line. Niemniej jednak, nie widząc innej możliwości, nauczyciele wymieniają się informacjami o rozwiązaniach, które uważają za dobre i polecają platformę edukacyjną Edupolis Kujawsko-Pomorska e-Szkoła, którą powinny zakupić inne szkoły podstawowe przechodzące w tryb pracy zdalnej.

WHO uważa, że wiele krajów, w tym Polska, nie przekroczyło szczytów fali zakażeń wywołanych Omikronem. 9 lutego 2022 r., przy ok. 47 tys. zakażeń i 19 tys. hospitalizacji spowodowanych przez COVID-19, Minister Zdrowia zapowiedział już początek końca pandemii, a MEiN uznało, że uczniowie wrócą do nauki stacjonarnej w szkołach wcześniej, bo 21 lutego 2022 r.

Dzięki projektowi „Lekcja: Enter”, dotyczącemu wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych w codziennej pracy z uczniami, przeszkolono 75 tys. nauczycieli, przeznaczając na ten cel 50 mln zł. 70 tys. polskich nauczycieli (z łącznej liczby 800 tys. uczestników programu) brało udział w europejskim programie „eTwinning” [224]. Na platformie⁴¹ eTwinning współpracują nauczyciele, dyrektorzy szkół, bibliotekarze z państw Europy. Zmiany jakie spowodowała pandemia ukazały zapotrzebowanie na nowe kompetencje wśród uczniów i ich nauczycieli. Dalsze pokonywanie barier kompetencyjnych oraz technicznych jest konieczne dla doskonalenia umiejętności cyfrowych pracowników tych placówek, a także ich podopiecznych.

7.3. Nauka na uczelniach wyższych podczas pandemii

Na mocy przepisów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [107] Rektorzy uczelni, w ramach przysługującej im autonomii, są odpowiedzialni za zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz kształcenia na uczelni. Szczególna sytuacja wywołana przez pandemię wymagała działań o charakterze ogólnokrajowym. Z tego powodu, 11 marca 2020 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) wydało rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID19, obowiąz-

⁴¹ W 2022 r. platformy eTwinning i School Education Gateway mają się połączyć w Europejską Platformę Edukacji Szkolnej.

zujące w okresie 11–25.03.2020. [68]. Powodem jego wydania było ogłoszenie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego [82].

Zmieniająca się sytuacja epidemiczna znalazła odzwierciedlenie w funkcjonowaniu uczelni wyższych i sprawiła, że dotychczasowe przepisy ustawowe i wewnętrzne przepisy uczelniane należało dostosować do nowych warunków.

Podstawowymi aktami prawnymi normującymi funkcjonowanie polskich uczelni podczas pandemii jest Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw [112] oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 [105]. Ustawa [105] wprowadziła zmiany do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [107] oraz Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [106]. Przepisami wykonawczymi było 7 rozporządzeń Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 wydawanych od 11 marca 2020 r.⁴² [68, 70, 71, 72, 74, 75, 78] oraz 5 rozporządzeń MNiSW w sprawie studiów [67, 69, 73, 76, 77]. Odrębne akty prawne regulowały funkcjonowanie uczelni medycznych (wydawał je Minister Zdrowia), uczelni nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej oraz uczelni artystycznych (były wydawane przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego). Rozporządzenie MNiSW z 11 marca [68] obowiązywało do końca września 2020 r.

Epidemia COVID-19 spowodowała ograniczenia w bieżącej działalności uczelni wyższych i konieczność jak najszybszego wypracowania nowych rozwiązań umożliwiających prowadzenie kształcenia i bieżącą pracę uczelni w formie zdalnej, z zachowaniem wymagań wynikających z rozporządzeń MNiSW [68, 70, 71, 72, 74, 75, 78] i wymogów sanitarnych.

Od 12 do 25 marca 2020 r., na obszarze całego kraju, zawieszono zostało kształcenie na studiach, studiach podyplomowych, w innych formach oraz kształcenie doktorantów realizowane w ramach zajęć. W pierwszym okresie zawieszenia kształcenia zajęcia mogły być realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, niezależnie od tego, czy zostało to przewidziane w programie tego kształcenia [68]. Od 18 do 25 marca 2020 r. wprowadzono ograniczenie obowiązku świadczenia pracy przez pracowników uczelni na ich terenie z wyłączeniem przypadków, gdy było to niezbędne dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania uczelni [70]. Termin zawieszenia stacjonarnego kształcenia i ograniczenia obowiązku świadczenia pracy przez pracowników uczelni na ich terenie na uczelniach nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw szkol-

⁴² Ostatnie Rozporządzenie MNiSW wydało 16 października 2020 r.

nictwa wyższego i nauki został przedłużony do 10 kwietnia 2020 r. [71]. Zgodnie z § 2. rozporządzenia [71] uczelnie, które w okresie zawieszenia kształcenia prowadziły zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, mogły je w tym trybie kontynuować, nie dłużej jednak niż do 30 września 2020 r. Na przykład, na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego (WZ UŁ) letnia sesja poprawkowa w roku akademickim 2019/2020 miała także swoją stacjonarną formę w przypadku niektórych przedmiotów, zwłaszcza ćwiczeń informatycznych. W związku z utrzymującym się stanem epidemicznym, termin ograniczenia funkcjonowania uczelni, tj. zawieszenie kształcenia i ograniczenie obowiązków świadczenia pracy przez pracowników na terenie uczelni, wydłużono do 24 maja 2020 r. [72]. Rozporządzeniem [74] uchylono ograniczenie obowiązku świadczenia pracy przez pracowników uczelni na ich terenie⁴³. Kolejne rozporządzenie [75] utrzymało ograniczenie funkcjonowania uczelni⁴⁴, przez zawieszenie kształcenia na obszarze całego kraju i wydłużyło termin do 30 września 2020 r. Na jego podstawie, do 30 września 2020 r. zajęcia mogły być prowadzone jedynie za pomocą metod i technik kształcenia na odległość, niezależnie od tego, czy uwzględniał to program danego kształcenia. Uczelnie mogły prowadzić w swoich siedzibach lub filiach jedynie zajęcia przewidziane w programie kształcenia do realizacji na ostatnim roku studiów. Decyzje w sprawie prowadzenia kształcenia pozostawiono w gestii Rektorów i kierowników podmiotów prowadzących kształcenie doktorantów. To także Rektorzy określali wówczas warunki realizacji zajęć i korzystania z infrastruktury uczelni bądź innych jednostek zapewniających bezpieczeństwo nauczycieli akademickich i studentów [75].

Nowe rozwiązania [205] objęły także gremia uczelniane. Do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [107] wprowadzono przepisy pozwalające na odbywanie zdalnych posiedzeń Rad Uczelni oraz Senatów. Posiedzenia mogą być przeprowadzane z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę ich przebiegu i rejestrację oraz umożliwiających zapewnienie tajności głosowań (art. 101 ustawy [105]). Zarówno obrona rozprawy doktorskiej, jak i kolokwium habilitacyjne mogą być przeprowadzone, poza siedzibą jednostki doktoranta/habilitanta, z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę jej przebiegu i rejestrację (obrony doktorskie – art. 191 ust. 1a ustawy [107] wprowadzony art. 63 pkt 6 ustawy [105]; kolokwia habilitacyjne – art. 221 ust. 9a ustawy z [107] wprowadzony art. 63 pkt 8 ustawy [105])⁴⁵.

W okresie ograniczenia lub zawieszenia funkcjonowania uczelni nauczyciele akademicy nie podlegali ocenie okresowej i nie byli kierowani na badania okre-

⁴³ Wcześniejsze przepisy zakładały wyłączenie ograniczenia pracy, jeśli było to niezbędne do zapewnienia ciągłości funkcjonowania uczelni.

⁴⁴ W uczelniach nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki.

⁴⁵ Przepisy te mają również zastosowanie do przewodów doktorskich, postępowań habilitacyjnych i postępowań o nadanie tytułu profesora, wszczętych przed 1 maja 2019 r.

sowe ani na badania mające na celu wydanie orzeczenia o potrzebie udzielenia urlopu dla poratowania zdrowia (art. 51b ust. 1.5 ustawy [107] wprowadzony art. 63 pkt 3 ustawy [105]).

Przed pandemią e-learning i kształcenie na odległość stosowane były przez uczelnie jako narzędzia wspomagające proces dydaktyczny lub też programy kształcenia on-line były jedynie rozważane pod kątem możliwości ich realizacji w przyszłości. W trakcie pandemii, nowe rozwiązania wykorzystujące technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) objęły prowadzenie zajęć, weryfikację efektów uczenia się, przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów w trybie on-line, w tym egzaminów dyplomowych, elektroniczną dokumentację związaną z procedurą dyplomowania, przedłużanie ważności legitymacji studenckich bez konieczności osobistego stawiennictwa w dziekanatach uczelni, a także możliwości złożenia ślubowania w systemie teleinformatycznym przez osoby przyjęte do Szkół Doktorskich.

Kształcenie na odległość narzuca konieczność wykorzystywania infrastruktury informatycznej zapewniającej synchroniczny i asynchroniczny kontakt⁴⁶ wykładowcy ze studentem (art. 67 ust. 4 ustawy [107]). MNiSW nie rekomendowało konkretnej platformy do realizacji zdalnego kształcenia. Uczelnie samodzielnie poszukiwały rozwiązań i często wybierały platformę Moodle, aplikacje Ms Teams, Zoom.us, Google Classroom czy Google Meet, Umail w systemie USOSweb, czy też komunikator Skype.

2 września 2020 r. MNiSW opublikowało rekomendacje dla władz uczelni dotyczące organizacji roku akademickiego 2020/2021, pozostawiając Rektorom decyzje o wyborze modelu nauczania [132].

Tendencja wzrostowa rozwoju pandemii spowodowała, że określono zasady organizacji kształcenia dla uczelni zlokalizowanych w strefach czerwonych i żółtych [78] Na obszarze czerwonym kształcenie prowadzone było z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W siedzibach uczelni mogły być prowadzone zajęcia w ramach kształcenia doktorantów, których realizacja była niemożliwa w trybie zdalnym oraz zajęcia przewidziane w programie studiów do przeprowadzenia na ostatnim roku studiów. W strefie żółtej kształcenie odbywało się w trybie hybrydowym, tj. było prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w siedzibach lub filiach szkół wyższych. W semestrze zimowym r. ak. 2020/2021 zajęcia mogły być prowadzone zdalnie, niezależnie od tego, czy zostało to przewidziane w programie danego kształcenia. Rektorom pozostawiono decyzje o sposobie prowadzenia kształcenia, wraz ze zobowiązaniem do uwzględnienia w procesie organizacji kształcenia założeń z pisma Głównego Inspektora Sanitarnego z 12 maja 2020 roku do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyż-

⁴⁶ Kontakt synchroniczny obejmuje komunikację w czasie rzeczywistym, a kontakt asynchroniczny dotyczy dostarczania studentowi materiałów dydaktycznych bez zachowania jedności czasu (i miejsca) w procesie dydaktycznym [140].

szego [134] oraz „Środowiskowych wytycznych w związku z częściowym przywracaniem działalności uczelni” [144] i z zaleceniem korzystania z infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo nauczycieli i studentów. Dla przykładu, na WZ UŁ, na podstawie zarządzenia Dziekana, w trybie stacjonarnym w budynku Wydziału prowadzone były wyłącznie wybrane zajęcia dla studentów pierwszego semestru studiów I stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych) oraz studentów programu Erasmus+ i innych programów wymiany międzynarodowej. Maksymalną liczbę godzin zajęć prowadzonych w trybie stacjonarnym na studiach podyplomowych (za wyjątkiem studiów MBA prowadzonych przez PAM Center) ograniczono do 20% ogólnej liczby godzin w semestrze. Na terenie Wydziału obowiązywało zakrywanie ust i nosa (za pomocą maseczek lub przyłbic) przez wszystkie osoby w nim przebywające. Warunkiem koniecznym uczestniczenia w zajęciach prowadzonych w pomieszczeniach WZ było składanie oświadczeń o zgodzie na uczestnictwo w nich zarówno przez prowadzących, jak i studentów, uczestników studiów doktoranckich i doktorantów Szkoły Doktorskiej, słuchaczy studiów podyplomowych, kursów, szkoleń i innych form kształcenia⁴⁷. Opracowano i wdrożono także procedurę postępowania w przypadku podejrzenia zakażenia koronawirusem.

W połowie listopada 2021 r. w trybie zdalnym odbywały się zajęcia na 293 kierunkach w 352 uczelniach wyższych, na których MEiN monitorowało sytuację epidemiczną. Podczas IV fali pandemii prawie na 3,5 tys. kierunków zajęcia były prowadzone w systemie hybrydowym. W listopadzie, na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu żaden z wydziałów nie przeszedł na nauczanie w pełni on-line [220]. Na Uniwersytecie Łódzkim (UŁ) zostały wprowadzone zasady sposobu prowadzenia działalności w warunkach epidemii wywołanej wirusem SARS-CoV-2 [115]. Nieprzestrzeganie tych zasad było, i jest, traktowane jako naruszenie przepisów obowiązujących w uczelni i może skutkować pociągnięciem do odpowiedzialności dyscyplinarnej. Na UŁ, przed rozpoczęciem roku akademickiego 2021/2022, zarówno działalność dydaktyczna jak i naukowo-badawcza i administracyjna, co do zasady, miały mieć formę pracy stacjonarnej. W przypadku zwiększonego zagrożenia epidemicznego nauczanie mogło być prowadzone w trybie hybrydowym – mieszanym (blended learning) lub zdalnym (e-learning) [116].

Na WZ UŁ, w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022, zajęcia zaplanowano w trybie mieszanym: stacjonarnym i zdalnym. W rozkładach zajęć wprowadzono podział na dni nauki stacjonarnej i dni zajęć zdalnych. 29 września 2021 r. Kolegium Dziekańskie WZ UŁ wydało także komunikat w sprawie zasad realizacji zajęć stacjonarnych (w budynku WZ) w semestrze zimowym tegoż roku akademickiego, w którym m.in. podano, że **wszyscy** przebywający w budynku Wydziału zobowiązani są do prawidłowego noszenia maseczek, a osoba, u któ-

⁴⁷ Słuchacze mieli obowiązek składania oświadczeń przed każdymi zajęciami.

rej wystąpiły symptomy zakażenia w trakcie przebywania w budynku WZ, jest zobligowana do natychmiastowego zaprzestania wykonywania pracy lub udziału w zajęciach. Konieczne jest sporządzanie list obecności i nie wolno gromadzić się przed salami. Zastosowane środki zaradcze sprawiły, że w okresie od 2 października do 10 listopada 2021 r. w trybie stacjonarnym, z zachowaniem reżimu sanitarnego, odbywały się ćwiczenia, warsztaty oraz spotkania z opiekunami grup na I roku studiów stacjonarnych I stopnia. W tym okresie tryb zdalny zastosowano dla pozostałych form zajęć, tzn.: wykładów, w tym wykładów prowadzonych przez wykładowców z zagranicy (visiting professors), ćwiczeń konwersatoryjnych, ćwiczeń informatycznych, seminariów dyplomowych, lektoratów oraz gier symulacyjnych. Jednakże, znaczący wzrost zakażeń koronawirusem (i związane z nim kwarantanny) oraz zachorowań wśród studentów, nauczycieli akademickich oraz członków ich rodzin był powodem wydania przez Dziekana WZ decyzji o realizacji, w okresie 16–28 listopada 2021 r., wszystkich zajęć na studiach I i II stopnia, zaplanowanych pierwotnie jako stacjonarne, w formie on-line, w terminach ujętych w planie zajęć. Z tych samych powodów okres pracy zdalnej został przedłużony najpierw do 9 stycznia, a następnie do 23 stycznia 2022 r. Zaliczenia i kolokwia zaplanowane w okresie 29.11.2021–23.01.2022 mogły odbywać się stacjonarnie po wcześniejszym uzgodnieniu terminu i sali z Działem Jakości Kształcenia i Obsługi Studenta. Zimowa sesja egzaminacyjna, co do zasady, miała się odbywać stacjonarnie. Na podstawie decyzji Koordynatora przedmiotu, dopuszczalne jednak było zdalne zorganizowanie i przeprowadzenie egzaminu bądź zaliczenia, zgodnie z obowiązującymi zasadami określonymi w Zarządzeniu Rektora UŁ nr 78 z dnia 11 stycznia 2021 r. [117]. Zaliczenia i egzaminy zaplanowane w gmachu WZ powinny być przeprowadzane z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i zgodnie z zasadami zawartymi w przywołanym Komunikacie Kolegium Dziekańskiego. Począwszy od kwietnia 2020 r. do końca lutego 2022 r., również w trybie zdalnym, odbywały się posiedzenia Rady Wydziału oraz Komisji Wydziałowych.

Na kierunkach politechnicznych, od początku roku akademickiego 2021/2022, wykłady odbywają się w dwojaki sposób – zdalnie (w grupach powyżej 30 osób) i tradycyjnie, w mniejszych grupach, w dużych salach, w których istnieje możliwość rozmieszczenia studentów z zachowaniem bezpiecznych odstępów. Ćwiczenia audytoryjne (nazywane na tych kierunkach rachunkowymi) i laboratoryjne są realizowane tradycyjnie. Tylko w takich warunkach istnieje możliwość bezpośredniego kontaktu, zarówno z prowadzącym zajęcia, jak i specjalistyczną aparaturą i urządzeniami, których dobra znajomość jest niezbędna do uzyskania praktycznych umiejętności dla przyszłych inżynierów. W semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 zajęcia laboratoryjne odbywały się zdalnie i obejmowały zmniejszoną do połowy (a nawet mniej) liczbę ćwiczeń. Do takich zajęć przygotowywane były krótkie filmy przedstawiające najważniejsze zagadnienia dotyczące tematyki danego ćwiczenia. Jednak okazało się, że efekty nauczania w taki sposób,

i również zdalnego zaliczania tych ćwiczeń, były fatalne. Pozyskane przez studentów praktyczne umiejętności były bardzo mierne i z tego powodu zrezygnowano z tej formy zajęć. Równie nieakceptowalne efekty kształcenia uzyskiwano w wyniku zdalnych zaliczeń i egzaminów z przedmiotów praktycznych. Oceny większości takich zaliczeń i egzaminów były zastraszająco niskie, a dodatkowo nie wszystkie były wynikiem samodzielnej, uczciwej pracy. Taką formę sprawdzania wiedzy i umiejętności większość wykładowców oceniała bardzo źle, a niektórzy jako wręcz niedopuszczalną.

Na początku roku akademickiego 2021/2022, kiedy zachorowań było jeszcze niewiele, system pracy hybrydowej sprawdzał się na wielu polskich uczelniach. W drugiej połowie listopada 2021 r. liczba zakażonych w przestrzeni uczelni wyższych zaczęła jednak szybko rosnąć. MEiN zapewniało, że działa system wsparcia opierający się na współpracy koordynatora krajowego przy Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich oraz 16. koordynatorów regionalnych [220]. Zabrakło jednak jasnych wytycznych co do tego, jak uczelnie powinny postępować w przypadku pojawienia się ognisk koronawirusa. To Dziekani poszczególnych wydziałów mogą podjąć decyzję o przejściu kierowanej przez siebie jednostki w tryb pracy zdalnej, jeśli sytuacja epidemiczna oraz liczba potwierdzonych zachorowań wśród studentów, doktorantów lub pracowników wskazuje na bardzo wysokie prawdopodobieństwo transmisji koronawirusa SARS-CoV-2. Podejścia Dziekanów poszczególnych wydziałów tej samej uczelni mają się wpisywać w zasady ustalone przez jej Rektora, ale mogą się różnić pomiędzy jednostkami. Niektóre wydziały mogą więc w pełni przejść na nauczanie zdalne, a inne, mimo licznych zakażeń, organizować zajęcia typowo stacjonarne lub mieszane. Utrudnia to studiowanie na dwóch kierunkach jednocześnie, kiedy to jeden wydział pracuje on-line z powodu dużej liczby zakażeń, a inny stacjonarnie, pomimo znaczącego rozprzestrzeniania się koronawirusa. Nadto, gdy tego samego dnia studenci mają kilka zajęć następujących po sobie, z których niektóre odbywają się stacjonarnie, a inne zdalnie, to generuje kolejne problemy. Z pomocą w rozwiązaniu takich i innych problemów przychodzi wówczas wielu wykładowców organizując np. spotkania on-line dla tych studentów, którzy zaobserwowali u siebie symptomy zakażenia koronawirusem. Dzięki temu, zdrowi studenci uczą się stacjonarnie, a osoby potencjalnie zakażone studiują przed ekranami swoich urządzeń. Takie działania są standardem na zagranicznych uczelniach (Humboldta, Oxford, Cambridge, Harvard).

Każdy ze studentów ma inną sytuację życiową i inne preferencje dotyczące studiowania – tradycyjnego czy też zdalnego. Jedni studenci chwalą sobie naukę w trybie on-line, ponieważ nie muszą tracić czasu na dojazdy i łatwiej mogą łączyć studiowanie z pracą. Wracający do domów rodzinnych, rezygnują z wynajmu mieszkań czy kwater i w ten sposób również obniżają koszty utrzymania. W gronie studiujących on-line są też już osoby, które całe studia magisterskie realizowały w ten sposób i ich egzaminy dyplomowe również odbywały się w trybie zdalnym.

Są też studenci, którzy żałują utraty doświadczeń związanych z tradycyjnym studiowaniem, zarówno tych polegających na uczestniczeniu w wydarzeniach akademickich, jak również tych odnoszących się do zawierania nowych znajomości i integracji braci studenckiej.

W opinii nauczycieli akademickich organizacja zajęć zdalnych pochłaniała trzy do pięciu razy więcej czasu, aniżeli ich przygotowanie w sposób tradycyjny. Tworzenie zespołów, spotkań w wybranej przez uczelnię aplikacji (Ms Teams czy innych) oraz zapisy studentów na kursy na platformach elektronicznych pozostawały po stronie prowadzących zajęcia i koordynatorów przedmiotów⁴⁸.

Przed przystąpieniem do zaliczeń i egzaminów zdalnych studenci byli zobowiązani do akceptacji oświadczeń o samodzielnym wykonywaniu pracy z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Podczas nich dochodziło jednak do przypadków nieetycznego, nieprawego postępowania ze strony studentów. Dotyczyło to zwłaszcza długich (trwających dłużej niż 1,5 h) zaliczeń z części praktycznej przedmiotów informatycznych, przeprowadzanych w dużych grupach. Niektórzy studenci udostępniali wtedy swoje prace innym osobom z grupy, a jeszcze inni przesyłali do oceny nie swoje zadania. Podstawowym zarzutem czynionym takim osobom była nieuczciwość postępowania niegodna studenta. Tacy studenci tracili wówczas możliwość przystąpienia do poprawy zaliczenia lub egzaminu i najczęściej również możliwość realizacji przedmiotu w danym roku akademickim. Na kierunkach politechnicznych również występowały takie przypadki. Dla ich uniknięcia należałoby powrócić do tradycyjnych sposobów zaliczeń, które odbywałyby się w małych grupach, w dużych salach, z zachowaniem odpowiednio dużych odstępów pomiędzy uczestnikami spotkania.

Subiektywne poczucie dobrostanu wśród młodych dorosłych pogorszyło się. Potwierdzają to wyniki badań przeprowadzonych po I i II fali pandemii w Polsce, w grupie osób z przedziału wiekowego 18–24 lata. Studenci doświadczają nie tylko zaburzeń nastroju, zaburzeń lękowych, ale również ogólnego obniżenia dobrostanu. Czasami mają objawy, które nie spełniają kryteriów diagnostycznych pełnych dla konkretnego zaburzenia. Zdalne studiowanie bardzo wpływa na ich samoocenę, przekonanie o własnej skuteczności i umiejętnościach. Wielu studentów miało poczucie wstydu i nie odważało się na włączanie kamer i mikrofonów podczas zajęć w trybie on-line. Czasami informowali wykładowców w mail'ach o braku możliwości aktywnego uczestniczenia w ćwiczeniach spowodowanym np. dzieleniem pokoju z rodzeństwem. Zainteresowanie terapią wśród studentów jest coraz większe. Nie wszyscy studenci mogą sobie jednak na nią pozwolić. Wraz z rozwojem pandemii mieli oni bowiem ograniczone możliwości zarabkowania, a terapia finansowana przez NFZ jest bardzo trudno dostępna [4]. Niektóre

⁴⁸ W przypadku platformy Moodle, kursy były zakładane i wstępnie konfigurowane przez Centrum Informatyki UŁ, na bazie informacji z systemu USOS.

uczelnie oferują różnego rodzaju formy wsparcia. Studenci warszawskiego Uniwersytetu SWPS mieli możliwość konsultacji psychologicznych. Takie poradnie działają także na Uniwersytecie Warszawskim, jak również na Uniwersytecie im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego.

7.4. Podsumowanie

Pandemia COVID-19 uwypukliła znaczenie infrastruktury i kompetencji cyfrowych oraz wykazała potrzebę stałego ich rozwijania i podnoszenia. W początkach epidemii wywołanej przez koronawirusa SARS-CoV-2 były one wyzwaniem dla społeczności szkół i uczelni.

Przez wielu pracowników praca zdalna jest postrzegana jako przywilej, a przez pracodawców jako dobra optymalizacja kosztowa. W niektórych aspektach brakuje ram prawnych funkcjonowania pracy zdalnej.

Ograniczenia w funkcjonowaniu szkolnictwa były podyktowane bezpieczeństwem uczniów, studentów, nauczycieli oraz pracowników szkół i uczelni. Funkcjonowanie szkół podstawowych, średnich i wyższych wymagało jednocześnie gruntownej zmiany w organizacji pracy, zarówno w zakresie procesu kształcenia i weryfikacji jego efektów, jak i prowadzenia dokumentacji przebiegu nauki w postaci elektronicznej. Nauka zdalna narzuciła również konieczność zabezpieczenia odpowiedniego sprzętu komputerowego oraz infrastruktury telekomunikacyjnej i wymagała od uczniów i ich nauczycieli, jak również studentów i pracowników uczelni nabycia nowych kompetencji cyfrowych. Czas nauki przed ekranami urządzeń z całą pewnością nie jest stracony, ponieważ część rozwiązań wdrożonych podczas pandemii będzie prawdopodobnie wykorzystywana również po jej ustaniu lub przekształceniu w chorobę endemiczną.

Pandemia COVID-19 wymaga zachowania szczególnych zasad bezpieczeństwa sanitarnego. Dla powrotu do nauki stacjonarnej potrzebne są powszechne i bezpłatne testy dla uczniów, studentów, nauczycieli i innych pracowników szkół i uczelni. Dla wspólnego bezpieczeństwa należałoby również zadbać o skuteczne filtrowanie powietrza w pomieszczeniach tych placówek edukacyjnych. Jeżeli uczelnie realizują zajęcia w swoich siedzibach i filiach, należy pamiętać o takiej organizacji nauki, która zminimalizuje ryzyko zarażenia – np. poprzez zmniejszenie liczebności grup, a także takie zmiany w planie zajęć, które nie pozwolą na jednoczesne gromadzenie się zbyt dużej liczby osób przed wejściem do sali lub za mały dystans pomiędzy studentami podczas kilkugodzinnych ćwiczeń informacyjnych, audytoryjnych i laboratoryjnych.

Dzieci i młodzież posiadające certyfikaty covidowe mogłyby się uczyć stacjonarnie. Jednakże, dyrektorzy szkół nie są w stanie zaoferować zajęć stacjonarnych dla uczniów zaszczepionych, ponieważ nie mają kompletu nauczycieli mogących

prowadzić zajęcia i stacjonarne, i zdalne. Problemy występują już na poziomie prowadzenia zajęć w jednym trybie dla całych klas. Polskie szkoły, poza problemami kadrowymi, borykają się także z niedoborami finansowymi.

Podejście, kiedy nauczyciele prowadzą w tym samym czasie zajęcia stacjonarne dla części uczniów, a ich podopieczni, na których nałożono kwarantannę, uczestniczą w nich on-line, wymaga wzmożonej odpowiedzialności ze strony uczniów czy studentów. Znany jest przypadek studenta, chwającego się, że nie jest zaszczepiony i ma symptomy choroby, ale zakładając, że po wykonaniu testu zostanie skierowany na kwarantannę, postanowił ostatni raz uczestniczyć w zajęciach stacjonarnych. Takich przypadków można byłoby podać więcej [220]. Ważne jest to, że studenci pomocy szukają. Życzliwa akademicka odpowiedzialność, której przejawem są chociażby konsultacje psychologiczne, pozwala zadbać nie tylko o edukację, ale i o dobrostan studiujących. Pandemia zmieniła sposób życia na świecie. Nie jest więc tak, że nagle tylko studenci utracili jakieś umiejętności, a reszta społeczeństwa może je nadal zdobywać w taki sam sposób, jak przed epidemią COVID-19. Jednakże, po dwóch latach studiów on-line i ograniczonych interakcji społecznych, młodzi ludzie mogą dodatkowo stanąć w obliczu problemów z odnalezieniem się na rynku pracy.

Zagrożenie, jakim jest epidemia COVID-19, ograniczyło działalność, ale praca szkół podstawowych, średnich i wyższych w czasie pandemii nie została zawieszona. Stopniowo znoszono kolejne ograniczenia i przywracano działalność dydaktyczną, a na uczelniach również naukową. Szkoły i uczelnie realizowały ustawowe zadania wdrażając nowe rozwiązania w obszarach organizacyjnych, kompetencyjnych i technicznych. Zaimplementowano rozwiązania z zakresu ICT spełniające ustawowe wymogi i umożliwiające nauczanie on-line, przeprowadzanie zdalnych spotkań Rad Pedagogicznych, Senatu, Rad Uczelni, Rad Wydziałów, Komisji ds. stopni naukowych w określonych dyscyplinach, przeprowadzanie postępowań o nadanie stopnia doktora oraz kolokwiiw habilitacyjnych. Rektoryzy uzyskali większe uprawnienia pozwalające na przenoszenie kompetencji, umożliwiające m.in. wydawanie zarządzeń w sprawach należących dotychczas do obowiązków Senatu Uczelni⁴⁹.

Zmiany wprowadzone ustawami [105, 107, 113] umożliwiają w większym niż dotychczas stopniu korzystanie ze środków komunikacji elektronicznej podczas nauki on-line. Jesteśmy już w Polsce technicznie i technologicznie przygotowani do realizacji pracy i nauki zdalnej, ale szkoły i uczelnie różnią się poziomem przygotowania do kształcenia w trybie zdalnym. Nauczyciele, uczniowie i studenci w różnym stopniu są gotowi na zdalne kształcenie, biorąc pod uwagę ich umiejętności i wyposażenie w sprzęt oraz dostęp do Internetu. Nie mamy

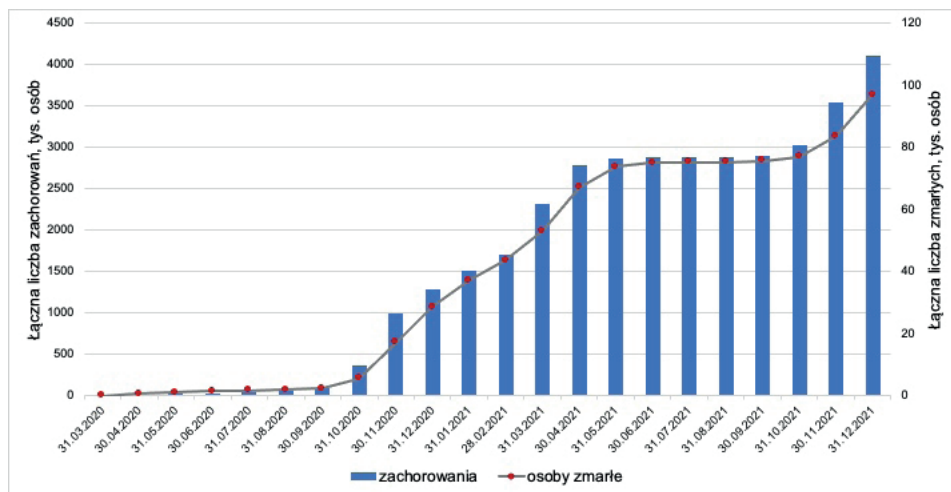
⁴⁹ W sytuacji, gdy działania Senatu nie będą możliwe, a decyzję należy koniecznie podjąć dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania uczelni.

uregulowań prawnych i w większości nie umiemy jeszcze wystarczająco dobrze organizować dnia, dzieląc jego godziny tak, żeby poza pracą on-line był jeszcze czas na życie prywatne. Podczas pandemii społeczeństwo polskie jest najbardziej dotknięte przez syndrom wypalenia zawodowego. Od początku pandemii zdrowie psychiczne uległo pogorszeniu u 55% Polaków [133]. Bardzo dobrze, że jest coraz więcej narzędzi umożliwiających pracę i naukę zdalną. Są to komunikatory, takie jak: Ms Teams, Google Meets czy Zoom oraz elektroniczne platformy np. Moodle wykorzystywana na Uniwersytecie Łódzkim oraz Politechnice Lubelskiej. Szczególnie cenne są takie, która pozwalają w sposób angażujący organizować naukę on-line.

8. Statystyki dotyczące procesów ograniczających rozwój i skutki pandemii

8.1. Zachorowania, śmierci covidowe, osoby przebywające na kwarantannie

Na dwóch kolejnych wykresach (8.1 i 8.2) przedstawiono najważniejsze statystyki dotyczące pandemii COVID-19 w Polsce w interwale miesięcznym od początku pandemii do końca 2021 r. Na wykresie 8.1 podano łączne liczby zachorowań (ponad 4,1 mln osób) i osób zmarłych podczas pandemii (ponad 97 tys.) na koniec grudnia 2021.



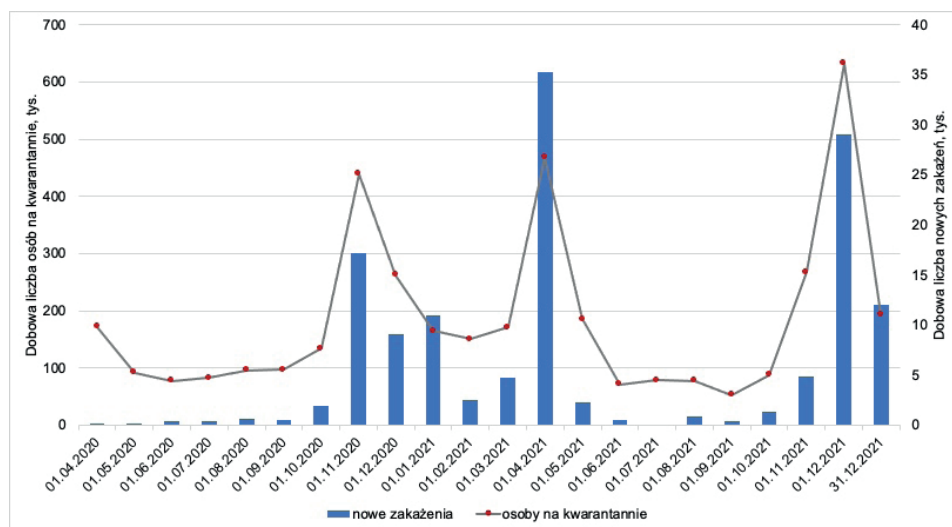
Wykres 8.1. Statystyka zachorowań na COVID-19 w Polsce – ogółem nowe zachorowania i zgony w interwale miesięcznym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [149, 143, 122, 123, 141].

Wykres 8.1. przedstawia bardzo niskie liczby zachorowań w I fali pandemii oraz gwałtownie rosnące w następnych okresach. Niska zapadalność na COVID-19 w czasie I fali w Polsce mogła skutkować w następnych okresach osłabieniem

stosowania środków zapobiegawczych (dystans, dezynfekcja, maseczka) i zwiększeniem zachorowalności w kolejnych falach epidemii. Odwrotna sytuacja wystąpiła w krajach na południu Europy (Włochy, Hiszpania), gdzie I fala miała bardzo gwałtowny i tragiczny przebieg, ale potem poskutkowało to rygorystycznym przestrzeganiem obostrzeń epidemicznych.

Na wykresie 8.2 zaprezentowano dobowe liczby osób na kwarantannie i dobowe liczby nowych zakażeń od początku pandemii do końca 2021 r. Widoczne są szczyty II, III i IV fali pandemii przypadające odpowiednio na: połowę listopada 2020 r., kwiecień 2021 r. i grudzień 2021 r.



Wykres 8.2. Statystyka zachorowań na COVID-19 w Polsce – dobowe liczby osób na kwarantannie i dobowe nowe przypadki zachorowań w interwale miesięcznym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [149, 143, 122, 123, 141].

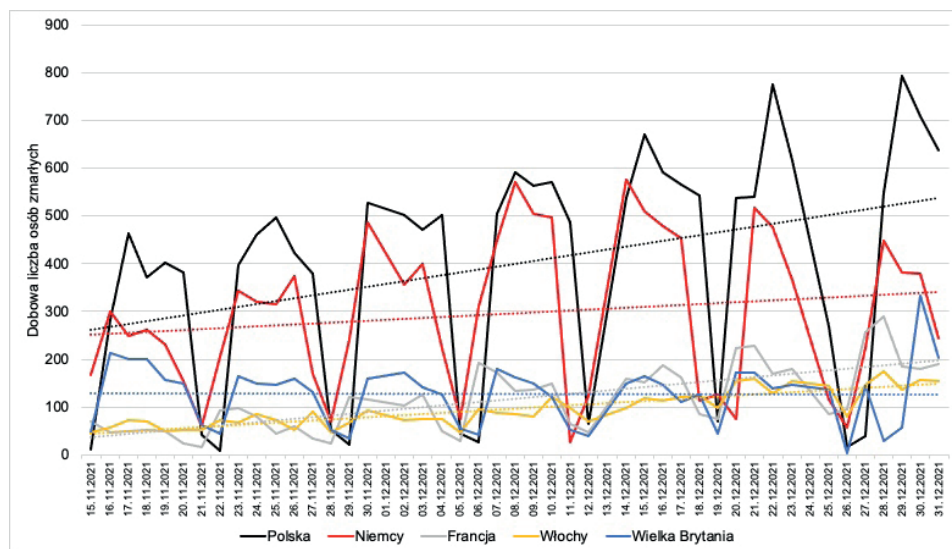
Najwięcej osób przebywało na kwarantannie podczas IV fali pandemii i tak: 27 listopada 2021 r. na kwarantannie było 738 716 osób, 28 listopada – 744 912 osób, a liczba osób na kwarantannie 3 grudnia 2021 r. to 782 044 osoby. Największe liczby zakażeń podczas II, III i IV fali COVID-19 odnotowano odpowiednio 7 listopada 2020 r. – 27 875 osób zakażonych, 1 kwietnia 2021 r. – 35 251 osób zakażonych i 1 grudnia 2021 r. – 29 064 osoby. Można stwierdzić, że zwiększenie liczby osób przebywających na kwarantannie skutkuje wzrostem liczby zakażeń.

Widoczne na wykresie piki II, III i IV fali świadczą o gwałtownym przebiegu epidemii. Mimo wprowadzania obostrzeń każda kolejna fala okazywała się silniejsza i bardziej tragiczna w skutkach. W związku z tym trzeba stwierdzić, że zastosowane w Polsce obostrzenia okazały się niewystarczające i należało wprowadzić nowe środki

(miejscowy twardy *lockdown*, obowiązkowe szczepienia niektórych grup zawodowych, np. służby zdrowia, kategoryczne egzekwowanie wprowadzonych obostrzeń), które skuteczniej powstrzymałyby rozprzestrzenianie się wirusa SARS-CoV-2.

Na kolejnych dwóch wykresach (8.3 i 8.4) przedstawiono statystyki osób zmarłych z powodu zachorowania na COVID-19. Na wykresie 8.3, w ujęciu dziennym, od 15 listopada do końca grudnia 2021 r., w wybranych krajach europejskich (Polska, Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania) wraz z zaznaczoną linią trendu dla poszczególnych krajów. Wśród wymienionych krajów, ze względu na liczbę osób zmarłych, sytuacja w Polsce była tragiczna. Na wykresie przedstawiono bezwzględne liczby osób zmarłych, nie uwzględniając populacji kraju. Polska jest krajem o najmniejszej liczbie ludności w grupie wymienionych krajów i dlatego sytuacja była tym bardziej zatrważająca.

Wprowadzone obostrzenia nie powstrzymały rozprzestrzeniania się epidemii i nie zapobiegły śmierciom wielu Polaków. Niższy poziom opieki medycznej w Polsce w porównaniu z przedstawionymi na wykresie krajami, spowodowany jest niedostatecznym finansowaniem służby zdrowia oraz opóźnieniami w inwestycjach w tym obszarze, ciągnącymi się jeszcze z czasów sprzed 1990 r. Nic jednak nie usprawiedliwia zaniedbań w opiece nad chorymi na COVID-19, a także niepotrzebnych śmierci osób, które znalazły się w szpitalach z powodu innych chorób, zarażyły się COVID-em i z tego powodu zmarły.

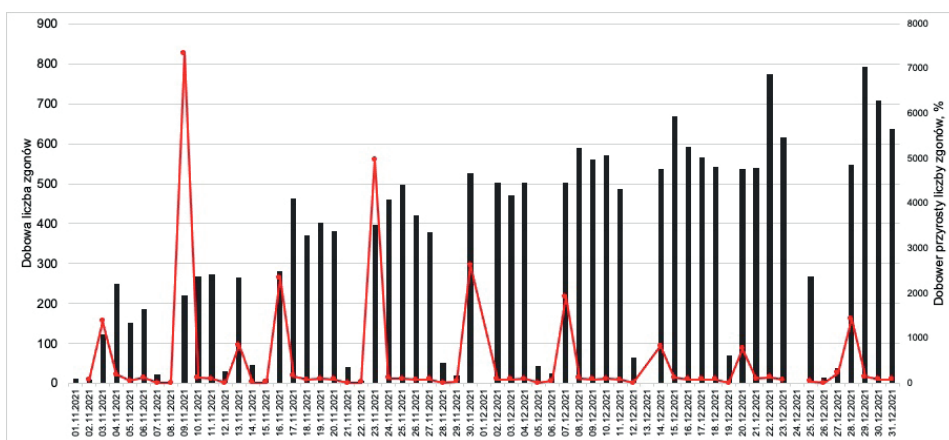


Wykres 8.3. Statystyki przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w wybranych krajach europejskich (Polska, Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania) w interwale dziennym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141, 135].

Na wykresie 8.4 zaprezentowano statystyki przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w Polsce oraz dobowych przyrostów liczby osób zmarłych w interwale dziennym, w okresie od 1 listopada do 31 grudnia 2021 r. Dane dotyczą IV fali pandemii. Na wykresie widoczna jest wzrastająca liczba osób zmarłych z powodu zachorowania na COVID-19.

Duże dobowe liczby zgonów spowodowanych zachorowaniem na COVID-19 świadczą o zbyt słabych środkach zaradczych wprowadzanych w celu powstrzymania epidemii. Niewydolność systemu ochrony zdrowia wynika przede wszystkim z jego niedofinansowania (w Polsce na ochronę zdrowia w 2020 r. przeznaczono 4,8% PKB, w Niemczech 11,2%, we Francji 10%, we Włoszech 8,7%), a być może także z niewłaściwego zarządzania ochroną zdrowia.



Wykres 8.4. Statystyki przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w Polsce oraz dobowych przyrostów liczby osób zmarłych w interwale dziennym (1.11.2021–31.12.2021)

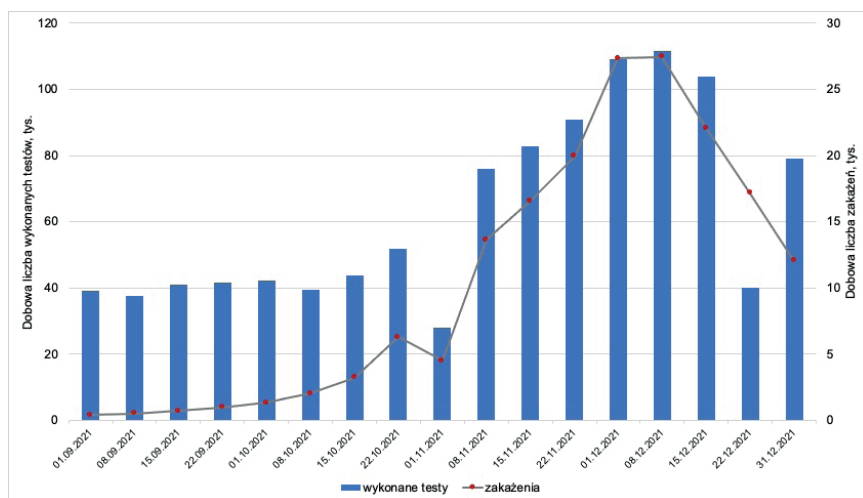
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141, 148].

Na kolejnych dwóch wykresach (8.5 i 8.6) przedstawiono statystyki wykonanych testów od 1 września do 31 grudnia 2021 r. w interwale tygodniowym. Na wykresie 8.5 pokazano dobowe liczby wykonanych testów i dobowe liczby zakażeń, natomiast na wykresie 8.6 dobowe liczby osób na kwarantannie i dobowe liczby osób hospitalizowanych.

Na wykresie 8.5 można zauważyć wzrost liczby osób testowanych na obecność wirusa COVID-19 oraz wzrost liczby osób zakażonych. Widoczny jest szczyt IV fali pandemii przypadający na pierwszą połowę grudnia 2021 r.

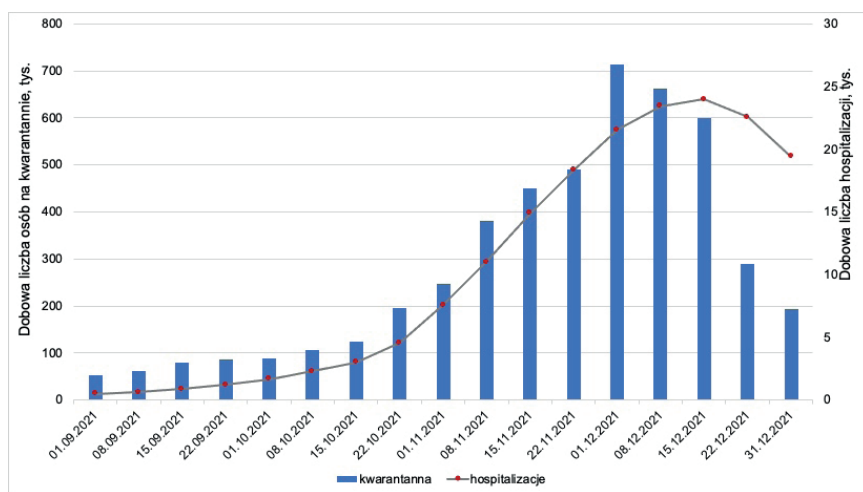
Wykres przedstawia gwałtowny przebieg IV fali pandemii (od pierwszej dekady listopada 2021 r.). Intensywny wzrost liczby osób testowanych w kierunku COVID-19 przekładał się na wzrost liczby zakażonych. Identyfikowanie zakażo-

nych przyczyniało się do ich izolowania i powolnego zmniejszania liczby zakażeń, co daje się zauważyć pod koniec grudnia 2021 r.



Wykres 8.5. Statystyki dobowych liczb osób testowanych na COVID-19 oraz dobowych liczb osób zakażonych COVID-19 w interwale tygodniowym od 01 września 2021 do 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141].



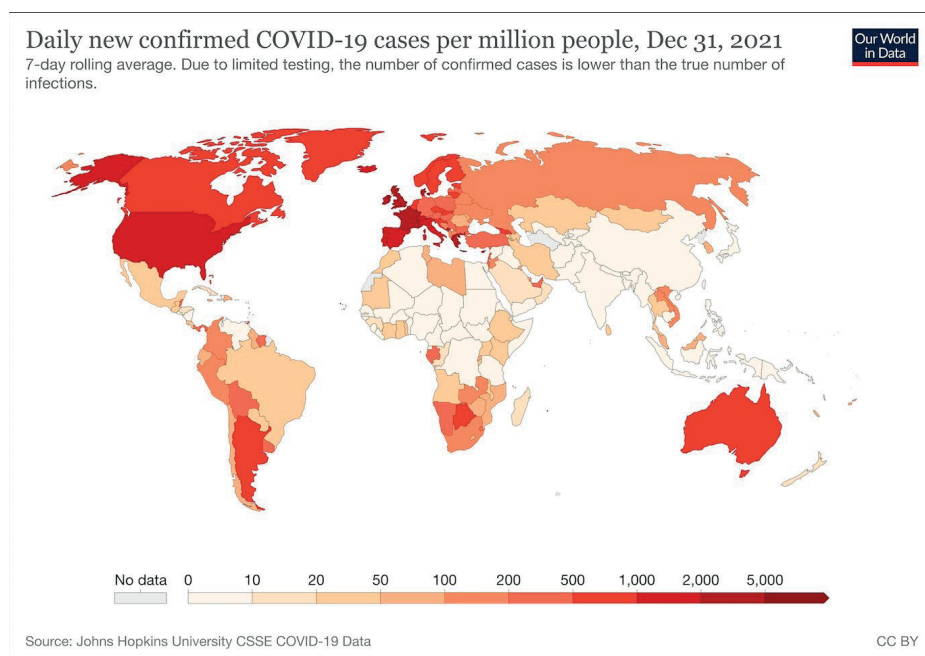
Wykres 8.6. Statystyki dobowych liczb osób przebywających na kwarantannie z powodu zachorowania na COVID-19 oraz dobowych liczb osób hospitalizowanych z powodu zachorowania na COVID-19 w interwale tygodniowym od 01 września 2021 do 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141, 135].

Wraz ze wzrostem liczby osób przebywających na kwarantannie zwiększała się liczba zachorowań oraz liczba osób hospitalizowanych z powodu zachorowania na COVID-19 (wykres 8.6). Porównując wykresy 8.5 i 8.6 można zauważyć przesunięcie w czasie (około jednego tygodnia) kolumn liczb osób hospitalizowanych w stosunku do liczb osób zakażonych. Najwięcej osób hospitalizowanych przypadało na połowę grudnia 2021 r.

Dane przedstawione na wykresach 8.5 i 8.6 pozwalają zauważyć, że przeprowadzanie masowego testowania przyczyniło się do hamowania liczby zakażeń, a tym samym do zmniejszenia ciężkich przebiegów COVID-19 z hospitalizowaniem pacjentów.

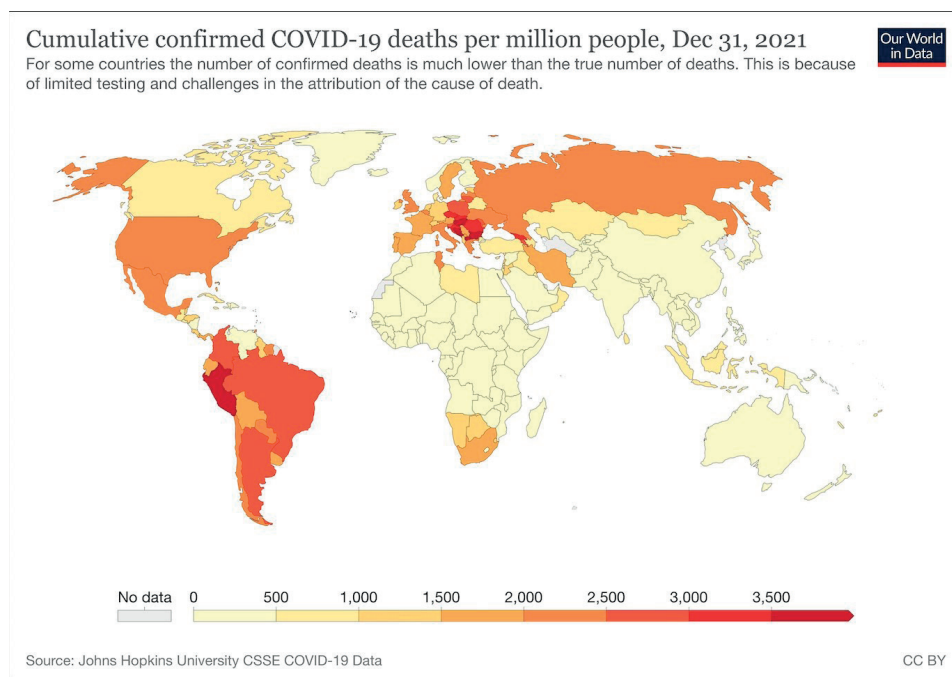
Na rysunku 8.1 przedstawiono sytuację epidemiczną w krajach świata (stan na 31 grudnia 2021 r.) ze względu na dzienne nowe potwierdzone przypadki zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców (uwzględniając średnią tygodniową liczbę przypadków). Polska znajdowała się w przedziale 200–500 dziennych przypadków zachorowań na 1 mln mieszkańców, co sytuowało nas w średniej europejskiej. Polska była wówczas w podobnej sytuacji epidemicznej jak Niemcy, kraje Europy Środkowej i Skandynawia. W znacznie gorszej sytuacji były: Francja, Włochy, Hiszpania, Grecja, Portugalia, Stany Zjednoczone oraz Wielka Brytania.



Rysunek 8.1. Sytuacja epidemiczna Polski w porównaniu z innymi krajami świata ze względu na dzienne nowe potwierdzone przypadki zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, stan na 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)

Źródło: [135].

Na rysunku 8.2 przedstawiono skumulowane liczby zmarłych z powodu zachorowania na COVID-19 w poszczególnych krajach świata w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców (sytuacja na 31 grudnia 2021 r.). Polska znajdowała się wówczas w przedziale (3–3,5) tys. osób zmarłych na 1 mln mieszkańców, co sytuowało nas powyżej średniej europejskiej.



Rysunek 8.2. Sytuacja epidemiczna Polski w porównaniu z innymi krajami świata ze względu na skumulowane, potwierdzone przypadki śmierci z powodu zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, stan na 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)

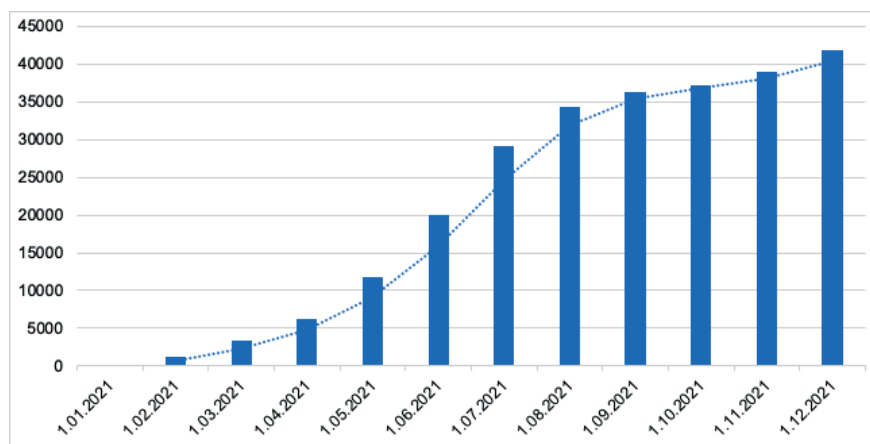
Źródło: [135].

Wartość tego wskaźnika ma szczególne znaczenie dla Polaków, ponieważ w otoczeniu każdego z nas znajdowały się rodziny spokrewnione lub znajome, w których ktoś z najbliższych zmarł w wyniku zachorowania na COVID-19. Nie są to więc śmierci osób anonimowych, ale osób, które znaleźliśmy i których brak odczuwamy. Pandemia dotknęła więc boleśnie każdego z nas.

8.2. Szczepienia przeciwko COVID-19 w Polsce

W podrozdziale zaprezentowane zostały statystyki dotyczące szczepień przeciwko COVID-19 w okresie od początku szczepień do końca grudnia 2021 r.

W Polsce szczepienia przeciwko COVID-19 rozpoczęły się 4 stycznia 2021 r. Na wykresie 8.7 przedstawiono łączne liczby podanych dawek szczepionki w odstępie miesięcznym od początku szczepień. W Polsce istnieje możliwość zaszczepienia się kilkoma typami szczepionek, w tym przede wszystkim dwudawkowymi szczepionkami firmy Pfizer i AstraZeneca, oraz jednodawkową szczepionką firmy Johnson&Johnson. Na koniec 2021 r. liczba osób zaszczepionych, co najmniej jedną dawką szczepionki przeciwko COVID-19, wynosiła ponad 2,1 mln, liczba osób, które otrzymały dwie dawki lub zaszczepiły się jednodawkowym preparatem firmy Johnson&Johnson wynosiła ponad 1,8 mln osób. Oznacza to, że odsetek osób zaszczepionych w Polsce, co najmniej jedną dawką szczepionki, wynosił 55,62% (stan na 31.12.2021 r.). Polska plasowała się na 23. miejscu w Unii Europejskiej (UE) pod względem liczby osób zaszczepionych (5. miejsce od końca) i znajdowała się znacznie poniżej średniej unijnej wynoszącej 71,18%. Odsetek zaszczepionych dwiema dawkami to 47,2% społeczeństwa. Od połowy 2021 r. nie było trudności z dostępem do szczepień, problemem było jednak przekonanie obywateli do zaszczepienia się.



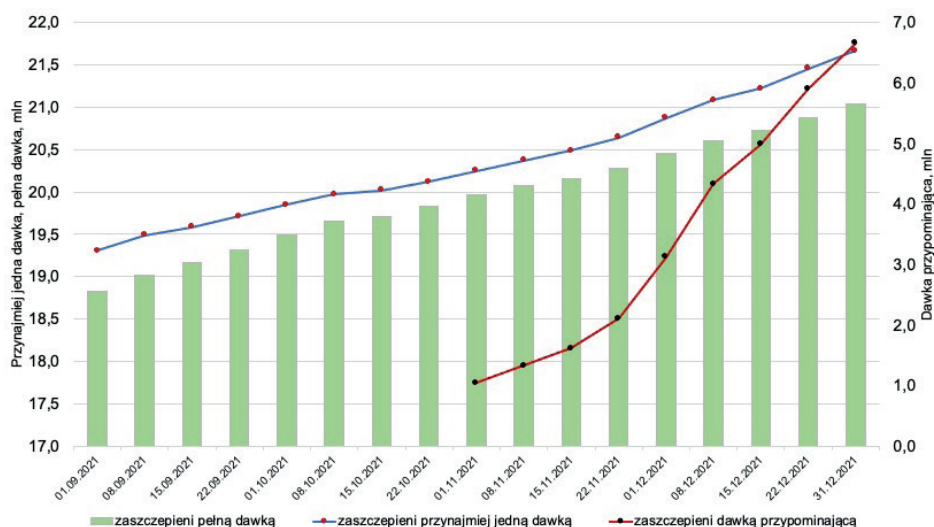
Wykres 8.7. Statystyka całkowitej liczby wykonanych szczepień w Polsce (w 2021 r.), tys. szczepień

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141, 121].

Szczególny wzrost całkowitej liczby wykonanych szczepień dotyczył pierwszej połowy roku 2021. W drugiej połowie tego roku liczba ta również wzrastała, ale dynamika znacznie się zmniejszyła. Przyczyn tego stanu należy upatrywać w osł-

bieniu dynamiki pandemii latem 2021 r. oraz w sceptycznym stosunku do szczepień części społeczeństwa (nasilenie ruchów antyszczepionkowców, podważanie skuteczności szczepionek). Sytuację mogła zmienić mądrze prowadzona akcja informacyjna o celowości i skuteczności szczepień przeciwko COVID-19.

Na wykresie 8.8 przedstawiono statystyki osób zaszczepionych w Polsce w przedziale tygodniowym, w podziale na zaszczepionych przynajmniej jedną dawką (preparatami firm Pfizer lub AstraZeneca), zaszczepionych pełną dawką (dwoma dawkami szczepionek firm Pfizer lub AstraZeneca, lub jednodawkową szczepionką firmy Johnson&Johnson) oraz zaszczepionych dawką przypominającą (okres od 1.09.2021 r. do 31.12.2021 r.).



Wykres 8.8. Statystyki osób zaszczepionych w Polsce, mln

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [141, 121].

Z końcem 2021 r. w Polsce łącznie podano 44,2 miliona dawek szczepionki przeciwko COVID-19, co najmniej jedną dawką zaszczepionych było ok. 21,7 mln osób, a pełną dawkę przyjęło nieco ponad 21 mln.

Ze względu na odsetek osób zaszczepionych sytuacja Polski w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej nie wyglądała dobrze. Nieosiągnięcie odporności populacyjnej może skutkować nasileniem kolejnych fal epidemii w przyszłości. Sytuacja ta mogła być zmieniona poprzez zwiększenie skali kampanii informacyjno-promocyjnych i wzmocnienie wiarygodności ich przekazu.

8.3. Nauka i praca zdalna

W podrozdziale przedstawione zostały statystyki dotyczące nauki i pracy zdalnej podczas pandemii COVID-19.

W dniach od 4 marca 2020 r. do 8 marca 2021 r. Ogólnopolska Sieć Edukacyjna⁵⁰ (OSE) zrealizowała badanie metodą CAWI dotyczące nauki zdalnej. Próba badawcza objęła 4552 szkoły należące do programu OSE.

Najważniejsze wyniki tego badania to:

- 74,2% nauczycieli prowadziło lekcje on-line z budynku szkoły korzystając z Internetu OSE, a 25,8% nauczycieli takich lekcji nie prowadziło;
- 65,7% nauczycieli odbywało lekcje on-line codziennie, 14,7% prawie codziennie, 16,3% kilka razy w tygodniu, a 3,3% rzadziej;
- lekcje w trybie zdalnym realizowane codziennie odbywały się częściej w gminach miejskich (67,4%) i miejsko-wiejskich (66,6%), a nieco rzadziej w gminach wiejskich (61,7%);
- lekcje w trybie zdalnym codziennie odbywały się częściej w zachodniej i północnej części Polski (województwa: dolnośląskie – 76,1%, zachodniopomorskie – 75,3%, warmińsko-mazurskie – 73,2% i lubuskie – 71,9%); najrzadziej odbywały się w województwach: małopolskim (58,0%), podlaskim (58,4%) i lubelskim (58,6%);
- lekcje on-line odbywały się częściej w szkołach podstawowych (68,4%) niż w ponadpodstawowych (53,5%);
- lekcje on-line z budynku szkoły w 50,1% szkół prowadziło tylko kilku nauczycieli, w 21,6% szkół mniej niż połowa nauczycieli, w 11,7% więcej niż połowa nauczycieli, w 10,3% szkół prawie wszyscy nauczyciele a w 6,3% wszyscy nauczyciele prowadzili lekcje on-line;
- większy odsetek nauczycieli prowadziło lekcje on-line w gminach wiejskich (82,5%), niż miejsko-wiejskich (71,2%) i miejskich (65,7%);
- 53,6% nauczycieli korzystało z Internetu w szkole do sześciu godzin dziennie, a 46,4% – więcej niż sześć godzin dziennie;
- zdecydowanie większy odsetek nauczycieli oceniło przygotowanie sprzętowe szkoły do prowadzenia lekcji on-line jako dobre (88,0%); pozostali nauczyciele stwierdzili, że przygotowanie to było złe (1,9%) lub trudno odpowiedzieć (10,1%).

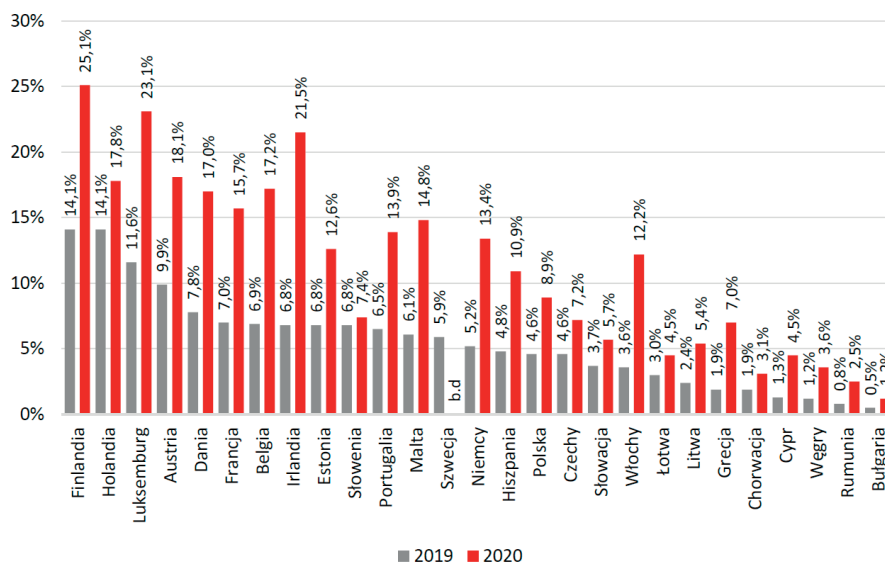
Z nauką zdalną w okresie pandemii zetknął się prawie każdy z Polaków, czy to poprzez członków rodziny (uczniów czy studentów), którzy odbywali zajęcia on-line, czy też osobiście uczestnicząc w zajęciach w szkołach, szkołach wyższych, w kursach czy szkoleniach. Nauka zdalna miała swoje konsekwencje pozytywne

⁵⁰ OSE jest programem publicznej sieci telekomunikacyjnej zaprojektowanym przez Ministerstwo Cyfryzacji, umożliwiającym szkołom w Polsce podłączenie do szybkiego, bezpłatnego i bezpiecznego Internetu [131].

(dostęp do lekcji i zajęć nagrywanych przez wybitnych pedagogów, zwiększenie znajomości technologii informacyjno-komunikacyjnych ICT), ale także negatywne (niedostateczne opanowanie materiału zajęć, zwiększona liczba godzin pracy, brak kontaktów z rówieśnikami przez co zmniejszała się socjalizacja dzieci i młodzieży). Niektóre z negatywnych konsekwencji poznamy dopiero w przyszłości, ponieważ nie wiemy jaki wpływ wywrze izolacja w czasie pandemii na rozwój młodego pokolenia. Doświadczenia nauki zdalnej skłaniają nas do wniosku, że taka nauka w szerszym zakresie będzie stosowana w procesie edukacji w przyszłości.

Praca zdalna była przedmiotem opracowania przygotowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), Grupę PFR i System Rad ds. Kompetencji. Dane statystyczne do opracowania zaczerpnięto z Eurostatu i GUS-u.

Na wykresie 8.9 przedstawiono odsetek pracowników w poszczególnych krajach Unii Europejskiej pracujących zdalnie jako procent całkowitego zatrudnienia odpowiednio w latach 2019 i 2020.



Wykres 8.9. Odsetek pracowników UE pracujących zdalnie, podany jako procent całkowitego zatrudnienia w 2019 r. i 2020 r.

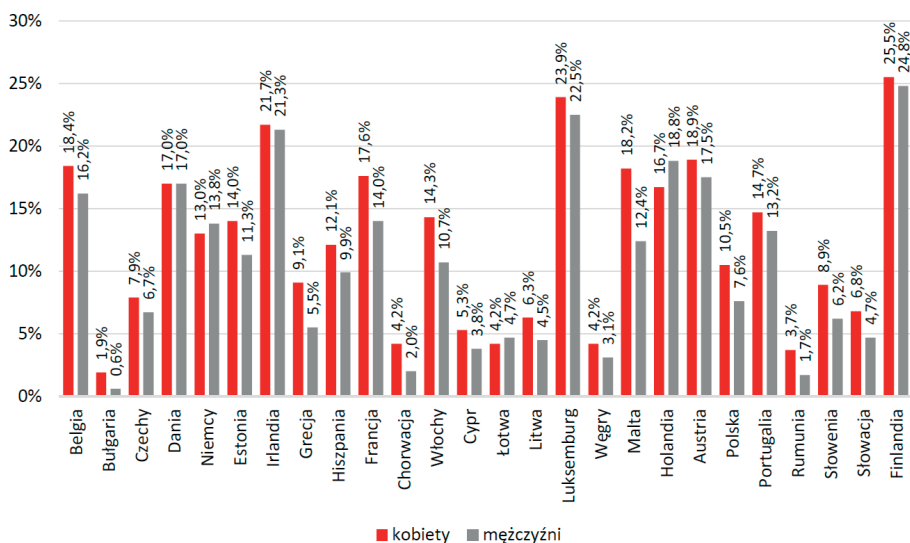
Źródło: [118].

W zestawieniu za 2020 rok przodują Finlandia, Luksemburg i Irlandia, w których ponad 20% pracowników wykonywało pracę zdalnie. Najniższy odsetek pracujących zdalnie dotyczył Bułgarii (1,2%), Rumunii (2,5%) i Chorwacji (3,1%). Polska plasowała się nieco poniżej średniej europejskiej (wynoszącej 12,0%) z odsetkiem 8,9% pracowników świadczących pracę on-line. Należy podkreślić,

że odsetek osób pracujących z domu w Polsce był niemal dwukrotnie wyższy w roku 2020 w porównaniu z poprzednim rokiem.

Polska w tym zestawieniu znajdowała się w drugiej połowie krajów UE. Przyczyn tego stanu można upatrywać w wielu czynnikach. Mogły to być: niedostateczna informatyzacja przedsiębiorstw, brak łącza internetowego o odpowiedniej przepustowości w miejscach zamieszkania pracowników, niechętny stosunek do pracy zdalnej pracodawców i pracowników, brak regulacji prawnych dotyczących pracy zdalnej. Epidemia zaskoczyła obydwie strony. Doświadczenie wynikające z epidemii przyczyniło się do zmiany nastawienia do pracy zdalnej zarówno pracowników, jak i pracodawców, do rozwoju infrastruktury teleinformatycznej, do rozwoju kompetencji pracowników związanych ze stosowaniem ICT oraz do przygotowania regulacji prawnych dotyczących pracy zdalnej.

Na wykresie 8.10 zaprezentowano odsetek kobiet i mężczyzn pracujących zdalnie w krajach UE w 2020 r.



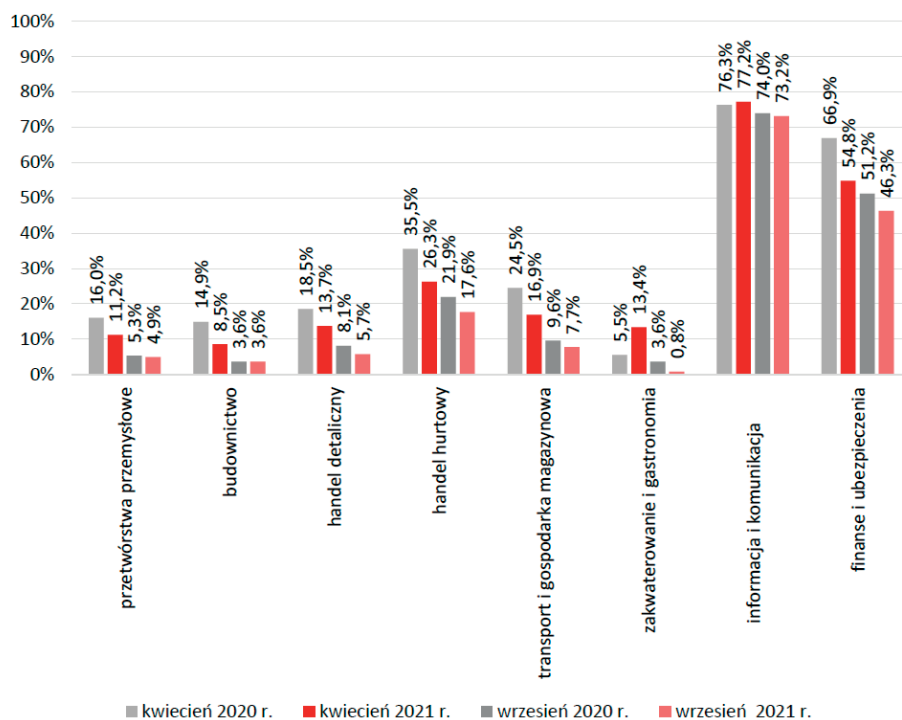
Wykres 8.10. Odsetek kobiet i mężczyzn w UE pracujących zdalnie jako procent całkowitego zatrudnienia w 2020 r.

Źródło: [118].

Odsetek kobiet pracujących z domu w 2020 roku był niemal we wszystkich krajach UE wyższy niż odsetek mężczyzn. Różnice procentowe między pracą zdalną kobiet i mężczyzn wahały się od 2,1% do 5,8%. W Polsce ta różnica wynosiła 2,9% na korzyść kobiet. Najwięcej kobiet pracujących zdalnie było w Finlandii (25,5%), Luksemburgu (23,9%) i Irlandii (21,7%). Najmniej kobiet pracowało zdalnie w Bułgarii (1,9%), Rumunii (3,7%) oraz w Chorwacji, na Łotwie i na Węgrzech (4,2%).

Odsetki kobiet i mężczyzn pracujących zdalnie w Polsce były niższe niż średnia europejska. Można przyjąć, że przyczyny tego stanu są podobne, jak te, dotyczące danych z wykresu 8.9.

Na wykresie 8.11 zaprezentowano odsetek pracowników wykonujących pracę zdalnie według rodzajów działalności Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD⁵¹) w kwietniu i wrześniu 2020 r. i 2021 r.



Wykres 8.11. Odsetek pracowników pracujących zdalnie według rodzajów działalności PKD
Źródło: [118].

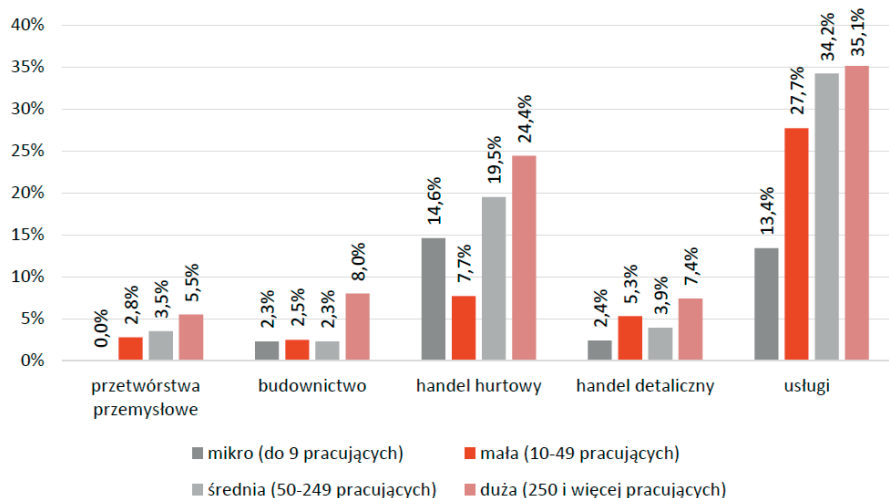
W okresie pierwszego roku pandemii odsetek pracowników pracujących zdalnie wzrósł jedynie w przypadku dwóch rodzajów działalności – zakwaterowanie i gastronomia (o 7,9%) oraz informacja i komunikacja (o 0,9%). Wzrost dotyczy więc działalności usługowej. Porównując odsetek pracowników pracujących zdalnie we wrześniu 2020 r. i wrześniu 2021 r. zauważyć można spadek zatrudnienia w trybie zdalnym we wszystkich rodzajach działalności. Jednocześnie

⁵¹ PKD – Polska Klasyfikacja Działalności – umownie przyjęta klasyfikacja rodzajów działalności gospodarczej dla celów podatkowych, statystycznych GUS oraz ekonomicznej analizy rozwoju gospodarczego.

widać znaczną dysproporcję poziomu pracy zdalnej między dwoma działami – informacja i komunikacja oraz finanse i ubezpieczenia, a pozostałymi sześcioma rodzajami działalności. W dziale informacja i komunikacja średnie zatrudnienie w trybie zdalnym, w omawianym okresie wynosiło ponad 70%, a w dziale finansów i ubezpieczeń około 50%. Odpowiednio w innych działach zatrudnienie to było znacznie niższe i wahało się od kilku procent do 35,5%. Największe spadki odsetka pracujących zdalnie dotyczyły finansów i ubezpieczeń, handlu hurtowego oraz usług transportu i magazynowania.

W Polsce, także w latach przed pandemią, zdalnie pracowali głównie przedstawiciele przedsiębiorstw działających w obszarach informacji i komunikacji oraz finansów i ubezpieczeń. Spadek odsetków pracowników pracujących zdalnie w większości działów mógł być spowodowany zmniejszeniem zakresu działalności przedsiębiorstw z powodu epidemii.

Wykres 8.12 przedstawia odsetek pracowników wykonujących pracę zdalnie wg rodzaju działalności PKD oraz wielkości przedsiębiorstwa.



Wykres 8.12. *Odsetek pracowników pracujących zdalnie według rodzajów działalności PKD oraz wielkości organizacji*

Źródło: [118].

Ze względu na rozkład branżowy, najwięcej osób pracujących z domu zatrudniały przedsiębiorstwa usługowe i zajmujące się handlem hurtowym. Zatrudnienie w pozostałych branżach (handel detaliczny, budownictwo, przetwórstwo przemysłowe) wynosiło około kilku procent. Najmniej osób pracowało zdalnie w budownictwie, co jest w pełni zrozumiałe.

W dużych przedsiębiorstwach, we wszystkich działach, bez wątplenia przejście pracowników na pracę zdalną przyczyni się do zapewnienia im bezpieczeństwa sanitarnego, a jednocześnie nie wpłynie negatywnie na wyniki finansowe pracodawcy. Dlatego też, największe odsetki pracowników świadczyło pracę zdalnie, we wszystkich działach, w dużych przedsiębiorstwach. Najniższe odsetki pracowników pracujących zdalnie dotyczyły mikroprzedsiębiorstw. Przyczyny takiego stosunku mikroprzedsiębiorców do pracy zdalnej można upatrywać w obawach o sytuację ich firm w czasie epidemii.

8.4. Podsumowanie

W rozdziale przedstawiono najważniejsze statystyki dotyczące zachorowań i śmierci z powodu COVID-19, osób przebywających na kwarantannie i zakażeń oraz statystyki dotyczące szczepień przeciwko COVID-19 w Polsce, a także nauki i pracy zdalnej. Zaprezentowano również porównanie przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w Polsce i czterech wybranych krajach europejskich (Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania). Rozwój pandemii został zobrazowany poprzez prezentację zachorowań, liczb osób zmarłych, zakażeń i liczb osób przebywających na kwarantannie. Zachorowania na COVID-19 i śmierci covidowe miały w Polsce inny przebieg niż w krajach Europy Zachodniej, gdzie gwałtownie przebiegała I fala pandemii. Z tego powodu w tych krajach, w tym czasie, znacznie bardziej rygorystycznie przestrzegano obostrzeń epidemicznych. W Polsce kolejne fale pandemii, w związku z mniej rygorystycznym przestrzeganiem obostrzeń, miały bardziej gwałtowny i tragiczny w skutkach przebieg. Wprowadzone obostrzenia nie przyczyniły się do powstrzymania rozprzestrzeniania epidemii. Zastosowane środki zaradcze były zbyt łagodne, przez co wzrosła dobowa liczba zgonów spowodowanych COVID-19. Wprowadzone nieco później powszechne testowanie w kierunku COVID-19 przyczyniło się do izolowania zakażonych, a następnie do zmniejszania liczby zakażeń z końcem roku 2021. Sytuacja epidemiczna Polski w tym okresie była podobna do sytuacji w innych krajach Europy Środkowej, Skandynawii i Niemiec. Natomiast, znacznie gorzej wyglądała sytuacja Polski ze względu na skumulowane liczby zmarłych z powodu zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców.

Statystyki dotyczące szczepień przeciwko COVID-19 w Polsce pokazują, że wzrost liczby szczepień oraz osób zaszczepionych dotyczył zwłaszcza pierwszej połowy 2021 r. W drugiej połowie tego roku dynamika wzrostu szczepień spadła, co ostatecznie przełożyło się na niższy odsetek osób w pełni zaszczepionych w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej.

Nauka zdalna prowadzona była w Polsce powszechnie, ponieważ szkoły wszystkich poziomów nauczania, w mniejszym bądź większym stopniu, takie nauczanie prowadziły. Przygotowanie szkół do prowadzenia lekcji on-line oceniane było jako dobre. Nauka zdalna miała konsekwencje pozytywne i negatywne. Pozytywne – to dostęp do nagrywanych zajęć i możliwość ich wielokrotnego odtwarzania i powtarzania oraz zwiększenie kompetencji cyfrowych młodzieży i nauczycieli. Częściej podkreślano jednak negatywne skutki nauki on-line, takie jak niedostateczne opanowanie wykładanego materiału, brak kontaktów z rówieśnikami, wzrost nakładu indywidualnej pracy nauczanych i nauczających. Wprowadzenie nauki zdalnej w okresie pandemii może jednak skutkować szerszym stosowaniem tej formy nauczania w przyszłości.

W okresie epidemii stosowano w Polsce pracę zdalną (podobnie jak w innych krajach UE), ale jej zakres był tutaj poniżej średniej europejskiej. Najwyższy odsetek pracowników zatrudnionych zdalnie było w obszarze informacji i komunikacji oraz finansów i ubezpieczeń. Zdalnie pracowali zwłaszcza zatrudnieni w przedsiębiorstwach dużych.

Podsumowując, można stwierdzić, że choć sytuacja Polski w okresie epidemii była podobna do innych krajów Europy, to należy jednak zwrócić uwagę na dużą liczbę osób zmarłych w wyniku COVID-19 w naszym kraju.

9. Sposoby powstrzymywania nowych fal pandemii

9.1. Powstrzymywanie nowych fal pandemii w niektórych krajach świata

Jesienno–zimowa, w niektórych państwach IV, a w innych już V lub VI, fala zachorowań na COVID-19 jest ogromnym wyzwaniem dla większości krajów. Rządy większości państw na świecie podejmują działania zapobiegawcze dla powstrzymania fal tej epidemii.

W państwach, takich jak np. **Dania**, gdzie zaszczepionych jest 86% dorosłych mieszkańców i gdzie od września 2021 r. zniesiono niemal wszystkie restrykcje, wiele ograniczeń powraca na nowo. Od 12 listopada, przy 3 tys. zakażeń dziennie, przywrócono wymóg posiadania i okazywania *Coronapas*⁵² w miejscach, w których przebywa do 200 osób w pomieszczeniach i do 2 tys. osób na wolnym powietrzu. To elektroniczne poświadczenie pełni także funkcję wejściówki do barów, restauracji, centrów konferencyjnych, imprezowych i większości innych zamkniętych pomieszczeń. Tylko dzieci poniżej 15. roku życia są zwolnione z obowiązku posiadania i okazywania *Coronapas* [214]. Wykrycie Omikronu – najnowszej mutacji koronawirusa – spowodowało ponowne zaostrzenie rygorów sanitarnych od 27 grudnia. Przy wjeździe do Danii, wszystkie, także zaszczepione, osoby powyżej 15. roku życia, muszą okazać negatywny wynik albo testu PCR (może być wykonany maksymalnie 72. godziny wcześniej) albo antygenowego (wykonanego maksymalnie 48 godzin przed wjazdem). W miejscach publicznych Duńczycy posługują się *Coronapas*, a dla innych osób wejściówką jest certyfikat covidowy. Maseczki obowiązują na lotniskach, dworcach, w środkach transportu publicznego, w sklepach, centrach handlowych, restauracjach, barach i kafejkach. W pociągach i autobusach intercity wymaga się okazania certyfikatu szczepienia/ozdrowieńca/testu. Zasady te mają obowiązywać przynajmniej do 17 stycznia 2022 r. [188].

Austria jest pierwszym krajem, w którym wprowadzono lockdown dla niezaszczepionych. Tym samym, zwolniono z ograniczeń zaszczepionych, uznając, że jest to grupa, która nie stwarza zagrożenia. Pomimo tego, że 65% Austriaków przyjęło

⁵² *Coronapas* to aplikacja poświadczająca zaszczepienie przeciw COVID, status ozdrowieńca lub negatywny wynik testu na koronawirusa.

dwie dawki szczepionki, to od 15 listopada 2021 r. niezaszczepieni, pod groźbą grzywny, mogli opuszczać domy tylko udając się do lekarza lub chcąc zakupić niezbędne artykuły pierwszej potrzeby. W efekcie takich działań, przed punktami szczepień ustawiły się kolejki. W Wiedniu rozpoczęły się również szczepienia dzieci poniżej 12. roku życia i nie było już na nie wolnych terminów do połowy stycznia 2022 r. [214]. Od 26 listopada 2021 r., po wykryciu Omikronu w RPA, zawieszono w Austrii połączenia lotnicze z RPA, Namibii, Lesotho, Eswatini (dawniej Suazi), Mozambiku, Botswany i Zimbabwe i zakazano wjazdu dla osób przyjeżdżających z tych krajów. Dla zaszczepionych i ozdowieńców lockdown zakończył się 13 grudnia. Kraje związkowe samodzielnie ustalają, jak będzie następowało otwarcie poszczególnych regionów. Utrzymano zasadę 2G, dzięki której, dla osób z tych dwóch grup przywrócono możliwość korzystania z handlu, usług, wydarzeń kulturalnych i sportowych, hoteli, restauracji i jarmarków bożonarodzeniowych. Testy PCR i antygenowe w kierunku koronawirusa nie są już honorowane⁵³. Obowiązkowe jest noszenie masek FFP2 w sklepach, muzeach i bibliotekach. Austria jest pierwszym na świecie krajem, który zapowiedział obowiązkowe szczepienia przeciwko COVID-19 od 1 lutego 2022 r. [188].

W **Niemczech** 16 listopada 2021 r. odnotowano 32 tys. zakażeń. Dla zmniejszenia liczby infekcji, jeszcze przed nastąpieniem apogeum IV fali pandemii, po Saksonii, Berlinie i Bawarii kolejne landy wprowadziły obostrzenia dla niezaszczepionych. Od 17 listopada, w Badenii Wirtembergii wstęp do instytucji kulturalnych, restauracji, na zgromadzenia i imprezy masowe jest możliwy tylko dla posiadaczy certyfikatów covidowych lub ozdowieńców⁵⁴. W Turyngii chcąc skorzystać z usługi fryzjerskiej trzeba pokazać negatywny wynik testu PCR. W innych landach, podczas wizyty u fryzjera, honorowane są również wyniki szybkich testów na obecność koronawirusa. Niemiecki Związek Miast stanowczo nalega na wprowadzenie nakazu szczepień w grupach zawodowych nauczycieli i pracowników służby zdrowia [214]. Osoby niezaszczepione mogą się obecnie spotkać tylko z dwoma osobami z jednego innego gospodarstwa domowego. Zakaz ten dotyczył również spotkań prywatnych. 2 grudnia 2021 r., ustępująca kanclerz Angela Merkel, poinformowała, że obowiązkowe szczepienia miałyby wejść w życie od lutego 2022 r. po otrzymaniu rekomendacji od niemieckiej Rady Etyki, która została poproszona o jej przygotowanie do końca 2021 r. Z kolei, Bundestag powinien przedyskutować i ogłosić taki obowiązek [175]. Ze względu na obowiązywanie zasady 2G osoby, które mogły się zaszczepić, ale świadomie tego nie zrobiły, nie mają dostępu do większości miejsc publicznych i usług oraz do sklepów (poza sklepami z żywnością i innymi niezbędnymi artykułami pierwszej potrzeby). Wykrycie wariantu Omikron spowodowało zaostrzenie zasad wjazdu na terytorium Niemiec. Dla

⁵³ Dzieci poniżej 12. roku życia nie muszą przedstawiać ani wyników testów, ani potwierdzeń zaszczepienia.

⁵⁴ Od 20 listopada podobne ograniczenia zostały wprowadzone w Hamburgu.

osób zaszczepionych podstawą wjazdu jest Unijny Certyfikat Covidowy. Polacy, którzy nie zaszczepili się i nie mają statusu ozdrowieńca, a zamierzają wjechać do Niemiec, muszą poddać się dziesięciodniowej kwarantannie, ponieważ od 5 grudnia 2021 r. Polska widnieje na niemieckiej liście krajów wysokiego ryzyka epidemicznego. Kwarantanna może ulec skróceniu do pięciu dni po uzyskaniu negatywnego wyniku testu. Od 28 grudnia 2021 w całym kraju zamknięte zostały kluby i dyskoteki, obowiązywał także zakaz spotkań powyżej 10 osób. Zaplanowane imprezy sportowe odbywały się bez udziału publiczności [188].

W **Belgii**, gdy w listopadzie 2021 r. średnia dobowa liczba zakażeń przekroczyła 10 tys. i wówczas $\frac{1}{4}$ łóżek na oddziałach intensywnej terapii była zajęta przez pacjentów covidowych, przywrócono nakaz noszenia maseczek i obowiązek pracy zdalnej. Tę decyzję podjęli wspólnie przedstawiciele władz federalnych i regionalnych. Przez 3 tygodnie, począwszy od 26 listopada, zamknięte były kluby, a restauracje i bary mogły być otwarte dla klientów najpóźniej do godziny 23.00 [214]. Tylko zaszczepieni, ozdrowieńcy lub osoby z negatywnym wynikiem testu na obecność koronawirusa (PCR – 72 godziny, a antygenowy – 48 godzin przed wjazdem) nie muszą odbywać kwarantanny w Belgii. Osoby niezaszczepione, nie posiadające statusu ozdrowieńca i bez negatywnego wyniku testu nie są wpuszczane na teren Belgii. Obowiązkiem każdego turysty jest wykonanie przynajmniej testu PCR, który należy powtórzyć w siódmym dniu pobytu. Dzieci poniżej 12 lat nie były zobowiązane do wykonania testu, ale odbywały kwarantannę do czasu uzyskania przez ich rodziców wyników swoich testów. W tym jedenastomilionowym kraju nowe zasady obowiązywały do końca stycznia 2022 r. [188].

W **Holandii**, 15 listopada 2021 r., skala zachorowań przekroczyła 19 tys., a średnia tygodniowa liczba zakażeń sięgnęła prawie 15 tys. Znalazło to swoje odbicie w szpitalach, w których przebywało około 2 tys. chorych, z czego blisko 400 na oddziałach intensywnej terapii. Była to najwyższa liczba pacjentów w ciężkim stanie od maja tego roku. W połowie listopada 72% Holendrów było w pełni zaszczepionych. Jednakże, większość hospitalizowanych, chorych na COVID-19 było niezaszczepionych. Oni także stanowili prawie 70% ogółu pacjentów na oddziałach intensywnej terapii. Skłoniło to szefa holenderskich szpitali do wydania ostrzeżenia w związku z pogarszającą się sytuacją epidemiczną, a rząd do wprowadzenia dodatkowych obostrzeń, pomimo obowiązywania już częściowego lockdownu. Od 6 listopada 2021 r. konieczne było zakrywanie nosa i ust, a od 13 listopada, o godzinie 20–ej zamykane były restauracje, bary i sklepy spożywcze (pozostałe sklepy o 18–ej)⁵⁵. Negatywny wynik testu na obecność koronawirusa przestał być przepustką uprawniającą do wejścia do restauracji czy kina [214]. W Holandii wprowadzono zróżnicowane zasady wjazdu, w zależności od sytuacji

⁵⁵ Od 28 listopada 2021 r. w Holandii obowiązywały dodatkowe ograniczenia. Restauracje musiały być zamykane o godz. 17–ej, natomiast supermarkety trzy godziny później.

epidemicznej w krajach turystów. Jesteśmy dla Holendrów państwem wysokiego ryzyka i dlatego podróżni z Polski zobowiązani są posiadać certyfikat zaszczepienia lub zaświadczenie o statusie ozdrowieńca albo negatywny wynik testu PCR (wykonanego maksymalnie na 48 godzin przed przyjazdem) czy też antygenowego (uzyskanego najwcześniej 24 godziny przed przyjazdem)⁵⁶. Obowiązek ten nie dotyczy osób poniżej 12. roku życia ani turystów, którzy jedynie przejeżdżają przez Holandię i nie będą na jej terenie dłużej niż 12 godzin. Podróżujący samolotem, z przesiadką w Holandii, którzy nie przebywają w tym kraju dłużej niż 24 godziny i nie opuszczają w tym czasie międzynarodowej strefy tranzytowej, nie są zobligowani do posiadania negatywnego wyniku testu. Wykrycie szczepu Omikron koronawirusa w Afryce było powodem wstrzymania, od 26 listopada, przyjmowania lotów z RPA, Namibii, Lesotho, Eswatini, Botswany i Zimbabwe. Unijny Certyfikat COVID (w aplikacji lub na papierze) upoważniał do wejścia do restauracji, barów i innych miejsc, w których sprzedaje się jedzenie i napoje (także w ogródkach restauracyjnych), kasyn, kin, teatrów, sal koncertowych, muzeów, zabytkowych budynków i na grupowe zajęcia sportowe. Ten certyfikat ma dla Holendrów bardzo duże spektrum zastosowania, ponieważ gwarantował im również uczestnictwo w wydarzeniach biznesowych i sportowych, targach i konferencjach, festiwalach, wystąpieniach na żywo, w wesołych miasteczkach oraz w miejscach, w których gromadzili się odwiedzający niemający przypisanych miejsc. Maseczki obowiązywały w zamkniętych przestrzeniach, w których nie był wymagany Unijny Certyfikat COVID, a zatem w sklepach, na przystankach i w komunikacji publicznej, na dworcowych peronach, na lotniskach, w samolotach, w bibliotekach i w parkach rozrywki. Konsekwencją nieprzestrzegania nakazu noszenia maseczki jest mandat w wysokości 95€. Gwałtowny wzrost zakażonych koronawirusem był sygnałem dla holenderskiego rządu do wprowadzenia, od 19 grudnia, twardego lockdownu w całym kraju. Skutkowało on zamknięciem sklepów (poza tymi z artykułami pierwszej potrzeby), restauracji, kin, teatrów, muzeów, siłowni i salonów kosmetycznych. Nowe rygory, które obowiązywały przynajmniej do 14 stycznia 2022 r., dotyczyły także gromadzenia się – w domach można było przyjmować maksymalnie dwoje gości, a w spotkaniach na zewnątrz mogły również uczestniczyć tylko dwie osoby [188].

W pięciomilionowej **Norwegii**, gdzie zaszczepione było 70% społeczeństwa, w połowie listopada 2021 r. liczba zakażeń przekroczyła 700. Rząd ogłosił wówczas, że niezaszczepieni pracownicy służby zdrowia będą zobligowani nosić maseczki i dwa razy w tygodniu poddawać się testom, a władze lokalne mogą wymagać od mieszkańców paszportów covidowych [214]. Obowiązkiem wszystkich podróżujących, także zaszczepionych, jest zarejestrowanie swojego pobytu w Norwegii

⁵⁶ Podróżujący samolotem przedstawiają dodatkowo wypełnioną (na papierze lub on-line) deklarację zdrowia.

poprzez wypełnienie specjalnego formularza – *entrynorway.no*. Wykonanie testu jest wymogiem stawianym wszystkim przybywającym do Norwegii. Można go wykonać na lotnisku, na przejściu granicznym albo w innym miejscu – w ciągu 24 godzin od przekroczenia granicy. W zatłoczonych miejscach zalecane jest noszenie maseczek. Podczas Świąt Bożego Narodzenia Norwegowie mogli wyjątkowo podejmować w swoich domach do 20 gości. Na co dzień, w grudniu, można było przyjąć co najwyżej 10 gości [188].

W państwach Europy Środkowo-Wschodniej również są wprowadzane nowe restrykcje mające zapobiegać rozprzestrzenianiu się koronawirusa. W **Czechach**, w okresie od 10 do 17 listopada 2021 r., odnotowywano niemal codziennie ponad 10 tys. przypadków zakażeń. Do restauracji, kina, czy do fryzjera można było wejść jedynie po okazaniu certyfikatu poświadczającego pełne zaszczepienie, przejście choroby w ciągu ostatnich 6. miesięcy lub po przedstawieniu negatywnego wyniku testu antygenowego lub PCR, wykonanego 24 godziny wcześniej. Nauczyciele i uczniowie byli regularnie testowani w szkołach 2 razy w tygodniu [214]. Od 27 grudnia, od wszystkich osób podróżujących do Czech, także zaszczepionych, wymaga się przedstawienia negatywnego wyniku testu i wypełnienia dostępnego on-line formularza lokalizacyjnego⁵⁷ [188].

16 listopada 2021 r., na **Słowacji** wykryto zakażenie u ponad 6 tys. osób, spośród których 70% nie było zaszczepionych. Dzień wcześniej, prezydent Zuzana Čaputová podpisała ustawę o przymusowych testach na obecność koronawirusa u osób niezaszczepionych, przystępujących codziennie do pracy. Przed połową listopada obowiązywały tutaj zasady, zgodnie z którymi kolejne restrykcje miały być wprowadzane w zależności od stopnia zagrożenia epidemicznego. Ponad połowa kraju była wtedy objęta trzecim⁵⁸ – najwyższym stopniem. Sytuacja w szpitalach była tak poważna, że część zaplanowanych zabiegów została odwołana zarówno z powodu braku miejsc, jak i personelu. Hotele, aquaparki i SPA były zamknięte dla wszystkich. Nawet ozdrowieńcy i osoby z negatywnymi wynikami testów nie były wpuszczane na baseny i pływalnie. W obiektach tych mogło jednocześnie przebywać maksymalnie 10 zaszczepionych osób [214]. 25 listopada wprowadzono lockdown i godzinę policyjną (od 20.00 do 5.00) dla wszystkich, także zaszczepionych osób mieszkających na Słowacji. W czasie lockdownu trwającego do 9 grudnia dla wszystkich mieszkańców kraju, dom można było opuszczać jedynie z ważnych przyczyn. Zakazane były także spotkania w grupie powyżej sześciu osób. Od 10 grudnia wyłącznym przywilejem osób posiadających paszporty covidowe jest możliwość korzystania z komunikacji miejskiej. Warunkami koniecznymi przy wjeździe na Słowację są wypełnienie elektronicznego formularza i jego rejestracja

⁵⁷ Formularz wypełniają pasażerowie powyżej 18. roku życia.

⁵⁸ Trzeci stopień zagrożenia epidemicznego na Słowacji oznacza, że np. restauracje mogą przygotowywać posiłki jedynie na wynos, a w imprezach masowych, w tym ślubach, chrzcinach i pogrzebach, mogą uczestniczyć tylko osoby zaszczepione.

oraz okazanie, podczas przekraczania granicy, negatywnego wyniku testu RT-PCR na COVID-19⁵⁹, w przypadku osób powyżej 12 roku i 2 miesięcy życia. Rejestracja formularza *e-hranica* jest wymagana każdorazowo przed wjazdem na terytorium tego państwa. Unijny Certyfikat COVID zastępuje zaświadczenie o negatywnym wyniku testu. Niezaszczepieni, po przybyciu na Słowację, muszą poddać się 10-dniowej kwarantannie, a w piątym dniu pobytu wykonać test RT-PCR. Od 17 grudnia Słowacy, tylko w ciągu dnia, mogli opuszczać swoje domy, ale nadal obowiązywała ich godzina policyjna. Od 25 grudnia tylko dla zaszczepionych i ozdowieńców udostępnione są handel i usługi (do godziny 22.00), otwarto hotele (przy zameldowaniu wymagany jest dodatkowo negatywny wynik testu na koronawirusa), pensjonaty i SPA, jak również ośrodki narciarskie, co jest dużym ukłonem w kierunku turystów. Osoby niezaszczepione mogą robić tylko niezbędne zakupy w sklepach z artykułami pierwszej potrzeby. Rząd słowacki poinformował, że dalsze decyzje ogłosi 9 stycznia 2022 r. [188].

Na **Węgrzech**, do listopada 2021 r., nie wprowadzono żadnych poważniejszych zakazów. Maseczek nie trzeba było nosić nawet na lotniskach, dostęp do prawie wszystkich miejsc publicznych był możliwy również dla osób niezaszczepionych. Pasporty covidowe były przydatne jedynie przy wejściach na większe imprezy masowe i do klubów muzycznych. Węgierski rząd zapowiedział nawet zniesienie części ograniczeń, gdy liczba zaszczepionych przekroczy 5,5 mln osób. Po tym, jak 15 listopada stwierdzono ponad 5 tys. przypadków zakażeń i 545 osób wymagało podłączenia do respiratorów, podtrzymano nakaz noszenia maseczek w transporcie publicznym, zakaz odwiedzin w szpitalach i dano pracodawcom prawne instrumenty wymagania od pracowników by byli zaszczepieni. Pomimo restrykcji, od 15 listopada, Czechy i Węgry zostały uznane przez administrację USA za kraje wysokiego ryzyka zakażenia koronawirusem [214]. Najwyraźniej, nie tylko węgierscy eksperci uznali te restrykcje za zbyt łagodne i za późno wprowadzone.

W **Rumunii**, 25 października 2021 r. rząd wprowadził godzinę policyjną (od godz. 22.00), zamknął szkoły i nakazał noszenie masek w miejscach publicznych. Dopóki szkoły były otwarte, nauczyciele i uczniowie regularnie byli testowani. Sklepy i restauracje mogły funkcjonować tylko do 21.00. Zakazana została także organizacja wesel i innych imprez. Restrykcje te miały obowiązywać przez miesiąc, za wyjątkiem szkół, które zamknięto na 2 tygodnie. Rumunia ma po Bułgarii najniższy odsetek zaszczepionych w całej UE (37%), czego konsekwencją są bardzo przeciążone szpitale. W dodatku, z powodu przeciążeń sieci energetycznej, dochodzi w nich do pożarów z ofiarami śmiertelnymi⁶⁰ [214]. Od 20 grudnia 2021 r., na 24 godziny przed przekroczeniem granicy Rumunii, trzeba wypełnić elektroniczny formularz lokalizacyjny *Formularul de Localizare a Pasagerilor* na stronie plf.gov.ro.

⁵⁹ Wynik testu jest ważny przez 7 dni od momentu jego uzyskania.

⁶⁰ W listopadzie 2021 r., w szpitalu w Ploeszti zginęły 2 osoby, w październiku, w szpitalu w Konstancy – 7 osób straciło życie, a w lutym szpital w Bukareszcie był miejscem śmierci 4 osób.

Przy określaniu warunków zwolnień z 14-dniowej kwarantanny służby sanitarne Rumunii posługują się listami państw w trzech kolorach – czerwonym, zielonym i żółtym. Według stanu na dzień 27 grudnia 2021 r. Polska znajdowała się na liście czerwonej, wśród krajów Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego o największym zagrożeniu epidemicznym. W konsekwencji tego, obowiązkowej kwarantannie podlegali Polacy nieposiadający zaświadczenia o zaszczepieniu (Unijny Certyfikat COVID), minimum 10 dni po przyjęciu ostatniej dawki szczepionki lub bez zaświadczenia o przebyciu COVID-19 w ciągu ostatnich 180 dni (przynajmniej 14 dni po ostatnim pozytywnym teście). Nie odbywali kwarantanny także polscy okaziciele negatywnych wyników testów PCR, wykonanych najwcześniej 72 h przed wjazdem do Rumunii. Do maksymalnie 72 h można było wówczas również przebywać w Rumunii. Przedłużenie pobytu wymagało zgłoszenia i było związane z rozpoczęciem 14-dniowej kwarantanny. Z kwarantanny zwolniono także dzieci do 12. roku życia i w wieku 12–16 lat z negatywnym wynikiem testu PCR⁶¹ oraz podróżujących tranzytem przez maksymalnie 24 h [188].

We **Włoszech** decyzje o nowych obostrzeniach podejmowane są na podstawie współczynnika reprodukcji wirusa (R). Jego wartość większa od 1 świadczy o rozwoju epidemii i wskazuje na średnią liczbę osób, którym jedna zarażona osoba może przekazać wirusa. W przypadku koronawirusa wskaźnik podstawowy wynosi ok. 2,5–3. Do końca października 2021 r. większość obszaru Włoch była w strefie białej – o niskim stopniu zagrożenia epidemiologicznego. Dopiero w listopadzie, po raz pierwszy od sierpnia, współczynnik R był większy od 1. 17 listopada oscylował wokół 1,2. Na COVID-19 umierało wówczas mniej niż 50 osób dziennie, a średnia krajowa liczba zakażeń na 100 tys. mieszkańców wynosiła 78. Najgorsza sytuacja była wtedy w północnych Włoszech, w Górnej Adydze, gdzie liczba zakażonych na 100 tys. osób przekroczyła 300. W listopadzie, w całym kraju, noszenie maseczek było obowiązkowe w miejscach publicznych, nie tylko w pomieszczeniach zamkniętych – w sklepach, w urzędach, ale także otwartych, takich jak stadiony czy targi⁶². Priorytetem dla rządu włoskiego były szczepienia i na tym polu odniesiono sukces. Według stanu na 17 listopada 85% Włochów było w pełni zaszczepionych, a w grudniu rozpoczęto podawanie szczepionek przypominających dla osób w wieku 40–60 lat [214]. Postawienie na szczepienia jest we Włoszech widoczne w szerokim zastosowaniu certyfikatów covidowych. Włosi mają bowiem specyficzną odmianę certyfikatu, tzw. *Super Green Pass* – paszport covidowy tylko dla zaszczepionych i ozdrowieńców. Dla posiadaczy super paszportów dostępne są restauracje, bary, kina, teatry, stadiony, siłownie, muzea i także ośrodki narciarskie położone w strefie czerwonej (z najwyższą liczbą zakażeń). Zwykły paszport covidowy jest konieczny, aby móc korzystać

⁶¹ Test PCR należy wykonać maksymalnie na 72h przed przekroczeniem granicy Rumunii.

⁶² W grudniu 2021 r. utrzymano noszenie maseczek.

z komunikacji miejskiej i wystarczający w ośrodkach narciarskich znajdujących się w strefach białej i żółtej. Od 1 lutego 2022 r. certyfikaty unijne, tzw. green pass były we Włoszech ważne tylko przez 6 miesięcy od daty podania preparatu. Do 31 stycznia 2022 r. obowiązywały tutaj zasady wjazdu, zgodnie z którymi wszyscy, również zaszczepieni i ozdrowieńcy, przylatujący do Włoch musieli, przed wylotem, wypełnić formularz (EU Digital Passenger Locator Form) i posiadać potwierdzenie negatywnego wyniku testu PCR (wykonanego maksymalnie 48 h przed przylotem) lub antygenowego (maksymalnie 24 godziny przed przylotem). Osoby niezaszczepione podlegają pięciodniowej kwarantannie [188].

W **Hiszpanii** – kolejnym państwie z południa Europy – 15 listopada 2021 r., odnotowano 43 zgony, średnia krajowa liczba zakażeń na 100 tys. mieszkańców urosła do 82, podczas gdy dwa tygodnie wcześniej wynosiła 71. Skala zakażeń zwiększała się najszybciej w Kraju Basków, Katalonii, Aragonii, na Wyspach Kanaryjskich i w Nawarze. Największa i najszybsza transmisja wirusa następowała wśród dzieci do 11. roku życia. 89-procentowy poziom zaszczepienia wśród Hiszpanów powyżej 12. roku życia, skłonił rząd do zniesienia większości restrykcji. Te, które wciąż obowiązywały różniły się między regionami tego kraju i dotyczyły np. konieczności posiadania maseczek i green passów, w przypadku wejść do restauracji i na dyskoteki czy w kwestii zamknięcia barów na wolnym powietrzu, jak miało to miejsce na Balearach. Władze poszczególnych regionów domagały się wprowadzenia jednolitych kryteriów zastosowania certyfikatów covidowych w całym kraju. W związku z wariantem Omikron, dominującym już w większości regionów Hiszpanii, od 24 grudnia ponownie obowiązuje noszenie maseczek na zewnątrz. Zakaz ten nie jest wiążący podczas uprawiania sportów indywidualnych lub przebywania na terenach przyrodniczych w ramach czynności niezwiązanych ze sportem, pod warunkiem zachowania 1,5 metra, jako minimalnego dystansu od innych osób nie będących współdomownikami. Utrzymano nakaz noszenia maseczek w zamkniętych przestrzeniach użytku publicznego i zamkniętych pomieszczeniach otwartych dla publiczności, jak również we wszelkiego rodzaju środkach transportu publicznego⁶³ [188]. 27 grudnia wskaźnik zakażeń koronawirusem przekroczył po raz pierwszy 1000 przypadków na 100 tys. osób. Tego samego dnia wykryto kilka przypadków jednoczesnego zakażenia wariantami Delta i Omikron [179]. Fakt koinfekcji tymi szczepami dodatkowo komplikuje zarządzanie aktualną falą pandemii. Od 13 stycznia 2022 r. hiszpańska Minister Zdrowia poinformowała o zgodzie na podawanie trzeciej dawki preparatu przeciwko Covid-19 osobom powyżej 18. roku życia oraz o rozpoczęciu szczepień czwartą dawką osób ze schorzeniami powodującymi obniżenie odporności, takimi jak np. choroby nowotworowe czy HIV. Pani minister zastrzegła, że przyjęcie

⁶³ Maseczki były także wymagane w uzupełniających środkach transportu prywatnego, oferujące do 9. miejsc, jeśli pasażerowie nie są współdomownikami.

czwartej dawki będzie możliwe z zachowaniem co najmniej pięciomiesięcznej przerwy po otrzymaniu ostatniej szczepionki. Kraj ten ma jeden z największych w Europie, bo ponad 80-procentowy poziom zaszczepienia społeczeństwa. Pełny proces szczepień przeciwko Covid-19 zakończyło 90,5% osób powyżej 12. roku życia [168].

Izrael był pierwszym krajem na świecie, w którym rząd pozwolił na podawanie przypominającej dawki szczepionki wszystkim chętnym dorosłym i, przypuszczalnie dlatego, w listopadzie 2021 r., sytuacja epidemiologiczna była korzystniejsza niż w niektórych państwach europejskich. W tym dziewięćmilionowym kraju, do 14 listopada, 6 mln osób było zaszczepionych dwiema dawkami Pfizera i aż 4 mln Izraelczyków przyjęło boostera tej szczepionki. Od 23 listopada 2021 r. w Izraelu rozpoczęto także szczepienia dzieci powyżej 5. roku życia [214]. Wcześniej takie działania podjęto tylko w USA [180]. Takie postawienie na szczepienia znajduje potwierdzenie w wynikach badań przeprowadzonych przez izraelski szpital Tel Hashomer. Dowodzą one, że trzecia dawka zwiększa do 92 procent poziom ochrony przed poważnym zachorowaniem na COVID-19 [146] osób z obniżoną odpornością oraz pacjentów domów opieki i ich pracowników [169].

10 stycznia 2022 r. **Chile** stało się, pierwszym państwem w Ameryce Południowej, a drugim na świecie, w którym rozpoczęto podawanie czwartej dawki szczepionki. 85% społeczeństwa tego kraju jest w pełni zaszczepione (ten odsetek zaszczepionych przeciw COVID-19 jest jednym z najwyższych na świecie), a trzecią dawkę przyjęło już ponad 58% Chilijczyków [181].

W **Chinach** 9 grudnia 2021 r., w Tiencinie, wykryto zakażenie koronawirusem u Polki, która przyleciała do tego miasta samolotem z Warszawy. Badania genetyczne wykazały, że jest to wariant Omikron, a zakażoną kobietę przewieziono do szpitala, kwalifikując ją jako przypadek bezobjawowy, ponieważ nie miała gorączki. 14 grudnia chińskie media „Global Times” podały, że nie potwierdzono infekcji Omikronem u żadnego innego pasażera samolotu z Warszawy. Był to pierwszy przypadek infekcji Omikronem odnotowany w Chinach kontynentalnych. Władze Tiencinu zaplanowały wyznaczenie specjalnej strefy i zespołu medycznego do leczenia osób z Omikronem, aby zapobiec transmisji nowego szczepu koronawirusa w mieście. Dla realizacji strategii „zero covid”, władze Chińskiej Republiki Ludowej wprowadziły surowe restrykcje dotyczące wjazdu do kraju. Osoby powracające lub przybywające do Chin kierowane są na obowiązkową, co najmniej dwutygodniową, kwarantannę w wyznaczonych ośrodkach w mieście przylotu. Odbywający kwarantannę są wielokrotnie testowani na obecność koronawirusa [200].

9.2. Sytuacja epidemiczna w Polsce i działania podejmowane podczas IV i V fali pandemii

We wtorek 16 listopada 2021 r. Ministerstwo zdrowia poinformowało o 16 590 nowych przypadkach zakażeń koronawirusem i 282 osobach zmarłych. W środę 17 listopada odnotowano 24 239 nowych przypadków zakażeń, a z powodu COVID-19 zmarły 463 osoby. 24 listopada ofiarami pandemii było 497 osób. Do tego, 27 listopada 745 tys. osób było na kwarantannie. Te statystyki są równie niepokojące, jak te ze szczytowego momentu II fali pandemii w 2020 r. oraz podczas wiosennej – III fali w 2021 r.

Jeszcze kilka tygodni wcześniej, Minister Zdrowia, przewidując, że będzie maksymalnie (10–15) tys. zakażeń dziennie, zapowiedział wprowadzenie nowych ograniczeń covidowych dopiero w połowie grudnia. Uzależnił ich obowiązywanie od sytuacji w szpitalach i od dziennej liczby zakażeń na poziomie 35 tys. Przedstawiciele resortu zdrowia prognozowali wystąpienie apogeum na przełomie listopada i grudnia i miało ono wynieść średnio 40 tys. przypadków dziennie. Jeśli ziści się ten scenariusz, to do wiosny 2022 r. może umrzeć kolejne kilkadziesiąt tysięcy osób.

W listopadzie 2021 r. zwiększyła się liczba osób oceniających sytuację w kraju jako złą (62% w badaniu CBOS), podczas gdy w październiku ten odsetek wyniósł 56% [120]. W sondażu przeprowadzonym przez Kantar dla „Gazety Wyborczej” 67% badanych uznało, że gospodarka jest w stanie kryzysu, a 46% przyznało, że obawia się pogorszenia warunków materialnych w najbliższych latach [127].

Tylko w jednym tygodniu – od 15 do 20 listopada 2021 r. – zmarło w Polsce prawie 2000 osób w wyniku zachorowania na COVID-19 (15.11 – 12 osób; 16.11 – 282; 17.11 – 463; 18.11 – 370; 19.11 – 403; 20.11 – 382; 21.11 – 41). W ciągu czterech innych dni zmarło więcej, bo aż 2185 osób (24 listopada zmarło 497 osób, 29 listopada 526, 1 grudnia 570 osób, a 8 grudnia aż 592 osoby) [174].

Według informacji przekazanych przez MZ 5 grudnia 2021 r., od początku pandemii odnotowano łącznie 3 671 421 zakażeń wirusem SARS-CoV-2, wyzdrowiało 3 142 265 osób, zmarło 85 675 zakażonych. W wyniku COVID-19, tylko w tygodniu od 5 do 11 grudnia, zmarły 2254 osoby [174]. Od 5 grudnia Polska znalazła się także na niemieckiej liście krajów wysokiego ryzyka epidemicznego. 29 grudnia 794 osoby przypłaciły życiem zachorowanie na COVID-19, w tej grupie było aż 600 osób niezaszczepionych. Dobowa liczba zgonów była większa tylko podczas III fali epidemii. 8 kwietnia zmarły 954, a 14 kwietnia – 803 osoby. 11 stycznia 2022 r. liczba osób zmarłych z powodu COVID-19 od początku pandemii przekroczyła 100 tys.⁶⁴ Kolejne 80 tys. osób umarło z powodu opóźnionej

⁶⁴ Tego dnia Ministerstwa Zdrowia poinformowało o 100 254 oficjalnych ofiarach koronawirusa w Polsce od początku pandemii.

diagnozy innych chorób, braku dostępu do leczenia czy też zaniechania leczenia [147]. Te liczby dobitnie wskazują, że sytuacja w związku z pandemią koronawirusa w Polsce jest bardzo poważna.

W związku z wykryciem wariantu Omikron w Botswanie⁶⁵ rząd polski ogłosił tzw. alertowy pakiet obostrzeń. 29 listopada 2021 r., podczas spotkania z dziennikarzami, Minister Zdrowia – Adam Niedzielski stwierdził, że „jesteśmy gdzieś w apogeum IV fali” i określił nowy szczep koronawirusa jako *game changera* aktualnej sytuacji epidemicznej. Głównymi elementami pakietu były uszczelnienie granic i ograniczenia krajowe. W ramach uszczelnienia granic wydano zakaz lotów do Botswany, Eswatini, Lesotho, Mozambiku, Namibii, RPA i Zimbabwe (uznane przez ECDC za kraje szczególnego ryzyka). Te siedem afrykańskich krajów objęto całkowitym zakazem lotów [95]. Wszystkie osoby przyjeżdżające do Polski z tych krajów – niezależnie od sposobu podróży – miały bezwzględnie podlegać czteronastodniowej kwarantannie, bez możliwości jej skrócenia po wykonaniu testów. Dla osób podróżujących do i z krajów spoza strefy Schengen, kwarantanna została wydłużona do 14 dni, ale mógł ją skrócić negatywny wynik testu PCR wykonanego w 8. dniu. Osoby zaszczepione szczepionkami zarejestrowanymi w UE nie musiały odbywać kwarantanny. Minister Zdrowia zastrzegł jednak, że może to ulec zmianie w wyniku szerszej wiedzy czy nowych obserwacji właściwości Omikronu. Obostrzenia krajowe dotyczyły limitu osób przebywających w obiektach zamkniętych. Został on zmniejszony z 75 procent do 50 procent, a osoby zaszczepione nie były do tego limitu wliczane. O ile 50-procentowy limit odnosił się do hoteli, placówek gastronomicznych i kulturalnych, kościołów i obiektów sportowych, to w zgromadzeniach i uroczystościach, takich jak np. wesela, komunie i dyskoteki liczbę uczestników zmniejszono już tylko ze 150 do 100 osób. Na siłowniach, w klubach fitness, muzeach i kasynach mogła przebywać 1 osoba na 15 m² (wcześniej jedna osoba na 10 m²). Alertowy pakiet obostrzeń miał obowiązywać od 1 do 17 grudnia 2021 r. [94].

Jednak już 6 grudnia 2021 r. zapowiedziano, a 7 grudnia podano do wiadomości informacje o zaostrzeniu rygorów sanitarnych w związku z okresem świątecznym i wariantem Omikron. Minister Zdrowia poinformował o obniżeniu, z 50 procent do 30 procent limitów obłożenia w restauracjach, barach, hotelach, kinach⁶⁶, teatrach, obiektach sportowych oraz kościołach. Zwiększenie limitów w tych obiektach może nastąpić tylko dla zaszczepionych i zweryfikowanych osób. W transporcie zbiorowym ten limit ulega zmniejszeniu do 75 procent. Zostaną zamknięte dyskoteki, kluby i obiekty udostępniające miejsca do tańczenia. Współdomownicy osób chorujących na COVID-19, bez względu na posiadany certyfikat covidowy, będą zobowiązani wykonać test. Wszyscy przylatujący spoza strefy

⁶⁵ 11 listopada 2021 r. po raz pierwszy wykryto Omikron w Botswanie. W RPA zgłoszono ten nowy wariant koronawirusa 24 listopada.

⁶⁶ W kinach ma obowiązywać zakaz konsumpcji.

Schengen są zobligowani do okazania negatywnego wyniku testu, wykonanego nie wcześniej niż 24 godziny przed przylotem. Wymienione rygory obowiązują od 15 grudnia 2021 r.

Należy zauważyć, że zaszczepieni nie mają zachęt pomimo nowych obostrzeń covidowych, ponieważ 30-procentowe limity frekwencji w kościołach, hotelach, restauracjach, na basenach czy w innych obiektach sportowych dotyczą niezaszczepionych. Nie ma przepisów prawnych, które by pozwoliły wymagać przedstawiania dowodów zaszczepienia od chcących przebywać w tych miejscach. Nie ma zatem większego znaczenia czy będzie to 30-, 50- czy też 75-procentowy limit dopuszczalnej liczby gości, jeśli nie przygotowano instrumentów do jego kontrolowania. Nie tylko przedsiębiorcy, ale nawet Sanepid nie mają narzędzi do weryfikacji certyfikatów covidowych.

Odnosząc się do projektu poselskiej ustawy pozwalającej pracodawcy weryfikować zaszczepienie pracownika przeciwko COVID-19, Minister Niedzielski oświadczył, że we wcześniejszej wersji tego projektu za podstawę kontroli rzeczywiście przyjmowano certyfikat covidowy. W obecnym ujęciu, pracodawca może oczekiwać od pracownika jedynie okazania negatywnego wyniku testu. W projekcie mają się znaleźć zapisy gwarantujące bezpłatne wykonywanie testów przez pracowników. Różnica pomiędzy refundowanymi przez NFZ testami antygenowymi, wykonywanymi na życzenie, miałyby polegać na tym, że testy pracowników nie wiązałyby się z urzędową kwarantanną, która jest automatycznie nakładana na osobę otrzymującą skierowanie na bezpłatny test PCR⁶⁷. Ministerstwo Zdrowia nie doprecyzowało jednak czy pracodawcy mieliby honorować negatywne wyniki testów zamiast paszportów, czy równoległe z nimi. Nie wiadomo również czy opłacane z pieniędzy publicznych testy mogliby wykonywać zaszczepieni pracownicy. Nie jest to zatem projekt ustawy o weryfikacji przez pracodawców certyfikatów covidowych tylko o weryfikacji wyników testów na obecność koronawirusa. Zaczęto go nawet określać w mediach jako projekt weryfikacji covidowej, a czasami jako projekt Hoca.

Wydaje się niezrozumiałe, że od 20 grudnia 2021 r. do 9 stycznia 2022 r. szkoły podstawowe i średnie będą pracować on-line, a po tym terminie mają wrócić do nauki stacjonarnej. Brakuje spójności w nowych ograniczeniach sanitarnych. Dla zmniejszenia skali zakażeń wśród dzieci, uczniowie ze szkół podstawowych i średnich przechodzą w tryb pracy zdalnej na 3 dni przed świętami Bożego Narodzenia i kolejne 5 dni w nowym roku. W tym samym czasie żłobki i przedszkola będą otwarte. Dyskoteki, kluby, sale, w których można tańczyć najwyraźniej na krótko zostaną wyłączone z funkcjonowania. Jeśli uzna się je za lokale zamknięte, to 31 grudnia 2021 r. i 1 stycznia 2022 r. mogły przyjąć w swoich podwojach do 100 klientów, nie wliczając osób zaszczepionych.

⁶⁷ Skierowanie może być wystawione np. poprzez rządową stronę <https://www.gov.pl/web/gov/zapisz-sie-na-test-na-koronawirusa>.

„Będziemy chcieli od 1 marca wprowadzić obowiązek zaszczepienia dla medyków, nauczycieli i służb mundurowych” – ogłosił 7 grudnia 2021 r., na konferencji prasowej, szef resortu zdrowia. Zaznaczył również, że do 1 marca 2022 r. szczepienia tych grup powinny się odbyć. Po tym czasie szczepienia będą wymagane jako spełnienie warunków pracy.

Te grupy zawodowe, na które nakłada się obowiązek szczepień, są już w największym stopniu zaszczepione. Nauczyciele są tą grupą zawodową, w której poziom zaszczepienia jest wysoki, ale Związek Nauczycielstwa Polskiego nie posiada dokładnych danych. Nie dysponuje nimi również MEiN i jedynie szacuje, że na 9 grudnia 2021 r. zaszczepionych jest już 80% nauczycieli. Należałoby tu jednak zadać pytania: Dlaczego nie wcześniej, tylko dopiero od 1 marca 2022 r. te trzy grupy zawodowe miałyby być zaszczepione? Czy w okresie od 15 grudnia 2021 r. do 1 marca 2022 r. żadne warianty koronawirusa nie były aktywne? Czy parlamentarzystów obowiązek szczepień też powinien dotyczyć?

14 grudnia opublikowano Rozporządzenie Rady Ministrów przedłużające najnowsze obostrzenia do końca stycznia 2022 r. Zawarto w nim także modyfikację przepisu określającego kolejność szczepień przeciwko COVID-19 po to, żeby szczepionka przeciwko tej chorobie mogła być podawana dzieciom urodzonym w 2016 r., które ukończyły 5 lat (o zarządzaniu procesem szczepień traktuje rozdział piąty). Znalazł się w nim również dodatkowy warunek zwolnienia z obowiązku odbycia kwarantanny (rozdział trzeci poświęcono zarządzaniu procesem kwarantanny) osoby prowadzącej wspólne gospodarstwo domowe z osobą, u której stwierdzono zakażenie wirusem SARS-CoV-2 lub z nią zamieszkującą. Warunkiem tym będzie uzyskanie przez daną osobę negatywnego wyniku testu diagnostycznego w kierunku SARS-CoV-2, wykonanego po stwierdzeniu zakażenia tym wirusem u współdomownika. Przy czym, ta obowiązkowa kwarantanna ulega zakończeniu od momentu wprowadzenia do systemu EWP negatywnego wyniku testu uzyskanego przez daną osobę [97]. Kancelaria Premiera podała, że ostateczne unormowania limitów obłożenia mogą jeszcze ulec zmianom. Regulacje dotyczące wyłączenia osób zaszczepionych przeciwko COVID-19 z określonego limitu osób korzystających z danych usług lub uczestniczących w pewnych wydarzeniach (w przeliczeniu na powierzchnię pomieszczenia usługodawcy albo liczbę uczestników wydarzenia) mają być doprecyzowane. Dopiero z nowego przepisu ma jednoznacznie wynikać, że osoba zamierzająca skorzystać z usługi lub uczestniczyć w wydarzeniu ma zdecydować, czy chce skorzystać z uprawnienia związanego z zaszczepieniem się (w przypadku osiągnięcia limitu skutkującego ograniczeniem w dostępie do danej usługi lub wydarzenia). Taka osoba nadal będzie miała prawo odmowy okazania dokumentu lub certyfikatu potwierdzającego zaszczepienie, ale wówczas będzie jej jednak dotyczył limit określony w rozporządzeniu.

16 grudnia 2021 r. Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Katowicach oficjalnie potwierdziła pierwszy rozpoznany przypadek wariantu Omikron

w Polsce. Wykryto go w próbce pobranej od 30-letniej obywatelki Lesotho⁶⁸. Kobieta ta, jako osoba bezobjawowa, wykonała test przed wylotem z Polski. Brała udział w Cyfrowym Szczycie ONZ – IGF 2021, organizowanym w Katowicach, w dniach 6–10 grudnia. Właśnie w rejonie Lesotho po raz pierwszy na świecie wykryto wariant Omikron. Lesotho znalazło się wówczas na liście państw, z których przyloty do wielu krajów zostały zakazane. Polska taki zakaz wprowadziła 1 grudnia. Wydaje się niezrozumiałe, dlaczego obywatelka Lesotho była uczestniczką tego Szczytu.

Pojawiają się tutaj inne poważne nieprawidłowości. 30 grudnia 2021 r., w kontekście tzw. kłamstwa covidowego, przypomniano sobie o rządowym projekcie nowelizacji ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi oraz niektórych innych ustaw, która od 2 sierpnia czeka na pierwsze czytanie w Sejmie. Takie kłamstwo popełnia ten, kto nie udziela wymaganych przez Sanepid (w dochodzeniu epidemicznym) informacji, podaje informacje nieprawdziwe lub w niepełnym zakresie. Osoba taka podlega karze pieniężnej w wysokości od 5 tys. do 30 tys. zł. Karę będzie można też orzec za niesekwencjonowanie wirusa – brak ustalenia jaki wariant koronawirusa wykryto u badanego. Obecnie Sanepid może jedynie prosić o takie ustalenie, ale nie ma ku temu żadnej podstawy prawnej. Nie wiadomo też, kto ponosi koszt takiego badania. Wejście w życie przepisów projektu da także Sanepidowi możliwość karania, w drodze decyzji administracyjnej, zakażonych, ukrywających dane osób, z którymi mieli kontakt [61].

14 stycznia 13 z 17 członków Rady Medycznej ds. COVID przy Premierze – eksperci od wirusologii/epidemiologii – złożyło rezygnację z prac w tym gremium. Podali w oświadczeniu, że ich decyzja jest spowodowana „brakiem wpływu rekomendacji na realne działania” oraz „narastającą tolerancją” rządu dla „zachowań środowisk negujących zagrożenie COVID-19 i znaczenie szczepień w walce z pandemią” [159].

Przy skali zakażeń powyżej 30 tys. dziennie, utrzymującej się od 19 stycznia 2022 r. [174], od 25 stycznia seniorom 60+, po otrzymaniu dodatniego wyniku testu, przysługuje prawo do przebadania przez lekarza POZ w przeciągu 48 godzin. W opinii lekarzy jest to pomysł bez szans na rzeczywistą realizację [160]. 11 lutego, m.in. jako wyraz dezaprobaty dla tej decyzji Premiera i Ministra Zdrowia, dwie ważne organizacje – Porozumienie Zielonogórskie i Kolegium Lekarzy Rodzinnych – wycofały swoich przedstawicieli z ministerialnego Zespołu ds. zmian w podstawowej opiece zdrowotnej⁶⁹, funkcjonującego od lipca 2021 r. [161]. Lekarze POZ mają obowiązek zbadania zakażonego pacjenta z powodu decyzji administracyjnej, a nie ze względu na stan jego zdrowia. Może to być bezskuteczny trud lekarzy POZ na rzecz zakażonych pacjentów 60+, ponieważ COVID-19 powoduje

⁶⁸ Lesotho to prawie 2-milionowe państwo – enklawa w Republice Południowej Afryki.

⁶⁹ Zespół do spraw zmian w podstawowej opiece zdrowotnej został powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Zdrowia z 8 lipca 2021 r.

najczęściej śródmiąższowe zapalenie płuc, które w większości przypadków jest „nieme” osłuchowo. To wręcz niewykonalne, żeby każdy zakażony pacjent 60+ mógł być zbadany przez lekarza POZ w przeciągu 48 godzin. Może to doprowadzić do sytuacji, w której dodatni wynik testu będzie skuteczną przepustką dostępu do lekarza POZ. Co wtedy z dostępem do lekarzy POZ innych pacjentów z chorobami przewlekłymi? Pacjentom niecovidowym odmawiano łóżek na ich planowane zabiegi. Czy teraz będziemy odmawiać im dostępu do lekarzy POZ? Ta decyzja nie tylko uderza w lekarzy rodzinnych i ich pacjentów. Może wręcz spowodować paraliż placówek ochrony zdrowia we wsiach z jednym lekarzem, a w ośrodkach miejskich doprowadzić do bardzo dużego wydłużenia czasu oczekiwania innych pacjentów na wizytę u lekarza pierwszego kontaktu.

Doktor nauk med. Paweł Grzesiowski – ekspert Naczelnej Rady Lekarskiej – jest rzeczywistym, choć nieformalnym, pełnomocnikiem rządu ds. pandemii COVID-19. Autorki są pełne uznania dla jego zaangażowania w upublicznianie rzetelnej wiedzy i kompetentnych wypowiedzi na temat najważniejszych aspektów tej epidemii. Zdeterminowanymi i zaangażowanymi popularyzatorami wiedzy medycznej dotyczącej pandemii COVID-19 są także inni specjaliści z zakresu medycyny i farmacji⁷⁰.

9.3. Podsumowanie

Lepiej niż w Polsce radzą sobie z pandemią nie tylko kraje Europy Zachodniej, ale również te, w których społeczeństwa są w dużo większym stopniu zaszczepione. Idąc za przykładem innych krajów ograniczających liczbę zachorowań powinniśmy wprowadzić przywileje dla osób zaszczepionych oraz ograniczyć aktywność i uprzywilejowanie niezaszczepionych. Ekspersi z Rady Medycznej przy Premierze przygotowali rekomendację w sprawie egzekwowania certyfikatów covidowych w miejscach publicznych, takich jak kina, teatry czy restauracje. Wydanie tej rekomendacji oczekiwało jednak na decyzję przewodniczącego Rady.

Działania podejmowane w Polsce dla powstrzymania nowych fal pandemii są nieadekwatne do aktualnej sytuacji epidemicznej. Nieidentyfikowanie ryzyka pandemii przekłada się na zbyt późne decyzje. Te z 7 grudnia 2021 r., dotyczące nowych restrykcji pandemicznych, podjęto bez możliwości ich rzeczywistej realizacji.

11 stycznia 2022 r. Polska dołączyła do 15 innych krajów świata, w których oficjalna liczba ofiar koronawirusa przekroczyła 100 tys. [147]. Ci ludzie przy odpowiednich działaniach, wynikających z właściwego zarządzania, nie powinni

⁷⁰ Należy tutaj wymienić: doktorów medycyny Tomasza Karauę i Bartosza Fiałka, profesor Agnieszkę Szuster-Ciesielską i farmaceutę Łukasza Pietrzaka.

umrzeć. Utrzymujące się, bardzo wysokie liczby zakażeń są poważnym zagrożeniem dla systemu opieki zdrowotnej. Zagrożone może być także życie i zdrowie tysięcy innych pacjentów, którzy nie będą mieć szans na leczenie ze względu na przepełnienie szpitali przez zakażonych SARS-CoV-2. Nic tu nie pomoże przygotowywanie nowych łóżek covidowych („odebranych” pacjentom z innymi schorzeniami), na których rząd koncentruje swoje działania, ponieważ zabraknie personelu medycznego.

Spada częściowo odporność osób w pełni zaszczepionych. Zachowawcze działania związane z wprowadzaniem obostrzeń dla niezaszczepionych mogą skutkować narażeniem na ponowne zachorowanie osób zaszczepionych i ich rodzin. W pierwszym roku pandemii niektórzy Polacy czekali rok, żeby móc się zaszczepić, ponieważ szczepienia w Polsce rozpoczęły się później, aniżeli w krajach Europy Zachodniej. Czy powinniśmy czekać kolejny rok, żeby niezaszczepieni przekonali się do szczepień?

Obowiązkowe szczepienia w grupach zawodowych szczególnie narażonych na zakażenie, szczepienia przypominające, honorowanie certyfikatów covidowych, leki przeciwko COVID-19 oraz konsekwentne egzekwowanie wprowadzonych wcześniej ograniczeń to instrumenty, które mogą przerwać aktualne i powstrzymać nowe fale pandemii.

Zadaniem alertowego pakietu obostrzeń miała być pomoc w wyhamowaniu ekspansji Omikronu i zmiana trendu zakażeń (odnotowywano wówczas średnio 23 tys. zakażeń na dobę). Tak delikatne środki zaradcze tego pakietu, polegające na zmniejszeniu limitów w miejscach publicznych i zapowiedzi częstszych kontroli służb, nie były w stanie pomóc w uspokojeniu bardzo napiętej sytuacji w systemie ochrony zdrowia. Obostrzenia, które obowiązywały od 15 grudnia 2021 r. nie mogły już nic zmienić w przebiegu IV fali pandemii.

Rynki – gastronomiczny i hotelarski, zostały najciężej dotknięte pandemią i dopiero od wakacji 2021 r. zaczęły wychodzić z kryzysu. Z powodu braku odpowiednich regulacji prawnych, wymóg przestrzegania limitów frekwencyjnych i kontroli dowodów zaszczepienia jest wyłącznie kwestią odpowiedzialności restauratorów, hotelarzy, właścicieli punktów gastronomicznych i ich gości. Chęć utrzymania się na rynku i zarzuty niezaszczepionych o selekcji sanitarnej nie powinny wszystkim pozwolić zapomnieć, że na końcu jest selekcja naturalna – dzieląca na tych, którzy żyją i ofiary COVID-19.

Środki zaradcze przeciwko rozwojowi pandemii są niewystarczające. Zbyt słabe są także bodźce i zachęty dla zaszczepionych. Gdyby testowanie odbywało się w odpowiednio dużym zakresie wraz z sekwencjonowaniem, to wariant Omikron wykryto by może w Polsce szybciej, aniżeli w Chinach u Polki [96, 200].

W Hiszpanii, gdzie Omikron był już wariantem dominującym, na dzień przed Sylwestrem 2021 r. odnotowano ok. 100 tys. zakażeń, ale śmierci covidowych było mniej niż 80. Tego samego dnia w Polsce, gdzie przeważał jeszcze wariant Delta,

9. Sposoby powstrzymywania nowych fal pandemii

potwierdzono 14 350 infekcji i 709 ofiar COVID-19 [164]. Mutacja Omikron może mieć u nas znacznie szersze spektrum transmisji podczas V fali pandemii, ze względu na tylko 56-procentowy poziom zaszczepienia Polaków (co najmniej jedną dawką). Daje to świadectwo temu, że w Polsce nie potraktowano koronawirusa z należytą powagą i nie wyciągnięto lekcji z I i II (2020 r.) oraz III i IV (2021 r.) fali i nie przygotowano się rzetelnie i odpowiedzialnie na kolejne fale pandemii COVID-19. Sposobów powstrzymywania nowych fal nie trzeba odkrywać, można zastosować skuteczne rozwiązania funkcjonujące już w innych państwach świata.

Podsumowanie

Skuteczne zapobieganie eskalacji pandemii COVID-19 jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań dla rządów współczesnych społeczeństw.

Istotna jest perspektywa czasowa, z jaką społeczeństwo jest informowane o planowanych środkach zaradczych. Ludzie powinni z odpowiednim wyprzedzeniem wiedzieć, jakie obostrzenia i restrykcje są nakładane, i czy są one wprowadzane na zasadzie zaleceń poprzedzonych konsultacjami czy w formie nakazowo-kontrolnej. Tylko transparentne, konsekwentne i z należytą starannością realizowane procesy decyzyjne są zrozumiałe i akceptowane przez społeczeństwo. Nie znając źródeł, na podstawie których rządzący podejmują decyzje, członkowie społeczeństwa, każdy na swój sposób, interpretują i oceniają ich racjonalność. Tylko wiarygodne dane analizowane na dużych zbiorach i wystarczająco długich trendach zakażeń powinny stanowić podstawę do wprowadzania nowych i łagodzenia poprzednich obostrzeń w związku z pandemią. Zmiany zasad bezpieczeństwa sanitarnego powinny mieć zawsze uzasadnienie epidemiczne – zdrowotne i gospodarcze.

Podłożem reakcji rządu – ograniczania i luzowania zasad bezpieczeństwa sanitarnego – nierzadko jest lobbing poszczególnych branż. Pewna przewidywalność, dotycząca zasad bezpieczeństwa i wprowadzania obostrzeń, pojawiła się dopiero 5 lutego 2021 r. i miała charakter cykli dwutygodniowych, warunkowych. Nie podawano jednak progów nakładania nowych i luzowania wcześniejszych obostrzeń sanitarnych.

Przekazywane przez rząd informacje o wprowadzaniu i znoszeniu obostrzeń nie powinny być podejmowane na podstawie zachowań tylko niektórych grup osób i rozciągane na całe społeczeństwo. Niekonsekwencją jest również wprowadzanie, w przeciągu tygodnia, kolejnych zmian w niektórych sferach życia jeszcze przed datą obowiązywania złagodzonych, wcześniejszych ograniczeń sanitarnych.

W sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia oraz lęku przed przyszłością, społeczeństwa obserwują działania rządzących i oczekują od nich pomocy. Brak innego środka zaradczego na pandemię COVID-19 aniżeli restrykcje i obostrzenia sanitarne, w tym niejasne kryteria ich wprowadzania i niespójna komunikacja ze społeczeństwem, pogarszają nastroje i uruchamiają opór społeczny. Polacy nie widzą poprawy sytuacji epidemicznej, a tym bardziej końca pandemii i dlatego

pogorszyły się bardzo nastroje społeczne. W styczniu i lutym 2021 r. została zawiedziona nadzieja związana z wiarą w sens całego wysiłku, który podjęliśmy wiosną 2020 r. Na początku 2021 r. zaczęły też narastać obawy o to, co będzie z gospodarką w czasie przedłużającej się epidemii.

Poprawienie komunikacji ze społeczeństwem jest konieczne. W Polsce obecnie nie brakuje szczepionek ani przeciwko COVID-19, ani przeciw grypie oraz testów na koronawirusa. Jednakże, część społeczeństwa z tego nie korzysta, bo nie dotarły do niej wiarygodne informacje i nie zostali przekonani o roli szczepień w podnoszeniu odporności i ochronie przed śmiercią oraz ciężkim przebiegiem zachorowania na COVID-19. Chociaż nadawane są w TV programy informacyjne typu „Poradnik covidowy”, z poradami i odpowiedziami ekspertów i naukowców, to działania te wydają się być niewystarczające. Dlatego autorki postulują uruchomienie covidowego telefonu zaufania, gdzie eksperci cierpliwie i wytrwale tłumaczyliby dlaczego warto i należy się zaszczepić, i udzielaliby kompetentnych odpowiedzi na pytania dotyczące pandemii COVID-19.

Wielość kanałów informowania o nałożeniu kwarantanny domowej i jej zakończeniu doprowadza do sytuacji, w której te ważne informacje docierają z opóźnieniem, albo nikt się nie kontaktuje z osobami, na które sanepid formalnie nałożył kwarantannę. Systemy informacji publicznej uwzględniają nieadekwatne kanały komunikacyjne dla poszczególnych grup wiekowych społeczeństwa. Podczas pandemii dla osób 70+ i 80+ głównymi mediami propagowania informacji są telewizja i radio. Te tradycyjne media są także kreatorami wyobraźni społecznej u tych osób.

Szczepienia powinny być obowiązkowe dla tych grup, które mają częsty kontakt z innymi osobami, takimi jak zawody medyczne, opiekunowie w ośrodkach pomocy społecznej czy nauczyciele. Konieczne jest także wprowadzanie lokalnych obostrzeń, mających maksymalnie ograniczyć kontakty międzyludzkie i zapewnić szersze testowanie.

Obostrzenia dla niezaszczepionych nie były standardem w czasie IV fali pandemii, w Polsce. Pod koniec listopada 2021 r. najdalej posuniętym rozwiązaniem wydawał się być poselski projekt ustawy mogącej umożliwić pracodawcom weryfikację szczepień pracowników. Jednakże, ustawodawca powinien zadbać nie tylko o to, żeby pracodawca mógł sprawdzić, ale także o to, żeby mógł odsunąć od tego miejsca pracy niezaszczepionego pracownika. Jednak, jeśli sami pracodawcy nie są zaszczepieni, to nie będą tego również wymagać od pracowników.

Podstawowym rozwiązaniem pozwalającym na wyhamowanie IV fali pandemii powinny być obostrzenia dla niezaszczepionych. Rząd nie powinien poprzestawać tylko na jednym rozwiązaniu. Można sięgnąć po wzorce z Azji, gdzie w niektórych krajach wprowadzono np. płacenie za hospitalizację, jeśli ktoś zachorował, ale świadomie się nie zaszczepił (dobowy koszt hospitalizacji jednego pacjenta to 500 zł, a na oddziale intensywnej terapii jest on jeszcze wyższy). W sytuacji śmierci ponad 400 Polaków dziennie uruchomienie Unijnych Certyfikatów Covid i wpro-

wadzenie dodatkowych rozwiązań, na przykład na wzór niemieckiej Bawarii, jest konieczne (w Bawarii od 15 listopada 2021 r. obowiązywała zasada 2G, czyli wstęp tylko dla zaszczepionych i ozdowieńców).

Niepodjęcie podczas IV fali zdecydowanych kroków dla ograniczenia zachorowań i zgonów będzie również skutkowało w przyszłości większymi kosztami dla gospodarki. Tak jest zawsze w przypadku spóźnionych decyzji, jak np. w przypadku zbyt późnego podniesienia stóp procentowych. Rosnąca inflacja, wysokość stopy referencyjnej NBP, słaby złoty i wyższe raty kredytów są również poważnymi zagrożeniami dla przebiegu pandemii. W wymiarze gospodarczym najczęściej lepiej radzą sobie te kraje, w których zadbano o większą odporność populacyjną – poszczenienną.

Decyzje powinny być podejmowane we właściwym czasie. Już 21 lipca 2021 r. Rada Medyczna ds. COVID-19 przy Premierze rekomendowała wprowadzenie obowiązkowych szczepień dla nauczycieli i osób mających częsty bezpośredni kontakt z zakażonymi. Jednak dopiero 7 grudnia Minister Zdrowia wyraził chęć wprowadzenia obowiązkowych szczepień w trzech grupach zawodowych (medycy, nauczyciele, służby mundurowe), podając termin 1 marca 2022 r. Trzy dni później resort zdrowia poinformował, że ani kwestia wymogu szczepień we wskazanych grupach zawodowych, ani termin, nie są jeszcze pewne. 14 stycznia 2022 r., potencjalnymi powodami rezygnacji 13 z 17 członków Rady mogły być również nieszanowanie lub wprowadzanie z dużym opóźnieniem zaleceń tych osób, ignorowanie ich opinii nt. warunków funkcjonowania systemu ochrony zdrowia i zniechęcenie do dalszego uwiarygodniania działań rządu podczas pandemii.

Niemocna decyzyjna w zarządzaniu procesami pandemii, zamęt prawny i informacyjny oraz nieprzewidywalność nawet doraźnych działań sprawia, że spada zaufanie społeczeństwa co do tego, że jakiegokolwiek instytucje państwowe są i będą w stanie przejąć nad nią kontrolę. Zarządzający jej procesami powinni patrzeć z perspektywy całego społeczeństwa, a nie indywidualnych ludzi, którzy mają zastrzeżenia i obawy wobec szczepień i pamiętać, że zaufanie również buduje kapitał społeczny.

Przed V falą pandemii, spowodowaną Omikronem, ochrona zdrowia i życia na poziomie indywidualnym, społecznym i państwowym powinna być naszą wspólną sprawą w Polsce. Do 29 grudnia 2021 r. potwierdzono u nas 25 przypadków zakażenia tym wariantem koronawirusa, ale w innych państwach Omikron już dominował, wydłużał, a nawet przerywał łańcuchy dostaw, paraliżował szpitale, a niekiedy prowadził do załamania całych systemów ochrony zdrowia dezorganizując pracę wielu instytucji i był sprawcą śmierci, głównie osób niezaszczepionych. Dynamika zakażeń Omikronem w wielu państwach świata pozwala przypuszczać, że w Polsce taka sytuacja również mogła nastąpić ze względu na niepełne bazy danych o zakażonych i ofiarach COVID-19. Dla niezaszczepionych Polaków dużo bardziej mobilizujące niż nieegzekwowane nakazy czy limity obłożenia

w przestrzeni publicznej, byłoby pokazanie, że opłaca się być zaszczepionym. Na poziomie państwa najważniejszym działaniem powinno tutaj być nadanie mocy sprawczej paszportom covidowym. Limity na poziomie 30%, 50% czy 75% frekwencji nie miały znaczenia, ponieważ były dalekie od stanu faktycznego. To na przedsiębiorcach miał bowiem spoczywać obowiązek opracowywania regulaminów umożliwiających weryfikację statusu zaszczepienia. Na zaszczepionych przerzucono inny obowiązek – wykazywania się zaświadczeniem o szczepieniu. O ile więc np. w restauracji w Wiedniu, w Brukseli, Amsterdamie czy w Rzymie mogły być goszczone tylko osoby zaszczepione i ozdrowieńcy, to w Polsce, teoretycznie, mogło do niej wejść 30% osób niezaszczepionych a zaszczepieni mogli być tylko uzupełnieniem tego limitu. Dla uniknięcia zakażeń w gastronomii oraz w każdym zawodzie, w którym pracownik ma kontakt z dużą liczbą ludzi w tym dziećmi do 6. roku życia, obowiązywała książeczka zdrowia na potrzeby sanitarno-epidemiologiczne, nazywana potocznie książeczką sanepidowską. Zdrowie i życie Polaków nie jest mniej ważne, aniżeli zatrucia pokarmowe, przed którymi głównie miała chronić książeczka sanepidowska. Dlaczego zatem nie są wymagane certyfikaty covidowe dla ochrony zdrowia i uratowania życia wielu Polakom?

Pandemia COVID-19 ma charakter globalny i wywołuje stan zagrożenia życia ludzkiego oraz kryzysy gospodarcze na niespotykaną dotąd skalę. Dlatego też, dla zarządzania jej procesami, należy zastosować **strategiczne zarządzanie projektami** [29, 34] i zapewnić powiązanie projektów składowych ze strategią państwa.

Koncerny farmaceutyczne działają według klucza maksymalnego zysku ze szczepionek lub chcą dofinansowania produkcji od państw. W takich okolicznościach nie powinna być marginalizowana kwestia dostępu do szczepionki państw słabiej rozwiniętych gospodarczo.

Trzeba znać i rozumieć procesy pandemii, żeby skutecznie nimi zarządzać. Minister Zdrowia przedstawił ostatnią strategię ograniczania pandemii na jesieni 2020 r., kiedy jeszcze nie uruchomiono Rządowego programu szczepień. Do 8 lutego 2022 r. nie zaktualizowano ostatniej i nie opracowano w Polsce żadnej nowej strategii. Nie można również uruchomić środków z Krajowego Planu Odbudowy na poratowanie gospodarki po poprzednich falach pandemii. UE uznała, że może ograniczyć lub zawiesić wypłatę unijnych funduszy z budżetu UE oraz z Funduszu Odbudowy dla krajów, w których naruszana jest praworządność [87]. Polska może otrzymać około 58 mld euro z tzw. Funduszu Odbudowy i Odporności, ale udostępnienie tych środków jest warunkowane wprowadzeniem zasady „pieniądze za praworządność” (na podstawie art. 2 Traktatu o Unii Europejskiej, który stanowi, że UE opiera się na wartościach „państwa prawnego”; [100]). Podjęte w 2021 r. prace nad projektem ustawy umożliwiającej pracodawcom kontrolę covidową pracowników miały być kontynuowane, ale dopiero 5 stycznia 2022 r. w Sejmie planowane było publiczne wysłuchanie propozycji jej przepisów. Nie miało to jednak miejsca.

Na początku 2022 r. Polacy mają poczucie przenoszenia na nich pewnego ryzyka, dezinformacji i wymykania się pandemii COVID-19 spod kontroli. Dodatkowo, zwiększone obciążenia finansowe wynikające z dwucyfrowej inflacji sprawiają, że spada poczucie bezpieczeństwa polskich rodzin. Mądre, odważne i niewykalkulowane wizerunkowo zarządzanie pandemią powinno uwzględniać to, jak określa i skutecznie steruje się jej procesami w innych państwach świata. Szczepienia, wzmocnione i egzekwowane zasady bezpieczeństwa sanitarnego oraz paszporty covidowe to sposoby, na które postawiły inne państwa. Chcąc zmobilizować swoje społeczeństwa do szczepień rządy wielu krajów użyły m.in. certyfikatów covidowych. Nastawienie na profilaktykę, czyli na szczepienia jest tam po to, żeby społeczeństwa tych państw zyskały jak najszybciej odporność populacyjną. Nie możemy w Polsce podejmować działań, które tylko doraźnie zapobiegają skutkom pandemii, ale nie przeciwdziałają przyczynom jej kolejnych fal.

To, jak zachęca się w Polsce do szczepień jest niewystarczające, a sama skala osób, które przechorowały COVID-19 nie jest w stanie powstrzymać kolejnych fal pandemii. Autorki reprezentują pogląd, że falochronem znacznie ograniczającym wysokość nowych fal pandemii i jej skutków może być duża skala zaszczepionych i ozdrowieńców, która pozwoli społeczeństwom jak najwcześniej uzyskać odporność populacyjną i umożliwi restart gospodarczy. Polacy nie zostali wystarczająco mocno przekonani do szczepień przeciwko COVID-19. Zabrakło skutecznych narzędzi wpływania na opinię społeczeństwa i debaty w przestrzeni publicznej w tym zakresie. Media i struktury opieki zdrowotnej powinny z większą siłą włączyć się w obronę szczepień i podkreślać ich szczególną rolę w ochronie zdrowia i życia, zwłaszcza przy odchodzeniu od wcześniejszych środków bezpieczeństwa sanitarnego, takich jak maseczki, izolacja i kwarantanna. Występująca niekiedy lekkość objawów klinicznych po zakażeniu jest bardzo myląca, a śledzenie łańcucha epidemicznego nader trudne. Nie wiemy jak będziemy się czuć 3, 5 czy 6 miesięcy po zakażeniu Omikronem. Może takie objawy long covidu jak bezsenność, uporczywe bóle głowy, powikłania neurologiczne czy wstrząs zapalny pocovidowy u dzieci, tzw. PIMS (*Pediatric Inflammatory Multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2*) będą nam utrudniać codzienne funkcjonowanie. Istnieje zatem potrzeba obowiązkowych szczepień przeciwko COVID-19, przynajmniej w niektórych grupach zawodowych, ponieważ nie jesteśmy w stanie przewidzieć ewolucji wirusa i w skuteczniejszy sposób przerwać łańcucha epidemicznego. Należy także uruchomić skuteczne i możliwe do zastosowania zachęty ekonomiczne do szczepień. Media również powinny kreować bardziej wiarygodny obraz szczepień, ponieważ występuje poważny problem informacyjny. Pojawia się zatem pytanie: *Kto pójdzie się zaszczepić dawką przypominającą wiedząc, że zdarzają się reinfekcje, a nie będąc świadomym faktu, że ryzyko śmierci po trzykrotnym zaszczepieniu jest bliskie zeru?*

Wzmocnienie pozycji w strukturach UE i zażegnanie geopolitycznej niepewności na wschodniej granicy, to zasadnicze płaszczyzny wytworzenia korzystnego środowiska zarządzania pandemią. Sektor usług międzynarodowych, inwestycje krajowe i zagraniczne, których celem jest skrócenie łańcuchów dostaw są już dostrzeganymi i docenianymi obszarami działalności państwa.

Strategiczne zarządzanie pandemią i procesami ograniczającymi jej rozwój i skutki powinny stać się priorytetowymi zadaniami rządów wszystkich krajów. Wspólny, połączony wysiłek wielu państw na poziomie ponadnarodowym i instytucji międzynarodowych daje nadzieję na skuteczne ograniczanie pandemii i jej następstw. Państwa przygotowują programy dystrybucji szczepionek, podejmują wspólne inicjatywy wspomagania najsłabszych i najbardziej zagrożonych pandemią dla budowania kapitału społecznego będącego ważnym zadaniem zrównoważonego rozwoju społeczeństw.

Wyniki przeprowadzonych badań własnych dowodzą, że odbywanie kwarantanny prowadzi do pogorszenia sytuacji ekonomicznej i powoduje obniżenie formy psychofizycznej u odbywających ją osób. Proces odbywania kwarantanny jest kontrolowany poprzez obowiązkową aplikację „Kwarantanna domowa”. Poziom akceptacji dla tej aplikacji jest wyższy, jeżeli respondenci posiadają wiedzę o danych przez nią gromadzonych. Akceptacja dla szczepień jest wyższa w starszych grupach wiekowych oraz w tych, w których forma psychofizyczna uległa pogorszeniu po odbyciu kwarantanny.

W aspekcie problematyki monografii istotna jest ostatnia decyzja Ministra Zdrowia o uchyleniu większości ograniczeń związanych z pandemią COVID-19. Od 28 marca 2022 r. noszenie maseczek obowiązuje jedynie w placówkach leczniczych, takich jak szpitale i przychodnie zdrowia, w aptekach oraz w samolotach niektórych linii lotniczych. W przestrzeniach zamkniętych, np. w sklepach, kinach czy teatrach oraz w komunikacji miejskiej zakładanie maseczek będzie jedynie zalecane. Zniesiona została również izolacja zakażonych oraz kwarantanna współdomowników i osób przekraczających granice Polski [99]. Likwidacja tych restrykcji nie jest tylko kwestią braku dyscypliny w społeczeństwie polskim, chociaż daleko Polakom do subordynacji, z której słyną Niemcy czy Japończycy. Jest raczej efektem nieskuteczności egzekwowania wprowadzonych wcześniej przepisów covidowych. 15 marca 2022 r., odnotowano w Polsce 12 695 nowych infekcji SARS-CoV-2, 16 marca – 14 480, 22 marca potwierdzono 10 149 (w tym 1161 ponownych) przypadków zakażeń koronawirusem, a 23 marca poinformowano o 10 437 zakażonych osobach (1088 to ponowne zakażenia). W omawianym okresie, w wyniku zachorowania na COVID-19 zmarło: 15 marca – 178 osób, 16 marca – 151 osób, 22 marca – 133 osoby, 23 marca – 124 kolejne osoby [174]. Zarówno obecne liczby zakażeń, jak również śmierci covidowych nie upoważniają do zniesienia prawie wszystkich dotychczasowych obostrzeń sanitarnych. Te liczby powinny jednak skłonić do uruchomienia kapitału społecznego na pozio-

mie odpowiedzialności indywidualnej. Maseczka winna być uznana za barierę izolacyjną jednostki – indywidualnego człowieka. Na ich noszenie powinni być wyczuleni zwłaszcza pracownicy systemu opieki zdrowotnej, ale również placówek edukacyjnych i przebywający w innych miejscach o dużym natężeniu kontaktów międzyludzkich. Sugestie, żeby zachowywać dystans, chociażby w sklepach i w środkach komunikacji miejskiej, spotykają się często z nieprzyjemnymi komentarzami, a nawet agresywnymi reakcjami. Jednakże, podczas pandemii, poczucie solidarności społecznej powinno zobowiązywać do noszenia maseczek i zachowywania dystansu, szczególnie osoby z infekcjami układu oddechowego.

Od 1 kwietnia 2022 r. ustało bezpłatne testowanie w kierunku zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 w aptekach, mobilnych punktach wymazowych⁷¹, laboratoriach oraz w szpitalach. Lekarze POZ także nie mogą wystawiać chorym skierowań na wykonanie bezpłatnego testu PCR. Nie będzie również możliwości samodzielnej rejestracji na test PCR w Internecie. Lekarz POZ będzie jedynie mógł przeprowadzić u pacjentów objawowych, z grup ryzyka⁷², bezpłatny test antygenowy⁷³. Ministerstwo Zdrowia (MZ) nie zaleca rutynowego testowania w kierunku COVID-19 pacjentów z gorączką i/lub objawami infekcji dróg oddechowych. Przestały także funkcjonować szpitale covidowe. Testowanie przy przyjmowaniu do szpitali przestało być standardem, a będzie się jedynie odbywać na podstawie wskazań klinicznych. Resort Zdrowia zapowiedział również zmianę sposobu prezentowania danych o pandemii. Raporty MZ nie będą już zawierać informacji o osobach na kwarantannie (bo z niej zrezygnowano) oraz zajętych łóżkach covidowych. Tylko raz w tygodniu resort będzie informować o liczbie osób przebywających w szpitalach [119]. WHO apeluje o to, żeby cały czas monitorować przebieg pandemii. Jednakże, monitorowanie natężenia epidemii nie powinno odbywać się tylko poprzez ocenę wskaźnika hospitalizacji i liczby osób wymagających intensywnej terapii. Należy analizować także inne wskaźniki epidemiologiczne. Co więcej, monitorowanie jest bardzo zaburzone, jeśli czyni się założenie, że koronawirus przestał być bardzo aktywny. Pojawiła się już wszak bardzo

⁷¹ Akcję bezpłatnego wykonywania testów antygenowych w aptekach i punktach wymazowych rozpoczęto dopiero pod koniec stycznia 2022 r.

⁷² Wyróżniono cztery takie grupy: 1) osoby z immunosupresją niezależnie od zaszczepienia, czyli osoby o obniżonym poziomie odporności, 2) osoby w wieku powyżej 80 lat, niezaszczepione lub u których upłynęło ponad 6 miesięcy od pełnego zaszczepienia, 3) osoby w wieku powyżej 70 lat, niezaszczepione lub u których czas od pełnego zaszczepienia wynosi ponad 6 miesięcy, ze wskazanymi chorobami (sercowo–naczyniową, w tym nieuregulowanym nadciśnieniem, naczyń mózgowych, przewlekłą niewydolnością nerek, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, cukrzycą, otyłością, aktywną chorobą nowotworową), 4) osoby w wieku powyżej 60 lat, niezaszczepione lub u których czas od pełnego zaszczepienia jest dłuższy niż 6 miesięcy, przy obecności dwóch lub więcej wymienionych chorób.

⁷³ Wynik testu zostanie wówczas umieszczony w systemie EWP i będzie widoczny na Internetowym Koncie Pacjenta.

zakaźna podkategoria wariantu Omikron, którą nazwano BA.2. Źródłem zmian w zarządzaniu procesem testowania jest aspekt ekonomiczny. W następnym dniu po ich zapowiedzi przez Ministerstwo Zdrowia, NFZ wycofał się z refundowania testowania z Funduszu Przeciwdziałania COVID-19.

Zniknęły ograniczenia choć pandemia jeszcze się nie skończyła. Obostrzenia należy znosić przede wszystkim na podstawie przesłanek medycznych, a nie psychologicznych i gospodarczych. W przeciwnym razie może to skutkować wzrostem zakażeń i zachorowań, czego przykładem jest sytuacja z kwietnia 2022 r. w 25-milionowym Szanghaju, gdzie wprowadzono twardy *lockdown*. Liczbę testów wykonanych w danym dniu należy zawsze zestawiać z liczbą nowych przypadków zakażeń w tym samym dniu (potwierdzonych testami). Takie zestawienia dają pełniejszy obraz skali zakażeń. Stopniowe wygaszanie pandemii to też proces. Punktem kontrolnym – sprawdzającym zarządzanie jej procesami w Polsce będzie sytuacja epidemiczna jesienią 2022 r.

Takiej pandemii jak COVID-19 dotychczas na świecie nie było. Jest to więc dla nas wszystkich doświadczenie unikalne. Chociaż pandemia jeszcze się nie skończyła i wciąż nowe mutacje wirusa SARS-CoV-2 okrążają kulę ziemską, zarażając tych, którzy jeszcze nie chorowali, a nawet trzykrotnie zaszczepionych, wydaje się, że zaczyna ona słabnąć w niektórych państwach świata i zmienia się jej charakter. W Polsce odporność populacyjna powoli, ale wzrasta. Autorki żywią nadzieję, że monografia przyczyni się do skuteczniejszego i bardziej efektywnego zarządzania procesami trwającej wciąż pandemii. Zarządzanie pandemią zawsze powinno być adekwatne do aktualnej sytuacji epidemicznej, czego następstwem będzie niewątpliwie łagodniejszy jej przebieg i większa aprobatą społeczeństwa dla działań zapobiegawczych. Podczas stanu zagrożenia epidemicznego COVID-19 kluczowa jest koordynacja tych działań oraz aktualne i pełne źródła danych o pandemii. Korporacje informatyczne powinny wesprzeć rządy nie tylko w komunikacji ze społeczeństwem, ale również w gromadzeniu i analizowaniu danych.

Zarządzanie kwarantanną, szczepieniami i testowaniem to podprocesy procesu zarządzania pandemią, dlatego też należy łącznie zaprezentować społeczno-ekonomiczne i psychologiczne aspekty epidemii COVID-19. Do aspektów tych należy zaliczyć:

- ograniczenia związane z pandemią:
 - zamrożenie gospodarki,
 - ograniczenia w przemieszczaniu się: zawieszenie, a w późniejszym okresie ograniczenie liczby rejsów lotniczych i komunikacji naziemnej, wzrost cen biletów w transporcie publicznym,
 - ograniczenia w korzystaniu z pewnych typów usług: klubów fitness i siłowni, barów i restauracji, hoteli i zajazdów, kin i teatrów;
- obawa o zdrowie własne i najbliższych:
 - duża śmiertelność wśród osób z chorobami współtowarzyszącymi i osób starszych,

- skutki uboczne choroby (neurologiczne, kardiologiczne, w układzie oddechowym),
- skutki uboczne u dzieci i młodzieży, często przechodzących chorobę w sposób bezobjawowy,
- skutki psychiczne i psychiatryczne odosobnienia i izolacji szczególnie wśród najstarszych i najmłodszych grup społeczeństwa,
- mutacje koronawirusa;
- obawa o miejsca pracy i możliwości utrzymania rodzin:
 - zawieszenie pracy niektórych przedsiębiorstw oraz zamknięcie innych,
 - zmniejszenie dochodów osób odbywających kwarantannę – osoba taka otrzymuje 80% wynagrodzenia;
- niepokój dotyczący przyszłości:
 - niepewność związana z przebiegiem pandemii,
 - niepewność skuteczności szczepień i ich ewentualnych skutków ubocznych;
- wpływ na zmianę sposobu życia, nauki i pracy Polaków, dystans społeczny:
 - całkowite zaniechanie i/lub ograniczenie spotkań z rodziną i przyjaciółmi,
 - zmiana zwyczajów konsumpcyjnych, sposobu i struktury zakupów,
 - zaniechanie wyjazdów zagranicznych i/lub znaczne ograniczenie podróży krajowych,
 - zdalna nauka dzieci i młodzieży,
 - powszechne wprowadzenie pracy zdalnej i/lub naprzemiennej, konferencje on-line, ograniczenie podróży służbowych,
 - zmiana sposobu ubierania się podczas kontaktów zdalnych,
 - sprawowanie opieki nad dziećmi przebywającymi na kwarantannie – znacznie więcej kobiet sprawowało opiekę nad dziećmi niż mężczyźni.

Wszystkie wymienione elementy społeczno-ekonomicznych i psychologicznych aspektów pandemii COVID-19 mają w zdecydowanej większości negatywny wpływ na stan gospodarki i kondycję psychofizyczną społeczeństwa. Wydaje się, że z wymienionych elementów jedynie dwa mogą być w przyszłości, w ograniczonym zakresie, z powodzeniem stosowane. Jest to zdalne nauczanie dzieci i młodzieży, które z pewnością będzie częściowo wdrożone do systemu edukacji oraz praca zdalna, która dla określonych zawodów będzie tańsza dla pracodawcy i bardziej efektywna od pracy stacjonarnej (przedsiębiorca nie ponosi kosztów na utrzymanie biura, a pracownik kosztów transportu i może świadczyć pracę przechodząc np. lekkie przeziębienie).

Pojawiły się inicjatywy i programy mające na celu łagodzenie negatywnych skutków pandemii. Najważniejszy przykład takich działań, to tarcze antykryzysowe ogłoszone przez Rząd RP wkrótce po wprowadzeniu obostrzeń. Działania te były wielokrotnie nowelizowane. Miały łagodzić skutki ekonomiczne dla gospodarki oraz poprawić sytuację ekonomiczną osób i rodzin w tym trudnym czasie. Innym przykładem jest ogłoszony przez Premiera RP, 20 stycznia 2021 r., program

psychiatrii dziecięcej, mający koordynować prace nad zapobieganiem i leczeniem negatywnych skutków izolacji wśród dzieci i młodzieży.

Państwo uruchomiło plany pomocowe. Ta pomoc jest jednak często niewystarczająca, zwłaszcza dla małych- i mikroprzedsiębiorców. Podczas pandemii społeczeństwo oczekuje od rządu równomiernego rozłożenia pomocy, logiki odmrażania gospodarki, przewidywalności podatkowej i poprawy stanu finansów państwa na podstawie analiz ekonomicznych.

Bibliografia

Artykuły i monografie naukowe

- [1] Aggarwal S., Masthi N.R.R., Rashmi A. COVID-19 Quarantine and the way forward, *Indian J. Community Heal.*, vol. 32, s. 261–263, 2020, doi: 10.47203/IJCH.2020.v32i02SUS.017.
- [2] Allam Z., The first 50 days of COVID-19: a detailed chronological timeline and extensive review of literature documenting the pandemic, 2020, s. 1–7. doi: 10.1016/B978-0-12-824313-8.00001-2.
- [3] Ayittey F.K., Ayittey M.K., Chiwero N.B., Kamasah J.S., Dzuovor Ch. Economic impacts of Wuhan 2019–nCoV on China and the world, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.25706> (dostęp: 5.03.2021), doi: 10.1002/jmv.25706.
- [4] Baran M, Hamer K. (2021). Młodzi dorośli podczas pandemii COVID-19, [w:] K. Skarżyńska (red.), Młodzi dorośli: identyfikacje, postawy, aktywizm i problemy życiowe, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, Warszawa, s. 99–124.
- [5] Barreiro–Gen, M., Lozano, R., Zafar, A., Changes in Sustainability Priorities in Organisations due to the COVID-19 Outbreak: Averting Environmental Rebound Effects on Society, *Sustainability*, 2020, 12, 5031, doi: 10.3390/su12125031.
- [6] Bindra V., Leap into the future: COVID-19 crisis is forcing organisations to reinvent themselves, https://yourstory.com/2020/05/covid-19-crisis-forcing-organisations-reinvent?utm_pageloadtype=scroll (dostęp: 5.03.2021).
- [7] Chatterjee P., Nagi N., Agarwal A., Das B., Banerjee S., Sarkar S., Gupta N., Gangakhedkar R.R., The 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: A review of the current evidence, *Indian J. Med. Res.*, 2020, 151, s. 147–159, doi: 10.4103/ijmr.IJMR_519_20.
- [8] Dhama K., Khan S., Sircar S., Bhat S., Malik Y.S., Singh K.P., Chaicumpa W., Bonilla–Aldana K., Rodriguez–Morales A., Coronavirus Disease 2019 – COVID-19, <https://cmr.asm.org/content/cmr/33/4/e00028-20.full.pdf> (dostęp: 5.03.2021), doi: 10.1128/CMR.00028-20.

- [9] Dolot A., The influence of COVID-19 pandemic on the remote work – an employee perspective, *e-mentor*, 2020, 1, 35–43, doi: 10.15219/em83.1456.
- [10] Eger L., Komárková L., Egerová D., Mičík M., The effect of COVID-19 on consumer shopping behaviour: Generational cohort perspective, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 61, 2021, 102542, ISSN 0969–6989, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102542>.
- [11] Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kwarantanna;3929582.html>.
- [12] Fan V.Y., Jamison D.T., Summers L.H., The Inclusive Cost of Pandemic Influenza Risk, <https://www.nber.org/papers/w22137> (dostęp: 23.02.2021).
- [13] Farsalinos K., Poulas K., Kouretas D., Vantarakis A., Leotsinidis M., Kouvelas D., Docea A.O., Kostoff R., Gerotziafas G.T., Antoniou M.N., Polosa R., Barbouni A., Yiakoumaki V., Giannouchos T.V., Bagos P.G., Lazopoulos G., Izotov B.N., Tutelyan V.A., Aschner M., Hartung T., Wallace H.M., Carvalho F., Domingo J.L., Tsatsakis A., Improved strategies to counter the COVID-19 pandemic: Lockdowns vs. primary and community healthcare, *Toxicol Rep.*, 2021; 8, s. 1–9, doi 10.1016/j.toxrep.2020.12.001.
- [14] Ferreira L.N., Pereira L.N., da Fé Brás M., Quality of life under the COVID-19 quarantine, *Qual. Life Res.*, 30, s. 1389–1405, 2021, <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02724-x> (dostęp: 4.02.2022).
- [15] Fisayo T., Tsukagoshi S., Three waves of the COVID-19 pandemic, *Postgraduate Medical Journal*, 2021, 97:332.
- [16] Gupta A., India: Coronavirus (COVID-19) and Indian Economy, *Mondaq*, 2020, <https://economictimes.indiatimes.com/markets/coronavirus-impact-on-economy> (dostęp: 4.02.2022).
- [17] Kaczorowska A., Słoniec J., Kwarantanna i aplikacje kwarantanny w Polsce i w Hiszpanii w dobie pandemii koronawirusa. [w:] Transformacja cyfrowa organizacji i społeczeństw, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2021, s. 347–375.
- [18] Kaczorowska A., Słoniec J., Quarantine Process Management – Case of Poland, Innovation Management, and information Technology impact on Global Economy in the Era of Pandemic, proceedings of the 37th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 2021, s. 8649–8661.
- [19] Kludacz–Alessandri M., Hawrysz L., Korneta P., Gierszewska G., Pomaranik W., Walczak R., The impact of medical teleconsultations on general practitioner–patient communication during COVID– 19: A case study from Poland, *PLoS ONE*, 16(7): e0254960, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254960> (dostęp: 03.04.2022).

- [20] Korneta P, Kludacz–Alessandrini M., Walczak R., The Impact of COVID-19 on the Performance of Primary Health Care Service Providers in a Capitation Payment System: A Case Study from Poland, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021, 18(4), 40, <https://doi.org/10.3390/ijerph18041407> (dostęp: 03.04.2022).
- [21] Korneta P, Kunikowski G., Chmiel M., Conversion of Sars–Cov–2 Threats into Business Opportunities by Polish Outpatient Clinics, *European Research Studies Journal*, vol. XXIV, Special Issue 4, 2021, pp. 893–910 (dostęp: 03.04.2022).
- [22] Korneta P, Rostek K., The Impact of the SARS–CoV–19 Pandemic on the Global Gross Domestic Product, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(10):5246, <https://doi.org/10.3390/ijerph18105246> (dostęp: 03.04.2022).
- [23] Korneta P, Zawiła–Niedźwiecki J., Domański J., Mutual relationships between SARS–CoV–2 test numbers, fatality and morbidity rates, *BMC Public Health* 21, 1980 (2021), <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12021-y> (dostęp: 03.04.2022).
- [24] Kosieradzka A., Smagowicz J., Szwed C., Ensuring the business continuity of production companies in conditions of COVID-19 pandemic in Poland – Applied measures analysis, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, vol. 72, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.102863> (dostęp: 03.04.2022).
- [25] Kucharska A., Rostek K., COVID-19 and Technological Maturity of HEIs in Poland, *Social Science Computer Review*, XX(X), 2021, p. 1–17, <https://doi.org/10.1177/08944393211032199> (dostęp: 03.04.2022).
- [26] Kumar P, Kalita H., Patairiya S., Sharma Y.D., Nanda Ch., Rani M., Rahmani J., Bhagavathula A.S., Forecasting the dynamics of COVID-19 Pandemic in Top 15 countries in April 2020: ARIMA Model with Machine Learning Approach, <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20046227v2> (dostęp: 4.03.2021), doi: 10.1101/2020.03.30.20046227.
- [27] Lee J., Mental Health Effects of School Closures during COVID-19, *The Lancet Child & Adolescent Health*, vol. 4, no. 6, 2020, s. 421. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30109-7.
- [28] Li R., Chen B., Zhang T., Ren Z., Song Y., Xiao Y., Hou L., Cai J., Xu B., Li M., Chan K., Tu Y., Yang M., Yang J., Liu Z., Shen C., Wang C., Xu L., Liu Q., Bao S., Zhang J., Bi Y., Bai Y., Deng K., Zhang W., Huang W., Whittington J., Stenseth N., Guan D., Gong P., Xu B., Global COVID-19 pandemic demands joint interventions for the suppression of future waves, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2020, 117(42) s. 26151–26157, doi: 10.1073/pnas.2012002117.
- [29] Lientz B.P., Rea K.P. (2001). *Project Management for the 21st Century*, 3rd ed., Taylor & Francis: London, United Kingdom, s. 265–302, 373–386.

- [30] Lozano R., Barreiro-Gen M., Corporate Sustainability and COVID-19: Analysing the impacts of the outbreak, *IEEE Eng. Manag. Rev.*, 2021, 1–1, doi: 10.1109/EMR.2021.3049538.
- [31] Manjula Bai H., The Socio-Economic Implications of the Coronavirus Pandemic (COVID-19): A Review, *Com. Fin. Research*, vol. 8, no. 4, 2020, s. 8–17.
- [32] McLaughlin K., COVID-19: Implications for business, <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business> (dostęp: 5.03.2021).
- [33] Mishra N.T. P., Das S.S., Yadav S., Khan W., Afzal M., Alarifi A., Kenawy E., Ansari M. T., Hasnain M.S., Global impacts of pre- and post-COVID-19 pandemic: Focus on socio-economic consequences, *Sensors International*, vol. 1, 2020, 100042, ISSN 2666–3511, <https://doi.org/10.1016/j.sintl.2020.100042>.
- [34] Moore S. (2009). Strategic Project Management. Enabling a Productive Organization, Wiley & Sons: New Jersey, United States, s. 141–166.
- [35] Moroń M., Biolik-Moroń M., Trait emotional intelligence and emotional experiences during the COVID-19 pandemic outbreak in Poland: A daily diary study, *Person. and Individ. Differen.*, 2021, 168, doi: 10.1016/j.paid.2020.110348.
- [36] Nestoruk I., Waves of COVID-19 pandemic. Detection and SIR simulations, *medRxiv*, <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.03.20167098v1>, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.08.03.20167098>.
- [37] Norman J., Bar-Yam Y., Taleb N.N., Systemic Risk of Pandemic via Novel Pathogens-Coronavirus: A Note, <https://necsi.edu/systemic-risk-of-pandemic-via-novel-pathogens-coronavirus-a-note> (dostęp: 23.02. 2021).
- [38] Olaniyi, E. (2020). *Socio-Economic Impacts of Novel Coronavirus: The Policy Solutions*, „BizEcons Quarterly”, vol. 7, 2020, s. 3–12.
- [39] Queiroz M.M., Ivanov D., Dolgui A., Impacts of epidemic outbreaks on supply chains: mapping a research agenda amid the COVID-19 pandemic through a structured literature review, *Ann. of Oper. Res.*, 2020, <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03685-7>.
- [40] Rothengatter W., Zhang J., Hayashi Y., Nosach A., Wang K., Oum T. H., Pandemic waves and the time after Covid-19 – Consequences for the transport sector, *Transport Policy*, vol. 110, 2021, s. 225–237, <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.06.003>.
- [41] Roy D., Tripathy S., Kar S.K., Sharma N., Verma S.K., Kaushal V., Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic, *Asian Journal of Psychiatry*, vol. 51, 2020, 51:102083, doi: 10.1016/j.ajp.2020.102083.

- [42] Ruiz Estarada M.A., How COVID-19 Quarantine(s) Can Generate Poverty?, *Contemporary Economics*, 2021, 15(3), s. 332–338, doi: 10.5709/ce.1897–9254.453.
- [43] Rusiñol M., Zammit I., Itarte M., Forés E., Martínez–Puchol S., Girones R., Borrego C., Corominas LL, Bofill–Mas S., Monitoring waves of the COVID-19 pandemic: Inferences from WWTPs of different sizes, *Sci. Total Environ.*, vol. 787, s. 147463, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147463>.
- [44] Rutynskiy M., Kushniruk H., The impact of quarantine due to COVID-19 pandemic on the tourism industry in Lviv (Ukraine), *Problems and Perspectives in Management*, Sumy, 2020, s. 194–205, doi:10.21511/ppm.18(2).2020.17.
- [45] Rządkowski G., Figlia G., Logistic Wavelets and Their Application to Model the Spread of COVID-19 Pandemic, *Applied Sciences* 2021, 11, 8147, <https://doi.org/10.3390/app11178147> (dostęp: 03.04.2022).
- [46] Sarkis J., Cohen M.J., Dewick P., Schröder P., A brave new world: Lessons from the COVID-19 pandemic for transitioning to sustainable supply and production, *Resour. Conserv. Recycl.*, 2020, 159, 104894, doi 10.1016/j.resconrec.2020.104894.
- [47] Sharifi A., Khavarian–Garmsir A.R., Kummitha R.K.R., Wkład rozwiązań i technologii inteligentnych miast w odporność na pandemię COVID-19: przegląd literatury, *Zrównoważony rozwój*, 2021, 13, 8018, <https://doi.org/10.3390/su13148018>.
- [48] Sharma P., Leung T.Y., Kingshott R.P.J., Davcik N.S., Cardinali S., Managing uncertainty during a global pandemic: An international business perspective, *J. Bus. Res.*, vol. 116, s. 188–192, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.026>.
- [49] Singh R.K., Rani M., Bhagavathula A.S., Sah R., Rodriguez–Morales A.J., Kalita H., Nanda C., Sharma S., Sharma Y.D., Rabaan A.A., Rahmani J., Kumar P., Prediction of the COVID-19 Pandemic for the Top 15 Affected Countries: Advanced Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) Model, <https://publichealth.jmir.org/2020/2/e19115/> (dostęp: 4.03.2021), doi: 10.2196/19115.
- [50] Sohrabi C., Alsafi Z., O’Neill N., Khan M., Kerwan A., Al–Jabir A., Iosifidis Ch., Agha R., World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7105032/> (dostęp: 4.03.2021), doi: 10.1016/j.ijsu.2020.02.034.
- [51] Solarz J.K., Waliszewski, K., *Całościowe zarządzanie ryzykiem systemowym. Pandemia COVID-19*, edu–Libri: Kraków–Legionowo, Polska, 2020; s. 7–10.

- [52] Stein S., Chertow D., Ramelli S., Grazioli A., Chung Joon-Yong, Singh M., Kwe Yinda C., Winkler C., Dickey J., Ylaya K., Sung Hee Ko, Platt A., Burbelo P., Quezado M., Pittaluga S., Purcell M., Munster V., Belinky F., Ramos-Benitez M., Boritz E., Herr D., Rabin J., Saharia K., Madathil R., Tabatabai A., Soherwardi S., McCurdy M., Peterson K., Cohen J., de Wit E., Vannella K., Hewitt S., Kleiner D. (2021). SARS-CoV-2 infection and persistence throughout the human body and brain, „Research Square”, DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1139035/v1>.
- [53] Sułkowski Ł., Covid-19 Pandemic; Recession, Virtual Revolution Leading to De-globalization?, *Journal of Intercultural Management*, 2020, <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=846210> (dostęp: 4.02.2022).
- [54] Swanson D., Santamaria L., Pandemic Supply Chain Research: A Structured Literature Review and Bibliometric Network Analysis, *Logistics*, 2021, 5, 7, <https://doi.org/10.3390/logistics5010007>.
- [55] Trocki M., Nowoczesne zarządzanie projektami, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012.
- [56] Williams C.M., Chaturvedi R., Chakravarthy K., Cybersecurity Risks in a Pandemic, *J. Med. Internet. Res.*, 2020, 22(9):e23692, doi: 10.2196/23692.
- [57] Wouters O., Shadlen K.C., Salcher-Konrad M., Pollard A.J., Larson H.J., Teerewattananon Y., Jit M., Challenges in ensuring global access to COVID-19 vaccines: production, affordability, allocation, and deployment, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00306-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00306-8/fulltext) (dostęp: 5.03.2021), doi: 10.1016/S0140-6736(21)00306-8.
- [58] Zhang L, Zhang D, Fang J, Wan Y, Tao F, Sun Y., Assessment of Mental Health of Chinese Primary School Students Before and After School Closing and Opening During the COVID-19 Pandemic, *JAMA Netw. Open.*, 2020, 3(9):e2021482, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.21482.
- [59] Zhang X.S., Duchaine C., SARS-CoV-2 and Health Care Worker Protection in Low-Risk Settings: a Review of Modes of Transmission and a Novel Airborne Model Involving Inhalable Particles, <https://cmr.asm.org/content/cmr/34/1/e00184-20.full.pdf> (dostęp: 4.03.2021), doi: 10.1128/CMR.00184-20.
- [60] Zieleniewska M., Najgorsza epidemia w dziejach ludzkości. Czarna śmierć zdziętkowała świat, <https://www.medonet.pl/zdrowie/zdrowie-dla-kazdego,dzuma--czyli-czarna-smierc--najgorsza-pandemia-w-dziejach-ludzosci,artykul,90529354.html> (dostęp: 10.02.2022).

Akty Prawne

- [61] Druk nr 1449 Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi oraz niektórych innych ustaw, <https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1449> (dostęp: 31.12.2021).

- [62] Komunikat nr 17 Ministra Zdrowia w sprawie schematów mieszanych dla szczepień przeciw COVID-19 preparatami AstraZeneca, Pfizer/BionTech, Moderna oraz szczepionki COVID-19 VaccineJanssen, <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-nr-17-ministra-zdrowia-w-sprawie-schema-tow-mieszanych-dla-szczepien-przeciw-covid-19-preparatami-astrazeneca-pfizerbiontech-moderna-oraz-szczepionki-covid-19-vaccinejanssen> (dostęp: 3.01.2022).
- [63] Poselski projekt ustawy o szczególnych rozwiązaniach dotyczących ochrony życia i zdrowia obywateli w okresie epidemii COVID-19, <https://www.sejm.gov.pl/sejm9.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=61F2EF3194E-C48A4C12587D700670387> (dostęp: 8.08.2022).
- [64] Projekt ustawy o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz niektórych innych ustaw. Numer projektu UD318, <https://www.gov.pl/web/premier/projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-kodeks-pracy-oraz-niektorych-innych-ustaw3> (dostęp: 18.02.2022).
- [65] Rada Ministrów, Narodowy Program Szczepień, <https://www.gov.pl/web/szczepimysie/narodowy-program-szczepien-przeciw-covid-19>, (dostęp: 27.01.2021).
- [66] Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 26 stycznia 2022 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2022 poz. 186, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220000186> (dostęp: 10.02.2022).
- [67] Rozporządzenie MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, Dz.U. 2018 poz. 1861 ze zm.
- [68] Rozporządzenie MNiSW z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID19, Dz.U. 2020 poz. 405 ze zm., <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000405> (dostęp: 05.02.2022).
- [69] Rozporządzenie MNiSW z dnia 12 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie studiów, Dz.U. 2020 poz. 420.
- [70] Rozporządzenie MNiSW z dnia 16 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 455 ze zm.
- [71] Rozporządzenie MNiSW z dnia 23 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 511 ze zm.

- [72] Rozporządzenie MNiSW z dnia 24 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 741.
- [73] Rozporządzenie MNiSW z dnia 12 maja 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie studiów, Dz. U. 2020 poz. 853.
- [74] Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 maja 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 861.
- [75] Rozporządzenie MNiSW z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania instytutów naukowych Polskiej Akademii Nauk w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 911.
- [76] Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 sierpnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie studiów, Dz.U. 2020 poz. 1411.
- [77] Rozporządzenie MNiSW z dnia 29 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie studiów, Dz.U. 2020 poz. 1679.
- [78] Rozporządzenie MNiSW z dnia 16 października 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 1835.
- [79] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2, Dz.U. 2020 poz. 325, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000059> (dostęp: 9.02.2021).
- [80] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii, Dz.U. 2020 poz. 491, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000491> (dostęp: 10.04.2021).
- [81] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego, Dz.U. 2020 poz. 607, 1054, 1164, 1506 i 1550, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000607> (dostęp: 2.02.2021).
- [82] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego, Dz.U. 2020 poz. 433. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000433> (dostęp: 2.02.2021).
- [83] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie Krajowego Rejestru Pacjentów z COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 625, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000625> (dostęp: 10.02.2022).

- [84] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego, Dz.U. 2020 poz. 1506, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20200001506/O/D20201506.pdf> (dostęp: 2.02.2021).
- [85] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 31 grudnia 2020 r. w sprawie metody zapobiegania COVID-19, Dz.U. 2021 poz. 10, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210000010> (dostęp: 4.01.2022).
- [86] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lutego 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego, Dz.U. 2022 poz. 354, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220000354> (dostęp: 15.01.2022).
- [87] Rozporządzenie PE i Rady nr 2020/2092 z 16 grudnia 2020 r. w sprawie ogólnego systemu warunkowości służącego ochronie budżetu Unii, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R2092&from=EN> (dostęp: 15.02.2022).
- [88] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2020 poz. 1182, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001182> (dostęp: 2.02.2021).
- [89] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii (na podstawie art. 46a i art. 46b pkt 1–6 i 8–12 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi), Dz.U. 2020 poz. 1845 i 1931, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001931> (dostęp: 2.02.2021).
- [90] Rozporządzenie Rady Ministrów z 26 listopada 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2020 poz. 2091, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200002091> (dostęp: 2.02.2021).
- [91] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2020 poz. 2353, <https://dziennikustaw.gov.pl/D2020000235301.pdf> (dostęp: 3.02.2021).

- [92] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 stycznia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2021 poz. 207, <https://dziennikustaw.gov.pl/D2021000020701.pdf> (dostęp: 3.02.2021).
- [93] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2021 poz. 861, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210000861> (dostęp: 5.11.2021).
- [94] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2021 poz. 2177, <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2021/2177> (dostęp: 30.11.2021).
- [95] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie zakazów w ruchu lotniczym, Dz.U. 2021 poz. 2176, <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2021/2176> (dostęp: 30.11.2021).
- [96] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2021 r. w sprawie zakazów w ruchu lotniczym, Dz.U. 2021 poz. 2300, <https://dziennikustaw.gov.pl/D2021000230001.pdf> (dostęp: 14.12.2021).
- [97] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2021 poz. 2311, <https://dziennikustaw.gov.pl/D2021000231101.pdf> (dostęp: 16.12.2021).
- [98] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2022 poz. 149, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220000149> (dostęp: 25.01.2022).
- [99] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 marca 2022 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, Dz.U. 2022 poz. 679, <https://dziennikustaw.gov.pl/D2022000067901.pdf> (dostęp: 31.03.2022).
- [100] Traktat o Unii Europejskiej, <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/traktat-o-unii-europejskiej-maastricht-1992-02-07-17099465/art-2> (dostęp: 15.02.2022).
- [101] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny. Dz.U. 2020 poz. 1740, <https://www.arslege.pl/terminy-przedawnienia-rozszcen/k9/a1134/> (dostęp: 11.02.2021).
- [102] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego, Dz.U. 2020 poz. 256, z późn. zm., <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000256> (dostęp: 9.02.2021).

- [103] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19740240141/U/D19740141Lj.pdf> (dostęp: 22.02.2022).
- [104] Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych, Dz.U. 2018 poz. 1000, <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2018/1000> (dostęp: 1 7.02.2021).
- [105] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2, Dz.U. 2020 poz. 695 ze zm., <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000695> (dostęp: 06.02.2022).
- [106] Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. 2018 poz. 1669 oraz Dz.U. 2019 poz. 39 i 534. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001669>, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000039>, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU201900000534> (dostęp: 06.02.2022).
- [107] Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. z dnia 9 grudnia 2019 r. Dz.U. 2020 poz. 85, ze zm.), <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000085> (dostęp: 06.02.2022).
- [108] Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Dz.U. 2019 poz. 59, z późn. zm., <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000059> (dostęp: 9.02.2021).
- [109] Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia, Dz.U. 2011 poz. 657, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20111130657> (dostęp: 4.11.2021).
- [110] Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, Dz.U. 2008 nr 234 poz. 1570, z późn. zm., <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20082341570> (dostęp: 02.02.2021).
- [111] Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacjami kryzysowymi, Dz.U. 2020 poz. 374, 1842 z późn. zm., <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20200000374/U/D20200374Lj.pdf> (dostęp: 11.02.2021).
- [112] Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2020 poz. 568, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000568> (dostęp: 05.02.2022).

- [113] Ustawa z dnia 19 czerwca 2020 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych przedsiębiorcom dotkniętym skutkami COVID-19 oraz o uproszczonym postępowaniu o zatwierdzenie układu w związku z wystąpieniem COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 1086, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001086> (dostęp: 27.02.2022).
- [114] Zarządzenie nr 217/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie zasad sprawozdawania oraz warunków rozliczania świadczeń opieki zdrowotnej związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, <https://www.nfz.gov.pl/zarzadzania-prezesa/zarzadzania-prezesa-nfz/zarzadzanie-nr-2172021dsoz,7468.html> (dostęp: 11.02.2022).
- [115] Zarządzenie nr 174 Rektora UŁ z dnia 18.09.2020 w sprawie: zmiany zarządzenia nr 174 Rektora UŁ z dnia 18.09.2020 r. w sprawie zmiany sposobu prowadzenia działalności Uniwersytetu Łódzkiego w warunkach epidemii, wywołanej wirusem SARS-CoV-2 ze zmianami, <https://baw.uni.lodz.pl/d/53363/5/> (dostęp: 15.09.2021).
- [116] Zarządzeniem nr 198 Rektora UŁ z dnia 9.09.2021 r. w sprawie: zmiany zarządzenia nr 174 Rektora UŁ z dnia 18.09.2020 r. w sprawie zmiany sposobu prowadzenia działalności Uniwersytetu Łódzkiego w warunkach epidemii, wywołanej wirusem SARS-CoV-2 ze zm., <https://baw.uni.lodz.pl/d/53363/5/> (dostęp: 15.09.2021).
- [117] Zarządzenie nr 78 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 11.01.2021 r. w sprawie: zasad weryfikacji w Uniwersytecie Łódzkim osiągniętych efektów uczenia się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, https://www.uni.lodz.pl/fileadmin/user_upload/zarz.-nr-78-z-11.01.2021-r.pdf (dostęp: 23.01.2022).

Raporty, diagnozy, prognozy, stanowiska i rekomendacje

- [118] Aspekty pracy zdalnej z perspektywy pracownika, pracodawcy i gospodarki, PARP, https://www.een.org.pl/storage/publications/pdf/Praca-zdalna_stanna-15-XII-2021.pdf (dostęp: 10.03.2022).
- [119] Biadun D., Zasady finansowania przez NFZ wykonywania testów na COVID-19, https://sip.lex.pl/komentarze-i-publicacje/komentarze-praktyczne/zasady-finansowania-przez-nfz-wykonywania-testow-na-470177371?_ga=2.179176416.534836735.1648913931-1212585304.1636034002#xd_cof=NWE3YjBLOWUtZTY2YS00OTdhLWJjMWUtZjNhNDQ3NjUzYjM2~ (dostęp: 01.04.2022).
- [120] Centrum Badań Opinii Społecznej, Nastroje społeczne w listopadzie, Komunikat z badań nr 147/2021, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2021/K_147_21.PDF (dostęp: 30.12.2021).

- [121] Coronavirus (COVID-19) Vaccinations, ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=POL (dostęp: 10.01.2022).
- [122] COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University, <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19> (dostęp: 10.01.2022).
- [123] COVID-19 w Polsce: liczba zakażeń koronawirusem i zgonów. Puls Medycyny, <https://pulsmedycyny.pl/covid-19-w-polsce-liczba-zakazen-koronawirusem-i-zgonow-aktualizacja-984368> (dostęp: 10.01.2022).
- [124] Czystowski R., Ile osób zaszczepiono na Covid-19 w Polsce [6 stycznia], <https://300gospodarka.pl/live/ile-zaszczepiono-na-covid-polska> (dostęp: 6.01.2022).
- [125] European Centre for Disease Prevention and Control (2020), Strategie i cele testowania w kierunku COVID-19. Raport European Centre for Disease Prevention and Control, *Med. Prakt.*, 10: 29–58, <https://www.mp.pl/covid19/zalecenia/248928,strategie-i-cele-testowania-w-kierunku-covid-19-raport-ecdc> (dostęp: 26.01.2022).
- [126] Gadomska A., Jak diagnozuje Europa. Polska testuje najmniej, <https://biqdata.wyborcza.pl/biqdata/7,159116,27999939,jak-diagnostuje-europa-polska-testuje-najmniej.html> (dostęp: 15.01.2022).
- [127] Kublik A., Sprawy w kraju idą w złym kierunku. Nowy sondaż Kantar Public, <https://wyborcza.pl/7,75398,27845842,sprawy-w-kraju-ida-w-zlym-kierunku-nowy-sondaz-kantar-public.html> (dostęp: 30.11.2021).
- [128] Ministerstwo Edukacji Narodowej, Dobre praktyki dotyczące funkcjonowania jednostek systemu oświaty w okresie zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania COVID-19, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/dobre-praktyki-w-zakresie-zdalnej-edukacji--poradnik-men> (dostęp: 28.02.2022).
- [129] MOCOS, Krótkoterminowa prognoza rozwoju pandemii po 14.01.2022, <https://mocos.pl/pl/prognosis.html> (dostęp: 20.01.2022).
- [130] Mokrzycka K., Jedna trzecia testów na Covid-19 poza kontrolą Sanepidu. Polacy ruszyli do aptek, <https://300gospodarka.pl/news/testy-covid-apteki-poza-sanepidem> (dostęp: 19.01.2022).
- [131] Nauka w trybie zdalnym a wykorzystanie Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej, https://ose.gov.pl/media/2021/05/Nauka-w-trybie-zdalnym-a-wykorzystanie-internetu-OSE_raport.pdf (dostęp: 10.01.2022).
- [132] Organizacja kształcenia w nowym roku akademickim. Rekomendacje dla władz uczelni, <https://www.gov.pl/web/nauka/organizacja-ksztalcenia-w-nowym-roku-akademickim-rekomendacje-dla-wladz-uczelni> (dostęp: 02.02.2022).
- [133] Pandemia nas zdemolowała. Polska krajem z najwyższym wypaleniem zawodowym, <https://www.money.pl/gospodarka/pandemia-nas-zdemolowala-polska-kraje-z-najwyzszym-wypaleniem-zawodowym-6714604586265312a.html> (dostęp: 28.12.2021).

- [134] Pismo Głównego Inspektora Sanitarnego z 12 maja 2020 roku do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (EP.NE.743.64.2020), <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/zalecenia-dotyczace-zapewnienia-bezpieczenstwa-organizacji-zajec-laboratoryjnych-i-klinicznych-na-studiach> (dostęp: 28.02.2022).
- [135] Poland: Coronavirus Pandemic Country Profile, ourworldindata.org/coronavirus/country/poland?country=~POL (dostęp: 10.01.2022).
- [136] Polska-Rosja Diagnoza Społeczna 2020, http://cprdip.pl/assets/media/Wydawnictwa/Raporty/Polska_Rosja_Diagnoza_spoleczna_2020.pdf (dostęp: 10.02.2021).
- [137] Rakowski F., Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW. Raporty z poszczególnych fal pandemii (dostęp: 11.12.2021).
- [138] Raport: dla ok. 40 proc. pracowników praca zdalna bardziej męcząca niż w biurze, <https://samorzad.pap.pl/kategoria/praca/raport-dla-ok-40-proc-pracownikow-praca-zdalna-bardziej-meczaca-niz-w-biurze> (dostęp: 8.02.2022).
- [139] Raport zakażeń koronawirusem, <https://www.gov.pl/web/koronawirus/wykaz-zarazen-koronawirusem-sars-cov-2> (dostęp: 4.02.2022).
- [140] Rekomendacja w sprawie zmian w przepisach dotyczących wykorzystania w procesie kształcenia akademickiego metod i technik kształcenia na odległość przygotowana na zlecenie Centrum Analiz Legislacyjnych i gospodarczych, <https://uksw.edu.pl/images/Rekomendacja-ws.-zmian-w-przepisach-dotyczacych-zdalnego-kszt%C5%82cenia-akademickiego-CALG.pdf> (dostęp: 27.02.2022).
- [141] Rogalski, M. Covid-19 w Polsce, https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/1ierEhD6gcq51HAm433knjnVwey4ZE5DCnu1bW7PRG3E/htmlview?fbclid=IwAR0oqN4ikk1flMvFbb0ecLOKGpkHo7LCYj75N6Z-1vc4n_kuhtI214dqN5Ho# (dostęp: 10.01.2022).
- [142] Stanowisko Komisji ds. Komunikacji i Odpowiedzialności Społecznej KRASP z 6 kwietnia 2020 roku, https://www.krasp.org.pl/pl/Aktualnosci/?id=21200/Stanowisko_dotyczace_dostepu_do_edukacji_w_czasie_epidemii (dostęp: 27.02.2022).
- [143] Statystyki koronawirus, <https://www.medicover.pl/koronawirus/statystyki/> (dostęp: 10.01.2022).
- [144] Środowiskowe wytyczne w związku z częściowym przywracaniem działalności uczelni, <https://www.gov.pl/web/nauka/srodowiskowe-wytyczne-w-zwiazku-z-czesciowym-przywracaniem-dzialalnosci-uczelni> (dostęp: 28.02.2022).

- [145] The Social and Economic Impact of Covid-19 in the Asia-Pacific Region. UNDP, 2020, <https://www.undp.org/coronavirus/socio-economic-impact-covid-19> (dostęp: 4.02.2022).
- [146] Trzecia dawka szczepionki Pfizera skuteczna w 92 proc. [BADANIA], <https://pulsmedycyny.pl/trzecia-dawka-szczepionki-pfizera-skuteczna-w-92-proc-badania-1132764> (dostęp: 28.12.2021).
- [147] Uhlig D., 100 tys. zgonów na COVID-19. Polska dołączyła do „klubu stutysięczników”. I jest tam bardzo wysoko, <https://biqdata.wyborcza.pl/biq-data/7,159116,27990329,100-tys-zgonow-na-covid-19-polska-dolaczy-la-do-klubu-stutysiecznikow.html> (dostęp: 11.01.2021).
- [148] Wordometer, <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries> (dostęp: 10.01.2022).
- [149] Wordometer/Countries/Poland, <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/poland/> (dostęp: 10.01.2022).
- [150] Wordometer/Countries/Poland, <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/poland/> (dostęp: 30.01.2021).
- [151] Zwyczaje higieniczne Polaków w dobie pandemii koronawirusa – raport NAOS, <https://dermatic.pl/aestheticbusiness/2021/06/30/zwyczaje-higieniczne-polakow-w-dobie-koronawirusa-raport-naos/> (dostęp: 28.02.2022).

Źródła internetowe i doniesienia medialne

- [152] Afelt A., Kossowska M., Owczuk R., Ochab-Marcinek A., Paczos W., Rosińska M., Rychard A., Smiatacz T. Stanowisko 12. Nowa normalność – nie będzie szybkiego powrotu do świata sprzed pandemii, <https://informacje.pan.pl/index.php/informacje/materialy-dla-prasy/3256-stanowisko-12-nowa-normalnosc-nie-bedzie-powrotu-do-swiate-sprzed-pandemii> (dostęp 4.03.2021).
- [153] Afera respiratorowa. Prokuratora umorzyła śledztwo, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Afera-respiratorowa-Prokuratatura-umorzyła-sledztwo-8147706.html> (dostęp: 13.01.2022).
- [154] Akcja „Zaszczep się w majówkę” ruszy w 16 województwach, <https://www.gov.pl/web/szczepimysie/akcja-zaszczep-sie-w-majowke-ruszy-w-16-wojewodztwach> (dostęp: 12.01.2022).
- [155] Aktualne zasady, www.gov.pl/web/koronawirus/aktualne-zasady-i-ograniczenia, (dostęp: 3.02.2021).
- [156] Aktualne zasady i ograniczenia, ww.gov.pl/web/koronawirus/aktualne-zasady-i-ograniczenia (dostęp: 2.02.2021).

- [157] Antyszczepionkowcy zakłócili szczepienia na gdyńskim bulwarze, <https://www.trojmiasto.pl/wiadomosci/Atak-antyszczepionkowcow-na-szczepi-bus-w-Gdyni-na-bulwarze-Policja-na-miejscu-n158335.html> (dostęp: 15.01.2022).
- [158] COVID-19 dashboard, https://datadashboard.health.gov.il/COVID-19/general?utm_source=go.gov.il&utm_medium=referral (dostęp: 10.02.2022).
- [159] Część członków Rady Medycznej odchodzi. „To najwyższy wyraz dezaprobaty”, <https://tvn24.pl/polska/rada-medyczna-rezygnacja-13-czlonkow-doktor-pawel-grzesiowski-i-lekarz-tomasz-karauda-komentuja-5559288> (dostęp: 15.01.2022).
- [160] Dąbek A., Badanie zakażonego seniora w ciągu 48 godzin? Lekarz rodziny: to bzdura, <https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-w-polsce,zakazeni-seniorzy-badani-w-ciagu-48-godzin--lekarz-rodzinny-dosadnie-ocenia-pomysl,artykul,19546011.html> (dostęp: 22.01.2022).
- [161] Dobrołowicz M., Lekarze rodzinni wycofują się z ministerialnego zespołu. „Jesteśmy ignorowani”, https://www.rmf24.pl/raporty/raport-koronawirus-z-chin/polska/news-lekarze-rodzinni-wycofuja-sie-z-ministerialnego-zespołu-jest,nId,5826451#crp_state=1 (dostęp: 11.02.2022).
- [162] Dobrosz-Oracz J., Kaczyński spotkał się z antyszczepionkowcami. Ujawniamy, co im powiedział, <https://wyborcza.pl/7,82983,27994054,kaczynski-spotkal-sie-z-antyszczepionkowcami-ujawniamy-co.html> (dostęp: 15.01.2022).
- [163] Dwa na pięć wykonanych testów nie jest rejestrowanych w systemie. Pietrzak: Można powiedzieć, że patrzymy na pandemię tylko przez dziurkę od klucza, <https://portal.abczdrowie.pl/dwa-na-piec-wykonanych-testow-nie-jest-rejestrowanych-w-systemie-pietrzak-mozna-powiedziec-ze-patrzmy-na-pandemie-tylko-przez-dziurke-od-klucza> (dostęp: 10.02.2022).
- [164] Gadomska A., Koronawirus w czwartek 30 grudnia. Znow ponad 700 zgonów, <https://biqdata.wyborcza.pl/biqdata/7,159116,27958270,koronawirus-w-czwartek-30-grudnia-nieoficjalnie-znow-ponad.html> (dostęp: 30.12.2021).
- [165] Górska A., Lech Wałęsa zakażony koronawirusem. Jest po trzech szczepionkach. Jak to możliwe?, <https://www.medonet.pl/zdrowie/wiadomosci,lech-walesa-zakazony-koronawirusem--jest-po-trzech-szczepionkach--jak-to-mozliwe-,artykul,49209626.html> (dostęp: 30.01.2022).
- [166] Grodzisk Maz. Atak antyszczepionkowców na punkt szczepień. Dwie osoby zatrzymane, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2021-07-25/grodzisk-maz-atak-antyszczepionkowcow-na-punkt-szczepien-dwie-osoby-zatrzymane/> (dostęp: 15.01.2022).

- [167] Grzela E., „Pracujemy nad usunięciem awarii”. Min. Dworczyk tłumaczy się z błędu systemu zapisów i rejestracji na szczepienia przeciwko COVID-19, <https://pulsmedycyny.pl/pracujemy-nad-usunieniem-awarii-min-dworczyk-tlumaczy-sie-z-bledu-systemu-zapisow-i-rejestracji-na-szczepienia-przeciwko-covid-19-1112755> (dostęp: 12.01.2022).
- [168] Hiszpania rozpoczęła podawanie czwartej dawki szczepionki przeciw COVID-19, <https://dorzeczy.pl/swiat/250912/hiszpania-czwarta-dawka-dostepna-dla-osob-o-slabej-odpornosci.html> (dostęp: 14.01.2022).
- [169] Izrael: Rozpoczęto podawanie czwartej dawki szczepionki przeciwko Covid-19, <https://www.gazetaprawna.pl/wiadomosci/swiat/artykuly/8324873,izrael-czwarta-dawka-szczepionki-covid-koronawirus.html> (dostęp: 31.01.2021).
- [170] Jędrysik M., 3 grudnia. Dzień Covidowej Żałoby Narodowej. Pokażmy, że pamiętamy o ich bólu, odbudujmy wspólnotę, <https://oko.press/3-grudnia-dzien-covidowej-zaloby-narodowej-pokazmy-ze-pamietamy-o-ich-bolu-odbudujmy-wspolnote/> (dostęp: 15.12.2021).
- [171] Jędrysik M., Epidemia: pędzimy na zderzenie ze ścianą, tym razem świadomie, <https://oko.press/epidemia-pedzimy-na-zderzenie-ze-sciana-moj-tekst-roku/> (dostęp: 06.01.2022).
- [172] Kapiszewski J., Klinger K., Od dziś początek piątej fali [ANALIZA], <https://serwisy.gazetaprawna.pl/zdrowie/artykuly/8329414,koronawirus-w-polsce-omikron-piata-fala.html> (dostęp: 20.01.2022).
- [173] Kobuszewska S., Koronawirus potrafi w nas przetrwać nawet 8 miesięcy. Najdłużej w mózgu, <https://www.medonet.pl/koronawirus,koronawirus-jest-wykrywalny-w-mozgu-nawet-po-230-dniach,artykul,30862266.html> (dostęp: 30.01.2022).
- [174] Koronawirus w Polsce. Raporty Ministerstwa Zdrowia z określonych dni.
- [175] Koronawirus. Lockdown dla niezaszczepionych w Niemczech, <https://wiadomosci.onet.pl/swiat/koronawirus-lockdown-dla-niezaszczepionych-w-niemczech/rgznych7> (dostęp: 2.12.2021).
- [176] Krajewska M., Zgony z powodu COVID-19. W Polsce umiera więcej osób niż na Ukrainie, w Rumunii i RPA... <https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-na-swiecie,zgony-z-powodu-covid-19--w-polsce-umiera-wiecej-osob-niz-na-ukrainie-i-w-rumunii,artykul,21156900.html> (dostęp: 15.01.2022).
- [177] Kwarantanna i izolacja – nowe zasady od 15 lutego 2022 r., <https://www.infor.pl/prawo/nowosci-prawne/5413130,Kwarantanna-i-izolacja-nowe-zasady-od-15-lutego-2022-r.html> (dostęp: 15.02.2022).

- [178] Mazur-Puchała A., Kwiecień najczarniejszym miesiącem pandemii. Tak wielu zgonów jeszcze nie było, <https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-w-polsce,kwiecien-to-najczarniejszy-miesiac-pandemii-w-polsce--lacznie-ponad-14-tys--ofiar,artykul,73085566.html> (dostęp: 13.01.2022).
- [179] Medexpress, Pierwsze przypadki jednoczesnego zakażenia Deltą i Omikronem, <https://www.medexpress.pl/pierwsze-przypadki-jednoczesnego-zakazenia-delta-i-omikronem/83619> (dostęp: 28.12.2021).
- [180] Medexpress, W USA ruszają szczepienia dzieci w wieku 5–11 lat. Kiedy będą możliwe w Polsce?, <https://www.medexpress.pl/w-usa-ruszaja-szczepienia-dzieci-w-wieku-5-11-lat-kiedy-beda-mozliwe-w-polsce/83212> (dostęp: 28.12.2021).
- [181] Mężysłski A., Ten kraj, jako drugi na świecie, szczepi ludzi czwartą dawką, <https://wiadomosci.dziennik.pl/swiat/artykuly/8330195,koronawirus-covid-19.html> (dostęp: 11.01.2022).
- [182] Miała być nowa szczepionka na COVID-19. Ale nie będzie, bo okazało się, że nie działa, <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/curevac-miala-byc-nowa-szczepionka-na-covid-19-firma-stwierdzila-ze-preparatnie/77zq506> (dostęp: 17.01.2022).
- [183] Minister zdrowia tłumaczy się z zakupu maseczek. O sprawie wiedziało CBA, <https://www.money.pl/gospodarka/minister-zdrowia-tlumaczy-sie-z-zakupu-maseczek-o-sprawie-wiedzialo-cba-6511738502469761a.html> (dostęp: 13.01.2022).
- [184] MZ: Od 2 lutego zmiany w izolacji i kwarantannie dla służb medycznych i mundurowych, <https://serwisy.gazetaprawna.pl/zdrowie/artykuly/8344432,mz-zmiany-izolacja-sluzby-medyczne-i-mundurowe.html> (dostęp: 2.02.2022).
- [185] Niedzielski: rodzice hospitalizowanych wcześniaków będą szczepieni z tzw. grupą 0, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2021-01-03/niedzielski-rodzice-hospitalizowanych-wczesniakow-beda-szczepieni-z-tzw-grupa-0/> (dostęp: 4.01.2021).
- [186] Niezwykłe odkrycie białostockich medyków. Dotyczy przebiegu COVID-19, <http://www.bialystokonline.pl/niezwykłe-odkrycie-bialostockich-medyków-dotyczy-przebiegu-covid-19,artykul,128074,9,1.html> (dostęp: 12.01.2022).
- [187] Nowosielska P., Otto P., *Szkoły pustoszeją z dnia na dzień*, „Dziennik Gazeta Prawna”, <https://serwisy.gazetaprawna.pl/edukacja/artykuly/8285060,pandemia-koronawirusa-szkola-lockdown.html> (dostęp: 4.11.2021).

- [188] Obostrzenia COVID w Europie na marzec 2022. Irlandia znosi wszystkie restrykcje, Belgia i Austria łagodzi zasady, <https://polskatimes.pl/obostrzenia-covid-w-europie-grudzien-2021-szwecja-zaostrza-restrykcje-przez-omikron-gdzie-mozna-pojechac-na-urlop-ferie-czy/ar/c7-15918571> (dostęp: 27.12.2021).
- [189] Olejniczak K., Te gminy dostaną miliony za szczepienia. Oto wyniki rządowych konkursów, <https://www.portalsamorzadowy.pl/ochrona-zdrowia/te-gminy-dostana-miliony-za-szczepienia-oto-wyniki-rzadowych-konkursow,327285.html> (dostęp: 16.01.2022).
- [190] „Ostatnia prosta”! Nowa kampania Narodowego Programu Szczepień, <https://www.gov.pl/web/szczepimysie/ostatnia-prosta-nowa-kampania-narodowego-programu-szczepien> (dostęp: 12.01.2022).
- [191] Otto P., Nowosielska P. (2021). *Kto przetestuje Omikrona?*, „Dziennik Gazeta Prawna”, nr 252 (5660), s. A4.
- [192] PAP, Portugalia. Ruszyły pierwsze punkty bezpłatnych testów na Covid-19 w stołecznym metrze, <https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C1056563%2Cportugalia-ruszyly-pierwsze-punkty-bezplatnych-testow-na-covid-19-w> (dostęp: 19.01.2022).
- [193] Pawłowska B., Jak dokładne są testy RT-PCR do diagnostyki COVID-19? <https://euroimmun.pl/blog/jak-dokladne-sa-testy-rt-pcr-do-diagnostyki-covid-19/> (dostęp: 2.02.2022).
- [194] Pfizer and BioNTECH Provide Update on Omicron Variant, <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-provide-update-omicron-variant> (dostęp: 8.12.2021).
- [195] Piotrowski D., Quebec: niezaszczepieni zapłacą dodatkowy podatek, <https://www.msn.com/pl-pl/finanse/najpopularniejsze-artykuly/quebec-niezaszczepieni-zap%C5%82ac%C4%85-dodatkowy-podatek/ar-AASHeA9?li=Br5CAr> (dostęp: 12.01.2022).
- [196] Podsumowanie roku szkolnego 2019/2020, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/podsumowanie-roku-szkolnego-20192020> (dostęp: 28.02.2022).
- [197] Podsumowanie roku szkolnego 2020/2021, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/podsumowanie-roku-szkolnego-20202021> (dostęp: 28.02.2022).
- [198] Potocki M. (2021). *Szczepionki chronią ludzkie życie*, „Dziennik Gazeta Prawna”, nr 231 (5639), s. A3.
- [199] Praca zdalna dla zaszczerpionych. Nowatorskie rozwiązania w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Zachodniopomorskiego, <https://polskieregiony.pl/praca-zdalna-dla-zaszczepionych-nowatorskie-rozwiazania-w-urzedzie-marszalkowskim-województwa-zachodniopomorskiego/> (dostęp: 19.11.2021).

- [200] Puzyr M., Polka pierwszą w Chinach osobą z wykrytym Omikronem. Przyleciał z Warszawy, <https://polskatimes.pl/polka-pierwsza-w-chinach-osoba-z-wykrytym-omikronem-przylecial-z-warszawy/ar/c1-15951787> (dostęp: 14.12.2021).
- [201] Regulamin aplikacji „Kwarantanna domowa”, <https://www.gov.pl/web/gov/szukaj?query=Regulamin+aplikacji+kwarantanna+domowa> (dostęp: 11.02.2021).
- [202] Regulamin konkursu „Rosnąca odporność”, <https://www.gov.pl/attachment> (dostęp: 16.01.2022).
- [203] Rodzaje testów w kierunku COVID-19, <https://diag.pl/pacjent/koronawirus/rodzaje-testow-w-kierunku-covid-19/> (dostęp: 3.02.2022).
- [204] Rogacin K., Alicja Jakubowska, Waldemar Wierzbę, Sławomir Butkiewicz to pierwsze osoby w Polsce zaszczepione przeciw koronawirusowi. Ruszyły szczepienia, <https://polskatimes.pl/alicia-jakubowska-waldemar-wierzbę-slawomir-butkiewicz-to-pierwsze-osoby-w-polsce-zaszczepione-przeciw-koronawirusowi-ruszyly/ar/c1-15363667> (dostęp: 21.10.2021).
- [205] Rozwiązania dla szkolnictwa wyższego i nauki w drugiej tarczy antykryzysowej, <https://www.gov.pl/web/nauka/rozwiązania-dla-szkolnictwa-wyzszego-i-nauki-w-drugiej-tarczy-antykryzysowej> (dostęp: 27.01.2022).
- [206] Ruszają szczepienia dla nastolatków – rozpoczęła się rejestracja młodzieży w wieku 16 i 17 lat, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/ruszaja-szczepienia-dla-nastolatkow--rozpoczela-sie-rejestracja-mlodziezy-w-wieku-16-i-17-lat> (dostęp: 15.01.2022).
- [207] Sowa A., Walewski P. (2021). *Kronika zaplanowanej śmierci*, „Polityka”, nr 47, s. 14–18.
- [208] Sprawdź, jak możesz przejść COVID-19, <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/sprawdz-jak-mozesz-przechodzic-covid-19> (dostęp: 7.02.2022).
- [209] Stelmach M., WHO definiuje long covid, <https://www.termedia.pl/koronawirus/WHO-definiuje-long-covid,43908.html> (dostęp: 30.01.2022).
- [210] Szczepienia przeciw COVID-19 dla osób w kryzysie bezdomności w Łodzi, <https://uml.lodz.pl/aktualnosc/arttykul/szczepienia-przeciw-covid-19-dla-osob-w-kryzysie-bezdomnosc-i-w-lodzi-id47259/2022/2/1/> (dostęp: 7.02.2022).
- [211] Szczepienie przeciwko COVID-19, <https://www.gov.pl/web/szczepimysie/szczepienie-przeciwko-covid-19> (dostęp: 11.01.2022).
- [212] Szczepienia w Polsce – 12.12.2021. Ile jest zaszczepionych osób przeciwko koronawirusowi?, <https://stronazdrowia.pl/szczepienia-w-polsce-12122021-ile-jest-zaszczepionych-osob-przeciwko-koronawirusowi/ar/c14p1-21791559> (dostęp: 12.12.2021).

- [213] Testy na koronawirusa SARS-CoV-2, https://zdrowegeny.pl/test-na-koronawirusa?gclid=EA1aIQobChMIg-DS87zj9QIVD6-yCh37RA7X-EAAYAiAAEgL77vD_BwE (dostęp: 3.02.2022).
- [214] Urzędowska M., Kokot M., Wieliński B.T., Hlebowicz B. (2021). *Jak powstrzymać nową falę pandemii?*, „Gazeta Wyborcza”, nr 267.9851, 3, s. 10–11.
- [215] Warszawa. 7 lutego ruszy całodobowy punkt wymazowy w Szpitalu Południowym na Ursynowie, <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Choroby-Zakazne/Warszawa-7-lutego-ruszy-calodobowy-punkt-wymazowy-w-Szpitalu-Poludniowym-na-Ursynowie,229274,1017.html> (dostęp: 7.02.2022).
- [216] Watoła J. (2021). *Cichy konkurs Dworczyka*, „Gazeta Wyborcza”, nr 278.9862, 3, s. 1.
- [217] Watoła J. (2021). *Samorządy oburzone konkursem*, „Gazeta Wyborcza”, nr 278.9862, 3, s. 7.
- [218] Watoła J. (2022). *Omikron szaleje, ale skali nie znamy*, „Gazeta wyborcza”, nr 279915,2, s. 6–7.
- [219] Wernicki P., Najlepsze przeciwciała neutralizujące koronawirusa u pacjentów z COVID-19, <https://naukawpolsce.pl/aktualnosci/news%2C87769%2C-najlepsze-przeciwciala-neutralizujace-koronawirusa-u-pacjentow-z-covid-19> (dostęp: 3.02.2022).
- [220] Wójcicka K. (2021). *Uczelnie pozostaną otwarte*, „Dziennik Gazeta Prawna”, nr 231 (5639), s. A5.
- [221] Zamość. Ktoś podpalił siedzibę sanepidu i mobilny punkt szczepień, <https://lublin.wyborcza.pl/lublin/7,48724,27402102,kolejny-atak-na-punkt-szczepien-ktos-podpalil-siedzibe-sanepidu.html> (dostęp: 15.01.2022).
- [222] ZNP apeluje do premiera o dodatek covidowy dla nauczycieli, <https://www.portalsamorzadowy.pl/edukacja/znp-apeluje-do-premiera-o-dodatek-covidowy-dla-nauczycieli,352479.html> (dostęp: 16.02.2022).
- [223] Zaszczep się i wygrywaj, <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/zaszczep-sie-i-wygrywaj> (dostęp: 12.01.2022).
- [224] Zdalna nauka i sytuacja dotycząca funkcjonowania szkół oraz placówek – konferencja prasowa Ministra Edukacji i Nauki, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/zdalna-nauka-i-sytuacja-dotyczaca-funkcjonowania-szkol-oraz-placowek---konferencja-prasowa-ministra-edukacji-i-nauki> (dostęp: 10.02.2022).

Załącznik: Kwestionariusz ankiety

1. Kto i jaką drogą przekazał informację o nałożeniu kwarantanny?
 - Telefonicznie, pracownik powiatowej stacji sanitarno-epidemiologicznej, właściwej, dla miejsca odbywania kwarantanny.
 - Automatyczne powiadomienie poprzez dedykowany komunikat objęciu kwarantanną.
 - Kwarantanna została nałożona automatycznie z mocy określonego aktu prawnego.
 - W wyniku zapowiedzi upoważnionego przedstawiciela rządu.
 - Inne (proszę opisać w następnym pytaniu).
2. Jakie były inne drogi przekazania informacji o nałożeniu kwarantanny?
3. Jakie były powody nałożenia kwarantanny domowej?
 - Kontakt z osobą niespokrewnioną, zakażoną SARS-CoV-2.
 - Kontakt z osobą niespokrewnioną, chorą na COVID-19.
 - Współdomownik osoby, na którą nałożono kwarantannę.
 - Współdomownik osoby izolowanej.
 - Inne (proszę opisać w następnym pytaniu).
4. Jakie były inne powody nałożenia kwarantanny domowej?
5. Ile trwała nałożona kwarantanna domowa, licząc od dnia następnego po kontakcie z osobą zakażoną?
 - 14 dni.
 - 10 dni.
 - 7 dni.
 - Inna liczba dni (jaka?).
6. Inna liczba dni (jaka?)*
7. Czy kwarantanna była odbywana w pojedynkę? Czy wszyscy domownicy zostali objęci kwarantanną?
 - Pojedynczo (mieszkam sama/sam).
 - Sama odbywałam /sam odbywałem kwarantannę, odizolowana/y od domowników.

- Wszyscy domownicy zostali objęci kwarantanną.
 - Część domowników została objęta kwarantanną (z jakiego powodu?).
8. Z jakiego powodu część domowników została objęta kwarantanną?
9. Jakie służby i w jaki sposób kontaktowały się podczas kwarantanny?
- Telefonowano z komendy policji.
 - Przyjeżdżano przed dom i telefonowano z komendy policji.
 - Telefonowano z sanepidu.
 - Nikt się nie kontaktował.
 - Inne służby (i w jaki sposób?).
10. Jakie inne służby i w jaki sposób kontaktowały się podczas kwarantanny?*
11. Jak Pani/Pan odbierali taki sposób kontrolowania?
- Pozytywnie – jako niezbędną kontrolę i pomoc przy dostarczaniu podstawowych artykułów.
 - Negatywnie – jako kontrolę i nadzór. Co Państwa irytowało i drażniło?
 - Obojętnie – jako rutynową kontrolę przestrzegania zasad odbywania kwarantanny.
 - Nie mam opinii.
12. Co Państwa irytowało i drażniło?
13. Ile razy została nałożona kwarantanna domowa?
- 1 raz.
 - 2 razy.
 - 3 lub więcej razy.
14. Czy podczas odbywania kwarantanny domowej mogła Pani/mógł Pan szybko skontaktować się telefonicznie z lekarzem POZ?
- Tak, po pierwszym telefonie.
 - Nie, rozmowa telefoniczna z lekarzem była możliwa dopiero po kilku godzinach prób.
 - Nie, rozmowa telefoniczna z lekarzem była możliwa po kilku dniach prób.
 - Inne uwagi.
15. Inne uwagi dotyczące kontaktu z lekarzem POZ*
16. Na czym polegały zadania zlecane do wykonania w aplikacji „Kwarantanna domowa”? Ile razy dziennie były przekazywane i w jakim czasie należało je wykonać?
- Zadania polegały na robieniu i przesyłaniu selfie i były wykonywane 2 razy dziennie.
 - Inne zadania i ile razy dziennie?
 - Nie zainstalowano aplikacji.

17. Jakie inne zadania i ile razy dziennie?
18. Czy zdarzały się Pani/Panu opóźnienia w wykonaniu zadań w aplikacji „Kwarantanna domowa”? Jeśli tak, to jakie były lub są konsekwencje niewykonania zadań?
- Nie.
 - Tak. Konsekwencje:
19. Jakie były konsekwencje?*
20. W jaki sposób przekazana została informacja o zakończeniu kwarantanny?
- Sanepid przekazał tę informację i policja również została o tym poinformowana.
 - Sanepid przekazał tę informację, ale policja nie została o tym poinformowana i nałożyła karę.
 - Poprzez smsa w aplikacji „Kwarantanna domowa”.
 - Kwarantanna uległa automatycznemu zakończeniu (z mocy stosownego aktu prawnego i bez decyzji sanepidu).
 - Kwarantanna uległa przekształceniu w izolację.
 - Inne.
21. Inne sposoby przekazania informacji o zakończeniu kwarantanny*
22. Czy w trakcie lub po zakończeniu kwarantanny zostało wystawione skierowanie na testy w kierunku COVID-19? Jeśli tak, to kto wystawił skierowanie i czy test był bezpłatny?
- Nie wystawiono skierowania i nie wykonano testu we własnym zakresie.
 - Nie wystawiono skierowania, ale wykonano i opłacono test we własnym zakresie.
 - Tak, kierował sanepid i test był bezpłatny.
 - Tak, kierował lekarz POZ i test był bezpłatny.
 - Tak, kierował pracodawca i test był bezpłatny.
 - Tak, kierował inny organ (jaki?) Czy test był bezpłatny?
 - Inny organ.
23. Jaki inny organ kierował na test?*
24. Czy wiedziała Pani/wiedział Pan jakie dane zbiera obligatoryjna aplikacja „Kwarantanna domowa”?
- Tak.
 - Nie.
25. Czy wiedziała Pani/wiedział Pan na jakich serwerach są poddawane analizie dane zbierane przez aplikację „Kwarantanna domowa”?
- Tak.
 - Nie.

26. Czy dostrzega Pani/Pan potrzebę zmiany funkcjonalności aplikacji „Kwarantanna domowa”?
- Nie.
 - Tak, rozmowa telefoniczna z psychologiem.
 - Tak, możliwość kontaktu zwrotnego z pracownikiem firmy sprawującej nadzór nad aplikacją.
 - Tak, inne, jakie?
27. Jakie zmiany powinny być dokonane w aplikacji „Kwarantanna domowa”?*
28. Jaki był poziom Pani/Pana akceptacji dla aplikacji „Kwarantanna domowa”?
- W ogóle jej nie akceptuję.
 - Niski.
 - Średni.
 - W pełni ją akceptuję.
 - Nie korzystałam/ korzystałem z aplikacji.
29. Czy odbywanie kwarantanny wpłynęło na sytuację ekonomiczną Pani/Pana/ Państwa rodziny?
- Tak, znacząco wpłynęło.
 - Tak, nieznacznie wpłynęło.
 - Nie wpłynęło.
 - Nie zauważyłam/em.
30. Jakie były Pani/Pana odczucia i emocje podczas i po odbyciu kwarantanny?
- Forma psychofizyczna była znacząco gorsza niż przed kwarantanną.
 - Forma psychofizyczna była nieznacznie gorsza niż przed kwarantanną.
 - Forma psychofizyczna była taka sama jak przed kwarantanną.
 - Nie zauważyłam/em.
 - Inne.
31. Inne odczucia i emocje podczas i po odbyciu kwarantanny*
32. Czy chorowała Pani/Pan na COVID-19?
- Tak.
 - Nie.
 - Nie wiem. Po odbyciu kwarantanny nie otrzymałam/otrzymałem skierowania na test i nie wykonałam/wykonałem testu diagnostycznego.
33. Czy w 2021 r. ma Pani/Pan zamiar zaszczepić się przeciwko COVID-19? Jeśli tak, to w którym kwartale?
- Tak, w I kwartale.
 - Tak, w II kwartale.
 - Tak, w III kwartale.
 - Tak, w IV kwartale.

- Nie.
 - Nie zdecydowałam/em.
34. Jakie były następstwa odbywania kwarantanny domowej
- Straciłam/am pracę.
 - Zrezygnowałam/am z karnetu, np. na basen, siłownię.
 - Odbyłam/am kwarantannę domową.
 - Odwołałam/am lub przesunąłam/am ważne wydarzenie życiowe (np. ślub).
 - Zmieniłam/am tryb pracy/edukacji na zdalny.
 - Zmieniłam/am miejsce zamieszkania.
 - Żadne z powyższych.
35. Wiek
- Poniżej 18 lat.
 - 18–44.
 - 45–59.
 - 60–74.
 - 75 lat i więcej.
36. Płeć
- Kobieta.
 - Mężczyzna.
37. Miejsce zamieszkania
- Metropolia powyżej 500 tys. mieszkańców.
 - Miasto co najwyżej 500 tys. mieszkańców.
 - Wieś.
38. Wykonywany zawód*

* Pytania: 6, 10, 15, 19, 21, 23, 27, 31 i 38 były pytaniami otwartymi, na które Respondenci udzielali odpowiedzi w sposób opisowy.

Spis rysunków

Rysunek 8.1. <i>Sytuacja epidemiczna Polski w porównaniu z innymi krajami świata ze względu na codzienne nowe potwierdzone przypadki zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, stan na 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)</i>	124
Rysunek 8.2. <i>Sytuacja epidemiczna Polski w porównaniu z innymi krajami świata ze względu na skumulowane, potwierdzone przypadki śmierci z powodu zachorowania na COVID-19 w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, stan na 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)</i>	125

Spis tabel

Tabela 4.1. <i>Dane o respondentach</i>	36
Tabela 5.1. <i>Rodzaje i właściwości zakupionych szczepionek</i>	70
Tabela 5.2. <i>Rodzaje nagród w Loterii Narodowego Programu Szczepień</i>	71
Tabela 5.3. <i>Rekomendowane zmiany w przypadku szczepień rozpoczętych, ale niedokończonych oraz szczepień przypominających</i>	75
Tabela 6.1. <i>Sposoby testowania na obecność koronawirusa SARS-CoV-2 w Polsce</i>	84
Tabela 6.2. <i>Aspekty, które powinna uwzględnić analiza danych o zakażeniach</i>	93
Tabela 7.1. <i>Założenia projektu nowelizacji Kodeksu pracy dotyczące pracy zdalnej</i>	99
Tabela 7.2. <i>Harmonogram roku szkolnego 2019/2020 oraz roku 2020/2021</i>	102

Spis wykresów

Wykres 4.1. <i>Informacje o nałożeniu kwarantanny domowej, % odpowiedzi</i>	37
Wykres 4.2. <i>Przyczyny nałożenia kwarantanny domowej (wielokrotny wybór), % odpowiedzi</i>	38
Wykres 4.3. <i>Częstość przebywania na kwarantannie domowej, % odpowiedzi</i>	39
Wykres 4.4. <i>Czas przebywania na kwarantannie domowej, % odpowiedzi</i>	40
Wykres 4.5. <i>Sposoby odbywania kwarantanny, % odpowiedzi</i>	41
Wykres 4.6. <i>Możliwość kontaktu z lekarzem POZ (wielokrotny wybór), % odpowiedzi</i> ..	41
Wykres 4.7. <i>Skierowanie na test oraz opłacenie testu, % odpowiedzi</i>	42
Wykres 4.8. <i>Świadomość zachorowania na COVID-19, % odpowiedzi</i>	43
Wykres 4.9. <i>Wpływ kwarantanny na sytuację ekonomiczną respondentów i ich rodzin, % odpowiedzi</i>	44

Wykres 4.10.	<i>Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od płci, % w grupie</i>	<i>45</i>
Wykres 4.11.	<i>Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od wieku, % w grupie..</i>	<i>45</i>
Wykres 4.12.	<i>Wpływ kwarantanny na poziom życia w zależności od miejsca zamieszkania, % w grupie</i>	<i>46</i>
Wykres 4.13.	<i>Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby, % odpowiedzi</i>	<i>47</i>
Wykres 4.14.	<i>Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od jej płci, % w grupie.....</i>	<i>47</i>
Wykres 4.15.	<i>Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od jej wieku, % w grupie.....</i>	<i>48</i>
Wykres 4.16.	<i>Wpływ kwarantanny na stan psychofizyczny osoby w zależności od miejsca zamieszkania, % w grupie</i>	<i>49</i>
Wykres 4.17.	<i>Sposób kontroli odbywania kwarantanny (wielokrotny wybór), % odpowiedzi</i>	<i>50</i>
Wykres 4.18.	<i>Kontrola odbywania kwarantanny, % odpowiedzi.....</i>	<i>50</i>
Wykres 4.19.	<i>Zadania zlecane do wykonania w aplikacji KD, % odpowiedzi</i>	<i>51</i>
Wykres 4.20.	<i>Opóźnienia wykonywania zadań w aplikacji KD, % respondentów, którzy zainstalowali aplikację</i>	<i>52</i>
Wykres 4.21.	<i>Stosunek respondentów wobec sposobów kontroli odbywania kwarantanny, .. % odpowiedzi</i>	<i>52</i>
Wykres 4.22.	<i>Wiedza na temat danych zbieranych przez obowiązkową aplikację KD, % respondentów korzystających z aplikacji</i>	<i>53</i>
Wykres 4.23.	<i>Wiedza respondentów o tym, na jakich serwerach są poddawane analizie dane zbierane poprzez aplikację KD, % odpowiedzi</i>	<i>54</i>
Wykres 4.24.	<i>Akceptacja obowiązkowej aplikacji KD, % respondentów korzystających z aplikacji.....</i>	<i>54</i>
Wykres 4.25.	<i>Sugestie dotyczące zmian w obowiązkowej aplikacji KD, % respondentów korzystających z aplikacji</i>	<i>55</i>
Wykres 4.26.	<i>Sposoby przekazania informacji o zakończeniu kwarantanny (wielokrotny wybór), % odpowiedzi.....</i>	<i>56</i>
Wykres 4.27.	<i>Liczba konsekwencji odbywania kwarantanny domowej, % odpowiedzi.....</i>	<i>57</i>
Wykres 4.28.	<i>Następstwa odbywania kwarantanny domowej (wielokrotny wybór), % odpowiedzi</i>	<i>57</i>
Wykres 4.29.	<i>Zamiar zaszczepienia się, % respondentów</i>	<i>58</i>
Wykres 4.30.	<i>Zależność pomiędzy wiekiem respondenta a stosunkiem do szczepień, % respondentów w wieku 18–44 lata</i>	<i>59</i>
Wykres 4.31.	<i>Zależność pomiędzy wiekiem respondenta a stosunkiem do szczepień, % respondentów w wieku 45–59 lat</i>	<i>59</i>
Wykres 4.32.	<i>Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, u których forma psychofizyczna uległa zmianie</i>	<i>59</i>

Wykres 4.33.	<i>Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, u których forma psychofizyczna była taka sama</i>	60
Wykres 4.34.	<i>Zależność pomiędzy stanem formy psychofizycznej a stosunkiem do szczepień, % odpowiedzi respondentów, którzy nie zauważyli u siebie zmian formy psychofizycznej</i>	60
Wykres 5.1.	<i>Dobowe szczepienia oraz łączna liczba zaszczepionych (w tys.) w okresie od 4 do 30 stycznia 2021 r.</i>	68
Wykres 8.1.	<i>Statystyka zachorowań na COVID-19 w Polsce – ogółem nowe zachorowania i zgony w interwale miesięcznym</i>	119
Wykres 8.2.	<i>Statystyka zachorowań na COVID-19 w Polsce – dobowe liczby osób na kwarantannie i dobowe nowe przypadki zachorowań w interwale miesięcznym</i>	120
Wykres 8.3.	<i>Statystyki przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w wybranych krajach europejskich (Polska, Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania) w interwale dziennym</i>	121
Wykres 8.4.	<i>Statystyki przypadków śmiertelnych z powodu zachorowania na COVID-19 w Polsce oraz dobowych przyrostów liczby osób zmarłych w interwale dziennym (1.11.2021–31.12.2021)</i>	122
Wykres 8.5.	<i>Statystyki dobowych liczb osób testowanych na COVID-19 oraz dobowych liczb osób zakażonych COVID-19 w interwale tygodniowym od 01 września 2021 do 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)</i>	123
Wykres 8.6.	<i>Statystyki dobowych liczb osób przebywających na kwarantannie z powodu zachorowania na COVID-19 oraz dobowych liczb osób hospitalizowanych z powodu zachorowania na COVID-19 w interwale tygodniowym od 01 września 2021 do 31 grudnia 2021 (IV fala pandemii)</i>	123
Wykres 8.7.	<i>Statystyka całkowitej liczby wykonanych szczepień w Polsce (w 2021 r.), tys. szczepień</i>	126
Wykres 8.8.	<i>Statystyki osób zaszczepionych w Polsce, mln</i>	127
Wykres 8.9.	<i>Odsetek pracowników UE pracujących zdalnie, podany jako procent całkowitego zatrudnienia w 2019 r. i 2020 r.</i>	129
Wykres 8.10.	<i>Odsetek kobiet i mężczyzn w UE pracujących zdalnie jako procent całkowitego zatrudnienia w 2020 r.</i>	130
Wykres 8.11.	<i>Odsetek pracowników pracujących zdalnie według rodzajów działalności PKD</i>	131
Wykres 8.12.	<i>Odsetek pracowników pracujących zdalnie według rodzajów działalności PKD oraz wielkości organizacji</i>	132