

UNIwersytet Technologiczno-Humanistyczny
im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

Wydział: **Ekonomii i Finansów**

Kierunek studiów: **Ekonomia**

mgr Joanna Żukowska-Kalita

**IMPLEMENTACJA TEORII DYNAMIKI
GOSPODARCZEJ MICHAŁA KALECKIEGO DO
OCENY CYKLICZNOŚCI ROZWOJU POLSKIEJ
GOSPODARKI PO 1990 ROKU**

Autoreferat rozprawy doktorskiej

Promotor dr hab. Jan L. Bednarczyk, prof. UTH Rad

Promotor pomocniczy dr Marzena Sobol

Radom 2020

SPIS TREŚCI

1.	Uzasadnienie wyboru tematu.....	3
2.	Cele rozprawy i hipotezy badawcze	5
3.	Metodologia i zakres badań	6
4.	Struktura pracy.....	14
5.	Weryfikacja hipotez i wnioski	15
6.	Bibliografia	18

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Za ojca ekonomii uważa się Adama Smitha autora „*Badań nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*”¹. Od czasu opublikowania tego dzieła przez kolejne 160 lat teoria ekonomii rozwijała się, a jej główne przesłanie brzmiało: ufajmy rynkowi. Taki był podstawowy postulat ekonomii neoklasycznej. Kolejne dekady funkcjonowania gospodarki kapitalistycznej ujawniały jej szczególną cechę – cykliczność rozwoju i immanentnie związaną z nią tendencję do okresowego występowania zjawisk kryzysowych.

Wiarę w samoregulujący się mechanizm rynkowy zdruzgotał Wielki Kryzys gospodarczy lat 1929-1933. Po nim większość ekonomistów zwróciła się ku ideom Johna Maynarda Keynesa, który tłumaczył, co się stało i wskazywał remedium na przyszłe kryzysy. Ukazanie się głównej pracy Keynesa „*Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*” zapoczątkowało na dobre nowy, odmienny od głównego nurtu kierunek w ekonomii: teorię efektywnego popytu. Jednak już w 1933 roku, na trzy lata przed pojawieniem się „*Ogólnej teorii...*”, polski ekonomista Michał Kalecki opublikował „*Próbkę teorii koniunktury*”², w której przedstawił teorię cyklu koniunkturalnego, wyjaśniającą przyczyny wahań koniunktury oraz instrumenty jej stabilizacji.

Dzieje ekonomii ostatniego półwiecza to w znacznej mierze odwrót od keynesizmu znów ku koncepcjom neoklasycznym, których ważnym orędownikiem był Milton Friedmann. W latach 50 XX wieku wskazywał on, że neoklasyczna ekonomia sprawdza się jako opis rzeczywistego funkcjonowania gospodarki, która jest „zarazem niezwykle efektywna i zasługująca na pełne zaufanie”³. Globalne kryzysy finansowe lat 2007-2011 podważyły jednak przydatność ekonomii głównego nurtu w wyjaśnianiu przyczyn i źródeł zjawisk recesyjnych oraz kryzysowych w gospodarce. W rezultacie, aktualnie znowu odżyło zainteresowanie teoriami wywodzącymi się z nurtu keynesowskiego, które wydają się dawać dobre podstawy zrozumienia mechanizmów dynamiki gospodarczej i cykli koniunkturalnych oraz poszukiwania sposobów wyjścia ze stagnacji gospodarczej.

¹ A. Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Londyn, 1776, wydanie polskie 1954 r.

² Pierwsze anglojęzyczne wydanie dzieła J. M. Keynesa, *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza* w wersji anglojęzycznej ukazało się w 1936 r. podczas gdy już w 1933 r. Michał Kalecki opublikował swoją pracę *Próbka teorii koniunktury*. Niewątpliwie Michał Kalecki był więc współtwórcą nurtu określanego później jako ekonomia keynesowska.

³ M. Friedmann, *The Methodology of Positive Economics* w: M. Friedmann, *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, Chicago 1953, s. 42 za: P. Kurgmann, *How did Economists get it so wrong?*, The New York Times, 2 September 2009, [w]: *Globalny kryzys gospodarczy po roku 2008. Perspektywa postkeynesowska. Wybór tekstów pod redakcją K. Łaskiego, J. Osiatyńskiego*, Instytut Studiów Zaawansowanych, Warszawa 2015, s. 30-31.

Problematyka odnosząca się do cykliczności rozwoju gospodarczego stanowi niezwykle istotny obszar badawczy w teorii ekonomii. Identyfikacja i opis głównych kategorii, mechanizmów oraz czynników cykliczności rozwoju gospodarczego, jak również wieloaspektowa analiza tego procesu w różnych ujęciach i przekrojach były i nadal pozostają przedmiotem dociekań zarówno teoretyków ekonomii reprezentujących różne nurty i podejścia badawcze jak i praktyków gospodarczych. Różnorodne procesy jakie zachodzą w ostatnich latach w gospodarkach, tendencje globalizacyjne czy finansjalizacja powodują konieczność ponownego pochylenia się nad kwestiami czynników i sposobów zapewnienia długofalowego wzrostu gospodarczego z uwzględnieniem pożądanego stabilizacji polityki makroekonomicznej.

W Polsce początek badań nad koniunkturą gospodarczą sięga 1928 roku. Szczególny wkład w rozwój teorii oraz badań nad koniunkturą gospodarczą wniósł Michał Kalecki. Badaniami koniunktury zajmował się od początku swojej działalności naukowej, publikując empiryczne analizy na poszczególnych rynkach towarowych. Dążąc do wyjaśnienia przyczyn Wielkiego Kryzysu Kalecki stworzył teorię koniunktury, której punktem wyjścia był proces inwestycyjny. Dorobek Kaleckiego został wyodrębniony we współczesnej ekonomii jako tzw. *ekonomia kaleckiańska (Kaleckian Economics)*, co było zasługą Joan V. Robinson jednej ze współpracownic Keynesa.

Kalecki był polskim ekonomistą, pierwszym z ekonomistów z centralnej i wschodniej Europy, których prace w czasach im współczesnych zostały wydane w języku angielskim. W 1970 roku Kalecki był kandydatem do Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii, jednakże w kwietniu tegoż roku zmarł. Pomimo że, Kalecki zapoczątkował nowy sposób myślenia ekonomicznego, Jego dorobek jest dziś w dużej części zmarginalizowany, a nawet zapomniany. W latach 1980-1988 Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne opublikowało *Dziela Michała Kaleckiego*⁴, w późniejszym okresie jego prace pojawiały się w Polsce sporadycznie. Niestety, w ojczyźnie ekonomisty znajomość jego osiągnięć naukowych pozostaje niewielka. Odmiennie na świecie, myśl ekonomiczna Kaleckiego cieszy się od dłuższego czasu wzmożonym i niesłabnącym zainteresowaniem i stanowi kanwę rozważań wielu nurtów współczesnej ekonomii post keynesowskiej.

Z ogromnego dorobku naukowego Kaleckiego szczególnie wartą zainteresowania jest teoria dynamiki gospodarczej i cyklu koniunkturalnego, stąd te zagadnienia stanowią przedmiot rozprawy.

⁴ M. Kalecki, *Dziela, Tomy 1-6*, Przepisy i redakcja Jerzy Osiatyński, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1979 - 1988.

Za główną inspirację badań podjętych w dysertacji można uznać przekonanie o potrzebie empirycznej weryfikacji uniwersalności poglądów Kaleckiego w odniesieniu do gospodarek rynkowych na przykładzie polskiej gospodarki po 1990 roku. W uprawdopodobnieniu ponadczasowości teorii dynamiki i koniunktury gospodarczej Kaleckiego upatruje się nowego sposobu kontynuacji i rozwoju badań nad jego twórczością. Wśród przyczyn podjęcia tematu należy również wymienić chęć zrozumienia procesów gospodarczych jakie zaistniały w polskiej gospodarce po okresie transformacji oraz czynników powodujących zmienność koniunktury i wzrost gospodarczy. Znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy możliwe jest przyspieszenie wzrostu gospodarczego, a jeżeli tak, to jakie czynniki mogą to zapewnić, jest istotne zarówno z poznawczego jak i aplikacyjnego punktu widzenia.

2. Cele rozprawy i hipotezy badawcze

Celem naukowym rozprawy jest analiza cykliczności rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku w świetle założeń teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego oraz weryfikacja przydatności i aktualności modelu wzrostu Kaleckiego dla celów wyjaśnienia ewolucji współczesnych gospodarek rynkowych na przykładzie gospodarki polskiej. Celowi głównemu podporządkowano następujące cele szczegółowe:

Cel 1

Identyfikacja czynników wzrostu gospodarczego polskiej gospodarki po 1990 roku.

Cel 2

Analiza i ocena cykliczności rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku.

Cel 3

Weryfikacja możliwości zastosowania teorii ekonomii Michała Kaleckiego do wyjaśnienia i opisanego cykliczności rozwoju gospodarek rynkowych na przykładzie polskiej gospodarki po 1990 roku.

Mając na uwadze realizację założonych celów pracy, przeprowadzono studia literaturowe oraz badania empiryczne w odniesieniu do hipotezy głównej pracy, którą sformułowano następująco:

„Cykliczność rozwoju gospodarki Polski po 1990 roku znajduje potwierdzenie w istniejących teoriach cyklu koniunkturalnego a zwłaszcza w teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego”.

W celu przeprowadzenia procesu weryfikacji hipotezy głównej rozprawy sformułowano trzy hipotezy szczegółowe:

Hipoteza 1

Gospodarka polska po 1990 roku wykazywała cykliczność typową dla rozwoju gospodarki rynkowej, jej rozwój przebiegał według reguł cyklicznych zmian aktywności gospodarczej.

Hipoteza 2

Cykliczność rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku może być analizowana na podstawie istniejących teorii cyklicznego rozwoju gospodarki rynkowej, które pozwalają także na dokonanie naukowej weryfikacji determinantów wzrostu gospodarczego.

Hipoteza 3

Model rozwoju koniunktury gospodarczej Michała Kaleckiego stanowi dobrą podstawę metodyczną do diagnozowania przebiegu cyklu koniunkturalnego w polskiej gospodarce po 1990 roku.

Przyjęty cel pracy oraz sformułowane hipotezy badawcze determinują jej układ.

3. Metodologia i zakres badań

Weryfikację hipotez szczegółowych rozprawy przeprowadzono z wykorzystaniem różnorodnych metod stosowanych w badaniach ekonomicznych, umożliwiających osiągnięcie założonych celów pracy. W pracy wykorzystano krajową i zagraniczną literaturę obejmującą zagadnienia istotne z punktu widzenia mechanizmów dynamiki gospodarczej i cykli koniunkturalnych.

W ramach analiz empirycznych wykorzystano wtórne dane statystyczne pochodzące m.in. z baz internetowych: Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*OECD.Stat*), Banku Światowego (*World Development Indicators*) oraz Europejskiego Urzędu Statystycznego (*EUROSTAT*). Dane z baz statystycznych tych instytucji uzupełniono o dane pochodzące z opracowań Narodowego Banku Polskiego oraz Głównego Urzędu Statystycznego. Obliczenia empiryczne i modelowanie ekonometryczne wykonano w programie GRETL 2019d-git. Copyright 2000-2010 A. Cottrel, R. Lucchetti, posługując się oprogramowaniem Microsoft Excel.

Zrealizowane badania empiryczne dotyczyły szeregów czasowych agregatów makroekonomicznych w przekroju kwartalnym oraz rocznym dla lat 1996 – 2018. Tak dobrane dane statystyczne odzwierciedlały zmiany najważniejszych kategorii makroekonomicznych, istotnych z punktu widzenia oceny i interpretacji wahań koniunkturalnych. Wybór przedziału czasowego pozwolił na ocenę sytuacji gospodarczej i cykliczności rozwoju gospodarczego w okresie dekady przed przystąpieniem do Unii Europejskiej oraz w przeciągu blisko 15 lat uczestnictwa w jej strukturach. Wybór szczegółowego okresu analizy podyktowany był

celowym pominięciem początkowego okresu transformacji (1989-1995) oraz wynikał z dostępności danych statystycznych. Dodatkowo, analiza objęła lata kryzysu finansowego, odczuwalnego w Europie od przełomu lat 2008/2009 oraz około 8 letni okres pokryzysowy; okres badawczy uwzględnia więc efekt podatności gospodarki Polski na zjawiska kryzysowe. Długość analizowanego okresu umożliwiła ponadto wyodrębnienie kilku pełnych cykli koniunkturalnych oraz weryfikację, analizę i ocenę charakterystyki ich przebiegu.

W rozdziale czwartym dysertacji pozytywnie zweryfikowana została pierwsza i częściowo druga hipoteza badawcza. Określono cechy morfologiczne wahań koniunkturalnych, wyodrębnionych w polskiej gospodarce w latach 1996 – 2018. Dodatkowo zbadano związki pomiędzy cyklem zmian realnego PKB jako podstawowego miernika aktywności gospodarczej a zmianami poszczególnych składników popytu finalnego. Do dekompozycji szeregu czasowego na składową trendu i składową cykliczną zastosowano filtr Hodricka-Prescotta (HP)⁵, który umożliwił wydzielenie z danego szeregu podstawowych komponentów, tj.: komponentu cyklicznego i długookresowego. Dla potrzeb badań zastosowano parametr wygładzający $\lambda=1600$, tj. na poziomie zalecanym dla danych kwartalnych.

W celu identyfikacja cykli w serii danych zastosowano procedurę Bry'a-Boschan⁶. Podsumowanie charakterystyki zidentyfikowanych cykli koniunkturalnych, jakie wystąpiły w gospodarce polskiej w latach 1996-2018 prezentują Tabele 1 i 2.

Tabela 1. Analiza cech morfologicznych cykli koniunkturalnych zidentyfikowanych w latach 1996-2018 w gospodarce polskiej

Wyszczególnienie	Cykl 1 (C1)	Cykl 2 (C2)	Cykl 3 (C3)	Cykl 4 (C4)	Cykl 5 (C5)	Cykl 6 (C6)	Cykl 7 (C7)
<i>Początek</i>	<i>IV Q 1996</i>	<i>I Q 1999</i>	<i>IV Q 2001</i>	<i>II Q 2005</i>	<i>II Q 2009</i>	<i>IV Q 2012</i>	<i>III Q 2016</i>
<i>Koniec</i>	<i>I Q 1999</i>	<i>IV Q 2001</i>	<i>II Q 2005</i>	<i>II Q 2009</i>	<i>IV Q 2012</i>	<i>III Q 2016</i>	<i>b.d.</i>
<i>Punkty zwrotne</i> - dolny - górny	<i>IV Q 1996</i> <i>IV Q 1997</i>	<i>I Q 1999</i> <i>IV Q 1999</i>	<i>IV Q 2001</i> <i>I Q 2004</i>	<i>II Q 2005</i> <i>IV Q 2007</i>	<i>II Q 2009</i> <i>I Q 2011</i>	<i>IV Q 2012</i> <i>IV Q 2015</i>	<i>III Q 2016</i> <i>b.d.</i>
Cykl (długość)	9	11	14	16	14	15	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie OECD (2019), *Quarterly GDP (indicator)*. doi: 10.1787/b86d1fc8-en (dostęp:01 listopada 2019 roku) wygładzonych filtrem H-P w pakiecie ekonometrycznym GRET. Zmiany wartości realnego produktu krajowego brutto (PKB) rok do roku od I kwartału 1996 roku do IV kwartału 2018 roku (dane kwartalne).

⁵ Filtr ten został przedstawiony po raz pierwszy w pracy: Hodrick, R. J., Prescott, E. C., „*Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*”, Discussion Paper 451, Carnegie-Mellon University, 1980.

⁶ M. Massmann, J. Mitchell, M. Weale, 2003, *Business Cycle and Turning points: A Survey of Statistical Techniques*, „National Institute Review”, vol. 183, s. 102-103.

Tabela 2. Cechy morfologiczne cykli koniunkturalnych zidentyfikowanych w latach 1996-2018 w gospodarce polskiej a teoretyczne cechy cyklu klasycznego i współczesnego

Wyszczególnienie	Cykl 1 (C1)	Cykl 2 (C2)	Cykl 3 (C3)	Cykl 4 (C4)	Cykl 5 (C5)	Cykl 6 (C6)
Liczba faz	4	2	2	2	2	2
Typ cyklu	klasyczny	współczesny	współczesny	współczesny	współczesny	współczesny
Punkty zwrotne dolny górný	OiW* OiW	OiW OiW	OiW OiW	SZ** OiW	SZ OiW	SZ OiW
Typ cyklu	klasyczny	klasyczny	klasyczny	X	X	X
Cykl (długość)	2 lata	2-3 lata	4 lata	3-4 lata	3-4 lata	4 lata
Typ cyklu	współczesny	współczesny	współczesny	współczesny	współczesny	współczesny
Amplituda	Okolo 0	malejąca	rosnąca	malejąca	malejąca	rosnąca
Typ cyklu	klasyczny	X	współczesny	X	X	współczesny

* OiW – ostry i wyraźny; ** SZ – strefa zwrotna; X – cykl posiadający cechy charakterystyczne dla obu rodzajów cykli

Źródło: Opracowanie własne na podstawie OECD (2019), *Quarterly GDP (indicator)*. doi: 10.1787/b86d1fc8-en (dostęp: 01 listopada 2019 roku) wygładzonych filtrem H-P w pakiecie ekonometrycznym GRET. Zmiany wartości realnego produktu krajowego brutto (PKB) rok do roku od I kwartału 1996 roku do IV kwartału 2018 roku (dane kwartalne).

W dalszej części badań empirycznych wyodrębniono odchylenia od trendu stóp wzrostu głównych składników popytu finalnego według kategorii wskazanych poniżej:

- a) FCE_GG (*Final consumption expenditure of general government*) – finalne wydatki konsumpcyjne rządu;
- b) FCE_HH (*Final consumption expenditure of households*) – finalne wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych;
- c) GFCF (*Gross fixed capital formation*) – nakłady na środki trwałe;
- d) Export (*Exports of goods and services*) – eksport;
- e) Import (*Imports of goods and services*) – import.

Tak przetworzone dane posłużyły do zbadania stopnia i charakteru zależności między nimi a PKB. Obliczone zostały zarówno korelacje równoczesne jak i opóźnione (do czterech kwartałów) oraz wyprzedzające (również do czterech kwartałów). Zaprojektowana w taki sposób analiza korelacyjna miała na celu określenie czynników determinujących przebieg i czas trwania poszczególnych cykli zmian PKB. Do oceny zmienności PKB i jego poszczególnych składników wykorzystany został miernik odchylenia standardowego.

Na podstawie analizy danych statystycznych przedstawiających w jakim kierunku na przestrzeni badanego okresu zmieniał się udział wartości dodanej wytwarzanej przez

poszczególne sektory w wartości dodanej ogółem wytwarzanej w gospodarce polski, dokonano analizy, w jaki sposób zmieniała się struktura sektorowa polskiej gospodarki w latach 1996-2018 i czy zmiany te wpływały na morfologię cyklu koniunkturalnego w Polsce. Na podstawie przeprowadzonych analiz empirycznych stwierdzono, że w analizowanym okresie w gospodarce Polski wystąpiły wyraźne zmiany w strukturze sektorowej a ich skutki widoczne są w morfologii cyklu koniunkturalnego. W szczególności wzrost znaczenia usług w gospodarce polskiej przy jednoczesnej niskiej ich wrażliwości na impulsy koniunkturalne skutkowało deformacją cech morfologicznych cyklu dynamiki gospodarki.

Celem badań empirycznych zamieszczonych w piątym rozdziale dysertacji była weryfikacja drugiej i trzeciej hipotezy badawczej. W celu określenia uwarunkowań wzrostu gospodarczego Polski w latach 1996-2018 wykorzystano Klasyczny Model Regresji Liniowej (KMRL) szacowany Klasyczną Metodą Najmniejszych Kwadratów (KMNK). Wybór metody badawczej wynikał z oceny szeregów czasowych zmiennych spełniających kryteria wymagane przy estymacji w tej formie modelu.

Model przyjął postać:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{1t} + \alpha_2 x_{2t} + \dots + \alpha_m x_{mt} + \xi_t$$

gdzie:

n = liczba badanych jednostek

m = liczba zmiennych objaśniających x_i

$t = 1, 2, 3, \dots, n$

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_m$ - parametry modelu oraz

ξ_t - składnik losowy

Zmienne przyjęte do obliczeń w modelu stanowiły roczne szeregi statystyczne wyrażone wartościowo. Jako zmienne modelu określające wzrost gospodarczy mierzony wielkością PKB w Polsce w latach 1996-2018 przyjęto:

I. *Zmienna objaśniana* (y_t): *GDP* – realny produkt krajowy brutto (PKB) (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP).

Przyjęcie PKB jako miary wzrostu gospodarczego zostało szczegółowo uzasadnione w rozprawie i jest zgodne ze standardami ESA 2010 (*European System of National and Regional Accounts*)⁷. Przyjęte podejście nawiązuje ponadto do faktu, że wszystkie uznane bazy danych statystycznych traktują PKB jako obowiązującą miarę wzrostu gospodarczego.

⁷ ESA 2010 został wprowadzony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 549/2013 z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych w Unii Europejskiej.

II. *Zmienne objaśniające* (x_t):

- a) ***GFCE*** (*Gross fixed capital formation*) – Nakłady brutto na środki trwałe (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP);
- b) ***HH_NPISH_FCE*** (*Final consumption expenditure*) – Finalne wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP);
- c) ***GG_FCE*** (*General government final consumption expenditure*) – Finalne wydatki konsumpcyjne rządu (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP);
- d) ***Import*** (*Import of goods and services*) – Import towarów i usług (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP);
- e) ***Export*** (*Export of goods and services*) – Eksport towarów i usług (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP);
- f) ***R_D*** (*Gross domestic spending on R&D*) – Krajowe nakłady brutto na sektor B&R (mln USD w cenach stałych z 2010 roku, PPP).

Wybrane do modelu zmienne reprezentują główne komponenty PKB.

Przyjęta do badań postać modelu wzrostu gospodarczego (PKB) dla Polski w latach 1996-2018 z uwzględnieniem założonej postaci zmiennych (pierwsze różnice logarytmów) została określona następująco:

$$ld_GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 ld_HH_NPISH_FCE_t + \alpha_2 ld_GG_FCE_t + \alpha_3 ld_GFCE_t + \alpha_4 ld_Import_t + \alpha_5 ld_Export_t + \alpha_6 ld_R_D_t + \xi_t$$

Analiza wartości odchylenia standardowego wskazała, że największe zmiany w okresie objętym badaniem wykazywały: nakłady brutto na środki trwałe (0,080815), import (0,076233) oraz krajowe nakłady brutto na badania i rozwój R&D (0,063777). Najniższą zaś zmienność w czasie wykazywały: PKB (0,015283), finalne wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych (0,017437) oraz finalne wydatki konsumpcyjne sektora publicznego (0,018273). Szczegółowe statystyki opisowe zmiennych modelu zostały zamieszczone w Tabeli 3.

Tabela 3. Statystyki opisowe zmiennych modelu wzrostu gospodarczego w Polsce w latach 1996-2018

Zmienna	Średnia	Mediana	Min.	Maks.	Odch. St.	Wsp. Zm.	Skośność	Kurtoza
ld_GDP	0,03909	0,03964	0,01240	0,06798	<u>0,01528</u>	0,3909	-0,07833	-0,62630
ld_Export	0,07808	0,07490	-0,06131	0,21198	0,05718	0,7323	-0,2258	1,0419

ld_GG_FCE	0,03003	0,03104	-0,01824	0,07617	<u>0,01827</u>	0,6085	-0,2998	2,1719
ld_GFCF	0,04674	0,06219	-0,1116	0,20127	0,08081	1,7288	-0,0905	-0,5063
ld_HH_NPISH_FCE	0,03555	0,03692	0,003242	0,07083	<u>0,01744</u>	0,4904	0,1053	-0,4677
ld_Import	0,07259	0,07583	-0,1322	0,19296	0,07623	1,0501	-0,7734	0,73434
ld_R_D	0,06134	0,07514	-0,08999	0,18228	0,06378	1,0396	-0,4902	-0,0849

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators> (dostęp: 27.12.2019 r., Excel File „WDIEXCEL”).

W celu weryfikacji prawidłowości doboru zmiennych do estymowanego modelu w pierwszym kroku zbadano siłę i kierunek zależności pomiędzy zmiennymi, wykorzystując macierz współczynników korelacji (analiza korelacji). W Tabeli 4 przedstawiono wyniki przeprowadzonego badania oraz opis uzyskanych wyników.

Tabela 4. Analiza korelacji pomiędzy zmiennymi – wyniki badań

GDP	Export	GG_FCE	GFCF	HH_NPISH_FCE	Import	R_D	Zmienna
1,0000	0,3971	<u>0,1857</u>	0,8441	0,7317	0,7028	<u>0,2260</u>	GDP
	1,0000	0,3339	0,3333	0,0283	0,8336	-0,2377	Export
		1,0000	0,0869	0,1585	0,2371	-0,2674	GG_FCE
			1,0000	0,5741	0,6816	0,3696	GFCF
				1,0000	0,4326	0,1020	HH_NPISH_FCE
					1,0000	-0,0198	Import
						1,0000	R_D

Współczynniki korelacji liniowej dla obserwacji z próby 1996-2017 Wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,4227 dla $n = 22$.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators> (dostęp: 27.12.2019 r., Excel File „WDIEXCEL”).

Z uwagi na obliczone współczynniki korelacji między zmiennymi, znacznie wyższe od poziomu krytycznego 0,4227 uznano, że zachodzi statystycznie istotna zależność liniowa między zmiennymi. Zmienna objaśniana (wzrost gospodarczy wyrażony wartością PKB) wykazuje statystyczne wysokie skorelowanie ze trzema zmiennymi objaśniającymi; statystycznie najsilniejszy związek występuje pomiędzy zmianami PKB a zmianami: nakładów brutto na środki trwałe (0,8441), wartością finalnych wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych (0,7317) oraz importem towarów i usług (0,7028). Związki liniowe PKB są najsłabsze z finalnymi wydatkami sektora publicznego (0,1857) oraz krajowymi nakładami brutto na sektor badawczo-rozwojowy (0,2260).

Postać pierwotnego modelu zmiennej objaśnianej – PKB estymowanego KMNK dla Polski dla lat 1996-2018 została zaprezentowana w Tabeli 5.

Tabela 5. Model pierwotny – wzrost gospodarczy w Polsce w latach 1996-2018 (zmienna objaśniana – zależna – PKB, wykorzystane obserwacje 1997-2017 (N = 21))

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	α
const	0,0134007	0,00620545	2,160	0,0486	**
ld_HH_NPISH_FCE	0,417800	0,151160	2,764	0,0152	**
ld_GG_FCE	-0,00239007	0,0832020	-0,02873	0,9775	
ld_GFCF	0,104124	0,0261682	3,979	0,0014	***
ld_Import	-0,0385883	0,0457274	-0,8439	0,4129	
ld_Export	0,0991283	0,0596344	1,662	0,1187	
ld_R_D	0,0136844	0,0202704	0,6751	0,5106	
Średn.aryt.zm.zależnej	0,038568	Odch.stand.zm.zależnej		0,015453	
Suma kwadratów reszt	0,000740	Błąd standardowy reszt		0,007271	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,845033	Skorygowany R-kwadrat		0,778618	
F(6, 14)	18,18514	Wartość p dla testu F		7,18e-06	
Logarytm wiarygodności	77,86137	Kryt. inform. Akaike'a		-141,7227	
Kryt. bayes. Schwarz	-134,4111	Kryt. Hannana-Quinna		-140,1359	
Autokorel.reszt - rho1	-0,034610	Stat. Durbina-Watsona		1,974273	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators> (dostęp: 27.12.2019 r., Excel File „WDIEXCEL”.

W wyniku selekcji eliminacyjnej nieistotnych zmiennych, przy dwustronnym obszarze krytycznym $\alpha=0,05$ w kolejnych krokach usunięto zmienne nieistotne: wydatki konsumpcyjne sektora publicznego, nakłady krajowe brutto na badania i rozwój oraz import. Finalna postać modelu została przedstawiona w Tabeli 6.

Tabela 6. Model finalny – wzrost gospodarczy w Polsce w latach 1996-2018 (zmienna objaśniana – zależna – PKB, wykorzystane obserwacje 1997-2018 (N = 22))

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	α
const	0,0172559	0,00461798	3,737	0,0015	***
ld_HH_NPISH_FCE	0,363629	0,117185	3,103	0,0061	***
ld_GFCF	0,102375	0,0220457	4,644	0,0002	***
ld_Export	0,0528396	0,0161035	3,281	0,0041	***

Średn.aryt.zm.zależnej	0,039097	Odch.stand.zm.zależnej	0,015283
Suma kwadratów reszt	0,000796	Błąd standardowy reszt	0,006651
Wsp. determ. R-kwadrat	0,837686	Skorygowany R-kwadrat	0,810633
F(3, 18)	34,24242	Wartość p dla testu F	1,19e-07
Logarytm wiarygodności	81,27782	Kryt. inform. Akaike'a	-154,5556
Kryt. bayes. Schwarz	-150,1915	Kryt. Hannana-Quinna	-153,5276
Autokorel.reszt - rho1	0,051442	Stat. Durbina-Watsona	1,799636

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators> (dostęp: 27.12.2019 r., Excel File „WDIEXCEL”).

Po określeniu docelowego kształtu modelu wzrostu gospodarczego dokonano analizy weryfikacyjnej w celu określenia przydatności modelu. Współczynnik determinacji R^2 na poziomie 0,837686 wskazuje, że zmienne objaśniające w 84% wyjaśniały zmianę PKB w badanym okresie; potwierdza to bardzo dobre dopasowanie modelu. Uzyskane wyniki testowania umożliwiły odrzucenie H_0 , a tym samym potwierdzenie, że zmienne HH_NPISH_FCE, GFCF, Export, istotnie wpływają na zmienną objaśnianą (PKB). Zrealizowane procedury weryfikacyjne potwierdziły prawidłowość końcowego modelu.

Oszacowany model wzrostu gospodarczego Polski (PKB) w latach 1996-2018 odczytany z wyników klasycznej metody najmniejszych kwadratów przyjął postać:

$$ld_GDP_t = 0,0172559 + 0,363629 ld_HH_NPISH_FCE + 0,102375 ld_GFCF + 0,0528396 ld_Export_t$$

Reasumując, głównymi filarami wzrostu gospodarczego w Polsce w latach 1996-2018 były poniższe elementy popytu krajowego:

1. spożycie sektora gospodarstw domowych – w modelu - HH_NPISH_FCE,
2. nakłady brutto na środki trwałe (tzw. akumulacja brutto) – w modelu – GFCF.

Empiryczne badanie wykazało, że na wzrost gospodarczy pozytywnie oddziaływał również, choć w mniejszej skali, eksport towarów i usług.

Wyniki przeprowadzonego badania wykazały, że w przypadku gospodarki Polski w latach 1996-2018 decydującym, a zarazem długofalowym czynnikiem wzrostu gospodarczego były elementy o charakterze popytowym. W poglądach Kaleckiego z poziomem i dynamiką PKB silnie powiązany jest właśnie popyt, w tym szczególnie inwestycyjny, który wpływa na zwiększenie potencjału wytwórczego gospodarki. Dodatkowo podkreśla się znaczenie konsumpcji wszystkich grup społecznych w procesach wzrostu gospodarczego i łagodzeniu wahań koniunktury, a rzeczywistość gospodarcza lat 1996-2018 w Polsce wydaje się potwierdzać zasadność takiego podejścia.

W zakończeniu rozprawy odniesiono się do weryfikacji tezy i hipotez badawczych oraz osiągnięcia założonych celów dysertacji. Przeprowadzone studia literaturowe oraz badania empiryczne umożliwiły osiągnięcie założonego celu pracy oraz weryfikację tezy i hipotez badawczych.

4. Struktura pracy

Struktura pracy wynika z przyjętego celu pracy oraz hipotezy głównej i hipotez szczegółowych. Praca obejmuje pięć rozdziałów oraz wstęp i podsumowanie. Rozdział pierwszy, drugi i trzeci stanowią podbudowę teoretyczną dla analiz empirycznych zaprezentowanych w rozdziale trzecim i piątym.

W rozdziale pierwszym omówiono pojęcia wzrostu i rozwoju gospodarczego oraz dokonano analizy i weryfikacji kategorii produktu krajowego brutto (PKB) jako wiodącego miernika wzrostu gospodarczego. Przedstawiono metody obliczania PKB oraz dokonano dekompozycji PKB na elementy składowe. Rozwinięto i poddano weryfikacji uwarunkowania wzrostu gospodarczego w świetle wybranych modeli wzrostu gospodarczego, zarówno egzo- jak i endogenicznych. Rozdział pierwszy zwięźcza analiza i weryfikacja zagadnienia cykliczności koniunktury jako integralnej cechy rozwoju gospodarczego.

W rozdziale drugim przedstawiono poglądy Michała Kaleckiego na szeroko rozumiane zagadnienia koniunktury gospodarczej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień cykliczności rozwoju gospodarczego: teorii dynamiki gospodarczej oraz modelu automatycznego cyklu koniunkturalnego. Szczegółowej analizie poddano formułę wzrostu gospodarczego Kaleckiego. Omówiono zagadnienia dochodu narodowego i teorii jego podziału, koncepcję efektywnego popytu oraz czynniki wyznaczające zyski i inwestycje w gospodarce. Ostatnią część drugiego rozdziału dysertacji poświęcono zagadnieniom postępu technicznego i innowacji ze szczególnym uwzględnieniem ich roli w procesach koniunkturalnych.

W rozdziale trzecim przedstawiono teoretyczne aspekty cykli koniunkturalnych oraz teorie cyklicznego rozwoju gospodarki rynkowej. W kolejnych punktach tego rozdziału przedstawiono pojęcie cyklu koniunkturalnego i trendu oraz mechanizm cyklu koniunkturalnego, jak również teoretyczne metody wyodrębniania cykli koniunkturalnych. Analizie poddano cechy i rodzaje wahań koniunkturalnych, przedstawiono ewolucję ich cech morfologicznych na przestrzeni czasu. Omówiono wybrane egzo i endogeniczne teorie wahań koniunkturalnych. Rozdział trzeci zamyka teoretyczną część rozprawy. Kolejne dwa rozdziały

stanowią niezbędną empiryczną część dysertacji, której celem jest praktyczna weryfikacja założonych na wstępie celów, tezy i hipotez badawczych.

Czwarty rozdział poświęcono empirycznej weryfikacji cykliczności rozwoju gospodarki Polski po 1990 roku. W oparciu o szczegółową analizę zmienności PKB i składników popytu finalnego wyodrębniono cykle koniunkturalne oraz zidentyfikowano ich cechy morfologiczne. Rozpoznano i opisano wewnętrzne i zewnętrzne uwarunkowania zmian w koniunkturze w oparciu o analizę polityki gospodarczej prowadzonej w Polsce w latach 1996-2018, jak również tendencji wynikających ze zmian światowej koniunktury gospodarczej, globalizacji, bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Omówiono ponadto zmiany strukturalne (sektorowe), jakie zaistniały w analizowanym okresie w polskiej gospodarce w kontekście ich wpływu na cykliczność rozwoju.

Ostatni, piąty rozdział dysertacji stanowi empiryczną weryfikację uwarunkowań wzrostu gospodarczego Polski po 1990 roku w świetle teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego.

W podsumowaniu zawarto wnioski końcowe, propozycje kierunków dalszych prac w odniesieniu do omawianego problemu badawczego oraz rekomendacje dla przyszłych polityk regionalnych w zakresie wspierania rozwoju przemysłów kreatywnych w Polsce.

5. Weryfikacja hipotez i wnioski

Celem naukowym dysertacji była analiza cykliczności rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku w świetle założeń teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego oraz weryfikacja przydatności i aktualności modelu wzrostu Kaleckiego dla celów wyjaśnienia ewolucji współczesnych gospodarek rynkowych na przykładzie gospodarki polskiej.

Celowi głównemu podporządkowano cele szczegółowe:

1. Identyfikacja czynników wzrostu gospodarczego polskiej gospodarki po 1990 roku.
2. Analiza i ocena cykliczności rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku.
3. Weryfikacja możliwości zastosowania teorii ekonomii Michała Kaleckiego do wyjaśnienia i opisanie cykliczności rozwoju gospodarek rynkowych na przykładzie polskiej gospodarki po 1990 roku.

W rozprawie przyjęto następującą tezę badawczą: „Cykliczność rozwoju gospodarki polskiej po 1990 roku znajduje potwierdzenie w istniejących teoriach cyklu koniunkturalnego a zwłaszcza w teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego”. Przesłankami dla tak sformułowanej tezy były trzy przyjęte hipotezy badawcze. Przeprowadzone w czwartym

i piątym rozdziale dysertacji badania i analizy różnorodnych danych statystycznych umożliwiły dokonanie naukowej weryfikacji założonych hipotez badawczych.

Hipoteza 1.: Gospodarka polska po 1990 roku wykazywała cykliczność typową dla rozwoju gospodarki rynkowej, jej rozwój przebiegał według reguł cyklicznych zmian aktywności gospodarczej.

Hipotezę została zweryfikowana pozytywnie na podstawie analizy kwartalnych szeregów czasowych PKB Polski w latach 1996-2018. Przeprowadzone w rozdziale czwartym badania empiryczne wykazały że gospodarka polska po 1990 roku wykazywała cykliczność typową dla rozwoju gospodarki rynkowej a jej rozwój przebiegał według reguł cyklicznych zmian aktywności gospodarczej.

Hipoteza 2.: Cykliczność rozwoju polskiej gospodarki po 1990 roku może być analizowana na podstawie istniejących teorii cyklicznego rozwoju gospodarki rynkowej, które pozwalają także na dokonanie naukowej weryfikacji determinantów wzrostu gospodarczego.

W rozdziale czwartym rozprawy dokonano empirycznego potwierdzenia prawdziwości częściowo drugiej hipotezy badawczej. Wykazano, że cykle koniunkturalne, jakie wystąpiły w gospodarce Polski w latach 1996-2018, na podstawie analizy ich morfologii, można zakwalifikować do teoretycznej kategorii odpowiednio cykli klasycznych lub współczesnych. Dodatkowo, w rozdziale piątym rozprawy dokonano empirycznego potwierdzenia prawdziwości pozostałego zakresu drugiej hipotezy badawczej. Empirycznie potwierdzono, że możliwe jest dokonanie naukowej weryfikacji determinantów wzrostu gospodarczego w polskiej gospodarce po 1990 roku. Modelowanie ekonometryczne dowiodło, że głównym czynnikiem wzrostowym w polskiej gospodarce w latach 1996-2018 były elementy popytowe o charakterze konsumpcyjnym i inwestycyjnym.

Hipoteza 3.: Model rozwoju koniunktury gospodarczej Michała Kaleckiego stanowi dobrą podstawę metodyczną do diagnozowania przebiegu cyklu koniunkturalnego w polskiej gospodarce po 1990 roku.

W ostatnim rozdziale dysertacji podjęto próbę naukowej weryfikacji trzeciej hipotezy badawczej w świetle której model rozwoju koniunktury gospodarczej Michała Kaleckiego stanowi dobrą podstawę metodyczną diagnozowania przebiegu cyklu koniunkturalnego współczesnych gospodarek rynkowych, w tym gospodarki polskiej po 1990 roku. Badania, przeprowadzone na przykładzie gospodarki Polski dowiodły, że teoria koniunktury Michała Kaleckiego pozwala, na zrozumienie cykliczności rozwoju gospodarek rynkowych, a jednocześnie wydaje się być lepszą niż ekonomia klasyczna podstawą metodologiczną

diagnozowania przyczyn cykliczności rozwoju gospodarek rynkowych i wydaje się dawać lepsze podstawy prowadzenia ewentualnej polityki antycyklicznej. Wynika to z faktu, że umożliwia ona inne spojrzenie na makroekonomiczne zależności w gospodarce niż ekonomia głównego nurtu. Jednocześnie, w trakcie prowadzonych badań zdiagnozowano pewne ograniczenia uniemożliwiające pełną pozytywną weryfikację trzeciej hipotezy badawczej z powodu zmian jakie zaistniały w gospodarkach rynkowych na świecie, w tym w polskiej gospodarce, od lat 50. - 70. XX wieku tj. okresu, w którym swoje teorie ekonomiczne publikował Michał Kalecki.

Pozytywna, co do meritum, weryfikacja wszystkich postawionych w dysertacji hipotez badawczych pozwoliła na gruncie logicznym potwierdzić przyjętą w rozprawie tezę, tj. że cykliczność rozwoju gospodarki Polski po 1990 roku znajduje potwierdzenie w istniejących teoriach cyklu koniunkturalnego a zwłaszcza w teorii dynamiki gospodarczej Michała Kaleckiego.

Przygotowanie rozprawy utwierdziło autorkę w przekonaniu, że teoria dynamiki gospodarczej zakorzeniona w myśli Kaleckiego daje dobre podstawy do zrozumienia prawideł współczesnej gospodarki kapitalistycznej, dobrze wyjaśnia przyczyny cyklicznych wahań i kryzysów. Rozważania zawarte w dysertacji potwierdzają poprawność i przydatność teoretyczną wniosków i modeli Michała Kaleckiego w odniesieniu do zagadnienia wzrostu i cykliczności rozwoju gospodarczego.

Pomimo, że badania nad wzrostem gospodarczym prowadzone są przez przedstawicieli różnych nurtów teorii ekonomii, niestety nadal nie dostarczyły one jednoznacznych odpowiedzi wyjaśniających przyczyny i mechanizmy wzrostu gospodarczego oraz różnice w jego tempie w różnych krajach. Obserwacja życia gospodarczego dostarcza podstaw do uznania, że utrzymywanie wzrostu gospodarczego nie jest możliwe bez sprawnego połączenia mechanizmu rynkowego i właściwie ukierunkowanej polityki gospodarczej. Rozważania zamieszczone w dysertacji wskazują na istnienie również pewnych ograniczeń w stosowaniu teorii i modeli stworzonych przez Michała Kaleckiego na skutek immanentnych zmian otoczenia gospodarczego, jakie zachodzą współcześnie w gospodarce polskiej i gospodarkach światowych. Nadal nie udało się rozwiązać istotnych problemów teoretycznych obecnych w rozważaniach Michała Kaleckiego, takich jak np. teoria decyzji inwestycyjnych. Z analizy dorobku Michała Kaleckiego wynika, że istnieje konieczność zbudowania teorii kształtowania się decyzji inwestycyjnych i to takiej, która obejmowałaby całość dynamiki gospodarki kapitalistycznej, a nie tylko analizę cyklu koniunkturalnego. Potwierdza to potrzebę dalszego studiowania, analizowania i badania, zarówno teoretycznego jak i empirycznego, zagadnień

stanowiących przedmiot niniejszej dysertacji i stanowi dla autorki motywację w dalszym zgłębianiu zagadnień naukowych w tym obszarze. Autorka ma też nadzieję, że podjęte przez nią rozważania będą stanowiły zachętę do dalszych badań nad dorobkiem Michała Kaleckiego.

6. Bibliografia

Monografie i opracowania zwarte

1. Adamowicz E., Dudek S., Pachucki D., Walczyk K., *Synchronizacja cyklu koniunkturalnego polskiej gospodarki z krajami strefy euro w kontekście struktury tych gospodarek*, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Szkoła Główna Handlowa 2008.
2. Allen R. D.G., *Teoria makroekonomiczna. Ujęcie matematyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1975.
3. Balcerowicz L., A. Rzońca, *Zagadki wzrostu gospodarczego. Siły napędowe i kryzysy – analiza porównawcza*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
4. Barczyk R., *Główne kierunki teoretycznych analiz wahań cyklicznych*, Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny, Rok LI, Zeszyt 1, 1989.
5. Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marzewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2006.
6. Barczyk R., Kowalczyk Z., *Metody badania koniunktury gospodarczej*, PWN, Warszawa-Poznań, 1993.
7. Barczyk R., Kowalczyk Z., *Polityka stabilizacji koniunktury gospodarczej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2010.
8. Barczyk R., Lubiński M., *Dylematy stabilizowania koniunktury*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2009.
9. Barczyk R., Lubiński M., Konopczak K., K. Marzewski, *Synchronizacja wahań koniunkturalnych. Mechanizmy i konsekwencje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, 2010.
10. Barczyk R., *Teoria i praktyka polityki antycyklicznej*, Poznań, 2004.
11. Bartkowiak R., *Granice wzrostu gospodarczego a rozwój ekonomii. Wybrane zagadnienia ekonomii neoklasycznej i ekonomii rozwoju*, Monografie i Opracowania nr 534. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005.
12. Bartosiewicz red. S., *Metody ekonometryczne*, Przykłady i zadania, PWE, Warszawa, 1974.
13. Bednarczyk J.L., Bukowski S.I. (red.), *Eseje z polityki ekonomicznej. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2008.
14. Bednarczyk J.L., Bukowski S.I. (red.), *Eseje z polityki gospodarczej i rynków finansowych*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2009.
15. Bednarczyk J.L., red. Przybylska-Kapuścińska W., *Od kryzysu do ożywienia. Dylematy współczesnej polityki finansowej*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2011.
16. Bednarczyk J.L., Bukowski S.I. Przybylska-Kapuścińska W. red., *Polityka wzrostu gospodarczego w Polsce i w Unii Europejskiej*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008.

17. Bednarczyk J.L., (red.), *Finansowe determinanty wzrostu w gospodarce globalnej*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2010.
18. Bednarczyk J.L., *Polityka stabilizacji cen a przeciwdziałanie recesji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2018.
19. Begg D., Fisher S., Dornbusch S., *Ekonomia*, PWE, Warszawa 1998.
20. Begg D., Vernasca G., Fischer S., R. Dornbusch, *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2014.
21. Bochenek M., *Szkice o ekonomii i ekonomistach*, Wyd. Mado, Toruń 2004.
22. Borowski J., *Podatność Polski na szoki asymetryczne a proces akcesji do Unii Gospodarczej i Walutowej*, Warszawa 2001
23. Brzozek J., *Arystokracja talentów, czyli menedżerowie*, www.cxo.pl (dostęp: 20.07.2015), 2007.
24. Bukowski P., Novokment F., *Top Incomes during Wars, Communism and Capitalism: Poland 1892-2015*, WID, *World working Paper Series, No 22*, <https://wid.world/document/top-incomes-poland-1892-2015-wid-world-wp-2017-22/>(dostęp: 03.01.2020 r.).
25. Burns F., Mitchell W. C., *Measuring Business Cycle. Studies in Business Cycles NBER* nr 2, Nowy Jork 1946, s. 3.
26. Chojnacka K., *Michał Kalecki o relacjach państwo-gospodarka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego, Kielce, 2013.
27. Courvisanos, J., *Cycles, Crises and Innovation: Path to Sustainable Development A Kaleckian-Schumpeterian Synthesis*, Cheltenham, 2012.
28. Domar E., R. A. Musgrave, *Proportional Income Taxation and Risktaking*, Quarterly Journal of Economics 58/1944.
29. Drozdowicz-Bieć M., *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2012.
30. Drozdowicz-Bieć M., *Wskaźniki wyprzedzające*, Prace i materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej nr 77, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2006,.
31. Dymski, G.A., *Kalecki's monetary economics*, in J.E. King (ed.), *An Alternative Macroeconomic Theory: The Harrod, R.F. (1936) The Trade Cycle, An Essay*, Clarendon Press, Oxford 1996.
32. Fagerberg J., *Technology and international differences in growth rates*, Journal of Economic Literature, September 1994.
33. Fiedor B., K. Kociszewski (red.), *Ekonomia rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, 2010.
34. Galbraith J. K., *Whe Are These Economists, Anyway?* Thought&Action. The NEA Higher Education Journal, autumn 2009.
35. Garbicz M., Golachowski E., *Elementarne modele makroekonomiczne*, SGH, Warszawa 2004.
36. Gazda Z., *Na obrzeżach ekonomii*, Wydział Zarządzania i Administracji Akademii Świętokrzyskie, Kielce 2010.
37. Godłów-Legiędź J., *Doktryna społeczno-ekonomiczna Friedricha von Hayeka*, PWN, Warszawa, 1992.

38. Goodwin R., *Kalecki's Economic Dynamics: A Personal View*, przedruk w: M. Sebastiani, *M. Kalecki's Relevance Today*, Macmillan, London, 1989.
39. Guzicki L., Żurawicki S., *Polscy ekonomiści XIX i XX wieku*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984.
40. Hamilton J., *Time series analysis*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1994.
41. Harrod, R.F., *Towards a Dynamic Economics*, London: Macmillan 1948.
42. Harvey A. C., *Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.
43. Harvey A. C., Jaeger A., *Detrending, stylised facts and the business cycle*, Journal of Applied Econometrics, Vol. 8, No. 3/1993.
44. Hayek F.A., *Monetary Theory and the Trade Cycle*, Jonathan Cape, London 1933.
45. Hayek F.A., *Prices and Production*, London: Routledge & Sons. Second Revised Edition, London: Routledge & Kegan Paul, 1935.
46. Hodrick R. J., Prescott E. C., *Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*, Journal of Money, Credit and banking, Vol. 29, No. 1/1997.
47. Horodecka A., *Ewolucja celów polityki gospodarczej. Rola zmian otoczenia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
48. Hübner D., Lubiński M., Małecko W., Makowski Z., *Koniunktura gospodarcza*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1994.
49. International Monetary Fund, *The Changing Dynamics of the Global Business Cycle, 2007*.
50. Jakimowicz A., *Od Keynesa do teorii chaosu*, PWN, Warszawa, 2005.
51. Jędruchiewicz A., *Cykl koniunkturalny w teorii szkoły austriackiej, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa, 2012.
52. Jones H. G., *An introduction to modern theories of economic growth*, London 1975.
53. Kahn R.F., *The Relation of Home Investment to Unemployment*, „The Economic Journal” 1932, nr 1.
54. Kaldor, N., *Model of Economic Growth*, Economic Journal, 67(268), 1975.
55. Kalecki M. „Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej”, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1974.
56. Kalecki M., *A macrodynamic theory of business cycles*, „Econometrica”, Vol. 3, No. 3, 1935.
57. Kalecki M., *Dziela Tom 1, Kapitalizm. Koniunktura i zatrudnienie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
58. Kalecki M., *Dziela. T.2 Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, PWN, Warszawa 1980.
59. Kalecki M., *Dziela. T.3 Socjalizm. Funkcjonowanie i wieloletnie planowanie*, PWN, Warszawa 1985.
60. Kalecki M., *Essays in the Theory of Economic Fluctuations*, London, 1939.
61. Kalecki M., *Istota poprawy koniunktury*, w: M. Kalecki, *Dziela, t.1, Kapitalizm: koniunktura i zatrudnienie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1979

62. Kalecki M., *Kapitalizm: dynamika gospodarcza i pełne zatrudnienie, wybór tekstów pod redakcją Kazimierza Łaskiego i Jerzego Osiatyńskiego*, iTON Society, Warszawa 2015.
63. Kalecki M., *Podział dochodu narodowego (1938)*, [w:] M. Kalecki, *Dzieła, t. 2. Kapitalizm: dynamika gospodarcza*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
64. Kalecki M., *Prace z teorii koniunktury 1933-1939*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962.
65. Kalecki M., *Próba teorii koniunktury*, Instytut Badania Koniunktur Gospodarczych i Cen, Warszawa 1933.
66. Kalecki M., *Selected Essays on the Dynamic of Capitalist Economy*, Cambridge, 1971.
67. Kalecki M., *Teoria cyklu koniunkturalnego*, [w:] M. Kalecki *Dzieła T. 1, Kapitalizm: cykl koniunkturalny i pełne zatrudnienie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1979.
68. Kalecki M., *Teoria dynamiki gospodarczej* [w:] *Dzieła Tom 2, Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
69. Kalecki M., *Teoria dynamiki gospodarczej*, PWE, Warszawa 1979.
70. Kalecki M., *Twierdzenie o postępie technicznym (1941)*, [w:] *Dzieła Tom 2, Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
71. Kalecki M., *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, Wydanie trzecie, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1974.
72. Kalecki, M., *Selected Essays in the Dynamics of the Capitalist Economy*, Cambridge: Cambridge University Press, 1971.
73. Kalecki, M., *Studies in the Theory or Business Cycles 1933-1939*, Oxford: Basil Blackwell, 1969.

74. Kawa P., *Rola państwa w stymulowaniu wzrostu gospodarczego w świetle nowych modeli wzrostu*, [w:] *Problemy wzrostu gospodarczego we współczesnych gospodarkach*, red. D. Kopycińska, Printgroup, Szczecin 2006, s. 8-9. http://www.mikroekonomia.net/system/publication_files/858/original/0.pdf?1315222079 (dostęp: 29.12.2017).
75. Keynes J. M., *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
76. Keynes, J.M., *Relative Movements of Real Wages and Output*, *Economic Journal*, March 1939.
77. Keynes, J.M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan, 1936.
78. King J.E. (ed.), *An Alternative Macroeconomnic Theory: The Kaleckian Model and PostKeynesian Economics*, Boston and London: Dordrecht 1996.
79. Klamut M., *Poszukiwanie ścieżki trwałego wzrostu*, w: B. Winiarski (red.), *Polityka gospodarcza*, PWN, Warszawa 2006.
80. Klein, L., *Foreword to George R. Feiwel (1975), The Intellectual Capital of Michal Kalecki*, Knoxville, Tenn.: University of Tennessee Press, 1975.

81. Klein, L., *The Keynesian Revolution*, Revised edition, New York: Macmillan, 1966.
82. Kołodko G.W., *Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.
83. Kopycińska D. (red.), *Problemy wzrostu gospodarczego we współczesnych gospodarkach*, Printgroup, Szczecin 2006,
84. Kostro K., *Hayek kontra socjalizm*, Wydawnictwo DiG, Warszawa 2001.
85. Kosztowniak A., M. Sobol, red. *Współczesna polityka gospodarcza*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2016.
86. Kosztowniak A., Pszczółka I., Sobol M., *Finansowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego*, Politechnika Radomska, Radom 2011.
87. Kosztowniak A., *Wzrost i rozwój gospodarczy [w]: Współczesna polityka gospodarcza*, red. A. Kosztowniak, M. Sobol, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2016.
88. Kośmicki E., *Dynamika współczesnej akumulacji kapitału a założenia teoretyczne ekonomii Michała Kaleckiego*, red. G. Musiał, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach, Katowice 2006.
89. Kowalik T., Hausner J. (red.), *Polscy ekonomiści w świecie*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.
90. Kowalik T., *Historia ekonomii w Polsce 1864-1950*, Ossolineum, Wrocław, Warszawa 1992.
91. Kowalik T., *Współczesne systemy ekonomiczne: powstawanie, ewolucja, kryzys*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2000.
92. Kriesler. P., *Keynes, Kalecki and The General Theory*, [w]: G.C. Harcourt and P.A. Riach (eds), A „Second Edition” of The General Theory, London: Routledge 1997.
93. Kufel T., *Ekonometria, Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
94. Kulawik J., *Rozwój finansowy a wzrost i rozwój ekonomiczny*, Bank i Kredyt, nr 1-2/1998.
95. Kundera E. (red.), *Słownik historii myśli ekonomicznej*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
96. Kuznets S., Epstein L., Jenks E., *Concepts of National Income*, w: S. Kuznets, *National Income and Its Composition, 1919–1938, Volume I*, National Bureau of Economic Research, New York 1941, s. 1-60, <http://www.nber.org/chapters/c4225.pdf> (dostęp: 26.11.2017).
97. Kwiatkowski E., *Wzrost gospodarczy*, w: *Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
98. Lange O., *Teoria reprodukcji i akumulacji*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1961.
99. Lavoie, M. and W. Godley, *Kaleckian growth models in a stock and flow monetary framework: a Kaldorian view*, *Journal of Post-Keynesian Economics*, 24(2)/2001.
100. Lenart Ł., Pipień M., *Almost Periodically Correlated Time Series in Business Fluctuations Analysis*, *Acta Physica Polonica A*, Vol. 123, No. 3/2013.
101. Lerner P., *The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power*, *Review of Economic Studies*, 1933-34, nr. 3.

102. Lewandowski J., Szyber W.B. (red.), *Ekonomia polityczna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1988.
103. Lopez. J.G., Assous M., *Michał Kalecki*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
104. Lubiński M., *Analiza koniunktury i badanie rynków*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2004.
105. Łaski K., *Wykłady z makroekonomii. Gospodarka kapitalistyczna bez bezrobocia*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, 2015.
106. Łaski K., Osiatyńskiego J., *Globalny kryzys gospodarczy po roku 2008. Perspektywa postkeynesowska*, Instytut Studiów Zaawansowanych, Warszawa 2015.
107. Makridakis S., Wheelwright S. C., *Forecasting Methods for Management*, J. Wiley and Sons, New York, 1989.
108. Marciniak S. red., *Mikro i makroekonomia. Podstawowe problemy współczesności*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2013.
109. Markiewicz M., Siwińska J., *Reforma wydatków publicznych*, CASE, Warszawa 2004.
110. Matthews R.C., C.H. Feinstein, J.C. Odling-Smee, *British economic growth 1856-1973*, Stanford University Press, Stanford, 1982.
111. Mieszczankowski M., *Ekonomia. Zarys popularny*, KiW, Warszawa, 1987, s. 128
112. Minsky H. P., *Stabilizing an Unstable Economy*, Hyman P. Minsky Archive. Paper 144, 1986 http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/144, dostęp: 03.01.2020 r.
113. Mintz I., *Dating American Growth Cycle in Business Cycle Today*, NBER, New York, 1972.
114. Misala J., (red.) *Makroekonomia gospodarki otwartej*, Politechnika Radomska, Radom 2006.
115. Mises L., *The Theory of Money and Credit*, Yale University Press 1953.
116. Mishan E.J., *Spór o wzrost gospodarczy*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1986.
117. Musiał G (red.), *Twórczość naukowa Michała Kaleckiego i jej znaczenie w teorii ekonomii*, Prace Naukowe, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006.
118. Nasiłowski M., *Historia myśli ekonomicznej – dlaczego studiujemy?* Wyd. Key Text, Warszawa 1998.
119. Nasiłowski M., *System rynkowy. Podstawy mikro- i makroekonomii*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2005.
120. Nawrot W., *Globalny kryzys finansowy XXI wieku. Przyczyny, przebieg, skutki i prognozy*, CeDeWu, Warszawa 2009.
121. Nordhaus W., Tobin J., *Is Growth Obsolete?* Economic Growth, No. 5/1972.
122. Nowak W., *Modele wzrostu gospodarczego B+R bez efektów skali*, Przegląd Prawa i Administracji, 2005, nr LXXI.
123. Nowicki J., *Luminarze polskiej teorii ekonomii XX wieku*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1991.
124. Nuti, D.M., *Kalecki and Keynes re-visited*, in Z.L. Sadowski and A. Szeworski (eds), *Kalecki's Economics Today*, London and New York: Routledge, 2004.

125. Osiatyński J., *Kalecki – a pioneer of modern macroeconomics*, Economic and Business Review, Vol. 3 (17), No. 3, 2017.
126. Osiatyński J., *Przedmowa* [w:] M. Kalecki, *Kapitalizm: dynamika gospodarcza i pełne zatrudnienie, wybór tekstów pod redakcją Kazimierza Łaskiego i Jerzego Osiatyńskiego*, iTON Society, Warszawa 2015, s. 50.
127. Osiatyński, J. (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki Volume I Capitalism, Business Cycles and Full Employment*, Oxford: Clarendon Press, 1990.
128. Oziewicz E., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w rozwoju gospodarczym krajów Azji Południowo-Wschodniej (ASEAN)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998.
129. Pangsy-Kania S., Piech K., *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, 2003, (red.), Dom Wyd. Elipsa, Warszawa, 2003.
130. Patinkin, D., *Anticipations of the General Theory?* Oxford: Basil Blackwell, 1982.
131. *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, Rozdział XLI, Pallotinum, Poznań-Warszawa, 1965.
132. Radło M.J., *Wyzwanie konkurencyjności. Strategia Lizbońska w poszerzonej Unii Europejskiej*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2003.
133. Reinhart, C.M. and K.S. Rogoff, *Growth in a time of debt*, NBER Working Paper No. 15639, January 2010.
134. Rivera-Batiz L.A., P. Romer P., *Economic Integration and Endogenous Growth*, National Bureau of Economic Research, INC, Cambridge 1990.
135. Robertson, D., *Thoughts on meeting some important persons*, Quarterly Journal of Economics, 68/1954.
136. Robinson J., *Essays in the theory of economic growth*, London 1962.
137. Robinson, J. V., *Kalecki and Keynes*, in P.A. Baran, et al. (eds), *Problems of Economic Dynamics and Planning: Essays in Honour of Michal Kalecki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1964.
138. Robinson, J. V., *Michael Kalecki: a neglected prophet*, New York Review of Books, 23, 4 March 1976.
139. Robinson, J., *The long period theory of employment*, Journal of Economics, 7(1)/1936.
140. Romer P., *Increasing Returns and Long-Run Growth*, "Journal of Political Economy", 94, 1986.
141. Rzońca A., *Rachunek wzrostu na przykładzie gospodarki Irlandii w latach dziewięćdziesiątych*. Materiały i Studia, nr 149, NBP, Warszawa 2002.
142. Sadowski Z.L., Szeworski A. (red.), *Kalecki's Economics Today*, London and New York: Routledge, 2014.
143. Sargent T. J., *Macroeconomic Theory*, Second Edition, Academic Press, London 1987.
144. Sawyer, M., *Fiscal austerity: the cure which makes the patient worse*, Centre for Labour and Social Studies (available at <http://classonline.org.uk>), 2012.
145. Sawyer, M., *Kalecki on the trade cycle and economic growth*, [w:] J. King (ed.) *An Alternative Macroeconomic Theory: The Kaleckian Model and Post Keynesian Economics*, New York: Kluwer 1996.
146. Sawyer, M., *The tragedy of UK fiscal policy*, Cambridge Journal of Economics, 36(1). 2012.

147. Sawyer, M.C., *Kalecki on money and finance*, European Journal the History on Economic Thought, 8(4), Winter 2001.
148. Sawyer, M.C., *The Economics of Michał Kalecki*, Basingstoke: Macmillan, 1985.
149. Sharpe, *A Survey of Indicators of Economic and Social Well-being*, CSLS Research Reports, No. 99, 1999.
150. Skrzyński T., *Ekonomia polityczna kapitalizmu Michała Kaleckiego – wybrane zagadnienia*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, nr 728, 2006, s. 152.
151. Snowdon B., Vane H., Dynarczyk P., *Współczesne nurty teorii makroekonomii*, PWN Warszawa, 1998.
152. Sobczak. K., *Wzrost gospodarczy – miary, źródła i efekty*, Zeszyt Studiów Doktoranckich, UE w Poznaniu, nr 44, Poznań, 2009 r.
153. Solow R. M., *Growth Theory and After*, American Economic Review, June 1988.
154. Solow, R., *A contribution to the theory of economic growth*, Quarterly Journal of Economics, 70/1956.
155. Stankiewicz W., *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa 2007.
156. Steindl J., *Stagnation Theory and Stagnation Policy*, Economic Papers 1941-1988, MacMillan, London 1990.
157. Steindl, J., *Educational planning and economic growth*, in OECD, Educational Policy and Planning: Austria, OECD: Paris 1968.
158. Stiglitz J. E., Fitoussi J.-P., Durand M., *Poza PBK. Mierzmy to co ma znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego*. Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2019, s. 21.
159. Swan, T., *Economic growth and capital accumulation*, Economic Record, 1956.
160. Sweezy P.M, *On the Theory of Monopoly Capitalism*, Montaly Review, kwiecień 1972.
161. Szeworski A., *Cykl koniunkturalny a interwencja państwa*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1965.
162. Szeworski A., *Cykl koniunkturalny a interwencja państwa*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1965.
163. Tinbergen J., *Ein Schiffbauzyklus?*, Weltwirtschaftliches Archiv 1931, s. 152–164, <http://hdl.handle.net/1765/15965> (dostęp: 14.01.2018).
164. Toporowski, J., Mamica Ł., *Michał Kalecki in 21st Century*, Palgrave Macmillan 2015.
165. Toporowski, J., *Shared ideas amid mutual incomprehension: Kalecki and Cambridge* in P. Arestis (ed.) *Microeconomics, Macroeconomics and Economic Policy: Essays in Honour of Malcolm Sawyer*, Basingstoke: Palgrave 2011.
166. Urbańska A., *Polityka monetarna: współczesna teoria i analiza empiryczna dla Polski*, Materiały i Studia, zeszyt nr 148, NBP, Warszawa, 2002.
167. Van der Bergh J. M., *Abolishing GDP*, TI Discussion Papers, No. 07-019/3, 2007.
168. Van der Bergh Jeroen C. J. M., *The GDP paradox*, Journal of Economic Psychology 2009. Vol. 30, Nr 2, oraz Gwartney J. D., Stroup R., *Macroeconomics. Private and public choice*, HBJ, London 1987.
169. Watson M. W., *Univariate Detrending Methods with Stochastic Trends*, Journal of Monetary Economics, Vol. 18/1986, No. 1.

170. Wilkin J., *Model Kaleckiego*, w: *Ekonomia polityczna*, red. J. Lewandowski, W.B. Szyber, PWN, Warszawa, 1988.
171. Winiarski B., *Polityka gospodarcza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.
172. Wojtyna A., *Kontrowersje wokół charakteru ożywienia po kryzysie finansowym i recesji*, „Gospodarka Narodowa”, nr 11-12/2003.
173. Woźniak M.G., *Wzrost gospodarczy w Polsce w latach 90. Czynniki, bariery, perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2002.
174. Woźniak M.G. (red.), *Gospodarka Polski 1990-2017. Kręte ścieżki rozwoju*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2017.
175. Zagóra-Jonszta U. (red.), *Dokonania współczesnej myśli ekonomicznej – keynesizm wobec współczesnych problemów gospodarczych i społecznych*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2008.
176. Żelazny R. (red.), *Koniunktura gospodarcza a funkcjonowanie rynków*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009.
177. Żukrowska K. (red.), *Nauki ekonomiczno-społeczne i rozwój*, SGH, Warszawa 2008.

Artykuły naukowe

1. Arestis, P., *Kalecki's role in Post Keynesian economics: an overview* [w]: J.E. King (ed.), *An Alternative Macroeconomic Theory: The Kaleckian Model and PostKeynesian Economics*, Boston and London: Dordrecht 1996.
2. Atkinson A., Picketty B.T. Saez I E., *Top Incomes in the Long Run of History*, Journal of Economic Literature, nr 49:1.
3. Balcerowicz L. Rzońca A., *Wzrost gospodarczy: znaczenie, zróżnicowanie, metody badania*. [w]: Balcerowicz L., Rzońca A. *Zagadki wzrostu gospodarczego. Siły napędowe i kryzysy - analiza porównawcza*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
4. Barczyk R., Kruszką M., *Cechy morfologiczne wahań koniunkturalnych w gospodarce Polski w okresie transformacji*, w: *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, 2003, Pangsy-Kania S., Piech K. (red. nauk.), Dom Wyd. Elipsa, Warszawa, 2003.
5. Barczyk R., *Morfologia cyklu koniunkturalnego w warunkach przemian sektorowych w gospodarce polskiej*, w: *Polityka gospodarcza państwa* red. D. Kopycińska, Szczecin 2007.
6. Barro R.J., Sala-i-Martin X., *Economic Growth*, New York, McGraw -Hill, 1995.
7. Barro R.J., *Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth*, Journal of Political Economy, październik 1990.
8. Bartkowiak R., *Zarys rozwoju teorii dynamiki gospodarczej*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH, nr 26/2002.
9. Bednarczyk J.L., Bukowski S.I. (red.), W. Przybylska-Kapuścińska, *Mechanizmy i źródła wzrostu gospodarczego*, *Polityka ekonomiczna a wzrost gospodarczy*, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2008.
10. Bednarczyk J.L., K. Brzozowska-Rup, *Czy polityka pieniężna narodowego banku polskiego wspierała wzrost gospodarczy kraju?* Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae, Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, Rok 21, Nr 2/2017, tom I.

11. Bednarczyk J.L., Misztal P., *Czy strefa euro zmierza w kierunku pułapki niskiej inflacji?* Ekonomista, nr 4/2016.
12. Bednarczyk J.L., *Złudzenia pełnej stabilności cen*, [w:] *Współczesna bankowość centralna*, W.L. Jaworski, A. Szelągowska (red.), CeDeWu PL, Warszawa 2012.
13. Bednarczyk, S.I. Bukowski, Przybylska-Kapuścińska W., (red.), *Mechanizmy i źródła wzrostu gospodarczego, Polityka ekonomiczna a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwa CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008.
14. Belka M., *Dlaczego tylko odkrywać? Lekcje z obecnego kryzysu dla ekonomii i polityki gospodarczej*, Ekonomista nr 2/2014.
15. Bhaduri A., *What Remains of the Theory of Demand Management in a Globalized World*, Public Policy Brief No 130, The Levy Economics Institute of Bard College, New York 2014, http://www.levyinstitute.org/pubs/ppb_130.pdf (dostęp: 17-01-2018)
16. Bieć M., *Test koniunktury – metody, techniki doświadczenia*, Prace i materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, 1996.
17. Blecker R.A. (2016), *The US economy since the crisis: slow recovery and secular stagnation*”, *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Vol. 13(2), 2016.
18. Blecker, R., *International competition, income distribution and economic growth*, *Cambridge Journal of Economics*, 13/1989.
19. Bocian A. F., *Makroekonomia wzrostu - uwarunkowania globalne*, Optimum. Studia Ekonomiczne. Nr 1(49)/2011.
20. Boyd, *The No market Benefits of Nature, What Should Be Counted in Green GDP?*, *Resources for the Future Discussion Papers*, No. 06-24, 2006.
21. Brzozowska-Rup K., *Uwarunkowania wahań cyklicznych wybranych agregatów makroekonomicznych w Polsce w okresie transformacji*, Praca niepublikowana.
22. Caldor, N., *Personal recollections on Michal Kalecki w M. Sebastiani (ed.), Kalecki's Relevance Today*, New York: St. Martins Press 1989.
23. Christiano L. J., Fitzgerald T. J., *The Band Pass Filter*, *International Economic Review*, Vol. 44, No.2/2003.
24. Cieślík A., *Endogenizacja teorii wzrostu gospodarczego, w: Wzrost gospodarczy. Teoria. Rzeczywistość*. Red. E. Panek, Zeszyty Naukowe nr 176, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2011.
25. Cipur J., *Plusy i minusy mierzenia gospodarki*, NBP Portal Edukacji Ekonomicznej, 22 lipca 2013, w: https://www.nbpportal.pl/wiedza/artykuly/gospodarka /plusy_i_minusy_mierzenia_gospodarki (dostęp:18.11 2017).
26. Davidson, P., *Keynes versus Kalecki: responses to Lopez and Kriesler*, *Journal on Post Keynesian Economics*, 24(92), Summer 2002.
27. Davidson, P., *There are major differences between Kalecki's theory of employment and Keynes's general theory of employment, interest and money*, *Journal on Post Keynesian Economics*, 23 (1), Fall 2002.
28. Dixon, R., *Investment, profits and employment in Kalecki and Keynes*, Research paper#990, Department of Economics, University of Melbourne, [http://www.economics.unimelb.edu.au/downloads/wpapers-\(07/990\).pdf](http://www.economics.unimelb.edu.au/downloads/wpapers-(07/990).pdf), 2007

29. Domańska E., *Koncepcja cyklicznego rozwoju gospodarki kapitalistycznej Michała Kaleckiego*, Ekonomista nr 5-6, Warszawa 1989.
30. Fic T., *Cykl koniunkturalny w Polsce. Wnioski z modeli Markowa*, 7 Warsztaty doktorskie z zakresu ekonometrii i statystyki, [w:] *Metody ilościowe w naukach ekonomicznych*, SGH, Warszawa 2007.
31. Fiedor B., *Kryzys gospodarczy a kryzys ekonomii jako nauki*, „Ekonomista 2010”, nr 4/2010.
32. Filipowicz K., Tokarski T., *Podstawowe modele wzrostu gospodarczego w teorii ekonomii*, [w:] *Zróżnicowanie rozwoju współczesnej Europy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2016.
33. Franses P. H., *Recent Advances in Modelling Seasonality*, Journal of Economic Surveys, Vol. 10, No. 3/1996.
34. Friedman M., Schwarz A. J., *Money and Business Cycles*, „Review of Economics and Statistics”, vol. 45, no. 1, 1943.
35. Ghysels E., *A Study Toward a Dynamic Theory of Seasonality for Economic Time Series*, Journal of the American Statistical Association, Vo. 83, No. 401/1988.
36. Gradzewicz M., Growiec J., Hagemeyer J., Popowski P., *Cykl koniunkturalny w Polsce – wnioski z analizy spektralnej*, Bank i Kredyt, Vol. 41, No. 5/2010.
37. Grudkowska S., Nehrebecka N., *Identyfikacja i usuwanie sezonowości z polskich agregatów monetarnych*, Materiały i Studia, Zeszyt nr 237, Narodowy Bank Polski 2009.
38. Holko M., „*Polityka makroekonomiczna Unii Europejskiej w świetle teorii postkeynesowskiej*”, https://mysl.lazarski.pl/fileadmin/user_upload/oficyna/Mysl_Ekonomiczna_i_Polityczna/Mysl_EiP_2-17_8Holko.pdf (dostęp: 03.01.2020 r.).
39. *Spurious Cycles*, South Eastern Europe Journal of Economics, Vol. 1/2005.
40. Jarque C. M.; Bera, A. K. (1980). "Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals". *Economics Letters*. 6 (3):. [doi:10.1016/0165-1765\(80\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(80)90024-5).
41. Jaworski W.L., Szelańska A. (red.), *Współczesna bankowość centralna*, CeDeWu PL, Warszawa 2012.
42. Kalecki M., „*Nowe*” pomysły wyjścia z kryzysu, „Polska Gospodarcza”, nr 31/1932.
43. Kalecki M., *A theorem on technical progress*, Review of Economic Studies, 8(3), w: *Collected Works Kalecki (1991)*, Vol. 2, ed. J. Osiatyński, Oxford: Clarendon Press, 1941/1991.
44. Kalecki M., *Parę uwag o teorii Keynesa*, w: M. Kalecki, *Dzieła Tom 1. Kapitalizm. Koniunktura i zatrudnienie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
45. Kalecki M., *Professor Pigou on the classical stationary state: a comment*, Economic Journal, 54/1944.
46. Kalecki M., *Studies in Economic Dynamics*, w: *Collected Works on Michał Kalecki (1921)*, Vol. 2, ed. J. Osiatyński, Oxford: Clarendon Press 1943/1991.
47. Kalecki M., *Światowy kryzys finansowy*, „Przegląd Socjalistyczny”, nr 1/1931.
48. Kalecki M., *Theory of Economic Dynamics: An Essay on Cyclical and Long-Run Changes in Capitalist Economy*, London: Allen & Unwin, reprinted in *Collected Works of Michał Kalecki (1991)*, Vol. 2, ed. J. Osiatyński, Oxford, Clarendon Press 1954/1990.

49. Kalecki M., *Trend a cykl koniunkturalny (1968)* [w:] *Dzieła Tom 2, Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980, s. 465
50. Kalecki M., *Wpływ niżki artykułów przemysłowych do konsumpcji na przebieg koniunktury*, „Polska Gospodarcza”, nr 43/1930.
51. Kalecki, M, Rakowski M., *Generalized formula for the efficiency of investment* [w]: A. Nove and A. Zauberger (edS) *Studies in the Theory of Reproduction and Prices*, Warsaw: Polish Scientific Publishers, 1964.
52. Kalecki, M., *A macrodynamic theory of business cycles*, “Econometrica”, 3(July), 1935.
53. Kalecki, M., *Essays in the theory of economic fluctuations* w: *Collected Works of Michal Kalecki Volume I Capitalism, Business Cycles and Full Employment*, ed. J. Osiatyński Oxford: Clarendon Press, 1939/1990.
54. Kalecki, M., *Full employment by stimulating private investment?* *Oxford Economic Papers*, NS, 7/1945.
55. Kalecki, M., *Introduction to the Theory or Growth in a Socialist Economy* [w]: *Collected Works of Michal Kalecki (1993)*, Vol. 4, ed. J. Osiatyński, Oxford: Clarendon Press, 1963/1993.
56. Kalecki, M., *Observations on the theory of growth*, *Economic Journal*, 72/1962.
57. Kalecki, M., *Some remarks on Keynes theory* w: J. Osiatyński (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki: Vol. I: Business Cycles and Full Employment*, Oxford: Clarendon Press, 1936/1990.
58. Kalecki, M., *The principle of increasing risk*, w: *Collected Works of Michal Kalecki Volume I Capitalism, Business Cycles and Full Employment*, (ed.) J. Osiatyński Oxford: Clarendon Press, 1937/1990.
59. Kalecki, M., *Three Systems* w: J. Osiatyński (ed.), *Collected Works of Michał Kalecki: Vol. I: Business Cycles and Full Employment*, Oxford: Clarendon Press, 1934/1990.
60. Kalecki, M., *Trend and business cycle reconsidered*, *The Economic Journal*, 78(310)/1968.
61. Kalinowska K., *Ujęcie teoretyczne i empiryczne wzrostu i rozwoju gospodarczego* w: red. A. Kosztowniak, M. Sobol, *Współczesna polityka gospodarcza*, Wydawnictwa Fachowe CeDeWu, Warszawa 2015.
62. Kennedy, C., *Technical progress and investment*, *Economic Journal*, 71 (282), June 1961.
63. King, J.E., *Kalecki and the Americans*, in J.E. King (ed.), *An Alternative Macroeconomic Theory: The Kaleckian Model and Post-Keynesian Economics*, Boston and London: Dordrecht 1996.
64. Kosztowniak A., *Uwarunkowania instytucjonalne i międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej a zagraniczne inwestycje bezpośrednie*, [w]: (red.) A. Kosztowniak, I. Pszczółka, M. Sobol M., *Finansowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego*, Politechnika Radomska, Radom 2011.
65. Kosztowniak A., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie a wzrost gospodarczy w Polsce oraz wybranych krajach Europy Środkowej i Wschodniej*, CeDeWu Sp. zo.o., Warszawa 2018.

66. Kowalczyk R., R. Sobiecki, „*Interwencjonizm w erze globalizacji*”, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 2, Szkoła Główna Handlowa, 2019.
67. Kowalczyk Z., *Cykl koniunkturalny a interwencja państwa*, w: *Koniunktura gospodarcza*, red. Z. Kowalczyk, Warszawa, 1982.
68. Kriesler, P., *Was Kalecki an imperfectionist? Davidson on Kalecki*, Journal of Post Keynesian Economics, 24(4), Summer 2002.
69. Kuropatwiński P., *Podstawowe cele polityki gospodarczej – wzrost gospodarki, kontrolowanie inflacji, ograniczenie poziomu bezrobocia, redystrybucja dochodów*, [w]: *Polityka gospodarcza*, pod red. H. Ćwiklińskiego, Wydawnictwo UG, Gdańsk 2000.
70. Kwiatkowski D., Phillips P. C. B., Schmidt P., and Shin Y., *Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root*, Journal of Econometrics 54/1992.
71. Lopez, J., *Two versions of the principle of effective demand: Kalecki and Keynes*, Journal of Post Keynesian Economics, 24(4), Summer 2002.
72. Lucas R. E. Jr., *Understanding Business Cycle*, Carnegie – Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 5, No. 1/1977.
73. Łaski, K., J. Osiatyński and J. Zięba, *The government expenditure multiplier and its estimates for Poland in 2006–2009*, Working Paper, The Vienna Institute for International Economic Studies, (63), March 2010.
74. Łukawer E., *Zagadnienia równowagi a problematyka wzrostu. (Jak to się na przestrzeni lat kształtowało!)* w: *Twórczość naukowa Michała Kaleckiego i jej znaczenie w ekonomii*, red. G. Musiał, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamickiego w Katowicach, Katowice 2006, s. 140.
75. Malaga K., *O niektórych dylematach teorii wzrostu gospodarczego i ekonomii* w: <http://www.twojaeuropa.pt.pl/pliki/2/12/K.%20Malaga.pdf> (dostęp: 19.11.2017).
76. Mankiw N. G., Romer D. Weil D. N., *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, The Quarterly Journal of Economics. Vol. 107, No. 2/1992.
77. Marczewski K., *Teoretyczne aspekty stabilizacyjnej polityki antykryzysowej*, Gospodarka Narodowa, nr 4/2011.
78. Marks-Bielska R., Nazarczuk J. M., *Uwarunkowania wzrostu gospodarczego Polski w latach 2001-2010 w kontekście modelu wzrostu Solowa*, Optimum. Studia Ekonomiczne, nr 2/2002.
79. Misala J., *Wzrost i rozwój gospodarczy oraz wymiana zagraniczna*, [w]: *Makroekonomia gospodarki otwartej*, red. J. Misala, Politechnika Radomska, Radom 2006.
80. Nasiłowski M., *Zastosowanie formuły M. Kaleckiego do analizy wzrostu gospodarczego*, Ekonomista nr 5/1975.
81. Nazarczuk J.M., Marks-Bielska R., *Wzrost i rozwój gospodarczy* w: *Polityka gospodarcza (zagadnienia wybrane)*, red. R. Kisiel, R. Marks-Bielska, EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j., Olsztyn 2013.
82. Olszewska G.A., *Egzogeniczne i endogeniczne modele wzrostu gospodarczego a transformacja gospodarcza*, [w:] *Mechanizmy i źródła wzrostu gospodarczego, Polityka ekonomiczna a wzrost gospodarczy*, red. J.L. Bednarczyk, S.I. Bukowski, W.

- Przybylska-Kapuścińska, Wydawnictwa CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008.
83. Osiatyński J., *Michał Kalecki o rozwoju gospodarki kapitalistycznej*, Tezy prezentacji na X Kongresie Ekonomistów Polskich „Ekonomiści dla rozwoju”, Sesja plenarna „Fundamentalne problemy w teorii i w praktyce gospodarczej”, Warszawa 28-29 listopada 2019 roku, s. 90.(<https://kongresekonomistow.pl/materialy-kongresowe/attachment/inline/473deba6-1fd5-45d0-a42f-ec5cb05808f8:2f06b350ac6416edc96566563d70ff2c81e606ac/Sesja%20plenarna%20ca%C5%82o%C5%9B%C4%87.pdf>; dostęp 29.11.2019 r.)
 84. Osiatyński J., *Wstęp do M. Kalecki, Kapitalizm: dynamika gospodarcza i pełne zatrudnienie, wybór tekstów pod redakcją Kazimierza Łaskiego i Jerzego Osiatyńskiego*, iTON Society, Warszawa 2015, s. 76-78.
 85. P. Bukowski, F. Novokment, *Top Incomes during Wars, Komunizm and Capitalism: Poland 1892-2015, WID, World working Paper Series, No 22*, <https://wid.world/document/top-incomes-poland-1892-2015-wid-world-wp-2017-22/>(dostęp: 03.01.2020 r.).
 86. Panek E., (red.), *Wzrost gospodarczy. Teoria. Rzeczywistość*. Zeszyty Naukowe nr 176, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2011.
 87. Pangsy – Kania S., *Przegląd teoretycznych aspektów cyklu koniunkturalnego*, Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo, Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, nr 12/2004.
 88. Pawęta B., *Cykl koniunkturalny gospodarki polski w latach 1996–2017*, *Finanse i prawo finansowe Journal of Finance and Financial Law*, vol. 2(18), 2018, s. 56-57.
 89. Piech K., *Międzynarodowa synchronizacja cyklu koniunkturalnego Polski*, [w:] K. Piech, S. Pangsy-Kania, *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, Elipsa, Warszawa 2003.
 90. Pieńkowski D., *Rola producentów w wybranych koncepcjach wzrostu gospodarczego*, OPTIMUM. STUDIA EKONOMICZNE NR 2 (62), Poznań 2013.
 91. Przychodzeń W., *Wahania cykliczne dynamiki PKB w Polsce w latach 1989-2006*, *Ekonomista* nr 2/2011.
 92. Robinson J., *Kalecki a Keynes*, „*Ekonomista*”, nr 6/1964.
 93. Robinson, J., *Michał Kalecki on the economics of capitalism*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 39 (I) February 1977.
 94. Romer, P.M., *Endogenous technological change*, “*Journal of Political Economy*”, 98/1990.
 95. Romer, P.M., *Increasing returns and long run growth*, “*Journal of Political Economy*”, 94/1986.
 96. Sadowski Z., „*Nauki Michała Kaleckiego*”, <http://www.sprawynauki.edu.pl/archiwum/dzialy-wyd-elektron/312-ekonomia-el3?start=20> (dostęp: 23.12.2019 r.)
 97. Sala-i-Martin X., *Transfers, Social Safety Nets and Economic Growth*, IMF Working Paper, WP/96/40 International Monetary Fund.
 98. Skrzypczyńska M., *Cykl koniunkturalny w Polsce – analiza sektorowa*, *Bank i Kredyt* nr 44 (2), 2013.

99. Skrzypczyńska M., *Pomiar cyklu koniunkturalnego – analiza porównawcza*, Bank i Kredyt, Vol. 42, No. 4/2011
100. Skrzypczyński P., *Metody spektralne w analizie cyklu koniunkturalnego*, Materiały i Studia, Zeszyt nr 252/2010, Narodowy Bank Polski.
101. Skrzypczyński P., *Wahania aktywności gospodarczej w Polsce i strefie euro*, Materiały i Studia, Zeszyt nr 227/2008, Narodowy Bank Polski.
102. Sobiecki R., „*Interwencjonizm, ale jaki?*”, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 2, Szkoła Główna Handlowa, 2019.
103. Stiglitz J., *Of the 1%, by the 1%, for the 1%*, Vanity Fair, May, 2011 oraz W. Lazonick, *The Financialization of the U.S. Corporation: What Has Been Lost and How It Can Be Regained*, Seattle University Law Review, no. 36, nr 857, 2013.
104. Szeworski A., *Cykliczny rozwój gospodarki kapitalistycznej*, w: *Ekonomia polityczna* Lewandowski J., Szyber W. B. (red.), PWE, Warszawa, 1987.
105. T.I. Palley, *Gospodarka Stanów Zjednoczonych, Wyjaśnienie przyczyn i utrzymywania się stagnacji*; [w:] Wybór tekstów pod redakcją K. Łaskiego i J. Osiatyńskiego, *Globalny kryzys gospodarczy po roku 2008. Perspektywa postkeynesowska*, Instytut Studiów Zaawansowanych, Warszawa 2015.
106. *The Measurement of Economic Performance and Social Progress Revisited*, red. Sen A., Stiglitz J. E., Fitoussi J-P. w: *Reflections and Overview 2009*, <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2009-33.pdf> (dostęp 19.11.2017 r.).
107. White H., *A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity* „*Econometrica*” 48 (4)/1980.
108. Wojtyła A., *Polityka ekonomiczna a wzrost gospodarczy*, *Gospodarka Narodowa*, 1995 r., nr 6.
109. Woźniak M. G., *Podstawowa formuła wzrostu gospodarczego Michała Kaleckiego z perspektywy ekonomii neoinstytucjonalnej, Twórczość naukowa Michała Kaleckiego i jej znaczenie w teorii ekonomii*, red. G. Musiał, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006.
110. Zagóra-Jonszta U., *Michała Kaleckiego teoria koniunktury i zatrudnienia oraz związki z Keynesizmem* [w:] B. Danowska-Prokop, H. Przybyła, U. Zagóra-Jonszta (red.), *Nieliberalne kierunki współczesnej myśli ekonomicznej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2003.

Internetowe bazy danych

1. World Bank, <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>
2. EUROSTAT, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
3. OECD, <https://oecd.org/poland/>
4. GUS, <https://stat.gov.pl/>



Signed by /
Podpisano przez:
Joanna Alicja
Zukowska-Kalita
Date / Data:
2021-02-16 08:58

.....
(data i podpis)