



**CENTRUM
POLITYK
PUBLICZNYCH**

Polityka zarządzania restrykcjami wprowadzonymi ze względu na epidemię COVID-19 - wielowymiarowy model analityczno-decyzyjny

**Marcin Kędzierski
Rafał Lisiakiewicz
Rafał Matyja
Michał Możdżeń
Marek Oramus
Michał Żabiński**

Kraków, czerwiec 2020



**UNIwersYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE**



Spis treści

Podziękowania.....	3
I. Wstęp.....	4
1. Kontekst powstania modelu. Uzasadnienie użyteczności.....	4
2. Wybór funkcji dobrobytu a kalibracja modelu.....	5
3. Podstawowe założenia modelu.....	6
II. Model w perspektywie teorii decydowania politycznego.....	7
III. Instytucjonalne i polityczne warunki implementacji.....	10
IV. Działanie modelu – związki między wymiarami.....	12
1. Obszary restrykcji.....	12
2. Wymiary kryteriów decyzyjno-analitycznych.....	13
3. Charakterystyka relacji między obszarami restrykcji a poszczególnymi wymiarami analitycznymi.....	13
4. Sposób wyliczania indeksów i reguły decyzyjne.....	14
V. Warunki refleksyjności i uczenia się modelu.....	15
VI. Obszary restrykcji – uszczegółowienie.....	16
VII. Szczegółowy opis wymiarów analitycznych – wskaźniki wraz z uzasadnieniem.....	18
1. Sytuacja zdrowotna.....	18
2. Kondycja przedsiębiorstw.....	19
3. Rynek pracy.....	21
4. Sytuacja fiskalna.....	23
5. Nastroje społeczne.....	24
6. Kontekst międzynarodowy.....	26
VIII. Podsumowanie – warunki użyteczności modelu.....	28
Bibliografia.....	29
Załącznik 1 – opis do ankiety dla ekspertów.....	32
Załącznik 2 – Formularz raportu okresowego.....	35
Załącznik 3 – Rekapitulacja wniosków z raportów okresowych 04.05, 18.05 (z aktualizacją 20.05) oraz 01.06.2020.....	37

Podziękowania

Praca nad opisanym poniżej modelem obejmowała okresy intensywnej komunikacji i kolaboracji z szeregiem niezwykle otwartych i życzliwych osób, które oferowały konstruktywne uwagi metodyczne, wskazówki co do wykorzystywanych wskaźników oraz wsparcie w procesie przygotowywania wag w modelu. Dlatego w tym miejscu chcielibyśmy wszystkim im podziękować. Osoby, które chcielibyśmy w szczególności wymienić to, w kolejności alfabetycznej: Katarzyna Baran, dr Bartłomiej Biga, prof. Beata Buchelt, Adrian Burda, Dagmir Długosz, dr Maciej Frączek, dr Hubert Guz, prof. Jolanta Itrich-Drabarek, prof. Jarosław Kaczmarek, dr Błażej Mazur, prof. Stanisław Mazur, prof. Ambroży Mituś, dr Rafał Mostowy, Paweł Musiałek. Jesteśmy przekonani, że dzięki życzliwemu wsparciu tych oraz innych, niewymienionych osób, model jest bardziej wartościowy i użyteczny. Oczywiście za ostateczną wersję modelu, a szczególnie za jego słabe strony, odpowiedzialność ponoszą jedynie autorzy.

I. Wstęp

1. Kontekst powstania modelu. Uzasadnienie użyteczności

Dotychczasowe doświadczenia związane z decyzjami o zarządzaniu restrykcjami, wprowadzonymi w odpowiedzi na epidemię choroby COVID-19 w różnych krajach, wskazują, że nie są one podejmowane w sposób systematyczny. W większości krajów restrykcje w najbardziej wrażliwych obszarach (duże zgromadzenia publiczne, edukacja i opieka nad dziećmi, instytucje kultury, placówki opieki zdrowotnej, komunikacja publiczna, placówki usługowe i handlowe, ograniczenia w przemieszczaniu się), wprowadzane były pod olbrzymią presją czasu i wykładniczo rosnących przypadków zakażeń, w obawie przed paraliżem instytucji opieki zdrowotnej, na podstawie jedynie kryteriów medycznych, bez uwzględniania konsekwencji społeczno-gospodarczych. Ten tryb podejmowania decyzji był uzasadniony, **z racji „eksperymentalnego”, a na pewno bezprecedensowego charakteru tego typu instrumentów.**

Pewne zaskoczenie budzą jednak proponowane zasady wycofywania się z restrykcji. Większość krajów zachodnich, które rozpoczęły ten proces, opiera się na mniej lub bardziej szczegółowych „kalendarzach” redukcji restrykcji, które przynajmniej w warstwie oficjalnej, uwzględniają jedynie stan wskaźników epidemicznych, uzupełnionych o potencjał służby zdrowia. Zalecenia UE również zachęcają do brania pod uwagę tylko tych wskaźników (KE 2020).

Zresztą nawet w Polsce kierowanie się głównie względami epidemicznymi jest jedynie deklaratywne. W rzeczywistości decyzje rządzących uwzględniają także czynniki społeczne, polityczne, a przede wszystkim gospodarcze, nawet jeśli nie zostaje to wyrażone wprost. Aby to zrozumieć, wystarczy zadać pytanie: jaki poziom zakażeń determinuje rezygnację z restrykcji? Logiczna odpowiedź na to pytanie – przy założeniu, że kierujemy się wyłącznie czynnikami epidemicznymi – brzmi: zero, ponieważ dopiero wtedy mamy do czynienia z zerowym (albo wystarczająco bliskim zera) ryzykiem rozprzestrzeniania się epidemii. Co więcej, należy uznać, że opieranie kalendarzy wychodzenia z restrykcji wyłącznie na wskaźnikach epidemicznych czyni kraje nieodpornymi na dwa problemy:

- 1) zbyt wczesnej, bądź – co mniej prawdopodobnie – zbyt późnej rezygnacji z restrykcji,
- 2) nieuwzględnienia w kalkulacjach prawdopodobnej możliwości „falowania” epidemii, podobnie jak zmian sytuacji społeczno-gospodarczej będącej rezultatem wprowadzania restrykcji.

Proponowany model, poprzez uwzględnienie szeregu czynników pozaepidemicznych, może zatem stanowić dobre wsparcie procesu zarządzania restrykcjami. Zwłaszcza, że nie możemy dziś wykluczyć przypadku, w którym narzędzia walki z epidemią mogą być użyteczne także w dłuższej perspektywie. Model ten pozwala na oparcie decyzji w zakresie tego procesu o zestaw zobiektywizowanych kryteriów w miejsce „kalendarza”.

2. Wybór funkcji dobrobytu a kalibracja modelu

Polityka zarządzania restrykcjami, podobnie jak każda polityka publiczna, realizuje określoną funkcję dobrobytu społecznego. Funkcja ta *de facto* opisuje relację pomiędzy użytecznością uzyskiwaną przez poszczególne jednostki a preferowaną przez decydentów sytuacją, która na skutek wdrożenia konkretnej polityki wystąpi w zakresie społecznego rozkładu zagregowanego poziomu użyteczności.

Najbardziej zobiektywizowanym przykładem pomiaru użyteczności w kontekście polityki zarządzania restrykcjami wydaje się wycena pojedynczego ludzkiego życia, zarówno po stronie korzyści, jakie jednostka jest w stanie przynieść sobie i wspólnocie w przyszłości, jak i kosztów, które dla siebie i tej wspólnoty będzie generować. Jakkolwiek brzmi takie podejście, w sytuacjach skrajnych (np. konieczność triażu przy braku możliwości leczenia wszystkich chorych) staje się one domyślne, nawet jeśli nie zostanie prawnie usankcjonowane. Dla przykładu, Włochy, które nie wprowadziły takich regulacji, stosowały to podejście tak samo jak Hiszpania, która wydała formalne zalecenie dotyczące hierarchii przypadków podlegających leczeniu. Co więcej, w powszechnej praktyce działania państw nie maksymalizuje się funkcji ochrony zdrowia i życia za wszelką cenę, co widać choćby na przykładzie decyzji budżetowych, wśród których wydatki na instytucje chroniące życie i zdrowie nie stanowią oczywistego priorytetu.

Oczywiście osoby odpowiedzialne za politykę zarządzania restrykcjami nie mają zwykle bezpośredniego wpływu na decyzję, czyje życie ratować, a czyje nie, ale w sposób bardziej lub mniej uświadomiony dokonują takiego wyboru. Obserwacja decyzji podejmowanych przez rządy poszczególnych państw pokazuje wyraźnie, że w swoich modelach decyzyjnych uwzględniają one czynniki pozaepidemiologiczne. Gdyby jedynym kryterium była sytuacja zdrowotna, nie mielibyśmy do czynienia z rozluźnianiem restrykcji do momentu ustąpienia epidemii. Oznacza to, że decydenci w swoich działaniach uwzględniają sytuację różnych grup – nie tylko osób znajdujących się w grupie podwyższonego ryzyka śmierci w wyniku zarażenia wirusem SARS-Cov-2, ale także osób, które np. w wyniku wprowadzonych restrykcji tracą pracę lub też osób, które doświadczają problemów psychicznych ze względu na przebywanie w zamknięciu na małej przestrzeni. Jednocześnie należy podkreślić, że decyzje rządów nie są prostą pochodną wyceny wartości życia poszczególnych jednostek/grup społecznych.

Analogicznie, twórcy niniejszego modelu polityki zarządzania restrykcjami przyjęli określoną funkcję dobrobytu społecznego, która w praktyce przejawia się w wagach wskaźników w poszczególnych wymiarach analitycznych oraz znormalizowanych relacjach pomiędzy obszarami restrykcji a wspomnianymi wymiarami analitycznymi. Funkcja ta ma oczywiście charakter subiektywny, ale próbuje odzwierciedlić dominujące w społeczeństwie wartości, zwłaszcza duży szacunek dla ludzkiego życia, niezależnie od wieku, tym bardziej, że śmierć osoby z najbliższego otoczenia wpływa przeważnie negatywnie na sytuację jednostki. Jednocześnie dobrobytu (dobrostanu) nie można rozumieć wyłącznie w kategoriach egzystencjalnych życia i śmierci – dlatego w modelu istotną wagę przyporządkowano zarówno sytuacji ekonomicznej firm i poszczególnych jednostek (rynek pracy), jak i szeroko rozumianej sytuacji społecznej. Trudno bowiem jednoznacznie określić, co wpływa bardziej negatywnie na sytuację jednostki – śmierć kogoś bliskiego czy utrata pracy albo rozwód.

Co istotne, przyjęta w modelu funkcja dobrobytu społecznego nie jest stała – w miarę zwiększania się społeczno-gospodarczych kosztów walki z pandemią, po przekroczeniu określonego maksimum, osłabieniu powinny ulegać działania mające na celu walkę z epidemią. Szttywne określenie owego maksimum *ex ante* jest jednak niezwykle trudne, gdyż w miarę upływu czasu zmianie ulegać będzie społeczne postrzeganie pandemii i kosztów walki z nią, w tym też społeczne podejście do restrykcji. Obserwacja ta stanowi istotne wyzwanie analityczne, gdyż model będzie musiał podlegać regularnej kalibracji (zob. część „warunki refleksyjności”).

3. Podstawowe założenia modelu

Podstawowe założenia modelu bazują na z konieczności pospiesznie nabywanej wiedzy na temat epidemii oraz jej pośrednich i bezpośrednich konsekwencji, która pozwala na sformułowanie następujących trzech konkluzji:

- 1) Falowanie epidemii jest najbardziej prawdopodobnym scenariuszem (Kissler et al. 2020).
- 2) Restrykcje w różnych obszarach mają zróżnicowaną skuteczność w zakresie ograniczania epidemii (Marioli et al. 2020).
- 3) Instrumenty restrykcji oddziałują niesymetrycznie na różne pola aktywności społeczno-gospodarczej (Harren et al. 2020).

Na tej podstawie można uznać, że ostatecznym celem zarządzania restrykcjami powinno być podejmowanie decyzji w trakcie epidemii w taki sposób, aby zminimalizować całkowite koszty zdrowotne, społeczne i gospodarcze. Polityka zarządzania restrykcjami powinna być prowadzona najprawdopodobniej do momentu uzyskania odporności zbiorowej, wynalezienia szczepionki lub potwierdzonych skutecznych form terapii.

Dlatego też konieczne (a przynajmniej użyteczne) jest tworzenie modeli wsparcia podejmowania decyzji politycznych, które pozwolą uwzględnić konieczne kompromisy między konsekwencjami różnych decyzji podejmowanych w tym szczególnym czasie.

Zaprezentowany model należy do tej kategorii – celem jego stosowania ma być uzyskiwanie ustrukturyzowanej informacji na temat zmian w wybranych wymiarach analitycznych oraz sugestii co do zaostrzania lub łagodzenia restrykcji w różnych obszarach, zakładając, że mają one duży wpływ na wiele wymiarów aktywności społeczno-gospodarczej. Model zakłada istnienie ośmiu obszarów, w których wprowadzane są restrykcje:

- zgromadzenia,
- oświata i opieka,
- ruch graniczny,
- transport,
- miejsca publiczne,
- aktywność gospodarcza,
- zasady interakcji indywidualnych,
- szczególne obowiązki indywidualne.

Spośród wymiarów aktywności społeczno-gospodarczej, na które oddziałują restrykcje, wyróżniamy: sytuację zdrowotną, kondycję przedsiębiorstw, rynek pracy, finanse publiczne, sytuację międzynarodową oraz nastroje ludności.

Ponadto model zasilany jest analizą uwarunkowań polityczno-instytucjonalnych, które wpływają na zdolność podejmowania decyzji i ich efektywne wdrożenie. Oprócz tego model bazuje na szczególnej funkcji dobrobytu, wyrażonej wagami przekładającymi sytuację w poszczególnych wymiarach analitycznych na każdy z obszarów restrykcji. Funkcja dobrobytu, wyrażona w wagach, została opracowana z wykorzystaniem wiedzy ekspertów z różnych dziedzin, istotnych z punktu widzenia niniejszej analizy.

II. Model w perspektywie teorii decydowania politycznego

Zagadnienie decydowania w warunkach kryzysu omawiane jest w różnych dyscyplinach naukowych, od nauk o zarządzaniu po nauki o polityce. Wspólnym mianownikiem tych rozważań jest zwrócenie uwagi na szczególne warunki, które towarzyszą podejmowaniu decyzji w sytuacjach kryzysowych. Przede wszystkim zwraca się uwagę na element zaskoczenia, niepewności, napięcia i stresu towarzyszący decyzjom w sytuacjach nadzwyczajnych oraz krótki czas na podejmowanie decyzji [Pietraś 2000; Allison i Zelikow 1999; Houghton 2018]. Proces decydowania w warunkach kryzysu zachodzi inaczej niż w warunkach normalnych, w których w większym stopniu opiera się on na racjonalnych i sprawdzonych przesłankach [Houghton 2018]. Tymczasem kryzys nie pozwala decydentom na dokonanie analizy i wyboru spośród całej palety możliwych scenariuszy. Decydenci muszą zatem podejmować decyzje w sytuacji niepełnej informacji, pod presją czasu, zagrożenia i w warunkach stresu. Stosują zatem różne heurystyki dla zmniejszenia poziomu niepewności, a teorie podejmowania decyzji w czasie kryzysu zmierzają do zracjonalizowania tego procesu i minimalizowania strat poniesionych w rezultacie nieadekwatnych decyzji [Hudson 2014; Krasnodębski 2013], jednak decyzje w warunkach kryzysu zawsze są obarczone ryzykiem [Houghton 2018]. Nowoczesne teorie decydowania w kryzysie bazują na niepełnej racjonalności [Simon 1957; Tverski 1974, 1979; Kahneman 2012] i praktyczności [Moorhead i Griffin 1989] zakładających konieczność uwzględnienia warunków i ograniczeń (m.in. dostępne zasoby) w celu umożliwienia przeprowadzenia procesu decyzyjnego bez konieczności ciągłego szukania kolejnych wariantów rozwiązania.

Optymalnym rozwiązaniem byłoby zatem przyjęcie teorii zbliżającej podejmowanie decyzji do warunków niekryzysowych lub doprowadzenie do sytuacji, w której decydenci mieliby możliwość dostępu do możliwie pełnej informacji na temat sytuacji decyzyjnej oraz możliwości wyjścia z kryzysu. Proponowany **model zarządzania restrykcjami został stworzony po to, by wyjść naprzeciw tym potrzebom**. W szeregu opracowań teoretycznych pojawia się teza, że na początku kryzysu podejmowanie decyzji ulega centralizacji, ośrodki decyzyjne stają się mniejsze (zmniejsza się ilość uczestniczących w podejmowaniu decyzji) i ogranicza się także liczbę wariantów decyzyjnych. W drugim etapie kryzysu, centrum to ulega powiększeniu i jednocześnie poszukuje się nowych sposobów wyjścia z sytuacji kryzysowej oraz dodatkowych informacji [Pietraś 2000]. Oba te etapy wiążą się jednak z koniecznością szybkiej oceny sytuacji i w obu etapach proponowany model stara się spełnić takie wymagania. Teorie podejmowania decyzji w kryzysie zwracają uwagę na zwiększone zapotrzebowanie wśród decydentów na informację [Houghton 2018] oraz techniki ułatwiające decydowanie w sytuacji „mgły” informacyjnej [Huder 2012]. Przykłady często popełnianych błędów w zarządzaniu kryzysowym skupiają się generalnie na problemach w

dostęp do informacji i przepływie informacji [Eikenberry et al. 2007; Tyshenko i Paterson 2010; Galindo et al. 2010].

W optymalnej sytuacji rządzący powinni mieć dostęp do względnie pełnej informacji umożliwiającej podejmowanie decyzji. Pandemia COVID-19 wywołała kryzys uderzający praktycznie w większość obszarów życia społecznego w kraju i uwarunkowana jest także międzynarodowo. Podejmowanie decyzji musi zatem uwzględniać możliwie szeroki zespół czynników, które muszą być brane pod uwagę przez ośrodki decyzyjne w walce zagrożeniem i jego skutkami. W najwyższym stopniu należy uwzględnić sytuację epidemiologiczną za granicą i w kraju oraz skutki pandemii dla gospodarki i społeczeństwa. Ta systematyka skłania autorów do zwrócenia się do teorii podejmowania decyzji, które uwzględniałyby takie aspekty. Z uwagi na fakt, że to politycy podejmują decyzje o zarządzaniu restrykcjami przede wszystkim należy uwzględnić koncepcje z zakresu teorii decydowania politycznego. Wobec ogromnych skutków ekonomicznych pandemii w wymiarze krajowym i międzynarodowym, uwzględniamy także teorie decydowania politycznego w odniesieniu do kwestii gospodarczych. W kontekście kryzysowości sytuacji, w której się znajdujemy, w modelu w dużej mierze będziemy odwoływali się do modeli związanych z decydowaniem w polityce zagranicznej, ponieważ uwzględniają one wpływ czynników z poziomu krajowego, międzynarodowego, a także czynnika ludzkiego (np. psychologicznego). Są one bardzo rozbudowane, czerpią z innych dyscyplin (np. psychologia, zarządzanie) i odpowiadają procesom decydowania właściwym dla innych obszarów decydowania politycznego. Jak pisze V. Hudson [2014], w decydowaniu w polityce zagranicznej stosuje się te same narzędzia koncepcyjne i metodologiczne, które stosowano podczas decyzji dotyczących zagadnień polityki wewnętrznej czy regulacji państwowych. Oznacza to, że teoria polityki zagranicznej może pomóc w analizowaniu podejmowania decyzji przez ludzi, niezależnie od samego problemu decyzyjnego.

Wspomniane teorie zwracają uwagę na kilka zasadniczych kwestii istotnych dla ram proponowanego modelu oraz dla jego użyteczności w procesie decyzyjnym. Po pierwsze, teorie podejmowania decyzji i zarządzania strategicznego gospodarką [np. Snyder, Bruck i Sapin 2002; Baldwin 1985; Blanchard i Ripsman 2013; Bayne i Woolcock 2011] proponują analizę wpływu całego spektrum czynników na proces podejmowania decyzji, które możemy pogrupować jako zmienne: z poziomu systemu międzynarodowego (w modelu oddaje to wskaźnik międzynarodowy) i z poziomu krajowego, uznawanego zwykle za najważniejszy (tu analizuje się czynniki o charakterze ekonomicznym, jak kondycja gospodarki i jej sektorów, interesu grup wpływów, co obrazują poszczególne wskaźniki użyte w modelu zarządzania restrykcjami oraz wzbogaconego o uwzględnienie aspektu społeczno-politycznego, np. nastrojów społecznych). Wreszcie, częściowo oddany w modelu zarządzania restrykcjami, ale istotny dla procesu implementacji decyzji jest czynnik ideowy (uwarunkowań ideologicznych, poznawczych), jako ważny element procesu poznawczego [Bernhardsdóttir 2015]. Czynnik ten jest brany pod uwagę w ustalaniu wartości wag oraz w rekomendacjach działań wynikających ze wskazań modelu. Teorie decyzyjne podkreślają, że ważne jest, by ten czynnik procesu decyzyjnego nie stał się dla liderów politycznych wiodący i nie zastąpił bardziej obiektywnych informacji [Pietraś 2000], np. takich, które proponuje model zarządzania restrykcjami. Model odnosi się do idei zastosowania wiedzy merytorycznej przy dokonywaniu wyborów, co zakłada m.in. koncepcja polityk publicznych opartych na dowodach [Cartwright i Hardie 2012], która postulowała ograniczenie wpływu politycznych nacisków na decydentów czy ograniczenie kierowania się ideologią zamiast

analizy danych. Cybernetyczna teoria decyzji zakłada zaś, że wystarczy mechanicznie reagować na wystąpienie pewnych wartości brzegowych i ograniczyć się do kilku krytycznych zmiennych utrzymanych w akceptowalnych granicach [Ciechański 2006]. Z tego typu sytuacją mamy do czynienia w dobie postępującej pandemii, co stanowi jedną z głównych przesłanek dla opracowania modelu agregującego najważniejsze wskaźniki z kluczowych obszarów funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego, wskazując ich wartości krytyczne.

Decydenci powinni mieć świadomość swojej niedoskonałości w procesie podejmowania decyzji, z uwagi na zakłócenia ich percepcji [Jervis 1976: 13-15], często powodowane niedostatkami informacji lub jej ignorowaniem [Kowert 2002]. Klasycy decydowania w kryzysie podkreślają, że wszystkie modele decydowania w kryzysie cechuje ograniczoność prognostyczna i eksplanacyjna, co generalnie wynika z dostępu do informacji, jej rodzaju, umiejscowienia i przepływu [Allison i Zelikow 1999]. Teorie decydowania politycznego w kryzysie zmierzają do zmniejszania niepewności decyzyjnej, ale zawsze polegają na eliminowaniu pewnych alternatyw, tymczasem decydenci zwykle nie mają wystarczająco dużo czasu na to by zapoznać się ze wszystkimi możliwymi rozwiązaniami [Snyder i Diesing 1977]. Błędy te są nieuniknione, m.in. z powodu psychologicznych uwarunkowań decydowania w kryzysie, lecz mogą być minimalizowane, np. dzięki właściwemu skonstruowaniu struktury decyzyjnej (w tym włączeniu ekspertów) i zbliżaniu decydowania w warunkach kryzysu do sytuacji niekryzysowej, co winno minimalizować możliwość popełniania błędów [Fischer 1998]. Dostarczenie im obiektywnej informacji i rekomendacji zdaje się być niezwykle istotne [t'Hart, Stern i Sundelius 1997]. Jednocześnie, zgodnie z wymogami podejmowania decyzji w warunkach kryzysowych, przedstawiony model stosuje pewne uproszczenia w postaci budowy wskaźników oddających wpływ poszczególnych sfer na proces decyzyjny [Chollet i Goldgeier 2002], ponieważ niemożliwa jest analiza pełnego obrazu sytuacji i wymagałby ona prac bardzo dużych zespołów w długim horyzoncie czasowym.

Immanentną cechą procesu decydowania politycznego jest implementacja decyzji, która zawiera także możliwość rewizji decyzji lub jej części, z uwagi na trudności procesu wprowadzania jej w życie i pewną formę jej korygowania – np. w procesie legislacyjnym w parlamencie lub z uwagi na nowe informacje [Snyder, Bruck i Sapin 2002]. Każde decydowanie polityczne jest obarczone ograniczeniami, w ramach których decydenci dokonują wyborów, biorąc pod uwagę cały skomplikowany mechanizm powiązań pomiędzy czynnikami wpływającymi na decyzje i ich skutkami o różnym charakterze, politycznym, gospodarczym, społecznym [Lau 2003: 20-21]. Musi to być istotnym aspektem, który decydenci wini wziąć pod uwagę w kontekście proponowanego modelu, który rekomenduje pewne „idealne” propozycje rozwiązań, podlegających korekcie z uwagi na uwarunkowania implementacyjne.

Zważywszy na dynamikę rozwoju kryzysu związanego z pandemią, który generuje coraz większe problemy gospodarcze, uznajemy także, że zagadnienie wyzwań ekonomicznych w wymiarze krajowym i międzynarodowym będzie przybierało na znaczeniu w modelowaniu zarządzania restrykcjami oraz w decydowaniu politycznym. Zatem w przyszłości aspekt gospodarczy i międzynarodowy będzie musiał być traktowany jako najważniejszy w procesie walki z kryzysem gospodarczym, jednak już teraz należy zwrócić na niego baczną uwagę.

Kluczowymi zagadnieniami wynikającymi z powyższych przesłanek jest próba redukcji złożonej rzeczywistości do możliwie prostych i akceptowalnych przez decydentów wskaźników odzwierciedlających jej główne aspekty oraz zaproponowanie wskazówek (podpowiedzi) dotyczących zarządzania restrykcjami. Jednocześnie, model jest otwarty na naturalny w decydowaniu politycznym zakres interpretacji wyniku, pozwalający politykowi na osadzenie decyzji w realiach działania, których model nie może brać pod uwagę.

III. Instytucjonalne i polityczne warunki implementacji

Decyzje, jakie zapadały począwszy od pojawienia się pierwszych symptomów epidemii w Europie, podlegały ograniczeniom nie tylko związanym z dostępem do informacji czy brakiem gotowego modelu analizowania równowagi między względami epidemicznymi a społecznymi i gospodarczymi, ale także instytucjonalnymi i politycznymi warunkami decyzji.

Opracowany przez nas zracjonalizowany model zarządzania restrykcjami jest użyteczny przede wszystkim jako narzędzie zobiektywizowanego ważenia przesłanek wprowadzania i znoszenia ograniczeń w kontekście zmian sytuacji epidemicznej i innych parametrów życia społecznego i gospodarczego, w tym także innych funkcji państwa (zdrowotnych, opiekuńczych, edukacyjnych itp.). Braliśmy również pod uwagę przewidywania części epidemiologów dotyczące nawrotów epidemii, uznając że konieczne będzie traktowanie tego modelu jako narzędzia regulowania restrykcji, a nie ich jednokierunkowego znoszenia. Mając to na uwadze, opisywany model należy przeciwstawić praktyce sprowadzania zarządzania restrykcjami do jednoczynnikowej reakcji na pojawienie się zagrożenia epidemią, bez równoczesnego monitorowania skutków restrykcji i reagowania na nie. Wprowadzanie i znoszenie restrykcji nie powinno być bowiem powiązane wyłącznie z rekomendacjami ministerstwa zdrowia i służb sanitarnych, z pominięciem skali szkodliwości i znaczenia ubocznych skutków poszczególnych działań restrykcyjnych dla pozostałych funkcji państwa, społeczeństwa i gospodarki. Na podstawie docierających do opinii publicznej przekazów medialnych uznajemy, że słabą stroną przyjętego przez rząd polski sposobu zarządzania restrykcjami jest też brak klarownej sytuacji prawnej, niejasność zachowań władz w sprawie rekompensowania skutków wprowadzonych restrykcji, zwłaszcza wobec osób i podmiotów, które znalazły się w sytuacji niemożności świadczenia pracy lub prowadzenia działalności gospodarczej.

Istotnym kontekstem funkcjonowania tego modelu jest to, że dotkliwe konsekwencje wprowadzonych restrykcji odczuwają także jednostki samorządu terytorialnego. Rząd nie przedstawił jednak w tym zakresie jasnych zasad udzielania im wsparcia i rekompensowania niezawinionych strat. Rząd nie określił też minimalnych standardów świadczenia usług publicznych przez te podmioty, ani nie podjął współpracy w zakresie raportowania pojawiających się i widocznych z poziomu *street level bureaucracy*, a potencjalnie dotkliwych, długofalowych zmian w zakresie dostępności i jakości lokalnych usług publicznych (przede wszystkim transportowych, opiekuńczych, zdrowotnych, a w dalszej perspektywie – także kulturalnych i sportowych – w największym stopniu powodujących obniżenie się jakości życia, zwłaszcza w mniejszych miejscowościach).

Kolejnym wyzwaniem, którego doniosłość ujawniła walka z epidemią i jej konsekwencjami, jest problem szybkości i adekwatności zbierania danych. Wiele kluczowych dla oceny sytuacji informacji, np. takich jak skala bezrobocia, sytuacja poszczególnych branż, rozkład terytorialny i rozmiary upadających przedsiębiorstw itd., dotrze do decydentów z opóźnieniem uniemożliwiającym lub opóźniającym konieczną reakcję. Dlatego w przyszłości zarządzanie restrykcjami musi być oparte na poprawionych i rozwiniętych procedurach analizy danych – nie tylko w warunkach krótkotrwałego kryzysu, ale także w dwóch perspektywach: walki z epidemią (do momentu nabycia zbiorowej odporności) oraz wieloletniego programu reagowania na sygnały o nieprzewidywalnych skutkach lockdownu. Warto podkreślić tę drugą perspektywę – nawet w momencie, w którym jakiegokolwiek restrykcje przestaną być konieczne, sam mechanizm zarządzania wiedzą może okazać się niezwykle korzystnym narzędziem wspierającym efektywność instytucji publicznych.

Prezentowany model został skonstruowany jako narzędzie wsparcia decyzji przede wszystkim na poziomie centrum rządu (Kancelaria Prezesa Rady Ministrów) oraz jako wsparcie mechanizmu decyzji dotyczących zarządzania restrykcjami i mechanizmami osłonowymi. W perspektywie długookresowej powinien być jednym z elementów zdolności tego ośrodka do przechodzenia w stan gotowości kryzysowej oraz do zarządzania skutkami restrykcji. Powinien stać się też narzędziem współpracy tego ośrodka z instytucjami dostarczającymi dane i inne przesłanki dla prowadzenia polityki restrykcji, przede wszystkim dla odpowiednich jednostek podległych Kancelarii Prezesa Rady Ministrów (Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, Centrum Analiz Strategicznych, Główny Urząd Statystyczny) oraz innych resortów, w tym Ministerstwa Zdrowia (Główny Inspektorat Sanitarny), Ministerstwa Edukacji (kuratoria oświatowe), Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (wojewódzkie i powiatowe urzędy pracy), Ministerstwa Infrastruktury (Generalna Inspekcja Transportu Drogowego), Ministerstwa Obrony Narodowej (Wojska Obrony Terytorialnej, Żandarmeria Wojskowa) czy też dla Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji (Policja, Straż Pożarna, Urząd ds. Cudzoziemców). Niezależnie od skali współpracy, konieczne jest uzgadnianie wspólnej strategii komunikowania polityki zarządzania restrykcjami, z wyraźnym podkreśleniem jej korelacji z innymi politykami publicznymi – oświatową, zdrowotną, gospodarczą.

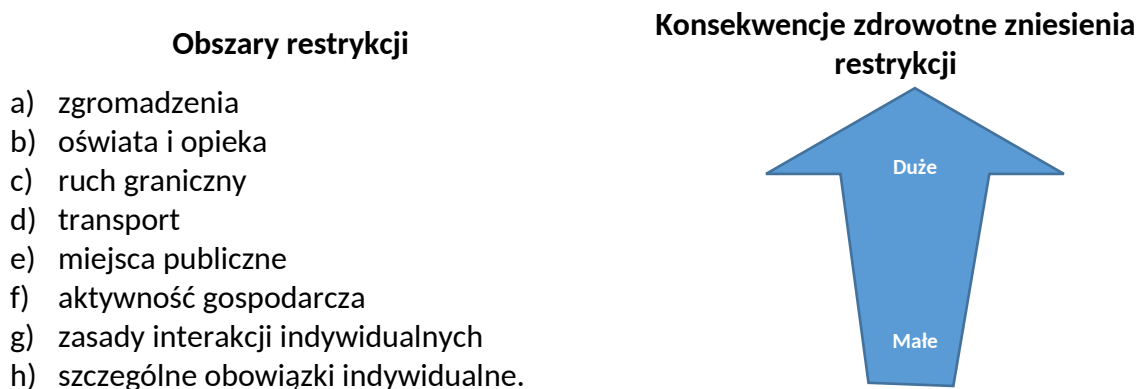
Drugim elementem instytucjonalnym, obok wskazania ośrodka prowadzącego złożoną politykę zarządzania restrykcjami, jest postrzegane jako korzystne, przejście państwa z trybu rządowego paternalizmu – polegającego na przekonaniu o wyższej racjonalności rządu w stosunku do innych władz publicznych i podmiotów społecznych – do współpracy z przedstawicielstwami władz samorządowych, partnerami społecznymi (organizacjami przedsiębiorców, związkami zawodowymi), a także z opozycją jako partnerem w sprawnym i transparentnym organizowaniu niezbędnych działań legislacyjnych. Uzasadniona koncentracja kompetencji związanych ze strategią walki z koronawirusem nie oznacza samowystarczalności administracji rządowej w przystosowaniu usług publicznych do funkcjonowania w okresie silnego występowania zagrożeń zdrowotnych. Dotyczy to m.in. usług opiekuńczych i wychowawczych (przedszkola, żłobki, opieka wakacyjna nad uczniami), transportu publicznego, funkcjonowania instytucji kultury. Podobnie przystosowanie niektórych zakładów produkcyjnych i usługowych wymaga często uzgodnień między reprezentacjami przedsiębiorców a organami prowadzącymi politykę restrykcji.

IV. Działanie modelu – związki między wymiarami

Funkcjonowanie modelu polega na agregacji wpływu sytuacji w poszczególnych wymiarach analitycznych (zdrowie, kondycja przedsiębiorstw, rynek pracy, finanse publiczne, nastroje ludności, sytuacja międzynarodowa) na poszczególne obszary restrykcji. Dlatego każdej relacji wymiar analityczny – obszar restrykcji przyporządkowana została waga. Kryterium decyzyjnym o przeciętnie największej wadze pozostaje sytuacja zdrowotna.

1. Obszary restrykcji

Wyróżniamy osiem obszarów restrykcji, które mogą charakteryzować się różnym wpływem na poprawę sytuacji zdrowotnej (skala wpływu poszczególnych restrykcji jest obecnie przedmiotem dyskusji w środowisku naukowym i eksperckim¹):



W każdym z obszarów można mówić o różnym poziomie ograniczeń, który w praktyce wyraża się poprzez liczbę jak i skalę restrykcji. Przykładowo imprezy masowe mogą być definiowane jako takie, w których uczestniczy 500 albo 50 osób, można wyłączać pewne kategorie imprez z ograniczeń, etc. Twórcy modelu mają świadomość tej złożoności, jednak model dokonuje jej uproszczenia i podpowiada jedynie, czy w danym obszarze sugerowane jest łagodzenie lub zaostrzenie restrykcji, czy też pozostawienie ich bez zmian, choć, jak wskazuje opis w rozdziale VII, zawiera także moduł odnoszący się do poszczególnych restrykcji.

¹ Strzałka reprezentuje jedynie wstępną intuicję, a nie wyniki systematycznych badań, ani nie jest efektem przyjętej procedury ważenia związków wymiarów analitycznych i obszarów restrykcji.

2. Wymiary kryteriów decyzyjno-analitycznych

Autorzy uznali, że w modelu należy wziąć pod uwagę co najmniej 6 wymiarów analitycznych:

- a) Sytuacja zdrowotna – ten wymiar skupia się na aktualnej sytuacji epidemicznej, przyjmując bardzo ograniczony potencjał krajowej służby zdrowia; im gorsza sytuacja epidemiczna, tym większa presja na zaostrzenie restrykcji.
- b) Kondycja firm – w tym wymiarze model skupia się przede wszystkim na obrocie gospodarczym w całej gospodarce (bez podziału na sektory); im gorsza kondycja przedsiębiorstw, tym większa presja na łagodzenie restrykcji.
- c) Rynek pracy – za najważniejsze elementy uznano dochody ludności oraz zatrudnienie; im gorsza sytuacja na rynku pracy, tym większa presja na łagodzenie restrykcji.
- d) Finanse publiczne – ten wymiar odnosi się do wskaźników związanych z długiem publicznym i kosztami jego obsługi; im gorsza kondycja finansów publicznych, tym większa presja na łagodzenie restrykcji.
- e) Sytuacja międzynarodowa – tutaj model analizuje sytuację epidemiczną sąsiadów i najważniejszych partnerów gospodarczych Polski; im gorsza sytuacja epidemiczna u partnerów zagranicznych, tym większa presja na zaostrzenie restrykcji.
- f) Nastroje ludności – jest to wymiar agregujący dostępne informacje na temat odporności ludności na skutki wprowadzonych restrykcji; im bardziej negatywne nastroje, tym większa presja na łagodzenie restrykcji.

3. Charakterystyka relacji między obszarami restrykcji a poszczególnymi wymiarami analitycznymi

W celu wychwycenia związków między wymiarami analitycznymi a obszarami restrykcji, konieczne jest opracowanie odpowiedniej macierzy wraz z przypisaniem wag określających siłę relacji między konkretnym wymiarem analitycznym, a konkretnym obszarem restrykcji. Siła związku została ustalona na bazie średniej z wskazań 13 ekspertów reprezentujących następujące obszary badawcze: zarządzanie publiczne, makroekonomia, finanse publiczne, stosunki międzynarodowe, edukacja, zarządzanie służbą zdrowia, administracja publiczna, samorząd terytorialny, nauki polityczne, nauki prawne. Efektem tej pracy jest następująca macierz relacji uwzględniająca z jednej strony wpływ restrykcji na poszczególne wymiary, a z drugiej istotność wymiarów w przyjętej funkcji dobrobytu. Macierz powstała na podstawie ankiety dla ekspertów. Opis ankiety przesyłany ekspertom znajduje się w załączniku 1. Wartości w macierzy będą się zmieniać, co wynika z założenia o konieczności „uczenia się” modelu (zob. część „warunki refleksyjności”). Poniżej przedstawiona macierz przedstawia stan wag na 22.05.2020.

Obszar restrykcji	Wymiar analityczny	Opieka zdrowotna	Kondycja firm	Rynek pracy	Nastroje ludności	Sytuacja międzynarodowa	Finanse publiczne
Zgromadzenia		0,35	0,12	0,14	0,18	0,13	0,07
oświata i opieka		0,26	0,12	0,17	0,22	0,13	0,10
ruch graniczny		0,21	0,16	0,17	0,11	0,24	0,11
Transport		0,29	0,14	0,17	0,15	0,10	0,13
miejsca publiczne		0,25	0,16	0,18	0,19	0,10	0,12
aktywność gospodarcza		0,15	0,23	0,22	0,17	0,05	0,17
zasady interakcji indywidualnych		0,18	0,15	0,12	0,35	0,14	0,06
szczególne obowiązki indywidualne		0,27	0,14	0,11	0,28	0,15	0,04

4. Sposób wyliczania indeksów i reguły decyzyjne

Na podstawie zestawu zmiennych, odnoszących się do wszystkich sześciu wymiarów analizy sytuacji, dla każdego z ośmiu obszarów restrykcji stworzono zindywidualizowany indeks. Ma on informować decydentów o pożądanej w danym momencie decyzji, dotyczącej poszczególnych restrykcji. Mając na uwadze przejrzystość modelu dla decydentów, nie uwzględniono interakcji między zmiennymi. W rezultacie dla każdego obszaru restrykcji wykorzystano formułę znormalizowanego indeksu addytywnego.

$$I_r = \sum_{i=1}^n \gamma_r^i W_r^i$$

gdzie:

r – obszar restrykcji (od 1 do 8)

γ – waga wskaźnika

i – oznaczenie wymiaru analitycznego (od 1 do 6)

W – znormalizowana wartość wskaźnika (przedział -1 do 1 dla wymiaru opieka zdrowotna i sytuacja międzynarodowa, przedział -1 do 0 dla pozostałych wymiarów)

W celu znormalizowania wartości wskaźników opisujących sytuację w każdym z sześciu wymiarów analitycznych, niezbędne było przyporządkowanie wskaźnikom wartości krytycznych. Zważywszy, że trudno wyobrazić sobie sytuację, w której kondycja rynku pracy, kondycja firm, finansów publicznych czy też poziom nastrojów społecznych uzasadniałyby zaostrzenie restrykcji (przyjmując założenie, że nawet jeśli obywatele chcieliby wyższego poziomu restrykcji, to są oni w stanie sami do tego doprowadzić, dzięki samoograniczaniu swojej aktywności), przy normalizacji w tych wymiarach przyjęto wartości krytyczne -1 oraz 0. W przypadku opieki zdrowotnej oraz sytuacji międzynarodowej można wyobrazić sobie zarówno stan zmiennych uzasadniający łagodzenie jak i zaostrzenie restrykcji. Dlatego skala wskaźników w tych wymiarach została znormalizowana do wartości od -1 do 1.

W przypadku wymiaru sytuacji międzynarodowej zespół posługuje się jednym syntetycznym wskaźnikiem. Tam gdzie nie jest to możliwe, brano pod uwagę większą liczbę wskaźników, przy czym wagi dla poszczególnych wskaźników zostały zaproponowane przez eksperta odpowiedzialnego za dany wymiar.

Wartości każdego z indeksów zostały podzielone na przedziały. Przy przyjęciu jednorodnej skali interpretacja wartości indeksów wygląda następująco:

- Wartość od -1 do -0,5 – silna sugestia zniesienia restrykcji
- Wartość od -0,5 do -0,25 – umiarkowana sugestia zniesienia restrykcji
- Wartość od -0,25 do 0,25 – sugestia utrzymania restrykcji na dotychczasowym poziomie
- Wartość od 0,25 do 0,5 – umiarkowana sugestia zaostrzenia restrykcji
- Wartość od 0,5 do 1 – silna sugestia zaostrzenia restrykcji.

V. Warunki refleksyjności i uczenia się modelu

Ze względu na olbrzymią skalę niepewności, jaka wiąże się z tworzeniem modelu decyzyjnego w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu, a takie były realia pierwszych tygodni epidemii, zdecydowano się wprowadzić do modelu mechanizmy „uczenia się” modelu. Oznacza to, że pomimo iż główne założenia modelu pozostaną niezmienione, w praktyce pewne elementy będą ulegać aktualizacji. Ta konieczność podyktowana jest także zastosowaniem w modelu kategorii restrykcji na wysokim poziomie agregacji.

Refleksyjność modelu odnosi się do jego trzech aspektów:

1. Macierz wag będzie aktualizowana okresowo (nie rzadziej niż raz na kwartał) z uwzględnieniem informacji o kosztach i korzyściach poszczególnych restrykcji docierających do ankietowanych ekspertów.
2. W raportach okresowych znajduje się część „informacje sygnałne”, która pozwala uwzględnić informacje płynące z mediów i środowisk eksperckich, istotne z punktu widzenia poszczególnych wymiarów działalności społeczno-gospodarczej
3. Na bazie przygotowanej osobno bazy restrykcji, w raportach okresowych będą pojawiały się szczegółowe sugestie, co do konkretnych obostrzeń mających być przedmiotem zmiany (zaostrzenia/złagodzenia).

Obecna wersja modelu jest również efektem kilku dostosowań, które zespół wprowadził w ostatnich 6 tygodniach, i które pozwoliły na skalibrowanie stosowanych wskaźników, zasad ustalania wag oraz wartości krytycznych na bazie symulacji różnych scenariuszy oraz badania zachowania modelu w oparciu o napływające na bieżąco dane. Efektem tych prac było stworzenie trzech raportów z modelu, które powstawały w odstępach dwutygodniowych. Rekapitulacja wniosków z raportów znajduje się w załączniku 3.

VI. Obszary restrykcji – uszczegółowienie

Obszary restrykcji, to syntetyczny zbiór zamknięty, obejmujące różne elementy rzeczywistości społeczno-ekonomicznej, opracowany na potrzeby stworzenia modelu zarządzania restrykcjami, umożliwiającego sterowanie procesem wychodzenia, czy też adaptacji poziomu restrykcji do fazy pandemii. Stworzenie go umożliwia niuansowanie modelu pod kątem konsekwencji restrykcji dla poszczególnych wymiarów aktywności społeczno-ekonomicznej. Pod ośmioma etykietami zawarte zostały, stosunkowo duże obszary wymagające szerszego omówienia (Tabela). Ze względu na syntetyczny charakter ujęcia oraz złożoność rzeczywistości, część restrykcji zakwalifikowana może być do różnych wymiarów. Opis poszczególnych wymiarów zawiera więc informacje o kwestii, która z perspektyw danego obszaru jest kluczowa dla zakwalifikowania restrykcji.

Tabela. Opis obszarów restrykcji według cech kluczowych wraz z przykładowym przyporządkowaniem restrykcji

Lp.	Wymiar aktywności	Opis
1.	Zgromadzenia	Wszelkie zorganizowane spotkania i wydarzenia, w tym imprezy masowe, związane z gromadzeniem się osób na ograniczonej przestrzeni. Dotyczy to zarówno aktywności na obiektach zamkniętych jak i wydarzeń plenerowych. Wymiar obejmuje wszelkie wydarzenia i zgromadzenia, niezależnie od ich charakteru – imprezy masowe artystyczne, rozrywkowe, sportowe, religijne, polityczne. Przykład restrykcji: Czasowe ograniczenie związanej z organizacją, promocją lub zarządzaniem imprezami, takimi jak targi, wystawy, kongresy, konferencje, spotkania. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 433 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego; §5, ust. 1, pkt 1, lit. B.
2.	Oświata i opieka	Wymiar obejmujące wszystkie instytucje oraz cały obszar działalności oświatowej i opiekuńczej nad dziećmi. Przykład restrykcji: Zawieszenie funkcjonowania żłobków, klubów dziecięcych i dziennych opiekunów. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 652 Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania form opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19; §1.
3.	Ruch graniczny	Na ten obszar składa się zbiór wielu obszarów aktywności społeczno-gospodarczej, dla których kluczowe znaczenie ma kwestia przekraczania granic państwa. Jest to zarówno kwestia procedur przekraczania granic, procedur sanitarnych na granicach, jak i transportu międzynarodowego oraz obostrzeń w zakresie obrotu międzynarodowego towarów. Przykład restrykcji: Tymczasowe przywrócenie kontroli granicznej. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 434 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie przywrócenia tymczasowo kontroli granicznej osób przekraczających granicę państwową stanowiącą granicę wewnętrzną; §3.

Lp.	Wymiar aktywności	Opis
4.	Transport	Wymiar obejmujący restrykcje z zakresy transportu towarów i komunikacji, w tym zarówno przemieszczania się indywidualnego i zbiorowego, jeśli nie dotyczy to przekraczania granic. Przykład restrykcji: Organicznie liczby osób mogących przemieszczać się jednocześnie środkiem publicznego transportu zbiorowego do maksymalnie połowy miejsc siedzących w pojeździe. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 522 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii; §1, pkt 2.
5.	Miejsca publiczne	Obszar ten obejmują aktywność obywateli w ramach tak zwanych miejsc użyteczności publicznej z wyłączeniem miejsc aktywności o charakterze handlowym, biurowym, oświatowym i religijnym. Obszar ten zdefiniowany został w oparciu o Międzynarodową Konwencję o zwalczaniu terrorystycznych ataków bombowych, przyjętą przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych dnia 15 grudnia 1997 r., a ratyfikowaną przez Polskę w 2003 r., jako „te części jakiegokolwiek budynku, terenu, ulicy, drogi wodnej lub innego miejsca, które są dostępne lub otwarte, niezależnie, czy stale, okresowo, czy od czasu do czasu, dla przedstawicieli ogółu społeczeństwa, i są miejscami o charakterze kulturalnym, historycznym, rządowym, rozrywkowym, wypoczynkowym lub innym, dostępnymi lub otwartymi dla publiczności”. Restrykcje zawarte w tym obszarze dotyczą aktywności, dla których kluczowym elementem jest wchodzenie w integracje społeczne. Przykład restrykcji: Czasowe ograniczenie prowadzenia działalności związanej ze sportem, rozrywkowej i rekreacyjnej, w szczególności polegającej na prowadzeniu miejsc spotkań, klubów, w tym klubów tanecznych i klubów nocnych oraz basenów, siłowni, klubów fitness. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 433 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego; §5, ust. 1, pkt 1, lit. d.
6.	Aktywność gospodarcza	Obszar obejmujący wszelką aktywność gospodarczą 1) produkcyjną, w tym sferę usług BTB; 2) usługową w tym żywienie zbiorowe, handel, usługi świadczone osobiście, załatwianie spraw urzędowych. Restrykcje zawarte w tym obszarze dotyczą aktywności, dla których kluczowym elementem jest wymiana handlowa. Przykład restrykcji: Czasowe ograniczenie prowadzenia działalności związanej z fryzjerstwem i pozostałymi zabiegami kosmetycznymi. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 566 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii; §8, ust. 1, pkt 1, lit. h, i.
7.	Zasady interakcji indywidualnych	Wszelkie restrykcje wpływające na swobody jednostki. Wymiar obejmujący podzbiór zasady interakcji indywidualnych, rozumianych jako swobody obywatelskie, które nie zostały ujęte w żadnym z powyższych obszarów i związane są z zasadami postępowania w kontaktach z innymi ludźmi. Przykład restrykcji: W przypadku gdy przemieszczamy się pieszo jednocześnie mogą się poruszać dwie osoby w odległości nie mniejszej niż 1,5 m od siebie. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 522 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie; §1, pkt 2

Lp.	Wymiar aktywności	Opis
8.	Szczególne obowiązki indywidualne	Obszar obejmujące wszelkie nakazy lub zakazy dotyczące wymogów zachowania się jednostki w przestrzeni publicznej
		Przykład restrykcji: Obowiązek zakrywania, przy pomocy odzieży lub jej części, maski albo maseczki, ust i nosa w miejscach ogólnodostępnych. Akt prawny wprowadzający: Dz.U. 2020 poz. 673 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii; §1, pkt 5.

Na bazie wymiarów restrykcji opracowane zostało narzędzie badawczo-analityczne, stanowiące suplement dla modelu zarządzania restrykcjami, którego celem jest walidacja poszczególnych restrykcji, pod kątem ich oddziaływania i konsekwencji w różnych aspektach przestrzeni społeczno-gospodarczej. W wymiarze badawczym narzędzie to ma na celu gromadzenie i porządkowanie wiedzy o skutkach i konsekwencjach poszczególnych restrykcji dla systemu społeczno-gospodarczego. W wymiarze analitycznym jest to narzędzie umożliwiające prowadzenie polityki doboru restrykcji – ich łagodzenia bądź zwiększania, według rekomendacji płynących z modelu restrykcji, w sposób, który ma służyć minimalizowaniu negatywnych konsekwencji restrykcji lub prowadzeniu równoległych, dopasowanych do restrykcji działań osłonowych, w oparciu o wiedzę na temat konsekwencji poszczególnych restrykcji.

VII. Szczegółowy opis wymiarów analitycznych – wskaźniki wraz z uzasadnieniem

1. Sytuacja zdrowotna

W wymiarze sytuacji zdrowotnej zaproponowano dwa wskaźniki. Pierwszy z nich uwzględnia sytuację epidemiczną (wraz z potencjałem służby zdrowia, w którym liczba miejsc w szpitalach jednoimiennych wyznacza wartość krytyczną wskaźnika). Wskaźnik mierzy dynamikę oraz zasięg epidemii. Jest on oparty o iloczyn:

- kwadratu współczynnika R (w modelu przyjęto uśrednioną wartość z dwóch niezależnych modeli epidemiologicznych z Uniwersytetu Humboldta w Berlinie i Małopolskiego Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego); użycie kwadratu R wynika ze specyfiki tego współczynnika (nie ma charakteru liniowego);
- pierwiastka szacunkowej liczby wszystkich zakażonych sprzed 14 dni, obliczonej na podstawie metodologii przyjętej przez badaczy z Uniwersytetu w Getyndze (liczba zdiagnozowanych przypadków podzielona przez przeciętny, prognozowany odsetek śmiertelności na poziomie 1,06%), pomniejszonej o liczbę „zamkniętych przypadków” (śmierć lub ozdrowienie); użycie pierwiastka, podobnie jak w przypadku R, wynika z nieliniowego charakteru przyrostu nowych chorých.

Drugi wskaźnik mierzy skuteczność testowania i jest relacją odsetka dziennych testów pozytywnych (w ciągu ostatnich 7 dni) do liczby dziennie przeprowadzonych testów (również w ciągu ostatnich 7 dni) – im niższy jest wskaźnik, tym lepsza skuteczność testowania i zarazem przesłanka do rekomendowania rozluźniania restrykcji.

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Wskaźnik epidemiczny E	opracowanie własne na podstawie danych MZ	Wskaźnik mierzący jednocześnie dynamikę i zasięg epidemii oddaje jej skalę w wyższym stopniu niż sam współczynnik zaraźliwości R	Niepewność co do prognozowanego poziomu śmiertelności Przyjęcie stałego potencjału służby zdrowia dla wartości krytycznej (10,5 tys. łóżek)	0,8
Wskaźnik skuteczności testowania TE	opracowanie własne na podstawie danych MZ	Relatywnie wysoka skuteczność testowania stanowi jeden z podstawowych warunków umożliwiających łagodzenie restrykcji	Informacje dot. testowania mogą być naznaczone błędem, jeśli np. zmianie ulegać będą proporcje testów przeprowadzonych na nowych przypadkach i testów przeprowadzanych na osobach zdrowiejących	0,2

Poniższa tabela przedstawia wartości krytyczne dla poszczególnych wskaźników.

Wskaźnik	Wartość 0	Wartość 1	Komentarz
Wskaźnik epidemiczny E	0	1	Wartość krytyczna 1 jest wyznaczana w oparciu o potencjał służby zdrowia (liczba miejsc w szpitalach)
Wskaźnik skuteczności testowania TE	0	1	Wartość krytyczna została wyznaczona na podstawie kryteriów granicznych przyjętych przez Ministerstwo Zdrowia oraz oceny eksperckiej dot. minimalnej (z perspektywy wiarygodności systemu) liczby przeprowadzonych dziennie testów

2. Kondycja przedsiębiorstw

W wymiarze kondycji przedsiębiorstw zaproponowano 6 wskaźników, które uwzględniają zarówno nastroje przedsiębiorców (PMI), jak i „twarde” wskaźniki dotyczące produkcji i sprzedaży. Jako dodatkowy sposób pomiaru obecnego stanu gospodarki odwołano się także do zapotrzebowania na energię, którego spadek świadczy o ograniczeniu produkcji przez przedsiębiorców i jest wyraźnie skorelowany z PKB. Wskaźnik ten jest przydatny, podobnie jak statystyka wniosków składanych do CEIDG, ze względu na jego codzienną aktualizację, co jest szczególnie istotne w kontekście publikacji większości danych dotyczących sytuacji przedsiębiorstw w ujęciu miesięcznym lub kwartalnym.

Poniższa tabela zawiera informacje na temat wskaźników, źródeł ich pozyskania, zalet i wad ich wykorzystania oraz przypisanej wagi analitycznej.

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
PMI Polski Sektor Przemysłowy	IHS Markit	Uznany międzynarodowy wskaźnik bazujący na ankietach wypełnianych przez kadrę kierowniczą w firmach produkcyjnych. Agreguje szereg czynników w tym np. nowe zamówienia czy zatrudnienie. Możliwość porównywania z innymi krajami. Raporty publikowane już kilka dni po zakończeniu zbierania ankiety.	Miesięczny cykl raportowania. Nie uwzględnia zróżnicowania w poszczególnych branżach w przeciwieństwie do wskaźników koniunktury GUS.	0,3
Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu ogółem (r/r)	GUS	Kluczowy wskaźnik obrazujący sytuację polskiego przemysłu.	Miesięczny cykl raportowania i duże opóźnienie w publikacji (III dekada następnego miesiąca). Obejmuje tylko przedsiębiorstwa zatrudniające 10 lub więcej pracowników.	0,15
Dynamika sprzedaży detalicznej w cenach stałych (r/r)	GUS	Kluczowy wskaźnik obrazujący kształtowanie się popytu konsumpcyjnego rzutującego na sytuację polskich przedsiębiorstw.	Miesięczny cykl raportowania i duże opóźnienie w publikacji (III dekada następnego miesiąca). Obejmuje tylko przedsiębiorstwa zatrudniające 10 lub więcej pracowników.	0,15
Przeciętne dzienne saldo liczby założonych/zamkniętych działalności gospodarczych (zliczane w cyklu dwutygodniowym)	CEIDG	Dostęp do aktualizowanych codziennie danych dotyczących liczby złożonych wniosków do CEIDG (na potrzeby modelu zliczane saldo dwutygodniowe), uwzględniających także przedsiębiorstwa zatrudniające poniżej 10 pracowników.	Duże wahania wskaźnika w poszczególnych tygodniach mogące wynikać z czynników nie związanych z pandemią (kwestia płatności ZUS, duża liczba zamykanych działalności na przełomie roku itp.).	0,15
Przeciętne dzienne saldo liczby wznowionych/zawieszonych działalności gospodarczych (zliczane w cyklu dwutygodniowym)	CEIDG	Dostęp do aktualizowanych codziennie danych dotyczących liczby złożonych wniosków do CEIDG (na potrzeby modelu zliczane saldo dwutygodniowe, uwzględniających także przedsiębiorstwa zatrudniające poniżej 10 pracowników).	Duże wahania wskaźnika w poszczególnych tygodniach mogące wynikać z czynników nie związanych z pandemią (kwestia płatności ZUS, duża liczba zamykanych działalności na przełomie roku itp.).	0,15
Krajowe zapotrzebowanie na energię – uśrednione dwutygodniowo (MW)	PSE	Aktualizowany codziennie wskaźnik zastępczy aktywności przedsiębiorstw (na potrzeby modelu uśredniony dwutygodniowo na podstawie dobowych raportów o godzinowym zapotrzebowaniu). Dostrzegalna korelacja z produkcją przemysłową.	Uwzględnia zapotrzebowanie na prąd również w gospodarstwach domowych czy w instytucjach publicznych. Spadek zapotrzebowania na energię może również świadczyć o wzroście efektywności energetycznej prowadzonej działalności.	0,1

Poniższa tabela przedstawia wartości krytyczne dla poszczególnych wskaźników.

Wskaźnik	Wartość -1	Wartość 0	Komentarz
PMI Polski Sektor Przemysłowy	40	50	Przyjmuje się, że spadek wskaźnika poniżej 40 pkt. oznacza ryzyko recesji, a 50 pkt. sytuację neutralną (ani pogorszenie ani poprawa sytuacji w gospodarce).
Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu ogółem (% r/r)	90	110	Wartości krytyczne przyjęto ekspercko na podstawie analizy dynamiki w ostatnich latach.
Dynamika sprzedaży detalicznej w cenach stałych (% r/r)	90	110	Wartości krytyczne przyjęto ekspercko na podstawie analizy dynamiki w ostatnich latach.
Przeciętne dzienne saldo liczby założonych/zamkniętych działalności gospodarczych (zliczane w cyklu dwutygodniowym)	-100	400	Przy uwzględnieniu wartości krytycznych wykorzystano dane za 2019 r.: - wartość -1 to przeciętne dzienne saldo (zaokrąglone do pełnych setek) z najniższej wartości tygodniowego salda w 2019 z wył. 30-31 grudnia, które to dni wykazują duże ujemne wahnięcie; - wartość 0 to przeciętne dzienne saldo za 2019 z wył. 30-31 grudnia (zaokr. do 100).
Przeciętne dzienne saldo liczby wznowionych/zawieszonych działalności gospodarczych (zliczane w cyklu dwutygodniowym)	-1 700	-400	Przy uwzględnieniu wartości krytycznych wykorzystano dane za 2019 r.: - wartość -1 to przeciętne dzienne saldo (zaokrąglone do pełnych setek) z najniższej wartości tygodniowego salda w 2019 z wył. 30-31 grudnia, które to dni wykazują duże ujemne wahnięcie; - wartość 0 to przeciętne dzienne saldo za 2019 z wył. 30-31 grudnia (zaokr. do 100).
Krajowe zapotrzebowanie na energię – uśrednione dwutygodniowo (MW)	16 000	19 000	Wartości krytyczne przyjęto ekspercko na podstawie analizy zapotrzebowania godzinowego na energię dla ostatnich miesięcy.

3. Rynek pracy

W tym wymiarze zaproponowano 5 wskaźników. Poniższa tabela zawiera informacje na temat wskaźników, źródeł ich pozyskania, zalet i wad ich wykorzystania oraz przypisanej wagi analitycznej.

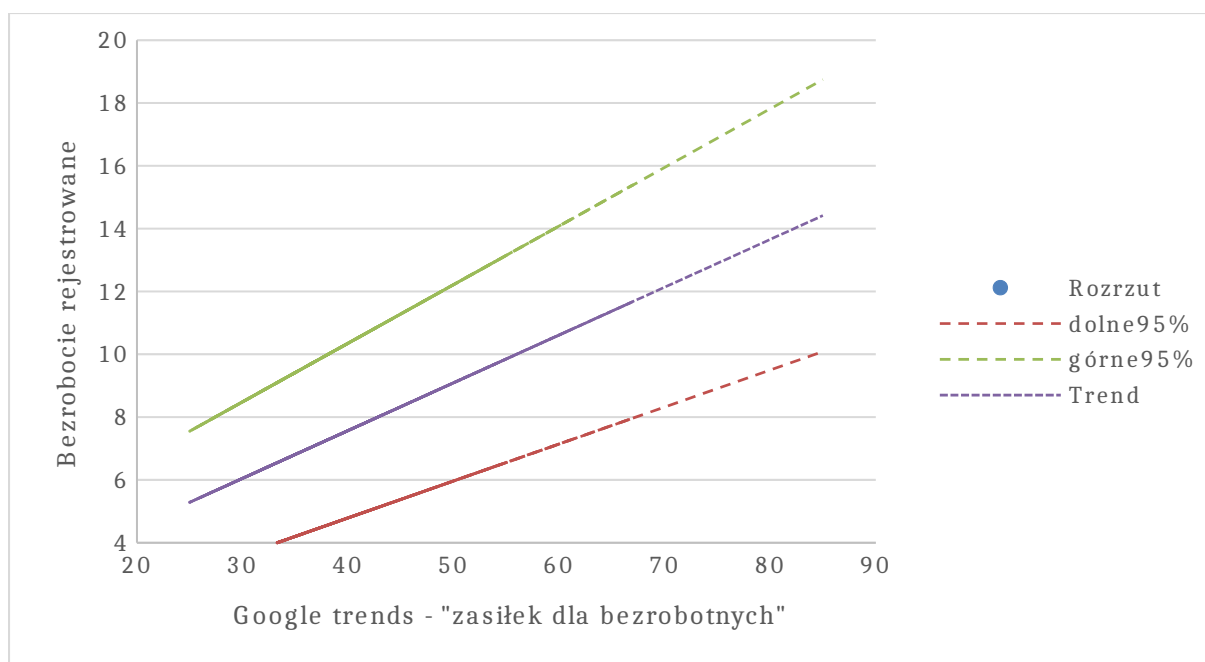
Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Przeciętne miesięczne realne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (% r/r)	GUS	Sprawdzony wskaźnik wykorzystywany w statystyce publicznej	Nie uwzględnia sytuacji pracowników mikroprzedsiębiorstw, niska częstotliwość odczytów	0,15
Bezrobocie rejestrowane (%)	GUS	Sprawdzony wskaźnik wykorzystywany w statystyce publicznej	Nie uwzględnia sytuacji pracowników mikroprzedsiębiorstw, niska częstotliwość odczytów	0,25

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Zatrudnienie w przedsiębiorstwach (% m/m)	GUS	Sprawdzony wskaźnik wykorzystywany w statystyce publicznej	Nie uwzględnia sytuacji pracowników mikroprzedsiębiorstw, niska częstotliwość odczytów	0,1
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w tys. (% r/r)	GUS	Sprawdzony wskaźnik wykorzystywany w statystyce publicznej	Niska częstotliwość odczytów	0,1
Google trends – wyszukiwania terminu „zasiłek dla bezrobotnych” (relatywna intensywność wyszukiwań względem zaobserwowanego w historii maksimum)	Google	Wysoka częstotliwość odczytów – dobra korelacja z poziomem bezrobocia	Możliwe zaburzenie wartości wskaźnika w konsekwencji obaw o miejsca pracy	0,15
Stan zgłoszeń zwolnień grupowych (liczba osób)	GUS	Dobry wskaźnik wyprzedzający dla poziomu bezrobocia	Jest to tylko aproksymacja i odczyty są obciążone dużym błędem.	0,25

Poniższa tabela przedstawia wartości krytyczne dla poszczególnych wskaźników.

Wskaźnik	Wartość -1	Wartość 0	Komentarz
Przeciętne miesięczne realne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (% r/r)	90	105	Wskaźnik opóźniony o miesiąc
Bezrobocie rejestrowane (%)	10	6	Wskaźnik opóźniony o miesiąc i odwrócony
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w tys. (% m/m)	-3	1	Wskaźnik opóźniony o miesiąc
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w tys. (% r/r)	75	105	Wskaźnik opóźniony o miesiąc
Google trends – wyszukiwania terminu „zasiłek dla bezrobotnych” (relatywna intensywność wyszukiwań względem zaobserwowanego w historii maksimum)	60	35	Wskaźnik odwrócony
Stan zgłoszeń zwolnień grupowych (liczba osób)	25 000	12 000	Wskaźnik odwrócony

*Przedostatni ze wskaźników wymaga dodatkowego komentarza. Zaobserwowano, że liczba zapytań „zasiłek dla bezrobotnych” historycznie stanowiła dobrą aproksymację poziomu bezrobocia (współczynnik korelacji Pearsona wynosił 0,75 dla danych 01.2015-02.2020). W kwietniu 2020 wartość wskaźnika zbliżyła się do historycznie najwyższych poziomów i osiągnęła wartość 90. Może to wynikać z obaw przed zwolnieniem, więc może stanowić wskaźnik wyprzedzający, jednak w ostatnim okresie poziom niepewności co do zdolności wyjaśniającej tego wskaźnika bardzo wzrósł (zob. wykres).



4. Sytuacja fiskalna

W tym wymiarze zaproponowano 5 wskaźników. Poniższa tabela zawiera informacje na temat wskaźników, źródeł ich pozyskania, zalet i wad ich wykorzystania oraz przypisanej wagi analitycznej.

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Rentowność obligacji 10-letnich (%)	www.investing.com	Sprawdzony wskaźnik o ciągłych odczytach. Dobrze oddaje koszty obsługi wygenerowanego długu	Stosunkowo niska czułość zmian	0,5
Zmiana rentowności obligacji 10-letnich w porównaniu do poprzedniego raportu (pproc)	www.investing.com	Wskaźnik oddaje zmiany pierwszego wskaźnika – dobre uzupełnienie	Przy niskim poziomie rentowności, nawet duże zmiany mało istotne	0,05
Spread rentowności obligacji PL/DE (pkt. baz.)	www.worldgovernmentbonds.com	Wskaźnik dobrze oddaje relatywne ryzyko obligacji krajowych i silniejszego partnera	Brak zmian wskaźnika może wystąpić w sytuacji wzrostu poziomu rentowności obu papierów. Stosunkowo niska czułość zmian	0,1
Zmiana spreadu rentowności obligacji PL/DE w porównaniu do poprzedniego raportu (pkt. baz.)	www.worldgovernmentbonds.com	Wskaźnik oddaje zmiany wskaźnika „spread” – dobre uzupełnienie	Przy niskim poziomie zwrotu nawet duże zmiany mało istotne	0,05
Dług publiczny (%PKB)	GUS	Silne powiązanie z krajowymi ograniczeniami konstytucyjnymi	Bardzo niska częstotliwość odczytów – kwartalne opóźnienie	0,3

Poniższa tabela przedstawia wartości krytyczne dla poszczególnych wskaźników.

Wskaźnik	Wartość -1	Wartość 0	Komentarz
Rentowność obligacji 10-letnich (%)	0,05	0,025	Wskaźnik odwrócony
Zmiana rentowności obligacji 10-letnich w porównaniu do poprzedniego raportu (pproc)	0,005	0	Wskaźnik odwrócony
„Spread” rentowności obligacji PL/DE (pkt. baz.)	300	200	Wskaźnik odwrócony
Zmiana spreadu rentowności obligacji PL/DE w porównaniu do poprzedniego raportu (pkt. baz.)	20	0	Wskaźnik odwrócony
Dług publiczny (%PKB)	55	40	Wskaźnik odwrócony i opóźniony o kwartał

5. Nastroje społeczne

W przedstawionym modelu nastroje społeczne są jedynie zbiorem przesłanek wskazującym na stopień akceptacji dla przedłużania restrykcji oraz niektóre społeczne skutki ich trwania. Poziom agregacji nie pozwala na wskazanie szczególnie niekorzystnie ocenianych aspektów i źródeł niezadowolenia (takich jak np. niepewność zatrudnienia, ograniczenia komunikacyjne, konieczność łączenia pracy z opieką nad dziećmi). Te elementy powinny być brane pod uwagę jako dodatkowe sygnały docierające do decydentów, a nie jako czynnik kształtujący ogólny kierunek rekomendacji.

Kierunek ogólny będą wytyczać trzy grupy danych: regularnie prowadzone badania nastrojów społecznych, których wyniki dostarcza CBOS. Wskaźnik będzie kombinacją odpowiedzi respondentów na pytania o to: „czy sytuacja w kraju zmierza w dobrym czy złym kierunku” (odsetek odpowiedzi „złym”, przy założeniu że poziom neutralny to 40% (wskaźnik z początku marca); „czy w ciągu najbliższego roku sytuacja w Polsce poprawi się, pogorszy czy też nie zmieni” (odpowiedzi „pogorszy się”, poziom neutralny – 20%), jak żyje się rodzinie respondenta (odpowiedzi „źle”, poziom neutralny 0%) oraz ocena jego własnych warunków materialnych (odpowiedzi „złe”, poziom neutralny 0%). Dwa ostatnie pytania dotyczą przewidywania tego czy za rok rodzinie respondenta będzie się żyło lepiej, gorzej czy tak samo (odpowiedzi „gorzej”, poziom neutralny 10%) oraz tego jak zmienią się jego warunki materialne (odpowiedzi „pogorszą się”, poziom neutralny 10%). Udział każdej z sześciu odpowiedzi w ogólnym wymiarze wskaźnika to 5%. Łączny udział danych z badania CBOS stanowi 30 % wskaźnika.

W celu zrównoważenia zjawiska polegającego na tym, że dane spływają co miesiąc z pewnym opóźnieniem, model został uzupełniony o wskaźnik pozwalający na szybką ocenę zmian na podstawie zmiany zachowań użytkowników Internetu, badanych przy użyciu systemu SentiOne. W badaniu tym, wykonywanym w cyklu tygodniowym, analizowany jest poziom reakcji na kilka elementów walki z koronawirusem i stosowanych restrykcji (przebieg epidemii i liczba zachorowań; sytuacja w instytucjach opieki zdrowotnej i warunki pracy personelu medycznego; polityka zakazów; osoby odpowiedzialne za zarządzanie restrykcjami; praktyki kontroli i sankcji za przekraczanie ograniczeń) – na poziomie 20% całego wskaźnika. Dodatkowo, poziom emocji negatywnej powiązany z tymi zagadnieniami będzie stanowił 30% wskaźnika. Zakładamy bowiem, że emocje „Internetu” będą jedynym

dostępnym względnie szybko wskaźnikiem ostrzegawczym wskazującym na konieczność rewizji polityki restrykcji.

Trzeci element to postawy społeczne wyrażające się w aktach naruszania przepisów odnotowywanych przez organy ścigania, przy czym za poziom neutralny uznajemy 15 tys. interwencji dziennie (mierzone średnio w skali tygodnia, po to by uniknąć np. naturalnych różnic między szczytem interwencji w piątek i sobotę, a niższym poziomem w niedzielę). Czynniki te będą miały 20% wpływu na cały wskaźnik i będzie informował o wyższym niż np. odnotowany w Internecie poziomie dezaprobaty dla restrykcji, nie przejawiającym się w krytycznych wypowiedziach, ale niebezpiecznych dla funkcjonalności restrykcji zachowaniach. Innymi słowy, im wyższa wartość wskaźnika, tym większa presja na łagodzenie restrykcji w związku ze zmniejszoną skłonnością do podporządkowywania się im.

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Ocena ogólnego rozwoju sytuacji w kraju – wskaźnik z badania „Nastroje społeczne” CBOS; odsetek osób odpowiadających „w złym” na pytanie o kierunek zmian	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Przewidywania dotyczące ogólnej sytuacji w kraju w ciągu najbliższego roku z badania „Nastroje społeczne” CBOS; odsetek osób odpowiadających „pogorszy się”	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Ocena sytuacji własnej badanych z badania „Nastroje społeczne CBOS; odsetek odpowiedzi „złe” na pytanie o to, jak żyje się badanemu i jego rodzinie	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Ocena warunków materialnych własnego gospodarstwa domowego z badania „Nastroje społeczne” CBOS; odsetek odpowiedzi „złe”	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Przewidywania dotyczące tego, jak zmieni się sytuacja badanego i jego rodziny z badania „Nastroje społeczne” CBOS; odsetek odpowiedzi wskazujących na to, że za rok będzie się żyło „gorzej”	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Przewidywania dotyczące zmiany sytuacji materialnej badanego i rodziny w perspektywie roku; odsetek odpowiedzi „pogorszą się”	Komunikaty CBOS	Sprawdzony wskaźnik, długoletnie badania.	Zmiana metody badawczej w czasie walki z epidemią. Mała częstotliwość badań.	0,05
Reakcja w mediach społecznościowych na działania rządu w zakresie ograniczania wolności (restrykcje) na podstawie analiz przy wykorzystaniu systemu SentiOne; zmiana zainteresowania w relacji do poprzedniego tygodnia.	Badanie przeprowadzone przez agencję Inside Story	Częstotliwość pomiaru, wrażliwość na zmiany nastrojów.	Brak precyzji.	0,2

Wskaźnik	Źródło	Zalety	Wady	Waga
Reakcja w mediach społecznościowych na działania rządu w zakresie ograniczania wolności (restrykcje) na podstawie analiz przy wykorzystaniu systemu SentiOne; odsetek reakcji negatywnych	Badanie przeprowadzone przez agencję Inside Story	Częstotliwość pomiaru, wrażliwość na zmiany nastrojów.	Brak precyzji.	0,3
Statystyka interwencji Policji w skali tygodnia	Dane ze strony policja.pl	Częstotliwość.	Brak precyzji wskaźnika – niemożność odrębnego pomiaru naruszeń restrykcji.	0,2

Poniższa tabela przedstawia wartości krytyczne dla poszczególnych wskaźników.

Wskaźnik	Wartość -1	Wartość 0	Komentarz
Kierunek zmian w kraju, odsetek opinii negatywnych	80	40	Wskaźnik odwrócony
Prognoza zmian w perspektywie roku, odsetek opinii negatywnych	50	20	Wskaźnik odwrócony
Ocena sytuacji własnej rodziny, odsetek odpowiedzi negatywnych	40	0	Niski wskaźnik w długim okresie poprzedzającym. Wskaźnik odwrócony
Ocena kondycji materialnej własnej rodziny, odsetek odpowiedzi negatywnych	40	0	Niski wskaźnik w długim okresie poprzedzającym. Wskaźnik odwrócony
Prognoza zmiany sytuacji rodziny w perspektywie roku, odsetek odpowiedzi negatywnych	30	10	Wskaźnik odwrócony
Prognoza zmiany kondycji materialnej rodziny w perspektywie roku, odsetek odpowiedzi negatywnych	30	10	Wskaźnik odwrócony
Zainteresowanie restrykcjami związanymi z COVID-19; zmiana tydzień do tygodnia	150	50	Pomiar zasięgu pięciu wątków. Wskaźnik odwrócony
Negatywny sentyment w internecie w zakresie wpisów o restrykcjach; odsetek wpisów negatywnych w relacji do pozytywnych i negatywnych ogółem	100	50	Pomiar zasięgu pięciu wątków; Dane weryfikowane. Wskaźnik odwrócony
Średnia dzienna liczba interwencji policji w badanym tygodniu, relacja w stosunku do wartości średniej z okresu poprzedzającego walkę z epidemią (15 tys.)	25 000	15 000	Pomiar tygodniowy dla wyeliminowania regularnych różnic między szczytami w piątek i sobotę, a najmniejszą liczbą interwencji w niedzielę. Wskaźnik odwrócony

6. Kontekst międzynarodowy

W odniesieniu do wpływu międzynarodowych czynników na funkcjonowanie modelu, wstępnie zaproponowano bardzo szeroki zestaw wskaźników. W toku prac, z uwagi na przede wszystkim problem z aktualnością danych, ich rozproszeniem oraz ich spójnym modelowaniem ilościowym, zdecydowano o skupieniu się na złożonym wskaźniku

kompozytowym, ukazującym przede wszystkim wpływ poziomu epidemii u podstawowych partnerów gospodarczych Polski oraz jej sąsiadów. Wpływ ten został następnie przeliczony przez indeks stosowanych przez nich obostrzeń epidemicznych, oraz średnią sumy wagi gospodarczych relacji (handlu) i poziomu przepływu (migracji) obywateli krajów obcych na polskich granicach.

Wzór współczynnika międzynarodowego:

$$W_m = \sum_{i=1}^n \frac{\frac{Z_{100s_i}}{Z_{100p}} * S_i * Waga(h)_i + Waga(m)_i}{2}$$

W_m – wskaźnik międzynarodowy

i – odpowiedni partner międzynarodowy

Z_{100s} – liczba aktualnych zachorowań na 100 tys. mieszkańców (pomniejszona o liczbę wyzdrowień i zgonów)

Z_{100p} – liczba zachorowań na 100 tys. mieszkańców w Polsce (pomniejszona o liczbę wyzdrowień i zgonów)

S – indeks restrykcji

$Waga(h)$ – waga handlu

$Waga(m)$ – waga migracji

Dobór tak obliczanego wskaźnika wpływu międzynarodowego wynikał przede wszystkim z przesłanki, która wskazuje, że na proces znoszenia, bądź zwiększania restrykcji bezpośredni wpływ ma sytuacja przepływów osób przez polskie granice oraz, że znoszenie restrykcji w kontekście międzynarodowym związane jest głównie z ruchem granicznym. Oczywiście zagadnienie wpływu sytuacji ekonomicznej u podstawowych partnerów Polski będzie miało wpływ na sytuację gospodarczą naszego kraju, choćby z uwagi na fakt, że udział krajowej wartości dodanej w eksporcie wynosi ponad 70%. Zdecydowano jednak, że ten wpływ pośrednio zostanie uwzględniony we wskaźnikach kondycji gospodarczej polskich przedsiębiorstw, do których dotrą skutki wahania koniunktury u partnerów zagranicznych. Autorzy zdają sobie sprawę, że w toku dalszych prac zmienne międzynarodowej koniunktury gospodarczej powinny być uwzględnione w większym stopniu, choćby po to by wyprzedzać informacje, które z opóźnieniem trafiają z polskich przedsiębiorstw i po to by reakcja w postaci odmrożenia niektórych działów związanych z gospodarką nie była błędna np. wysłania ludzi do pracy w sytuacji, gdy niebawem przedsiębiorstwa spotkają się z gwałtownym spadkiem zapotrzebowania na ich produkty w krajach-odbiorcach. W wypadku wciąż utrzymującego się względnie wysokiego zagrożenia epidemicznego w Polsce, takie działanie, nie wymuszone koniecznością wznowienia działalności produkcyjnej, zwiększałoby niebezpieczeństwo nowych zakażeń.

Poziom pandemii został pomnożony przez aktualny odwrócony indeks restrykcji danego kraju, aby ukazać wpływ wprowadzonych restrykcji na bezpieczeństwo epidemiologiczne kraju. Stringency indeks raportowany przez Uniwersytet Oxfordnie był okresowo podawany dla Litwy i Białorusi, dlatego zdecydowano o podaniu średniej wartości, by nie zniekształcić wyliczeń ogólnych. Wskaźnik został odwrócony (dla pokazania skali liberalizacji obostrzeń) i przedstawiony w skali (0,1).

Dla zbudowania wskaźnika dobrano dwie zasadnicze wagi.

1. Waga handlu. Waga handlu to uśrednione znaczenie procentowe poszczególnych sąsiadów i partnerów handlowych (eksport i import) według danych GUS (Rocznik handlu zagranicznego GUS 2019) i obliczony na tej podstawie udział procentowy 13 najważniejszych państw.

Wskaźnik wpływu z handlu – średnia z udziałów procentowych eksport-import												
Niemcy	Czechy	Słowacja	Francja	Włochy	Niderlandy	Litwa	W. Brytania	Ukraina	Białoruś	Rosja	Chiny	USA
0,379	0,064	0,033	0,069	0,072	0,06	0,017	0,064	0,023	0,008	0,075	0,093	0,041

2. Waga migracyjna. Zbudowana na bazie danych Komendy Głównej Straży Granicznej – informacja o obcokrajowcach przekraczających granice Polski. Waga ta jest o tyle istotna, gdyż ukazuje zagrożenie ewentualnymi zakażeniami w momencie otwarcia granicy, a jednocześnie koryguje wagę handlu, która nie odzwierciedla ogromnej liczby obywateli krajów Europy Wschodniej przekraczających granicę wschodnią. Dla przykładu, z największym partnerem handlowym czyli z Niemcami liczba przekroczeń granicy w okresie styczeń-wrzesień 2019 r. wynosiła 185 966, podczas gdy w przypadku Ukrainy, która w handlu była krajem mało znaczącym, liczba przekroczeń granicy przez Ukraińców to 7 876 632 (dane za styczeń-wrzesień 2019 r.).

Przepływy migrantów do Polski 1-IX 2019 i wskaźnik przepływu migrantów												
Niemcy	Czechy	Słowacja	Francja	Włochy	Niderlandy	Litwa	W. Brytania	Ukraina	Białoruś	Rosja	Chiny	USA
185 966	72 672	31 958	36 062	32 884	22 975	82 236	740 110	7 876 632	2 513 941	1 115 756	46 824	161 155
0,0143945 77	0,005625	0,002474	0,002791	0,002545	0,001778	0,006365	0,057288	0,609686	0,19459	0,086364	0,003624	0,0124741

Oczywiście należałoby uwzględnić także statystykę przekroczeń granic przez obywateli polskich ze zidentyfikowanymi partnerami, jednak sposoby liczenia takich strumieni są skomplikowane i niedoskonałe. Zdecydowano więc, że współczynnik przepływu obcokrajowców przez polskie granice będzie zadowalającym wskaźnikiem.

Wartości krytyczne przyjętego międzynarodowego wskaźnika to 0 i 2, gdzie 0 w modelu zostało przeskalowane do wartości -1 (silna presja na zaostrzenie restrykcji), a 2 (po przeskalowaniu 1) oznacza silną presję na zniesienie restrykcji.

VIII. Podsumowanie – warunki użyteczności modelu

W obecnej formie model ma za zadanie wyważyć konieczność uwzględnienia dużej liczby informacji i wyrażenia koniecznych kompromisów między różnymi aspektami sytuacji społecznej, a prostotą wymaganą w przypadku komunikowania warunków zarządzania restrykcjami w relacjach ze społeczeństwem i istotnymi dla ich wdrażania instytucjami.

Założone w modelu „manewrowanie restrykcjami” jest trudniejsze z punktu widzenia komunikowalności, niż proste podejście oparte na jednokierunkowych „kalendarzach znoszenia restrykcji”. Wynika to z faktu, że częściowo ze względu na chęć urealnienia założeń, a częściowo ze względu na brak wiarygodnych badań, nie odnosi się ono do jednej

bazy porównawczej (np. zaoszczędzone pieniądze, uratowane życia) i w związku z tym wymaga podejmowania *explicite* wartościujących decyzji dotyczących wyboru wskaźników, ważenia wymiarów i wskaźników w ramach wymiarów oraz przyjęcia konkretnych wartości krytycznych.

Z drugiej strony, model do pewnego stopnia upraszcza charakter wskazywanych zależności. Wynika to z faktu, że zależności traktuje liniowo, nie uwzględnia korelacji między wskaźnikami i między wymiarami (np. spadek aktywności gospodarczej jest z reguły dobrą aproksymacją pogorszenia sytuacji na rynku pracy), nie uwzględnia interakcji między wymiarami (np. pogorszenie sytuacji przedsiębiorstw zwiększa niebezpieczeństwo wynikające z podwyższonego bezrobocia) oraz z powodu branżowego i regionalnego wymiaru restrykcji.

Z powyższych względów model powinien być stosowany w sposób refleksyjny, z możliwością aktualizacji macierzy wag, wskazówkami dotyczącymi konkretnych restrykcji i z wykorzystaniem informacji sygnałnych oraz alternatywnych modeli, które umożliwiają całościowy pogląd na konsekwencje restrykcji.

Bibliografia

Allison G., Zelikow P. (1999), *Essence of Decision. Explaining the Cuban Missile Crisis*. Second Edition, Longman, New York; Harlow.

Baldwin David A. (1985), *Economic statecraft*, Princeton, N.J., Princeton University Press.

Bayne N., Woolcock S. (2011), *What is Economic Diplomacy?*, [w:] *The New Economic Diplomacy. Decision-Making and Negotiation in International Economic Relations*, edited by N. Bayne, S. Woolcock, ASHGATE.

Bernhardsdóttir Á.E. (2015), *Crisis-Related Decision-Making and the Influence of Culture on the Behavior of Decision Makers Cross-Cultural Behavior in Crisis Preparedness and Response*, Cham, Springer.

Blanchard J.M.F., Ripsman N.M. (2013), *Economic Statecraft and Foreign Policy. Sanctions, incentives, and target state calculations*, New York, Routledge.

Cartwright N., Hardie J. (2012), *Evidence-Based Policy: A Practical Guide to Doing It Better*, Oxford University Press, Oxford.

Chollet D.H., Goldgeier J.M. (2002), *The Scholarship of Decision-Making: Do We Know How We Decide?*, [w:] R.C. Snyder, H.W. Btuck, B. Sapin (red.), *Foreign policy decision-making (revisited)*, New York, Basingstoke, Palgrave Macmillan.

Ciechański J. (2006), *Teorie podejmowania decyzji w polityce zagranicznej*, „Polski Przegląd Dyplomatyczny”, nr 1.

Eikenberry A.M., Arroyave V., Cooper T., Tech V. (2007), *Administrative Failure and the International NGO Response to Hurricane Katrina*, „Public Administration Review”, December, Special Issue.

Fischer B. A. (1998), Perception, intelligence errors, and the Cuban missile crisis, "Intelligence and National Security", Volume 13, Issue 3.

Galindo F., Guidotti M., Gulevich V., Gursky E., Kolesnikov S., Koptilov S., LaPorte R., Linkov F., Ranghieri M., Rossodivita A., Shubnikov E., Stikova E., Trufanov A., Vynograd N. (2010), Information Sharing in Knowledge Society, [w:] A.A. Trufanov, A. Rossodivita, M. Guidotti, Pandemics and Bioterrorism: Transdisciplinary Information Sharing for Decision-Making Against Biological Threats. Amsterdam: IOS Press.

't Hart P., Stern E.K., Sundelius B. (1997), Beyond Groupthink: Political Group Dynamics and Foreign Policy-Making. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Herren C.M., Brownwright T.K., Liu E.Y., El Amiri N., Majumder M. (2020), Democracy and Mobility: A Preliminary Analysis of Global Adherence to Non-Pharmaceutical Interventions for COVID-19 (April 7, 2020). Dostępne na: <https://ssrn.com/abstract=3570206>.

Houghton D.P. (2018), Crisis Decision Making in Foreign Policy – Oxford Reference, [w:] C.G. Thies, The Oxford Encyclopedia of Foreign Policy Analysis, Current Online Version: 2018.

Huder R.C. (2012), Disaster Operations and Decision Making, Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

Hudson V.M. (2014), Foreign Policy Analysis. Classic and Contemporary Theory. Second Edition Rowman & Littlefield Lanham, Boulder, New York, Toronto, Plymouth.

Jervis R. (1976), Perception and misperception in international politics, Princeton University Press.

Kahneman D. (2012), Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym, Media Rodzina, Poznań.

Kahneman D., Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, Econometrica, vol. 47, nr 2.

Kahneman D., Tversky A., (1974), Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, Science, nr 185, s. 1124-1131.

KE (2020), Joint European Roadmap towards lifting COVID-19 containment measures, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication_-_a_european_roadmap_to_lifting_coronavirus_containment_measures_0.pdf

Kissler S.M., Tedijanto Ch., Goldstein E., Grad Yonatan H., Lipsitch M. (2020), Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period, Science 14 Apr 2020: eabb5793 DOI: 10.1126/science.abb5793.

Kowert P. (2002), Groupthink or Deadlock: When Do Leaders Learn From Their Advisors? Albany: SUNY Press.

Krasnodębski G. (2013), Modelowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej państwa, Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego, Gdynia.

Lau R.R. (2003), Models of Decision-Making, [w:] Oxford Handbook of political psychology, edited by D.O. Sears, L. Huddy, R. Jervis, Oxford, New York, Oxford University Press.

Lindblom C.E. (1959), The Science of "Muddling Through", Public Administration Review, Vol. 19, No. 2 (Spring).

Marioli F.A., Bullano F., Kucinskas S., Rondón-Moreno C. (2020), Tracking R of COVID-19: A New Real-Time Estimation Using the Kalman Filter (April 21). Dostępne na: <https://ssrn.com/abstract=3581633>.

Moorhead G., Griffin R. (1989), Organizational Behaviour, Houghton Mifflin Co., Boston.

Możdżeń M. (2016) Cykl polityk publicznych w państwie neoweberowskim, Zarządzanie publiczne, 3(37), s. 62-79.

Oramus M. (2016). Analiza neoweberowskiego paradygmatu zarządzania publicznego, [w:] S. Mazur (red.), Neoweberyzm (s. 147-168). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.

Pietraś Z.J. (2000), Decydowanie polityczne, Wydawnictwo PWN, Warszawa-Kraków 2000.

Simon H. (1957), Models of Man: Social and Rational, John Wiley and Sons, Nowy Jork.

Snyder G.H., Diesing P. (1977), Conflict Among Nations: Bargaining, Decision Making, and System Structure in International Crises Account, Princeton University Press, Princeton; Guildford: Princeton University Press.

Snyder R.C., Bruck H.W., Sapin B. (2002), Decision-Making as an Approach to the Study of International Politics, [w:] R.C. Snyder, H.W. Bruck, B. Sapin (red.), Foreign policy decision-making (revisited), Palgrave Macmillan, New York, Basingstoke.

Tyshenko M.G., Paterson C. (2010), SARS Unmasked: Risk Communication of Pandemics and Influenza in Canada. Montreal [Que.]: MQUP.

Załącznik 1 – opis do ankiety dla ekspertów

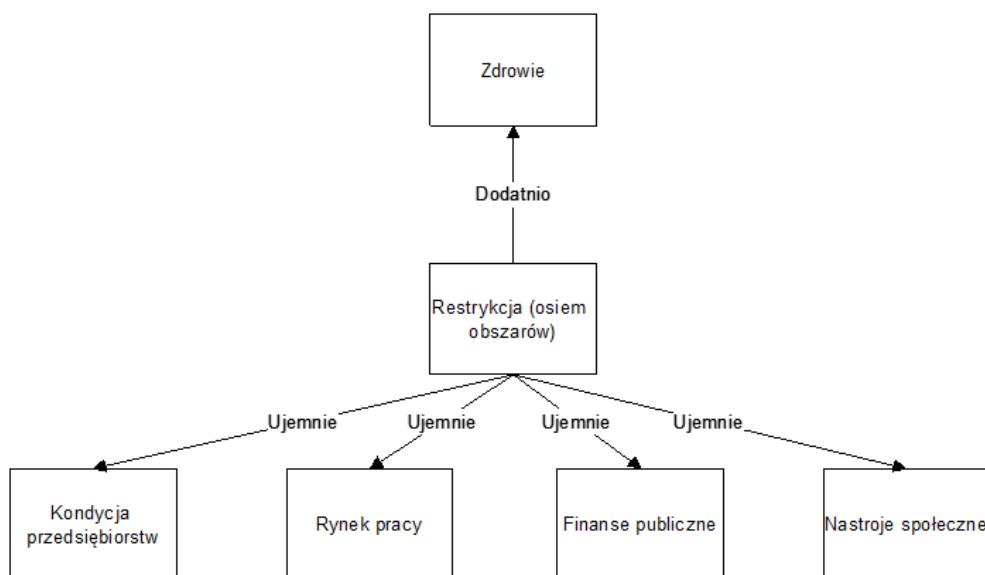
Prośba o zważenie relacji obszarów restrykcji oraz wymiarów analitycznych wraz z instrukcją.

W modelu zarządzania restrykcjami jedną z najważniejszych ról odgrywa tzw. macierz wag, które determinują siłę powiązań między każdym z ośmiu obszarów restrykcji, a każdym z wymiarów działań społeczno-gospodarczych. Pusta macierz znajduje się poniżej.

Obszar restrykcji	Wymiar analityczny	Opieka zdrowotna	Kondycja firm	Rynek pracy	Nastroje ludności	Sytuacja międzynarodowa	Finanse publiczne
zgromadzenia							
oświata i opieka							
ruch graniczny							
transport							
miejsca publiczne							
aktywność gospodarcza							
zasady interakcji indywidualnych							
szczególne obowiązki indywidualne							

W rzeczywistości dla większości wymiarów (z wyłączeniem wymiaru sytuacji międzynarodowej, którego rola jest nieco inna) wagi, które zostają wpisane stanowią kombinację dwóch informacji:

- 1) tego jak ważna jest w naszej relatywnej hierarchii wartości sytuacja w tym wymiarze aktywności społeczno-gospodarczej
- 2) oraz tego jak szacujemy wpływ restrykcji w poszczególnych obszarach na sytuację w danym wymiarze. Schemat powiązań, wraz z zakładanym kierunkiem wpływu restrykcji znajduje się poniżej:



1. Dlatego też w ankiecie, do której link przekazujemy poniżej, **poprosimy Państwa o podanie informacji, po pierwsze, na temat tego jak ważne są wartości wytwarzane w danych wymiarach**, które można scharakteryzować wykorzystując następujące przybliżenia:
 - a) Opieka zdrowotna – oszczędzone życia ludzkie
 - b) Kondycja przedsiębiorstw – dochody firm i uniknięte bankructwa
 - c) Rynek pracy – oszczędzone miejsca pracy i dochody ludności
 - d) Finanse publiczne – zrównoważony dług publiczny
 - e) Nastroje społeczne – poczucie bezpieczeństwa i optymistyczne spojrzenie na przyszłość.

W tym miejscu poprosimy Państwa o wskazanie liczby od 1 do 5, dla pokazania wagi danego wymiaru w pożądanej przez Państwa funkcji dobrobytu (wyższa liczba, to wyższa waga). Można przyporządkować więcej niż jednemu wymiarowi tą samą liczbę – **to nie jest ranking!**

2. **Po drugie, poprosimy Państwa o przyporządkowanie również liczby od 1 do 5 w ramach szacowania wpływu restrykcji w każdym z ośmiu obszarów na sytuację w poszczególnych wymiarach.** Aby to zrozumieć można sobie zadać np. pytanie: ile żyć ludzkich jest w stanie oszczędzić wzmocnienie restrykcji w danym obszarze? A ile miejsc pracy prawdopodobnie stracimy w konsekwencji tego działania? Oczywiście nikt nie oczekuje, że Państwo na tę chwilę mają szczegółowe szacunki wpływu restrykcji. Chodzi tutaj bardziej o wyobrażenie sobie relatywnego wpływu.

Te dwie liczby zostaną przemnożone, a uzyskany wynik uśredniony, z silniejszym uwzględnieniem roli ekspertów w każdym z obszarów (szczegóły poniżej).

Specyficzną rolę w modelu pełni sytuacja międzynarodowa. Ponieważ jest to obszar, w którym bierzemy pod uwagę jedynie sytuację epidemiczną u naszych sąsiadów i partnerów gospodarczych, a dodatkowo restrykcje wprowadzane u nas nie wpływają w widocznym stopniu na sytuację w pozostałych krajach, modelowanie tego obszaru musi wyglądać inaczej. Ogólnie przyjmujemy, że pogorszenie sytuacji epidemicznej w innych krajach

powoduje zwiększenie prawdopodobieństwa „importu” epidemii. Dlatego też restrykcje stanowią tutaj moderatory, zmniejszające ryzyko takiego importu. Najłatwiej zrozumieć to na przykładzie ograniczenia ruchu granicznego (im mniej kategorii osób przepuszczamy i większe utrudnienia stosujemy, tym mniejsze otwarcie na sytuację za granicą), ale taka relacja występuje też w przypadku innych obszarów restrykcji – np. jeśli zmniejszymy restrykcje w obszarze imprez masowych bądź działalności dużych firm międzynarodowych, będzie to wpływało na „popyt” ludzi na przekraczanie granic (ogólna zależność dana jest przez schemat poniżej)



W tym miejscu również poprosimy Państwa o podanie w skali 1 do 5 Państwa szacunku dotyczącego następującej kwestii:

1. Ne ile restrykcje w danym obszarze zmniejszają prawdopodobieństwo importu epidemii z zagranicy

Te wyniki również zostaną przemnożone a uzyskany wynik uśredniony, z silniejszym uwzględnieniem roli ekspertów w każdym z obszarów.

Oprócz tego w ankiecie kierujemy do Państwa prośbę o wskazanie, w którym z wymiarów sytuacji społeczno-gospodarczej czują się Państwo ekspertami. Opinia ekspertów w danym obszarze będzie 3 razy ważniejsza niż opinia innych ankietowanych.

W konsekwencji macierz wag zostanie wypełniona liczbami, przy czym wartości wag dla każdego obszaru zostaną tak znormalizowane, by sumowały się do 100%.

Taka prośba będzie do Państwa kierowana w cyklu miesięcznym. Dzięki temu będziemy mogli zapewnić, że docierające do nas informacje na temat skuteczności i kosztów restrykcji będą mogły przekładać się na aktualizację wag w modelu.

Z góry bardzo Państwu dziękujemy i prosimy o jak najszybsze wypełnienie ankiety znajdującej się pod adresem [adres WWW]

Załącznik 2 – Formularz raportu okresowego

1. Stan epidemii

Sytuacja zdrowotna – 400 znaków

Kondycja przedsiębiorstw – 400 znaków

Rynek pracy – 400 znaków

Finanse publiczne – 400 znaków

Nastroje społeczne – 400 znaków

Sytuacja międzynarodowa – 400 znaków

2. Odczyt wskaźników

Wymiar	Wskaźnik	Wartość aktualna	Wartość poprzednia (za...)
Sytuacja zdrowotna	Współczynnik epidemiczny E		
	Współczynnik skuteczności testowania TE		
Kondycja przedsiębiorstw	PMI Polski Sektor Przemysłowy		
	Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu ogółem (% r/r)		
	Dynamika sprzedaży detalicznej w cenach stałych (% r/r)		
	Przeciętne dzienne saldo liczby założonych/zamkniętych działalności gospodarczych		
	Przeciętne dzienne saldo liczby wznowionych/zawieszonych działalności gospodarczych		
	Krajowe zapotrzebowanie na moc – uśrednione tygodniowo (MW)		
Rynek pracy	Przeciętne miesięczne realne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (r/r)		
	Bezrobocie rejestrowane (%)		
	Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w tys. (% m/m)		
	Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w tys. (% r/r)		
	Google trends – wyszukiwania "zasiłek dla bezrobotnych"		
	Stan zgłoszeń zwolnień grupowych		
Finanse publiczne	Rentowność obligacji 10-letnich (%)		
	Zmiana rentowności obligacji 10-letnich t/t (%)		
	Spread rentowności obligacji PL/DE (pkt. baz.)		
	Zmiana spreadu rentowności obligacji PL/DE (pkt. baz.)		
	Dług publiczny (%PKB)		
Nastroje społeczne	Kierunek zmian w kraju, odsetek opinii negatywnych		
	Prognoza zmian w perspektywie roku, odsetek opinii negatywnych		

Wymiar	Wskaźnik	Wartość aktualna	Wartość poprzednia (za...)
	Ocena sytuacji własnej rodziny, odsetek odpowiedzi negatywnych		
	Ocena kondycji materialnej własnej rodziny, odsetek odpowiedzi negatywnych		
	Prognoza zmiany sytuacji rodziny w perspektywie roku, odsetek odpowiedzi negatywnych		
	Prognoza zmiany kondycji materialnej rodziny w perspektywie roku, odsetek odpowiedzi negatywnych		
	Zainteresowanie restrykcjami związanymi z COVID-19; zmiana tydzień do tygodnia		
	Negatywny sentyment w internecie w zakresie wpisów o restrykcjach; odsetek wpisów negatywnych w relacji do pozytywnych i negatywnych ogółem		
	Średnia dzienna liczba interwencji policji w badanym tygodniu, relacja w stosunku do wartości średniej z okresu poprzedzającego walkę z epidemią (15 tys.)		
Sytuacja międzynarodowa	Wskaźnik międzynarodowy (ważony handlem)		
	Wskaźnik międzynarodowy (ważony migracjami)		
	Wskaźnik międzynarodowy (ważony handlem i migracjami)		

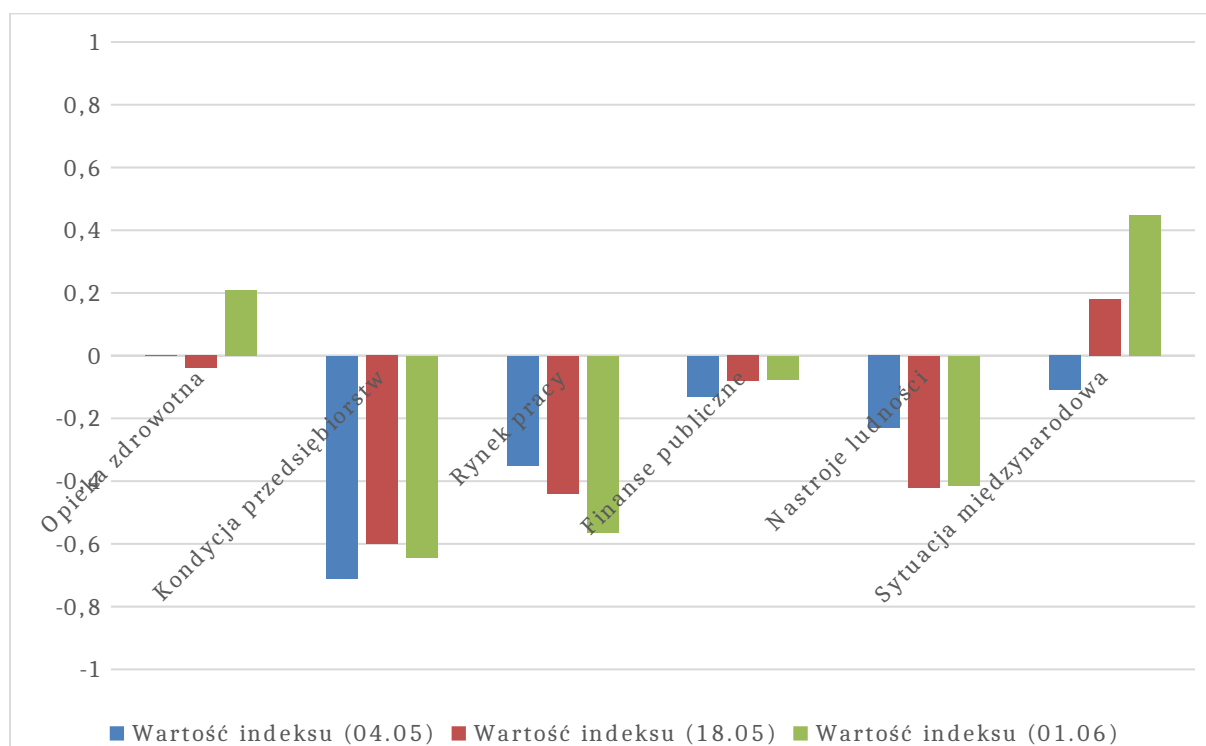
3. Perspektywy (1000 znaków)

4. Rekomendacje (500 znaków)

Załącznik 3 – Rekapitulacja wniosków z raportów okresowych 04.05, 18.05 (z aktualizacją 20.05) oraz 01.06.2020

Raporty przygotowane do tej pory na podstawie modelu zawierały zestaw informacji na temat wartości wykorzystywanych wskaźników w trzech momentach – 04.05, 18.05 oraz 01.06.2020 r. oraz informacji uzupełniających w poszczególnych wymiarach, które zespół interpretuje jako sygnały. Zgodnie z przewidywaniami wskaźniki aktywności gospodarczej oraz rynku pracy od początku silnie wskazywały w kierunku łagodzenia restrykcji (przy czym indeks dla rynku pracy ulegał w tym okresie dynamicznemu pogorszeniu). Nastroje ludności, choć wskazujące na łagodzenie, nie były w tym okresie bardzo złe, a finanse publiczne były stabilne. Sytuacja związana z opieką zdrowotną w kontekście epidemii w pierwszym okresie zupełnie neutralna najpierw uległa poprawie, a następnie pogorszeniu, jednak w żadnym z okresów wartość indeksu nie przekraczała pasma -0,25 do +0,25, czyli nie stanowiła wskazania ani za luzowaniem, ani za zaostrzaniem restrykcji. W 04.05-01.06 dynamicznemu pogorszeniu uległ natomiast indeks sytuacji międzynarodowej, co wynika ze stopniowego luzowania restrykcji u zachodnich i południowych sąsiadów oraz partnerów handlowych w UE przy jednoczesnym dramatycznym wzroście zachorowań na Białorusi i w Rosji, co naturalnie negatywnie wpływało na możliwość luzowania restrykcji w obszarach silnie związanych z kontaktami międzynarodowymi (zob. wykres 1)

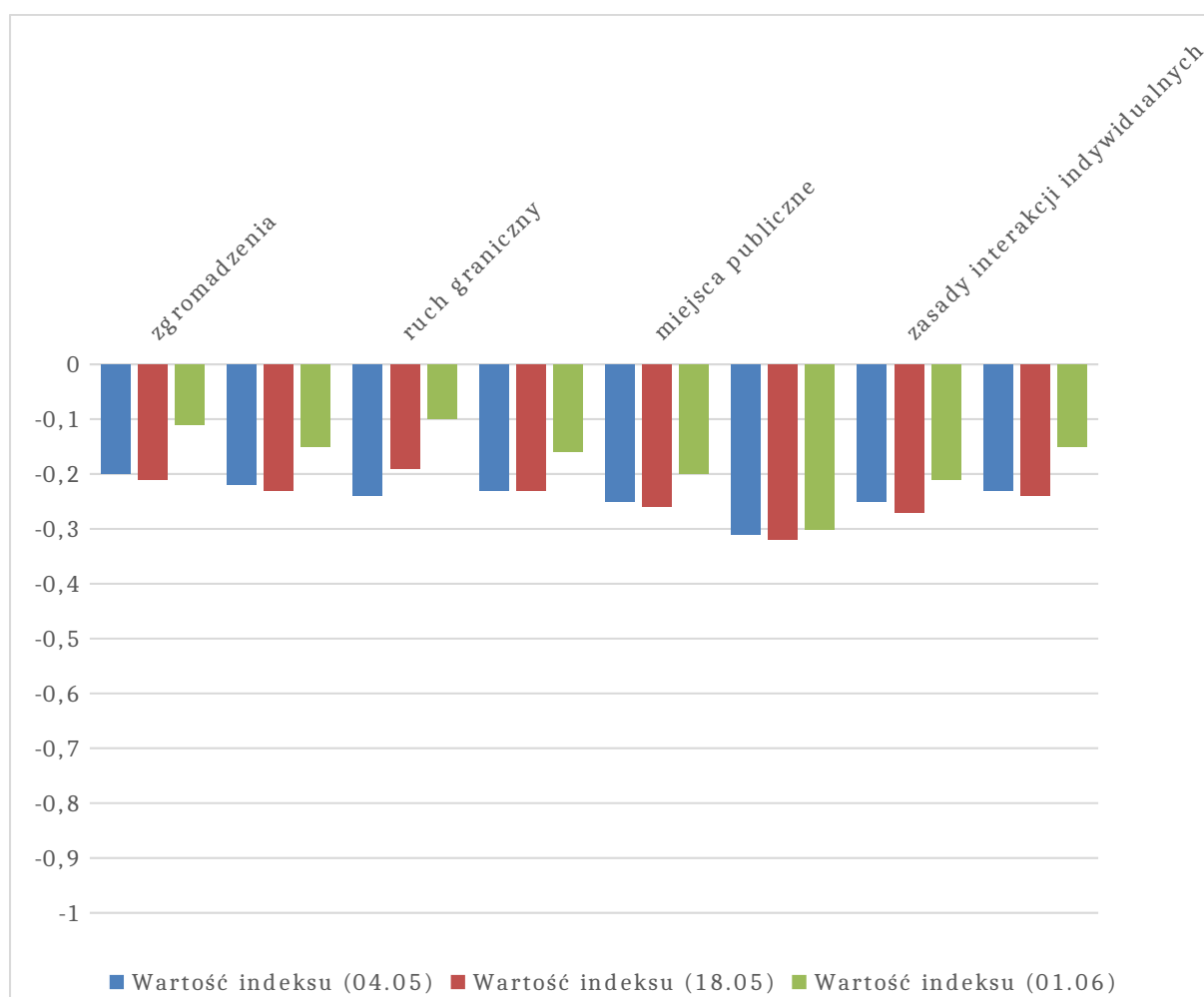
Wykres 1 – wartości indeksów w poszczególnych wymiarach analitycznych



Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na przyjęte aktualnie wartości w macierzy wag oraz wartości krytyczne, możemy przyjąć, że w analizowanym okresie jednoznaczna sugestia łagodzenia restrykcji dotyczyła jedynie obszarów aktywności gospodarczej, miejsc publicznych oraz zasad interakcji indywidualnych, jednak w przypadku drugiego i trzeciego z wymienionych obszarów, ze względu na pogorszenie sytuacji epidemicznej w kraju i za granicą (na wschodzie) sugestia łagodzenia nie utrzymała się w ostatnim raporcie. W pozostałych obszarach nie można powiedzieć, aby skonstruowany model wskazywał jednoznacznie na konieczność łagodzenia. Wartości indeksów były co prawda ujemne, ale w żadnym z okresów nie przekraczały wartości -0,25 przyjętej jako pierwsza wartość krytyczna w kierunku łagodzenia.

Wykres 1 – wartości indeksów dla poszczególnych obszarów restrykcji



Źródło: opracowanie własne.