

Wpływ pandemii COVID-19 oraz wojny rosyjsko-ukraińskiej na wskaźnik kondycji gospodarstw domowych w Polsce

The impact of the COVID-19 pandemic and the Russian-Ukrainian war on the Household Condition Index in Poland

Agnieszka Słomba

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
<https://orcid.org/0009-0001-5035-3985>

Piotr Palac

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
<https://orcid.org/0000-0001-8526-5945>

Abstrakt

Pandemia COVID-19 poprzez lockdowny wpłynęła bezpośrednio m.in. na sektor usług, handlu oraz rozrywki. Podczas gdy wiele krajów zaczęło wychodzić z regresji gospodarki spowodowanej pandemią, 24 lutego 2022 r. wojska rosyjskie najechały na Ukrainę. Paliwa kopalne, których ceny zaczęły gwałtownie rosnąć na giełdach surowców energetycznych doprowadziły do wzrostu cen artykułów spożywczych, a w konsekwencji do wzrostu inflacji. Celem artykułu jest wykazanie wpływu pandemii COVID-19 oraz wojny rosyjsko-ukraińskiej na wskaźnik kondycji gospodarstw domowych. W artykule scharakteryzowano skutki pandemii oraz wojny rosyjsko-ukraińskiej. Wpływ tych zjawisk na wskaźnik kondycji gospodarstw domowych zbadano przy wykorzystaniu modelu regresji wielorakiej z uwzględnieniem badania stacjonarności i normalności rozkładu reszt.

Słowa kluczowe

pandemia COVID-19, wojna rosyjsko-ukraińska, gospodarstwo domowe, kondycja gospodarstw domowych

Korespondencja (Correspondence)

mgr Agnieszka Słomba
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Katedra Rozwoju Organizacji
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, Polska
tel.: +48 12 293 51 57
e-mail: agnieszka.slomba@uek.krakow.pl

Informacja o artykule (Article info)

Otrzymano (Received): 12.07.2023
Przyjęto do druku (Accepted): 27.11.2023
Opublikowano (Published): 30.12.2023

Licencja (License)

© by Autorzy (Authors). Udostępnione na podstawie Międzynarodowej Licencji Publicznej Creative Commons CC-BY-SA 4.0

1. Wstęp

Badanie kondycji gospodarstw domowych (KGD) pozwala na zdobycie informacji o zachowaniach społeczeństwa jako konsumentów. Przedmiotem prezentowanych w artykule badań są subiektywne opinie respondentów na temat ogólnych zmian sytuacji gospodarczej w kraju oraz sytuacji gospodarstw domowych, ich zdolności do oszczędzania, a także skłonności do zakupu dóbr użytku trwałego (GUS, 2022a). Pandemia COVID-19 zaczęła rozprzestrzeniać się w Polsce w marcu 2020 roku.

Gospodarstwa domowe stanęły wówczas w obliczu drastycznych zmian w wielu aspektach ich życia. Duża liczba firm została zamknięta na mocy rozporządzeń rządowych, zakazano przemieszczania się, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się choroby. Społeczeństwo musiało dostosować swoje codzienne życie prywatne oraz zawodowe do nowej rzeczywistości. Część osób została bez pracy, powstały i upowszechniły się nowe formy pracy możliwe do wykonywania zdalnie. Wpłynęło to zarówno na zmianę struktury dochodów, jak i wydatków gospodarstw domowych. Na przełomie lat 2021 i 2022, kiedy gospodarki zaczęły stopniowo radzić sobie z pandemią, nastąpiło ponownie otwieranie niektórych zamkniętych przez rok sektorów. Spowodowało to wzrost cen różnych kategorii dóbr oraz surowców przemysłowych przez uwolnienie popytu na nie. Ceny paliw kopalnych na giełdach surowcowych zaczęły szybko rosnąć, co wpłynęło na ceny energii elektrycznej w ofertach firm energetycznych. Wzrosty tych cen przyczyniły się do wzrostu kosztów produkcji żywności, a co za tym idzie wzrostu jej cen dla konsumentów. W związku z tym już w 2022 roku zaczęto mówić o kryzysie energetycznym, co w połączeniu z ciągle rosnącą inflacją stało się przyczyną spadającego poziomu realnych dochodów gospodarstw domowych oraz pogorszenia się jakości życia społeczeństw (Prokopowicz, 2023).

2. Cel i metoda badań

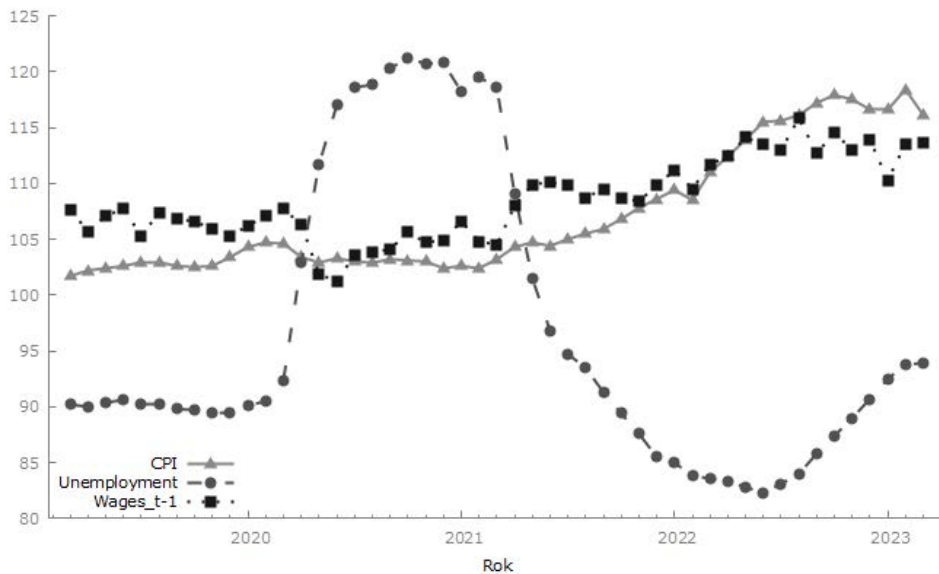
Celem badania jest dokonanie oceny wpływu wybranych czynników o charakterze społeczno-gospodarczym (opisanych poniżej), w tym związanych z pandemią i wojną w Ukrainie, na wskaźnik kondycji gospodarstw domowych (KGD; rok do roku) w Polsce od marca 2019 roku do marca 2023 roku (liczba obserwacji wynosi $N = 49$). Dane mają częstotliwość miesięczną i zostały pobrane z bazy Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Jako zmienne objaśniające dynamikę wskaźnika KGD wybrano pierwsze i czwarte opóźnienie zmiennej objaśnianej (odpowiednio KGD_{t-1} i KGD_{t-4}), wskaźnik inflacji CPI, wskaźnik bezrobocia rejestrowanego i pierwsze opóźnienie przeciętnego miesięcznego nominalnego wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw. W modelu uwzględniono także zmienne jakościowe związane z pandemią COVID-19. Poszczególne zmienne modelu zostały opisane poniżej:

1. KGD – wskaźnik kondycji gospodarstw domowych, który jest miarą zmiany sytuacji finansowej gospodarstwa domowego w ciągu ostatnich 12 miesięcy i przyjmuje wartości z zakresu od -100 do 100 . Badanie kondycji gospodarstw domowych ma charakter dobrowolny i jest prowadzone metodą reprezentacyjną, która daje możliwość uogólnienia wyników uzyskanych na podstawie badania wylosowanej próby na populację generalną. Narzędziem uogólnienia wyników są wagi uogólniające, których zastosowanie pozwala wyznaczać szacunki odnoszące się do całej populacji, a nie tylko zbadanej próby (tj. dokonanie estymacji).
2. $Wages_{t-1}$ – przeciętne miesięczne nominalne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw to stosunek sumy wynagrodzeń osobowych brutto, honorariów wypłaconych niektórym grupom pracowników za prace wynikające z umowy o pracę, wypłat z tytułu udziału w zysku do podziału lub z nadwyżki bilansowej w spółdzielniach do

przeciętnej liczby zatrudnionych w danym okresie – po wyeliminowaniu osób wykonujących pracę nakładczą oraz zatrudnionych za granicą. W niniejszym badaniu przyjęto pierwsze opóźnienie wartości tego wskaźnika, która za okres roku poprzedniego przyjmuje wartość 100.

3. Unemployment, U_t – wskaźnik bezrobocia rejestrowanego, który przyjmuje za okres roku poprzedniego wartość 100.
4. CPI_t – wskaźnik inflacji CPI w ujęciu rok do roku, który przyjmuje za okres roku poprzedniego wartość 100.
5. Zmienne jakościowe (typu 0–1) w postaci:
 - $C19_{out}$ – obrazującej początek pandemii COVID-19, przyjmującej wartość 1 wyłącznie dla marca 2020 roku;
 - $C19$ – obrazującej przebieg i konsekwencje pandemii COVID-19, za okres od kwietnia 2020 roku do marca 2022 roku włącznie.

Szeregi czasowe poszczególnych zmiennych ilościowych zostały przedstawione na rysunku 1.



Rysunek 1. Szeregi czasowe zmiennych CPI_t , U_t i $Wages_{t-1}$ w okresie od marca 2019 do marca 2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2023b.

Na potrzeby analizy skonstruowano model regresji wielorakiej z uwzględnieniem badania stacjonarności i normalności rozkładu reszt.

3. Definicyjne ujęcie gospodarstwa domowego

Według Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań gospodarstwo domowe definiuje się jako grupę osób mieszkających razem w lokalu mieszkalnym i wspólnie się utrzymujących (Wysocka i in., 2014). Gospodarstwa domowe można podzielić na jednoosobowe oraz wieloosobowe. Gospodarstwa domowe jednoosobowe są tworzone przez tylko jedną osobę. Indywidualne potrzeby i zachowania tej osoby warunkują jego funkcjonowanie. Nie ma różnic na pragnienia osobiste i wspólne. Uznaje się, że zachowanie jednostki jest zachowaniem całego gospodarstwa domowego. Gospodarstwa domowe wieloosobowe są tworzone przez co najmniej dwie osoby – nie ma tutaj górnej granicy. Funkcjonują one na podstawie osobistych potrzeb każdego z członków, a także wspólnych pragnień. Oscylacje pomiędzy prywatnymi pragnieniami a potrzebami wszystkich członków gospodarstwa domowego różnią się w zależności od wielkości gospodarstwa, etapu rozwoju, na którym znajduje się gospodarstwo, a także preferowanego stylu życia (Marciniuk-Kluska, 2022).

O sytuacji finansowej gospodarstw domowych świadczyć może poziom budżetu domowego oraz klasyfikacja źródła dochodów gospodarstwa domowego. Do charakteryzacji poziomów budżetów gospodarstw domowych służą wskaźniki (Świecka, 2008): grupy społeczno-ekonomiczne gospodarstw domowych, wielkość gospodarstwa domowego, typ biologiczny gospodarstwa domowego, grupy kwintylowe i decylowe, grupy dochodowe, klasy miejscowości, województw, regionów i urbanizacji kraju, źródła pozyskiwania niektórych wypłat, charakter zamieszkania gospodarstwa domowego, niepełnosprawność członka gospodarstwa domowego, powierzchnia użytków rolnych (w przypadku gospodarstwa rolnego). Z kolei przyjmując za kryterium klasyfikacyjne źródło dochodów gospodarstwa domowego, można wymienić następujące grupy społeczno-ekonomiczne gospodarstw domowych (Frańczuk, Paździor, Miszczuk, Gałązka, 2014): gospodarstwa domowe pracowników, gospodarstwa domowe rolników, gospodarstwa domowe pracujące na własny rachunek, gospodarstwa domowe emerytów, gospodarstwa domowe rencistów oraz gospodarstwa domowe utrzymujące się z niezarobkowych źródeł dochodu.

4. Pandemia COVID-19 oraz wojna rosyjsko-ukraińska a polskie gospodarstwa domowe

Pandemia, pochodząca od greckiego *pandemos*, jest definiowana jako zjawisko rozprzestrzeniania się dotychczas nieznannej choroby, na którą odporność wśród społeczeństwa nie istnieje, występująca na terytorium różnych krajów, kontynentów i stanowiąca zagrożenie dla społeczeństwa w skali światowej (Konieczny, 2020).

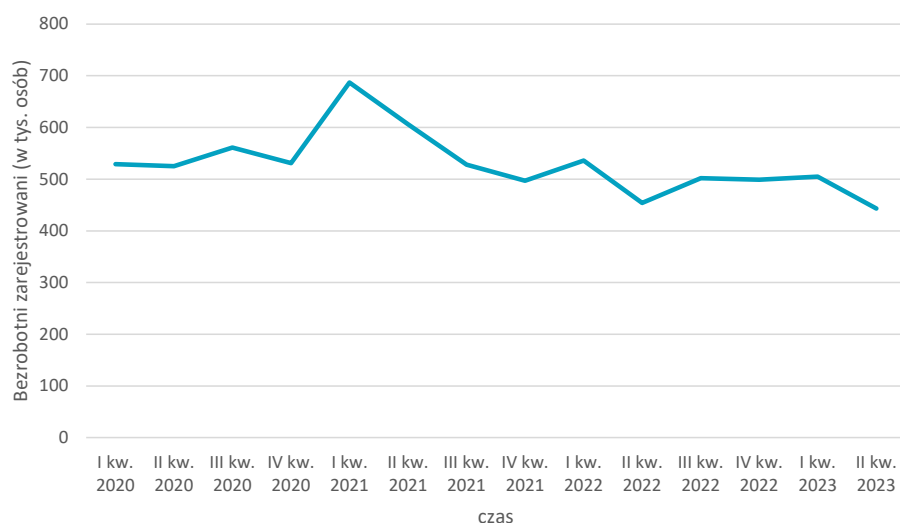
Początki pandemii COVID-19 datuje się na jesień 2019 roku, kiedy odnotowano pierwszy przypadek tej choroby w mieście Wuhan. W związku z dynamicznie rozprzestrzeniającą się infekcją, Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) 30 stycznia 2020 roku wprowadziła stan alarmowy w związku z sytuacją epidemiologiczną. W lutym 2020 roku zanotowano pierwsze przypadki tej choroby w Europie, a już 28 lutego, w związku z objęciem chorobą nie tylko

Europy, ale i Stanów Zjednoczonych, Światowa Organizacja Zdrowia podwyższyła szacowane ryzyko do najwyższego poziomu.

Pierwszy przypadek koronawirusa w Polsce został odnotowany 4 marca 2020 roku, a 11 marca tego samego roku został ogłoszony stan epidemii. Trwał on do 16 maja 2022 roku, kiedy to zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów został zniesiony. Stan pandemii wymusił na rządach państw podjęcie szybkich działań mających na celu zahamowanie rozprzestrzeniania się infekcji. Najważniejszym czynnikiem hamującym rozwój choroby było zachowanie dystansu społecznego oraz ograniczenie możliwości swobodnego przemieszczania się. Wskutek wprowadzenia tego rodzaju obostrzeń oraz poprzez zamykanie podmiotów gospodarczych nastąpiło wyhamowanie działalności gospodarczej, a także spowolnienie w konsumpcji i produkcji, co miało wpływ na wiele aspektów funkcjonowania społeczeństwa, np. na rynek pracy. Pracodawcy chcący utrzymać swoje przedsiębiorstwa byli zmuszeni do szybkiej reakcji na spadek liczby klientów, przychodów oraz zawieszenia planowych inwestycji. Zamykanie i otwieranie gospodarek odbiło się przede wszystkim na sytuacji finansowej przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych, sektorze kultury, turystyce, rozrywce oraz gastronomii (Nazarczuk, Cicha-Nazarczuk, Szczepańska, 2022). Do podejmowanych kroków w celu utrzymania przedsiębiorstwa w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu, jakie towarzyszyło pandemii, zaliczyć można (Wawrzonek, 2020): redukcje godzin pracy, miejsc pracy lub całkowite zamknięcie firmy; obniżenie wynagrodzeń oraz obniżanie benefitów i premii w stosunku do lat poprzednich. Wprowadzenie obostrzeń miało bezpośredni wpływ na zatrudnienie. Ubytek miejsc pracy został zanotowany niemalże natychmiast. Spadek etatów wiązał się ze spadkiem popytu wewnętrznego oraz eksportu, co prowadziło do przerwanych łańcuchów dostaw. Czynniki te miały wpływ na kondycję finansową wielu gospodarstw domowych, niekiedy mających problem z utrzymaniem bieżącej płynności finansowej (Soliwoda, 2020). Na rysunku 2 przedstawiona została liczba zarejestrowanych bezrobotnych (w tys. osób) w latach 2020–2023. Obrazuje on skok w liczbie zarejestrowanych bezrobotnych między czwartym kwartałem 2020 roku a pierwszym kwartałem 2021 roku. Po pierwszym kwartale 2021 roku liczba osób zarejestrowanych jako bezrobotne stopniowo malała, osiągając w kolejnych kwartałach wyniki niższe od analogicznych kwartałów 2020 roku.

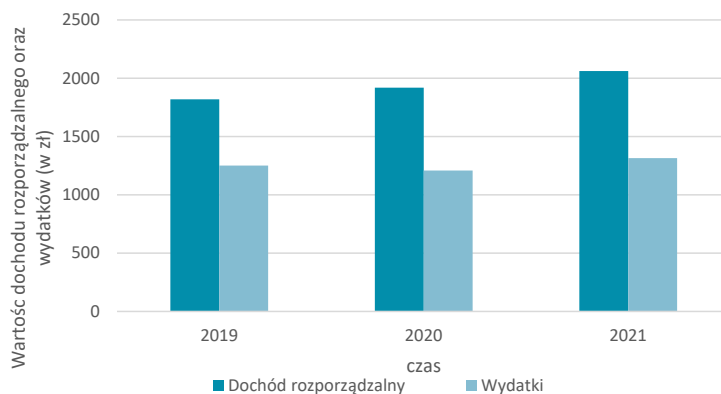
Mimo niesprzyjających warunków na rynku pracy, poprawiła się sytuacja materialna gospodarstw domowych. Stało się tak pomimo pandemii COVID-19, która w dużym stopniu wpłynęła na poziom i strukturę wydatków. Poziom przeciętnych miesięcznych dochodów i wydatków na jedną osobę w gospodarstwach domowych oraz udział wydatków w dochodzie rozporządzalnym w latach 2019–2021 (rysunek 3) wskazuje, iż gospodarstwa domowe osiągnęły w 2021 roku przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę wynoszący 2062 zł, który w ujęciu realnym był wyższy o 2,2% od dochodu w 2020 roku (1919 zł). Tym samym kontynuowana była tendencja wzrostowa dochodu rozporządzalnego, a jego dynamika utrzymywała się na poziomie zbliżonym do obserwowanego rok wcześniej. Przeciętne miesięczne wydatki na osobę w gospodarstwach domowych wzrosły – w 2021 r. osiągnęły poziom 1316 zł i były realnie o 3,5% wyższe od wydatków w 2020 r. Wydatki te zmieniały się wraz z dynamiką pandemii i wynikającymi z niej ograniczeniami. W 2020 roku przeciętne miesięczne

wydatki gospodarstw domowych wyniosły 1210 zł na osobę i były realnie o 6,5% niższe niż w 2019 roku (GUS, 2022a).



Rysunek 2. Liczba osób bezrobotnych w poszczególnych kwartałach lat 2020–2022 (w tys. osób)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2023a (kategoria: K6, grupa: G623, podgrupa: P3972).



Rysunek 3. Poziom przeciętnych miesięcznych dochodów i wydatków na osobę w gospodarstwach domowych w latach 2016–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2022a.

Spadek wydatków w 2020 roku w porównaniu do 2019 roku zauważalny był również wśród wydatków na towary i usługi konsumpcyjne, które wyniosły 1165 zł i były realnie o 6,2%

niższe niż w roku poprzednim. Towarzyszył temu jednoczesny wzrost wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. W 2021 roku najsilniejszy wzrost wydatków dotyczył obszaru edukacji, restauracji i hoteli, transportu, odzieży, obuwia oraz zdrowia. Zmiany te były wywołane stopniowym powrotem do poziomu wydatków sprzed pandemii – wydatków, które zostały drastycznie ograniczone w 2020 roku. W 2020 roku nastąpił również wyjątkowo silny wzrost poziomu gotówki w posiadaniu gospodarstw domowych: gotówkowe aktywa finansowe zwiększyły się o 82 mld zł, co oznacza czterokrotny wzrost w stosunku do lat poprzednich. Wyższe udziały gotówki i depozytów bankowych świadczyły o tym, że polskie gospodarstwa domowe preferują bezpieczne sposoby zarządzania nadwyżkami finansowymi. W roku 2020, zwłaszcza w drugim kwartale, nastąpił wzrost depozytów w złotych, który mógł wynikać z wycofywania pieniędzy z bardziej ryzykownych form inwestowania przez gospodarstwa domowe obawiające się nadchodzącego kryzysu gospodarczego. Wzrost depozytów złotych osób pracujących na własny rachunek, stanowiących podsektor gospodarstw domowych, był wyjątkowo silny – w porównaniu z ostatnimi latami wzrósł o ponad 22 mld zł. Jedną z jego przyczyn były środki w ramach programów wsparcia samozatrudnionych oraz mikrofirm (GUS, 2022b).

Tabela 1. Wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (poprzedzający okres = 100)

2020				2021				2022				2023	
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.
102,0	100,3	100,1	100,4	102,1	101,9	101,0	102,6	103,8	105,8	103,1	103,6	104,3	101,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2023a (kategoria: K15, grupa: G405, podgrupa: P2496).

Tabela 1 przedstawia wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w latach 2020–2023 w podziale na kwartały, gdzie okres poprzedzający jest wartością bazową. W całym analizowanym okresie wskaźnik ten przyjmował wartości wyższe w stosunku do poprzedzającego kwartału. Największą zmianą wskaźnika o 5,8 p.p. charakteryzował się drugi kwartał 2022 roku, zaraz po rozpoczęciu inwazji Rosji na Ukrainę. Ceny producenta w sektorze przemysłowym napędzane są przede wszystkim przez ceny nośników energii i surowców strategicznych, takich jak metale i tworzywa sztuczne. Silne uzależnienie nowoczesnego przemysłu od importu ropy naftowej stało się przedmiotem badań empirycznych nad inflacją. Ropa naftowa i produkty pochodne są wykorzystywane w procesach produkcyjnych w wielu gałęziach przemysłu, a także w transporcie. Wzrost ich cen przyczynia się zatem do wzrostu kosztów produkcji, co zazwyczaj skutkuje wzrostem inflacji (Palac, 2023). Obecny kryzys energetyczny ma charakter międzynarodowy, określany jest kryzysem globalnym. Związany jest z dynamicznie rosnącymi cenami paliw kopalnych, surowców energetycznych, a co za tym idzie kosztami samej energii. Zakres oddziaływania tego kryzysu zdeterminowany jest wieloma czynnikami dotyczącymi rozwoju gospodarczego krajów oraz strukturą źródeł energii w krajowym sektorze energetycznym (Naworyta, 2023). Na pogorszenie się sytuacji gospodarczej

wpłynęły sankcje europejskie nakładane na Rosję, która w ramach rewanżu wstrzymywała eksport gazu, którego była jednym z czołowych dostawców dla Europy. W 2021 roku 25% zużywanego gazu w Europie pochodziło z Rosji. Europa podjęła kosztowne działania mające na celu zastąpienie rosyjskiego gazu przez morskie dostawy skroplonego gazu z USA, Kataru czy Australii, co odbija się również na kosztach energii elektrycznej. Rządy państw objętych kryzysem energetycznym, starając się łagodzić skutki kryzysu energetycznego dla społeczeństwa, udzielają bezpośredniej pomocy, bądź ograniczają ceny dla konsumentów, nadpłacając producentom różnice z krajowych środków. Państwa członkowskie UE wprowadziły obowiązek magazynowania gazu, uzgadniając dobrowolne cele obniżenia zapotrzebowania na gaz i energię elektryczną o 15% (IEA, 2023). W Polsce w 2022 roku na skutek spadku wydobywania krajowego węgla energetycznego, import tego surowca osiągnął rekordowy poziom 16,9 mln ton. Produkcja energii elektrycznej z węgla kamiennego spadła o 6% rok do roku w wyniku ograniczeń podaży węgla energetycznego, jego rosnącej ceny, a także wysokiego kosztu operacyjnego. Nastąpiło również zmniejszenie produkcji elektrowni gazowych o 25% rok do roku. Zmniejszona skala działalności konwencjonalnych źródeł energii była skutkiem wzrostu produkcji z odnawialnych źródeł energii, takich jak fotowoltaika czy farmy wiatrowe (Dusiło, 2023). W dniu 24 maja 2023 roku Komisja Europejska wydała zalecenia w sprawie krajowego programu reform Polski na 2023 rok, zawierające opinię Rady na temat przedstawionego przez Polskę programu konwergencji na 2023. KE zaleca Polsce powolne wycofywanie środków wsparcia w dziedzinie energii do końca 2023 roku. Jeżeli ceny energii będą w dalszym ciągu rosły, to wskazane jest, aby wsparcie ukierunkowane było na ochronę gospodarstw domowych do takiego stopnia, aby koszty energii były możliwe do udźwignięcia przez ich budżety, a tym samym zachęcało do oszczędzania przez nie energii. Zalecane jest wydatkowanie środków na prowadzenie akcji i kampanii społecznych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o konieczności oszczędzania energii oraz potrzebie korzystania z alternatywnych do samochodów źródeł transportu, takich jak komunikacja miejska, zwiększenia się efektywności energetycznej budynków, wycofywania się z paliw kopalnych, wdrażania energii z odnawialnych jej źródeł. Niezbędne stają się intensywne działania w ramach polityki mającej na celu zapewnienie i nabywanie umiejętności potrzebnych do zielonej transformacji (COM(2023) 621, 2023)¹.

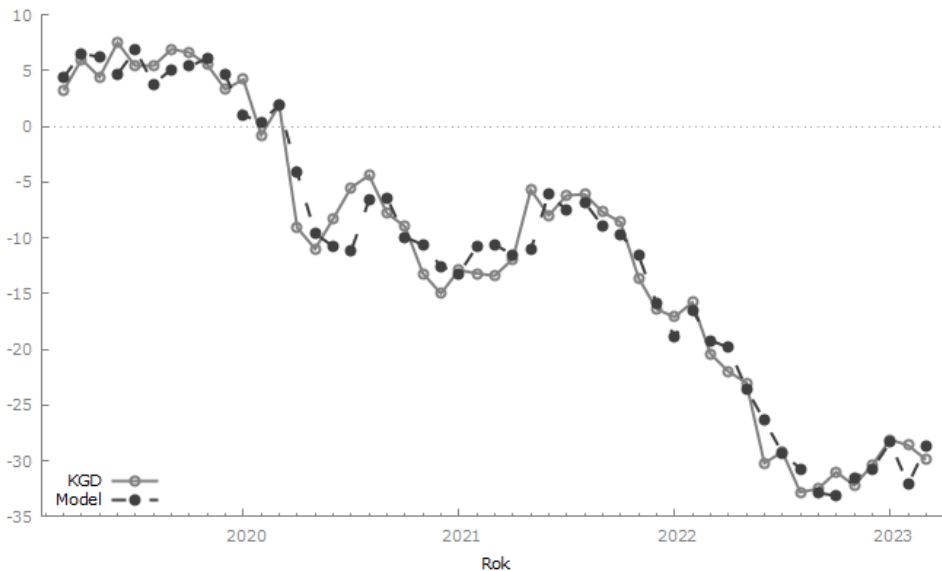
¹ COM(2023) 621 final, Zalecenie Rady w sprawie krajowego programu reform Polski na 2023 r., zawierające opinię Rady na temat przedstawionego przez Polskę programu konwergencji na 2023 r., Bruksela, dnia 24.05.2023 r., [dostęp: 2023-05-30].

5. Wpływ pandemii COVID-19 i wojny rosyjsko-ukraińskiej na kondycję gospodarstw domowych

W celu zbadania wpływu pandemii COVID-19 oraz kryzysu energetycznego związanego z wojną rosyjsko-ukraińską na wskaźnik KGD, rozważono model następującej postaci:

$$KGD_t = \beta_0 + \beta_1 KGD_{t-1} + \beta_2 KGD_{t-4} + \beta_3 Wages_{t-1} + \beta_4 KGD_{t-1} + \beta_5 CPI_t + \beta_6 U_t + \beta_7 C19out_t + \beta_7 C19_t + \varepsilon_t$$

Ocenę parametrów strukturalnych: $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_7$ uzyskano z wykorzystaniem metody najmniejszych kwadratów (MNK). Istotność poszczególnych parametrów zweryfikowano za pomocą „klasycznego” testu *t*-Studenta. Do oceny dobroci dopasowania modelu do danych wykorzystano współczynnik R^2 . Własności reszt zbadano z wykorzystaniem następujących testów statystycznych: Chi-kwadrat, Shapiro-Wilka oraz Lillieforsa – do oceny zgodności rozkładu reszt z rozkładem normalnym; White’a – w badaniu homoskedastyczności reszt; Ljung-Boxa – do analizy autokorelacji reszt. Obliczenia zostały przeprowadzone w pakietach Statistica i MS Excel.



Rysunek 4. Wartości empiryczne i teoretyczne (uzyskane z modelu) wskaźnika KGD

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS; dostęp do danych: 27.04.2023.

Oszacowany model charakteryzuje się bardzo dobrym dopasowaniem do danych, o czym świadczy bliska jedności wartość współczynnika determinacji ($R^2 = 0,97$), a także rysunek 4. Ponadto, reszty modelu okazują się spełniać wszystkie pożądane własności. Testy Chi-kwadrat ($p = 0,3679$), Shapiro-Wilka ($p = 0,6086$) oraz test Lillieforsa ($p \approx 1$) wskazują na zgodność rozkładu reszt z rozkładem normalnym; test White’a ($p = 0,2364$) poświadcza jednorodność

ich wariancji; testy Ljung-Boxa (dla opóźnień od 1 do 15) sugerują brak statystycznie istotnych zależności pomiędzy resztami (z uwagi na wyższe wartości p -value od każdej konwencjonalnej wartości tego wskaźnika). Powyższe rezultaty świadczą o prawidłowej specyfikacji modelu i jego wysokiej mocy wyjaśniającej dynamikę KGD w Polsce.

Tabela 2. Wyniki estymacji uzyskane z modelu

Zmienna	Oszacowanie	Błąd standardowy	Wartość statystyki t -Studenta	p -value
Wyraz wolny	232,2110	49,3921	4,7010	0,0000
KGD $_{t-1}$	0,5664	0,1091	5,1890	0,0000
KGD $_{t-4}$	-0,2717	0,0881	-3,0830	0,0037
Wages $_{t-1}$	-0,5278	0,2932	-1,8000	0,0792
CPI $_t$	-1,4797	0,2895	-5,1110	0,0000
U $_t$	-0,2316	0,0704	-3,2900	0,0021
C19out $_t$	4,6494	2,4920	1,8660	0,0692
C19 $_t$	-3,6241	1,0002	-3,6230	0,0008

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2023.

Na podstawie wyników estymacji przedstawionych w tabeli 2 można uznać, że wskaźnik kondycji gospodarstw domowych jest silnie dodatnio zależny od tego, jak kształtował się w okresie poprzednim ($\beta_1 = 0,5664$), co stanowi empiryczną przesłankę o słuszności teorii oczekiwań społecznych. Na kształtowanie dynamiki wskaźnika wpływały także opóźnienie czwartego rzędu ($\beta_2 = -0,2717$). Zaobserwowano negatywny wpływ średnich nominalnych płac brutto w sektorze przedsiębiorstw opóźnionych o jeden okres ($\beta_3 = -0,5278$) na wskaźnik KGD, a także inflacji CPI ($\beta_4 = -1,4797$) i wskaźnika bezrobocia rejestrowanego ($\beta_5 = -0,2316$). Wskaźnik bezrobocia rejestrowanego wpływał na pogorszenie się sytuacji gospodarstw domowych głównie w latach 2020–2022. Ocena parametru stojącego przy zmiennej C19, $\beta_7 = -3,6241$, implikuje, że na skutek pandemii, wartość wskaźnika KGD w okresie od kwietnia 2020 do marca 2022 była niższa średnio o 3,6241 jednostki, *ceteris paribus*. Natomiast parametr odpowiadający za moment pojawienia się koronawirusa w Polsce i wprowadzenia pierwszych obostrzeń przyjmuje wartość dodatnią ($\beta_6 = 4,6494$). Oceniono jednak, że był to efekt przejściowy, gdyż na samym początku nie spodziewano się, że kryzys pandemii COVID-19 potrwa tak długo i przyniesie tak wielkie społeczne oraz gospodarcze koszty. Kryzys energetyczny wywołany agresją Rosji na Ukrainę jest obserwowany głównie poprzez inflację, która – tak jak zostało to wytłumaczone w sekcji poświęconej przeglądowi literatury – w znacznym stopniu została spowodowana wojną rosyjsko-ukraińską.

6. Podsumowanie

Analizując wpływ pandemii oraz wojny rosyjsko-ukraińskiej na wskaźnik kondycji gospodarstw domowych, można stwierdzić, że:

1. Wskaźnik kondycji gospodarstw domowych jest silnie zależny od tego, jak kształtował się on w okresie poprzednim, co stanowi empiryczną przesłankę o słuszności teorii oczekiwań społecznych.
2. Na skutek pandemii, wartość wskaźnika KGD w okresie kwiecień 2020 – marzec 2022 spadła o prawie 4 jednostki.
3. Kryzys energetyczny wywołany agresją Rosji na Ukrainę oddziaływał negatywnie na kondycję gospodarstw domowych głównie poprzez wskaźnik inflacji.

Pandemia COVID-19 w znacznym stopniu wpłynęła na poziom i strukturę wydatków gospodarstw domowych. Następnym czynnikiem, który w sposób istotny odbił się na możliwościach finansowych gospodarstw domowych jest wojna w Ukrainie, której skutkiem była rosnąca inflacja głównie za sprawą wzrostu cen nośników energii. Uniezależnienie się od dostaw gazu z Rosji jest kosztownym procesem dla gospodarek UE, które zaspokajały 25% całkowitego zapotrzebowania rosyjskimi dostawami. Gwałtowny wzrost cen hurtowych energii w 2022 roku spowodował, że koszt energii elektrycznej dla konsumentów ostatecznie znacznie wzrósł pod koniec tego roku. Spadek popytu na energię w 2022 był efektem zmiany zachowań konsumpcyjnych w sektorze mieszkaniowym oraz usługowym.

Bibliografia

- Dusiło, M. (oprac.). (2023). *Transformacja energetyczna w Polsce: edycja 2023*. Dostępny w Internecie: <https://www.forum-energii.eu/pl/analizy/transformacja-2023> [dostęp: 2023-05-25].
- Frańczuk, M., Paździor, A., Miszczuk, M., Gałązka, K. (2014). *Finanse: funkcjonowanie, instytucje i instrumenty rynku finansowego, finanse publiczne przedsiębiorstw i gospodarstw domowych*. Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.
- GUS. (2022a). *Budżety gospodarstw domowych w 2021 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/dochody-wydatki-i-warunki-zycia-ludnosci/budzety-gospodarstw-domowych-w-2021-roku,9,17.html> [data dostępu: 2023-05-24].
- GUS. (2022b). *Kondycja Gospodarstw Domowych*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <https://stat.gov.pl/badania-statystyczne/badania-ankietowe/badania-spoeczne/kondycja-gospodarstw-domowych-kgd/> [dostęp: 2023-05-24].
- GUS. (2003a). *Bank Danych Lokalnych*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> [dostęp: 2023-09-26].
- GUS. (2003b). *Miesięczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1982 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <https://stat.gov.pl/> [dostęp: 2023-04-27].

- IEA. (2023). *Globalny kryzys energetyczny*. Dostępny w Internecie: <https://www.iea.org/topics/global-energy-crisis?language=pl> [dostęp: 2023-05-25].
- Konieczny, J. (2020). Bezpieczeństwo zdrowia publicznego w zagrożeniach epidemiologicznych. *Nowiny Nauki o Bezpieczeństwie: Pandemia: E-biuletyn*, 1(1), 4–15.
- Marciniuk-Kluska, A. (2022). Post-pandemic management of household spending in Poland. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*. Seria: *Administracja i Zarządzanie*, 59(132), 15–23, DOI: 10.34739/zn.2022.59.022022.
- Naworyta, W. (2023). Jeśli nie węgiel to co? Transformacja energetyczna w kontekście rosyjskiej agresji na Ukrainie W: Z. Grudziński (red.). *Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej: zagrożenia dla bezpieczeństwa energetycznego Polski i UE* (s. 95–108). Kraków: IGSMiE PAN.
- Nazarczuk, J., Cicha-Nazarczuk, M., Szczepańska, K. (2022). *Wrażliwość polskiej gospodarki na zmiany wywołane pandemią COVID-19*. Olsztyn: Instytut Badań Gospodarczych.
- Palac, P. (2023). An econometric model of the dynamics of the harmonized index of consumer prices (HICP) in Poland in 2007–2022. W: A. Prędki (red.). *Narzędzia analityczne – teoria i zastosowania w naukach ekonomicznych* (s. 47–57). Kraków: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Prokopowicz, D. (2023). Gospodarcze skutki wojny w Ukrainie. W: P. Soroka, K. Pająk (red.). *Wybrane aspekty rosyjskiej agresji na Ukrainę w obszarze politycznym, militarnym i gospodarczym* (s. 284–332). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Soliwoda, M. (2020). *Odporność z perspektywy ekonomii i finansów: wybrane problemy*. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy.
- Świecka, B. (2008). *Bankructwa gospodarstw domowych: perspektywa ekonomiczna i społeczna*. Warszawa: Centrum Doradztwa i Informacji Difin.
- Wawrzonek, A. (2020). Wyłaniający się rynek pracy – realia i wyzwania rzeczywistości postpandemicznej. *Studia Edukacyjne*, 58, 123–145. DOI: 10.14746/se.2020.59.7.
- Wysocka, A., Szałtys, D., Filip, P., Piszcz, A., Marzec, D., Stańczak, J. (2014). *Gospodarstwa domowe i rodziny: charakterystyka demograficzna: Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011*. Warszawa: Zakład Wydawnictw Statystycznych.

Abstract

The COVID-19 pandemic directly affected the services, trade and entertainment sectors, among others, through lockdown. While many countries began to recover from the regression of their economies caused by the pandemic, Russian troops invaded Ukraine on 24 February 2022. This contributed to an increase in the price of fossil fuels, which began to skyrocket on energy commodity exchanges, which in turn contributed to an increase in the price of foodstuffs and, consequently, an increase in inflation. The aim of the article is to indicate the impact of the COVID-19 pandemic and the Russian-Ukrainian war on the Household Condition Index. The article characterises the phenomena of the pandemic and the Russian-Ukrainian war. The impact of these phenomena on the Household Condition Index was investigated using a multivariate regression model with tests for stationarity and normality of the distribution of residuals.

Keywords

COVID-19, Russian-Ukrainian war, household, condition of households