

Jan Krzysztof Solarz
Krzysztof Waliszewski

Fragment książki
materiał promocyjny

Całościowe zarządzanie ryzykiem systemowym

Pandemia COVID-19

Pionierskie wykorzystanie doświadczeń
zarządzania ryzykiem systemowym
do analizy przebiegu i scenariuszy
rozwoju pandemii



Całościowe zarządzanie ryzykiem systemowym

Pandemia COVID-19

Jan Krzysztof Solarz
Krzysztof Waliszewski

Całościowe zarządzanie ryzykiem systemowym

Pandemia COVID-19

edu-Libri

Kraków-Legionowo 2020

© edu-Libri s.c. 2020

Redakcja merytoryczna: Joanna Perzyńska

Projekt okładki i stron tytułowych: GRAFOS

Ilustracja na okładce: Aleksandr Grechaniuk/123RF

Recenzent: prof. dr hab. Stanisław Flejterski

Wydawnictwo edu-Libri

ul. Zalesie 15, 30-384 Kraków

e-mail: edu-libri@edu-libri.pl

Skład i łamanie: GRAFOS

Druk i oprawa: OSDW Azymut Sp. z o.o.
Łódź ul. Senatorska 31

ISBN druk 978-83-66395-03-9

ISBN PDF 978-83-66395-04-6

ISBN epub 978-83-66395-05-3

ISBN mobi 978-83-66395-06-0

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Porównanie ram poznawczych zarządzania ryzykiem systemowym	11
1.1. Etapy zarządzania ryzykiem systemowym – porównanie w czasie	11
1.2. Funkcjonalne równoważniki w zarządzaniu ryzykiem systemowym – porównanie w przestrzeni	26
1.3. Warstwy zarządzania ryzykiem systemowym pandemii – porównanie sposobu myślenia o pandemii	29
Rozdział 2. Ewaluacja kosztów urzeczywistnienia ryzyka systemowego	33
2.1. Dobra publiczne a dobra prywatne	33
2.2. Dobra publiczne – utrata bezpieczeństwa zdrowotnego i finansowego	36
2.3. Dobra prywatne – utrata pracy i dochodów	37
2.4. Dobra użyteczności publicznej – <i>merit goods</i>	38
2.5. Dobra wspólne wielu pokoleń – <i>club goods</i>	40
2.6. Dobra współistniejące i ich znaczenie w przezwyciężaniu negatywnych następstw pandemii	42
Rozdział 3. Koncepcja pandemii COVID-19 jako ryzyka systemowego	44
3.1. Zastosowanie koncepcji ryzyka systemowego do analizy pandemii COVID-19	44
3.2. Kontekst powstawania ryzyka systemowego pandemii	47
3.2.1. Koszty dla sektora finansów publicznych	48
3.2.2. Koszty dla pośredników finansowych	52
3.3. Szok – koszty dla sektora gospodarki realnej oraz utraty miejsc pracy	59
3.3.1. Koszty dla polityki pieniężnej	63
3.3.2. Koszty dla sektora gospodarstw domowych	68
3.4. Punkt zwrotny	77
3.5. Prognozy rozwoju świata w warunkach pandemii	80
3.6. Sygnały wczesnego ostrzegania	83
3.6.1. Deglobalizacja	83
3.6.2. Kryzys rodziny rozszerzonej	87
3.7. Kumulacja ryzyka – transformacja ryzyka cząstkowego w ryzyko systemowe	90
Zakończenie	95

Bibliografia	99
Spis rysunków	107
Spis tabel	109
Indeks	111

Wstęp

Przedstawiciel Instytutu Zdrowia Globalnego Uniwersytetu Harvardzkiego w styczniu 2019 r. napisał: „Liczba i różnorodność wirusowych infekcji będzie stopniowo, lecz nieuchronnie, się zwiększać, tak jak ich zdolność do dewastacji naszych systemów ekonomicznych. W związku z tym, że podróżujemy, handlujemy i komunikujemy się w naszej nadzwyczajnie powiązanej gospodarce, coraz więcej przedsiębiorstw będzie narażonych na wpływ zdarzeń mających miejsce tysiące mil od nas” [Outbreak..., 2020, s. 5].

Żyjemy w czasach niepewności co do źródeł i następstw coraz to nowych patogenów. Większość badaczy uważa, że mamy do czynienia właśnie z niepewnością, a nie z ryzykiem. Ryzyko jest bowiem mierzalne, a niepewność ma charakter ograniczenia poznawczego lub emocjonalnego. Wskaźnik globalnej niepewności na koniec kwietnia 2020 r. z powodu COVID-19 wynosił 348 punktów i był nieznacznie wyższy od niepewności towarzyszącej wojnie handlowej Stanów Zjednoczonych z Chinami (342) w połowie 2019 r. [Strauss-Kahn, 2020].

Większość decydentów nawet nie zdaje sobie sprawy z tego, że nie wie, jak powinno się obiektywnie rozstrzygnąć powstałą sytuację decyzyjną. Niekiedy obserwujemy najwyższy stopień niepewności, czyli pełną świadomość, że wiemy, że nie znamy istoty pandemii COVID-19 [Norman, Bar-Yam, Taleb, 2020]. Mamy jedynie pewność, że wywołuje ona bezpośrednio i pośrednio wielkie straty o charakterze osobistym, rodzinnym, narodowym i globalnym. Ocenia się, że są one porównywalne ze stratami wywołanymi przez zmiany klimatu, które wynoszą 0,7% corocznego globalnego produktu ludzkości [Fan, Jamison, Summers, 2020]. Rozmiar tych strat i ich niespodziewane wystąpienie powoduje, że traktujemy tę pandemię jako urzeczywistnienie się ryzyka systemowego. W miarę, jak mija szczyt zachorowań na koronawirusa, pojawia się pokusa uznania, że jest to ryzyko systematyczne, a więc takie, na które jesteśmy skazani i którym nie jesteśmy w stanie zarządzać. Przez stulecia wietrzna ospa uważana była za tego typu zarazę. Dopiero wspólny wysiłek Stanów Zjednoczonych i Związku Radzieckiego pozwolił w drugiej połowie XX wieku na pokonanie tej strasznej zarazy. Teraz powstaje pokusa, aby COVID-19 uznać za przejaw ryzyka systematycznego, z którym każde państwo próbuje radzić sobie własny sposób.

ONZ i UE zainicjowały i wraz z fundacjami dobroczynnymi budują wspólny program prac nad szczepionką oraz wspomaganiami najsłabszych i najbardziej zagrożonych pandemią w obozach dla uchodźców. Polaryzacja postaw wobec pandemii jest jednak bardzo widoczna. Tymczasem z koronawirusem poradzimy sobie lepiej, jeśli będziemy go rozpatrywać wielowymiarowo, próbując dostrzec oraz zrozumieć wzajemne interakcje występujące między tymi wymiarami. Tylko podejście całościowe i systemowe może uwolnić nas od popadnięcia w jednostronność [Gorynia, 2020b, s. A27].

Obecnie instynktownie szukamy czegoś, do czego moglibyśmy porównać pandemię COVID-19. Poszukiwanie analogii jest bowiem sprawdzoną metodą poznania. Stawiamy zatem pytania, czy jest to nowe wcielenie Hiszpańskiej Grypy z 1918 r., czy powtórka z Wielkiego Kryzysu 1929 r., a może nowa forma recesji transformacyjnej – tym razem jednak nie od gospodarki niedoboru do gospodarki nadmiaru, lecz od gospodarki realnej do gospodarki wirtualnej? Dotychczasowe opisy COVID-19 przypominają jednak nieudolne opisywanie słonia przez ślepców. Jeden mówi, że słoń jest gładki jak kły, drugi – że jest długi i giętki jak trąba, a trzeci – że jest cienki jak ogonek. Każdy opisuje to, co ma pod ręką i co ocenia za pomocą zmysłu dotyku. Żeby jednak można było podjąć skuteczne działania, niezbędne jest całościowe podejście do pandemii koronawirusa. Składa się ono z medycznej diagnozy i gorączkowych poszukiwań terapii, epidemiologicznej oceny odporności populacji, dyscypliny społecznej w przestrzeganiu dystansu epidemiologicznego oraz noszenia masek. Nad tym poziomem fizjologicznym budowany jest poziom społecznej solidarności w chorobie, transferów międzypokoleniowych i zdolności do zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego i finansowego obywateli.

Celem tego studium jest zastosowanie dorobku nauk o finansach w zakresie zarządzania ryzykiem systemowym do zarządzania pandemią COVID-19. Przyjmując taki cel, zakładamy, że pandemia jest całościowym urzeczywistnieniem ryzyka systemowego. Przywódcy krajów G-20 uznali COVID-19 za przejaw urzeczywistnienia się ryzyka systemowego i powierzyli koordynację swoich prac nad wspólnym zarządzaniem tym ryzykiem Radzie Stabilności Finansowej przy Banku Rozrachunków Międzynarodowych w Bazylei. W ramach tego mandatu Rada Stabilności Finansowej regularnie wymienia się informacjami o podejmowanych działaniach, określa ryzyko finansowe i jego zmienność w zaistniałej sytuacji oraz koordynuje konfrontację gospodarstw domowych i biznesu z COVID-19 [*COVID-19 Pandemic...*, 2020].

Pandemia, zdaniem Rady Stabilności Finansowej, stanowi bezprecedensowy szok, który popchnął globalną gospodarkę w recesję o nieznaną głębokość i czasie trwania. W tej sytuacji konieczne jest jednoczesne zagwarantowanie kredytów w warunkach malejącego wzrostu gospodarczego oraz zarządzanie lawinowo rosnącym ryzykiem. W tym celu Rada Stabilności Finansowej przeprowadza niezbędne korekty planów wprowadzania nowych regulacji w sektorze finansowym. Kryteriami oceny „nowej normalności” będą: po pierwsze – zdolność zasilania kredytem sfery realnej gospodarki; po drugie – niezakłócony dostęp do funduszy dolarowych jako pieniądza międzynarodowego; po trzecie – utrzymanie płynności

rynków finansowych oraz niezawodne funkcjonowanie CCP (platform rozliczających transakcje pochodnymi instrumentami finansowymi).

Bezsporna waga praktyczna podejmowanego badania wymusza szczególną troskę o dostosowanie jego ram poznawczych do złożoności podejmowanej problematyki. Materia empiryczna i teoretyczna książki została podzielona na trzy rozdziały odzwierciedlające ujęte w niej trzy wymiary pandemii. Pierwszy wymiar to czas i przestrzeń, w jakim rozpatrujemy badane zjawisko. Pełen cykl finansowy to 12–16 lat. Pełen cykl epidemiologiczny obejmuje zaś trzy okresy inkubacji wirusa, każdy po dwa tygodnie, oraz analogiczny okres na wygaszanie się epidemii. Należy przy tym pamiętać, że sposób wyjścia z jednego kryzysu systemowego przesądza o źródłach pojawienia się następnego. Ostatnia epidemia SARS wystąpiła w 2003 r. W ramach wychodzenia z tej epidemii Francja podzieliła się z Chinami swoimi doświadczeniami w badaniu zakażeń wirusami i wsparła powstanie w Wuhan najwyższej klasy (4) laboratorium prowadzącego najbardziej zaawansowane badania w tej dziedzinie. Wielu badaczy upatruje źródła COVID-19 w błędzie popełnionym przez człowieka w tym właśnie laboratorium. Obecnie trwają badania nad weryfikacją tej hipotezy.

Poprawne metodologicznie badania powinny zawierać uporządkowane logicznie elementy. Pierwszym z nich jest opis badanego zjawiska, drugim – jego pomiar i określenie skali, a trzecim – porównanie: w czasie, w przestrzeni i tradycji myśli naukowej. Razem tworzą one rzetelny przegląd dokonań poprzedników. Kolejnym etapem powinna być ewaluacja stanu faktycznego. Na tym etapie niezbędne jest wartościowanie uzyskanych wyników. Poznawczą siłę badania mierzy się skalą wyjaśnianych wariacji wyników badania oraz ich zdolnością do przewidywania przyszłego biegu wydarzeń. Na tym etapie badania stosuje się metodę prognozowania oraz określania sygnałów wczesnego ostrzeżenia.

Ten ogólny schemat badania legł u podstaw zaproponowanej struktury książki. W przeglądowej pierwszej części książki przedstawione są etapy zarządzania ryzykiem systemowym. Na początku decydenci nie chcą przyznać, że mają do czynienia z powstaniem sytuacji decyzyjnej. Podobno władze Chin ukrywały wiadomość o wydostaniu się wirusa z laboratorium. Koszty zwłoki w uznaniu, że pojawiło się ryzyko systemowe, są bardzo wysokie. Kolejnym etapem jest pomiar ryzyka białego łabędzia w postaci *value at risk* lub czarnego łabędzia za pomocą specjalnych modeli statystycznych. W momencie, kiedy znana jest wielka skala strat, pojawia się próba podzielenia się nimi z interesariuszami. W formalnych modelach mówi się o dywersyfikacji ryzyka lub handlu ryzykiem. Dotychczasowa praktyka polegała na przerzuceniu kosztów ryzyka systemowego na rezydentów podatników. Obecnie coraz częściej te koszty są przerzucane na pozostałych uczestników łańcuchów tworzenia wartości oraz ogniwa infrastruktury krytycznej. Potęgowanie ryzyka systemowego staje się więc akceptowaną metodą zarządzania nim. W okresie paniki wywołanej lękiem o własne życie stosunkowo łatwo można bowiem przeprowadzić niedemokratyczne zmiany w funkcjonowaniu państwa i społeczeństwa.

W rozdziale drugim postawiono praktyczne pytanie poznawcze, jakim dobrem jest profesjonalne zarządzanie ryzykiem systemowym pandemią? W warunkach pandemii pojawia się zapotrzebowanie na solidarność międzyludzką. W kategoriach ekonomii politycznej rodzi się jednak pytanie, o minimalizację jakich kosztów urzeczywistnienia się ryzyka systemowego walczymy: kosztów społecznych i maksymalizację publicznych dóbr ekonomicznych, kosztów prywatnych i podaży ubezpieczeń od utraty pracy i ciągłości biznesu czy też kosztów zagwarantowania podaży dóbr użyteczności publicznej, takich jak skuteczne szczepionki i lekarstwa na koronawirusa.

Autorzy największe nadzieje pokładają w zwiększeniu podaży dóbr współlistniejących, takich jak logistyka, infrastruktura krytyczna oraz wiarygodna statystyka śmiertelności i zachorowalności. Jedynym skutecznym sposobem kontrolowania ryzyka systemowego jest zmiana nawyków zarządzania finansami na co dzień w rodzinie trzy-, a nawet czteropokoleniowej.

W rozdziale trzecim – empirycznym – do opisu pandemii COVID-19 i pomiaru jej ryzyka systemowego wykorzystano conceptualny model ryzyka systemowego w sektorze finansowym. Pokazuje on, jak koszty pandemii są nacjonalizowane, a zyski uzyskane z boomu na procedury medyczne zostają sprywatyzowane. Odbywa się to z wykorzystaniem pieniądza publicznego i prywatnego w nieustannej walce o przerzucenie części kosztów na pozostałych uczestników obrotu gospodarczego. W tej sekwencji zdarzeń każdy ich etap jest ważny. Kontekst pandemii to niewystarczające finansowanie służby zdrowia, związane ze starzeniem się ludności oraz nadmierną konkurencją występującą między pośrednikami finansowymi. Szok – to śmiertelność koronawirusa wśród seniorów. Natomiast mnożnikami są finansowe, organizacyjne i emocjonalne następstwa pandemii, dotyczące utrzymania zaufania do pieniądza papierowego oraz zaufania wewnątrz tzw. rodzin rozszerzonych. Zwieńczeniem jest powstanie sytuacji, kiedy narodowe strategie walki z COVID-19 są niewystarczające, by zapewnić przetrwanie ludności.

W zakończeniu uwypuklono korzyści, jakie zapewnia łączne, całościowe rozpatrywanie zarządzania nowym rodzajem ryzyka systemowego w jego medyczno-epidemiologicznym i ekonomiczno-finansowym aspekcie. Zdaniem autorów język zarządzania ryzykiem systemowym pozwala bowiem na wystarczająco dobry opis zmiennej i złożonej rzeczywistości pandemii COVID-19.

W złożonej i dynamicznej czasoprzestrzeni pandemii COVID-19 na plan pierwszy wysuwa się walka o dochód gwarantowany, pozwalający na pokrycie kosztów stałych związanych z wymuszoną izolacją obywateli. Równoległe następuje proces dekompozycji globalizacji jako gospodarki i społeczeństwa sieci. W tych warunkach jedynie gospodarstwa domowe są w stanie wykreować u siebie miejsca pełnowartościowej pracy. Firmy rodzinne skoncentrowane na przetrwaniu mają nowe możliwości rozwojowe. Od jakości zarządzania ryzykiem finansowym codzienności zależy zdolność do przywrócenia ładu globalnego.

Rozdział 1. Porównanie ram poznawczych zarządzania ryzykiem systemowym

1.1. Etapy zarządzania ryzykiem systemowym – porównanie w czasie

Odtworzenie kalendarza pandemii koronawirusa jest obecnie przedmiotem sporów zarówno ekspertów, jak i polityków pochodzących z różnych krajów. Nazwa „koronawirus” – pochodząca od łacińskiego słowa *corona*, oznaczającego koronę bądź wieniec – wiąże się z tym, że osłonki wirusów widoczne na obrazach mikroskopów elektronowych są jakby ukoronowane pierścieniem wypustek przypominającym wieniec [Pyrć, 2015]. Pierwsze koronawirusy zdiagnozowane u ludzi opisano w latach 60. ubiegłego wieku jako patogeny HCoV-229E i HCoV-OC43¹. Chiny powołują się na doniesienia, które głoszą, że wirusa odpowiadającego charakterystyce SARS-CoV-2 odnotowano po raz pierwszy w listopadzie 2019 r. we Francji. Natomiast kraje Europy Zachodniej odwołują się do raportu Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), który 31 grudnia 2019 r. donosił o pojawieniu się płucnej infekcji w chińskim mieście Wuhan.

Chiny 7 stycznia 2020 r. oficjalnie ogłosiły, że zidentyfikowały na swoim terytorium występowanie nowej odmiany koronawirusa. Cztery dni później zmarła pierwsza osoba w rezultacie zarażenia się SARS-CoV-2. Wkrótce wystąpiły pierwsze przypadki zachorowań poza granicami Chin. W związku z tym Światowa Organizacja Zdrowia 30 stycznia 2020 r. ogłosiła stan alarmowy związany z zagrożeniem epidemią koronawirusa. Pierwszą śmierć z powodu koronawirusa na terenie Unii Europejskiej odnotowano 14 lutego 2020 r. we Francji. W drugiej połowie lutego coraz więcej zachorowań rejestrowano w Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych. Zaraza coraz szybciej rozprzestrzeniała się po całym świecie. W efekcie 28 lutego Światowa Organizacja Zdrowia podwyższyła stopień ryzyka epidemiolo-

¹ W studium zamiennie używa się określeń COVID-19, SARS-CoV-2, koronawirus, pandemia.

gicznego do najwyższego możliwego poziomu. Dzień później odnotowano pierwszy zgon związany z tą epidemią w Stanach Zjednoczonych.

Od 11 marca 2020 r. na całym świecie obowiązuje stan pandemii. Cztery dni później zaczęto wprowadzać restrykcje w placówkach żywienia zbiorowego, a dziewięć dni później w turystyce. Pandemia nabrała charakteru systemowego. Prognozowano, że na połowę kwietnia 2020 r. przypadnie szczyt zachorowań na koronawirusa. Jedynie w Iranie, Rosji i Rumuni miał on nastąpić nieco później. Tymczasem nadszedł maj, a szczyt pandemii wciąż jeszcze nie wystąpił [Linton, 2020].

Tradycyjne zarządzanie ryzykiem systemowym polega na ocenach i analizach ingerencji decydenta opartych na scenariuszach. To popularne podejście bazuje na opiniach ekspertów i jest stosunkowo proste do wdrożenia. Natomiast nowoczesne zarządzanie ryzykiem systemowym opiera się na gigantycznych bazach danych zgromadzonych na platformach informatycznych. W tym przypadku opinie ekspertów są jedynie uzupełnieniem całościowego zarządzania ryzykiem systemowym. Wykorzystuje ono bowiem informacje zarówno z ustrukturyzowanych źródeł ilościowych, jak i z nieuporządkowanych źródeł semantycznych, takich jak media społeczne. W ten sposób w zarządzaniu ryzykiem systemowym pandemii płynnie przechodzimy od intuicyjnego poszukiwania analogii do zaistniałej sytuacji do oceny ryzyka opartej na jakościowych ekspertyzach wspartych modelami ekonometrycznymi.

Obecnie zarządzanie ryzykiem systemowym pandemii oparte jest na podstawowych wskaźnikach ryzyka (takich jak liczba osób, które zachorowały, porównana z liczbą osób, które wyzdrowiały) oraz bardziej szczegółowych wyznacznikach (np. liczbie osób wypisanych ze szpitali i liczbie osób przyjętych do szpitali jednoimiennych²). Czeką nas jeszcze analiza nieustrukturyzowanych danych związanych z emocjami obywateli. W dalszej perspektywie monitorowanie pandemii będzie możliwe dzięki zintegrowanemu, całościowemu systemowi zarządzania ryzykiem systemowym.

Według Nassima Nicholas Taleba świat można podzielić na bezpieczny i wygodny Mediokristan oraz niebezpieczny i nieprawdopodobny Ekstremistan [Taleb, 2019, s. 200]. Jeśli rozkład statystyczny danego procesu ma „gruby ogon”, to wymaga innych metod zarządzania ryzykiem systemowym niż w przypadku występowania tradycyjnego, normalnego rozkładu ryzyka wystąpienia strat. Pandemie mają systemowe znaczenie dla rynków finansowych [Schoenfeld, 2020, s. 130].

W zarządzaniu ryzykiem systemowym możemy wyróżnić dwa podejścia. Jedno jest pasywne i zakłada, że każda niesprawność czy anomalia rynku ma charakter indywidualny i niepowtarzalny. W praktyce jednak dobrze je opisuje statystyka rozkładu normalnego i metoda *value at risk*. W drugim podejściu kontekst zastosowania uniwersalnych metod zarządzania ryzykiem powoduje, że trzeba je

² Szpitale jednoimiennie to szpitale inne niż zakaźne, które zostały przekształcone na szpitale walki z pandemią.

stosować przy uwzględnieniu możliwości pojawienia się zdarzeń bardzo mało prawdopodobnych, ale przynoszących ogromne straty. Tego typu zdarzenia nazywane są czarnymi łabędziami. Łabędzie jednak mutują i mogą się pojawić w odmianie łabędzia zielonego, symbolizującego katastroficzne zdarzenia ekologiczne, oraz błękitnego, oznaczającego nieoczekiwane zdarzenia generowane przez technologie cyfrowe i sztuczną inteligencję [Mączyńska, 2020].

Luiz Awazu Pereira da Silva twierdzi, że przy ocenie ryzyka w skali globalnej mamy do czynienia z trzema rodzajami łabędzi: białymi, czarnymi i zielonymi. W tabeli 1.1 przedstawiono syntetyczne ujęcie różnic występujących między tymi podejściami.

Tabela 1.1. Typologia łabędzi: podobieństwa i różnice

Wymiar	Biały łabędź	Czarny łabędź	Zielony łabędź
Rozkład prawdopodobieństwa	Normalny	Egzogeniczne, grube krańce rozkładu normalnego	Zbyt złożony, aby przewidzieć, ale pewnie się wydarzy
Wyjaśnianie	Rozkład statystyczny (statystycy)	Zarządzanie ryzykiem (ekonomiści)	Uczeni negujący opinie ekonomistów i finansistów
Następstwa	Małe i umiarkowane	Rzeczowe i bezpośrednie	Ludzkie lub cywilizacyjne
Rekomendacje	Modelowanie ryzyka jest sprawdzone	Zarządzanie ryzykiem wymaga zmiany koncepcji	Skoordynowane działania w warunkach skrajnej niepewności

Źródło: na podstawie pracy: Silva, 2020, s. 6.

Tabela 1.2 wykorzystuje podział na białe, czarne i zielone łabędzie do opisu strategii walki z pandemią COVID-19 w wybranych krajach.

Tabela 1.2. Tradycyjne i współczesne metody zarządzania ryzykiem systemowym pandemii COVID-19 w wybranych krajach

Istota pandemii	Biały łabędź	Czarny łabędź (poczekamy, zobaczymy)	Zielony łabędź (wyprzedzimy sytuację)
Natura	Białoruś (dopust Boży)	Szwecja, Meksyk (odporność stadna: „to nie jest gorsze od zwykłej grypy”)	Polska (skala zachorowalności pochodną skali testowania)
Bioinżynieria	Hongkong, Tajwan, Korea Południowa, Japonia (maski i testy) Chiny (izolacja)	Stany Zjednoczone	Niemcy (nadmiarowy potencjał intensywnej opieki zdrowotnej)

Źródło: opracowanie własne.

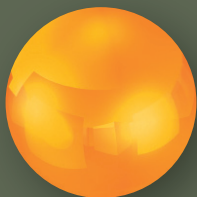
Autorzy monografii wykorzystują swoje kompetencje w zakresie zarządzania ryzykiem systemu finansowego, aby uporządkować dotychczasową wiedzę o pandemii koronawirusa. Szukając analogii dla COVID-19, formułują rekomendacje praktyczne, które dotyczą przestrzegania zasady pomocniczości, odblokowania istniejącego potencjału intelektualnego i finansowego transferów międzypokoleniowych dla przezwyciężenia negatywnych następstw pandemii. Seniorzy mają zasoby majątkowe pozwalające na przezwycięzenie recesji po COVID-19. Obawiają się bardziej o życie i zdrowie dzieci i wnucząt niż o własne. Współczesne technologie typu *blockchain* pozwalają na zagwarantowanie bezpieczeństwa transferom rodzinnym i międzypokoleniowym. Są to bufony bezpieczeństwa zdrowotnego i finansowego ludności w warunkach pandemii.

Recenzowana praca odznacza się niewątpliwymi walorami merytorycznymi i metodycznymi. (...) Konsekwencje i wyzwania związane z COVID-19 należą do interesujących i ważnych kwestii analizowanych w zagranicznym, częściowo również polskim, piśmiennictwie z zakresu ekonomii i finansów (prace naukowe, popularno-naukowe, publicystyczne). Z tego punktu widzenia recenzowaną pracę uznać należy za próbę syntezy tego, co najważniejsze i najbardziej aktualne w zakresie tej problematyki. Można tu zaryzykować stwierdzenie, że książka Prof. Prof. Solarza i Waliszewskiego będzie pierwszą polską publikacją z „koronomiki”.

Prof. dr hab. Stanisław Flejterski

Jan Krzysztof Solarz – Profesor ekonomii, twórca nanofinansów, teorii podejmowania decyzji finansowych na co dzień. Kierownik Katedry Bankowości i Ubezpieczeń Społecznej Akademii Nauk. Autor licznych książek z zakresu finansów, komparatystyki, edukacji, zarządzania ryzykiem systemowym. Laureat Konkursu Komitetu Nauk o Finansach PAN za wybitne osiągnięcia w zakresie finansów w 2009 r.

Krzysztof Waliszewski – Profesor uczelni Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, dr hab. nauk ekonomicznych w dyscyplinie finanse o specjalnościach finanse osobiste, pośrednictwo finansowe, doradztwo finansowe. Autor pionierskich publikacji na polskim rynku wydawniczym dotyczących pośrednictwa kredytowego, doradztwa finansowego, instytucji pożyczkowych, CSR w instytucjach finansowych. Laureat Konkursu Komitetu Nauk o Finansach PAN za wybitne osiągnięcia w zakresie finansów w 2017 r.



Wydawnictwo edu-Libri jest oficyną wydawniczą publikacji naukowych i edukacyjnych.

Współpracujemy z profesjonalnymi redaktorami merytorycznymi i technicznymi z dużym doświadczeniem w przygotowywaniu publikacji specjalistycznych. Stawiamy na jakość łącznie z nowoczesnością, a najważniejsze dla nas są przyjemność współtworzenia i satysfakcja z dobrze wykonanego zadania.

Nasze publikacje (drukowane i elektroniczne) są dostępne w księgarniach stacjonarnych i internetowych oraz w czytelnich on-line ibuk.pl, osbi.pl i nasbi.pl – szczegóły na stronie wydawnictwa.

