



Anna Kozłowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Wydział Zarządzania
Katedra Mikroekonomii
anna.kozłowska@ue.poznan.pl

Agnieszka Szczepkowska-Flis

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Wydział Towaroznawstwa
Katedra Koniunktury Gospodarczej
agawik.flis@op.pl

APLIKACJA KONCEPCJI KREATYWNEJ DESTRUKCJI DO ANALIZY CYKLU KONIUNKTURALNEGO W UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie: W artykule zaprezentowano rezultaty badania, którego celem było określenie roli kreatywnej destrukcji w kształtowaniu wahań koniunkturalnych w państwach UE w okresie 1 kw. 2000 r. – 1 kw. 2014 r. Badanie wykazało, że procesy kreatywnej destrukcji istotnie determinowały wartość wskaźnika cyklu koniunkturalnego, przy czym oddziaływanie kreacji nie było charakterystyczne jedynie dla okresów poprawy koniunktury, a wpływ destrukcji nie był domeną wyłącznie okresów jej pogorszenia. Każdy z komponentów kreatywnej destrukcji, w zależności od fazy cyklu, pełnił rolę stabilizatora lub destabilizatora gospodarki, co można uznać za przejaw podkreślanego przez Schumpetera dualizmu skutków innowacji.

Słowa kluczowe: kreatywna destrukcja, cykl koniunkturalny, Schumpeter.

Wprowadzenie

Zaprezentowane w niniejszym artykule rozważania są kontynuacją prac nad rolą kreatywnej destrukcji w kształtowaniu wahań koniunkturalnych. W szerszym ujęciu podjęty problem badawczy można określić jako próbę odpowiedzi na pytanie: na ile zaproponowana przez J.A. Schumpetera ponad 100 lat temu teoria rozwoju gospodarczego może wyjaśnić współczesny cykl koniunkturalny i zjawiska kryzysowe. Asumpt do podjęcia badań w tym obszarze stanowiła dyskusja na temat znaczenia tzw. „innowacji finansowych” dla funkcjonowania rynków finansowych i całych systemów gospodarczych.

W świetle doświadczeń z roku 2007 i lat następnych stosowanie nazwy „innowacje” w odniesieniu do złożonych instrumentów pochodnych rynku finansowego –

powszechnie przecież uznanych za pierwotne źródło patologii prowadzących do destabilizacji całego systemu finansowego, a w konsekwencji do kryzysu [Arestis i Karakitsos, 2011, s. 13] – wydaje się co najmniej kontrowersyjne. Należy jednak zaznaczyć, że w okresie poprzedzającym kryzys finansowy pogląd o innowacyjnym charakterze złożonych instrumentów pochodnych znajdował licznych zwolenników, którzy w tzw. inżynierii finansowej widzieli korzyści standardowo przypisywane innowacjom, tj. wzrost i rozwój gospodarczy [Engelen i in. 2011, s. 40]¹.

Przytoczone opinie, chociaż wzajemnie sprzeczne, nie wykluczają się. Co więcej, ich zestawienie dobitnie obrazuje wskazywany przez Schumpetera dualizm skutków innowacji. Zgodnie z poglądami tego autora, każda wprowadzona do gospodarki innowacja wywołuje bowiem dwojakiego rodzaju, wzajemnie powiązane zjawiska: charakterystyczną dla okresu ożywienia falę kreacji – na rynku pojawiają się nowe metody produkcji, nowe dobra i usługi, nowe techniki sprzedaży, nowe rozwiązania techniczno-organizacyjne itp. oraz typową dla fazy depresji falę destrukcji, tj. selekcję rynkową i towarzyszącą jej realokację zasobów w kierunku nowych, bardziej efektywnych zastosowań [Schumpeter, 1939, s. 84]. Fala kreacji (innowacja, imitacja i dyfuzja wiedzy) ma charakter kumulacyjny, a skala wywołanych nią zakłóceń powoduje, że absorpcja rezultatów innowacji nie przebiega w sposób płynny, lecz wymaga szczególnego procesu określanego przez Schumpetera normalnym procesem wchłaniania i likwidacji [1960, s. 367]. Jego kwintesencją jest dostosowywanie się gospodarki do nowych warunków stworzonych przez innowację, a nieodłącznym komponentem tego procesu jest eliminacja z rynku elementów nieprzystających do nowej rzeczywistości gospodarczej – destrukcja.

Procesy rozwojowe przebiegają zatem w sposób cykliczny i nie można z nich wykluczyć okresów depresji, które są niezbędne do wchłonięcia przez gospodarkę rezultatów innowacji [Schumpeter 1960, s. 356]. Należy podkreślić, że o ile w ujęciu Schumpetera depresja stanowi naturalny etap rozwoju, to zjawiska charakterystyczne dla kryzysu, takie jak panika, destabilizacja systemu kredytowego, fala bankructw itp., są traktowane jako anomalie – anormalny proces likwidacji [Schumpeter 1960, s. 375]. Kryzys jest skutkiem czynników egzogenicznych, błędów systemowych, spekulacji, czy też zdarzeń losowych, które „nie są nieodłączną cechą procesu ekonomicznego w tym sensie, że nie stanowią rezultatu jakiegoś istotnego dla tego procesu elementu czy czynnika” [Schumpeter 1960, s. 353]. A zatem według Schumpetera, innowacja, poprzez

¹ W szczególności podkreślano znaczenie sekurytyzacji dla obniżenia poziomu ryzyka i wrażliwości systemu finansowego, poprawy alokacji kapitału, obniżenia kosztów działalności [Cyburt i in. 2006; *Sekurytyzacja* 2007; Engelen i in. 2011, s. 17, 40, 44], a w konsekwencji dla wzrostu statycznej i dynamicznej efektywności gospodarki.

falę kreacji (faza ożywienia), zawsze prowadzi do depresji, nie zawsze zaś do kryzysu. Co więcej, ani depresja, ani kryzys nie zatrzymują rozwoju gospodarczego, lecz jedynie determinują skalę i natężenie procesów adaptacji gospodarki do nowych, zmienionych przez innowację warunków ekonomicznych.

Interpretacja współczesnych procesów gospodarczych w kontekście Schumpeterowskiej teorii wymaga uwzględnienia dwóch kwestii. Po pierwsze, zdolności do tworzenia nowych technologii zwiększają się obecnie w sposób wykładniczy, a wdrażane innowacje mają charakter multiplikatywny, a nie addytywny [Kurzweil, 2005, s. 40]. Zjawisko to powoduje, że procesy kreatywnej destrukcji charakteryzuje wyższa częstotliwość [Kozłowska 2010]. Co więcej, ich forma, sposób przejawiania się i skutki mogą odbiegać od przedstawionych w teoretycznej konstrukcji Schumpetera. Po drugie, rozważania tego autora dotyczące cyklu koniunkturalnego odnosiły się do absolutnych zmian mierników aktywności gospodarczej – cyklu poziomów. Przebieg współczesnych wahań koniunkturalnych (cykl wzrostu) powoduje, że występujących w gospodarce faz wysokiej i niskiej stopy wzrostu nie można utożsamiać bezpośrednio z Schumpeterowskim ożywieniem i depresją (kryzysem). Dlatego też w badaniu przyjęto założenie, zgodnie z którym okres poprzedzający kryzys finansowy '08 odpowiada Schumpeterowskiej fazie ożywienia, natomiast okres pokryzysowy stanowi analogię do Schumpeterowskiej fazy depresji (kryzysu). Założenie to jest niewątpliwie dużym uproszczeniem, niemniej jednak jest ono niezbędne dla osadzenia odnotowanych rezultatów w teoretycznych ramach Schumpeterowskiej koncepcji cyklu koniunkturalnego.

W dalszej części pracy przedstawiono wyniki wstępnego badania ekonometrycznego, którego celem było określenie wpływu kreacji i destrukcji, bez względu na ich genezę, na przebieg fluktuacji gospodarczych dokonujących się w gospodarkach Unii Europejskiej w okresie od 1 kw. 2000 r. do 1 kw. 2014 r. Prezentację rezultatów analiz ekonometrycznych poprzedzono omówieniem zastosowanej procedury badawczej i wykorzystanych wskaźników.

1. Zawartość merytoryczna zmiennych oraz zastosowana procedura badawcza

Podstawą empirycznej analizy roli kreatywnej destrukcji w kształtowaniu wahań koniunkturalnych było badanie ekonometryczne przeprowadzone dla 28 krajów – członków Unii Europejskiej. W badaniu wykorzystano kwartalne szeregi produktu krajowego brutto (*PKB*) oraz wartości dodanej brutto (*WD*) dla

okresu 1 kw. 2000 r. – 1 kw. 2014 r.² publikowane przez EUROSTAT. Obie zmienne wyrażono w cenach stałych z grudnia 1999 r.³ oraz poddano procedurze dekompozycji sezonowej metodą X-13-ARIMA-SEATS. Ze względu na przyjęty cel badawczy w analizie ekonometrycznej jako zmienną objaśnianą uwzględniono wskaźnik wahań cyklicznych, natomiast jako zmienne objaśniające wykorzystano miary kreatywnej destrukcji.

Do oszacowania procesów kreatywnej destrukcji zastosowano tzw. ekonometrię ewolucyjną, czyli ewometrię [Andersen, 2004], która umożliwia dekompozycję procesów kreatywnej destrukcji na efekt selekcji, będący miarą destrukcji, oraz efekt innowacji stanowiący miarę kreacji⁴. Podstawą obliczenia wartości wskaźników kreatywnej destrukcji była wartość dodana brutto w sektorach gospodarczych państw należących do UE⁵. Punktem wyjścia do kwantyfikacji efektów selekcji i innowacji były tzw. absolutne współczynniki reprodukcji sektorów ij (w_{ijt}), obliczone według wzoru:

$$w_{ijt} = \frac{WD_{ijt}}{WD_{ijt-1}}; \quad (1)$$

gdzie:

WD_{ijt} – wartość dodana brutto w sektorze i w kraju j w roku t .

Wartości absolutnych współczynników reprodukcji w_{ijt} wykorzystano do obliczenia współczynnika reprodukcji kraju j w roku t (w_{jt}) zgodnie z wzorem:

$$w_{jt} = \sum_i u_{ijt} w_{ijt} \quad (2)$$

gdzie:

u_{ijt} – udział wartości dodanej brutto sektora i w wartości dodanej brutto kraju j w roku t .

Zmiana współczynnika reprodukcji kraju j w roku t (Δw_{jt}) jest sumą dwóch efektów: efektu selekcji (es_{jt}) i efektu innowacji (ei_{jt})⁶:

$$\Delta w_{jt} = \frac{\sum_i u_{ijt} (w_{ijt} - w_{jt})^2}{w_{jt}} + \frac{\sum_i u_{ijt} w_{ijt} \Delta w_{ijt}}{w_{jt}} = es_{jt} + ei_{jt}. \quad (3)$$

² Zakres czasowy badania został podyktowany dostępnością porównywalnych szeregów czasowych.

³ Do urealnienia PKB i WD zastosowano zharmonizowane wskaźniki cen konsumpcyjnych ($HICP$).

⁴ Efekt innowacji odzwierciedla skutki procesów innowacji, imitacji i dyfuzji wiedzy, natomiast efekt selekcji wyraża liczbowo konsekwencje działania selekcji rynkowej i realokacji zasobów.

⁵ W badaniu wykorzystano dane dla 10 sektorów zgodnie z klasyfikacją NACE Rev. 2.

⁶ Efekty selekcji i innowacji są liczbami niemianowanymi.

Do identyfikacji wahań koniunkturalnych wykorzystano produkt krajowy brutto. Zgodnie z koncepcją cyklu wzrostu [Mintz, 1974, s. 6], we współczesnym cyklu koniunkturalnym wyróżnia się dwie fazy: wysokiej i niskiej stopy wzrostu, a podstawą ich wyodrębniania jest relacja danego tempa zmian w działalności gospodarczej do przyjętego odpowiedniego tempa normalnego lub średniego [Barczyk, 1997, s. 14; 2006, s. 133]. W niniejszym badaniu przyjęto, że normalne tempo zmian jest równe średniej wartości tempa wzrostu PKB w okresie poddanym analizie. Takie podejście implikuje, że do oszacowania wskaźnika wahań koniunkturalnych zastosowano procedurę cyklu kroczącego [Mintz, 1972, s. 41]. Wartość wskaźnika wahań koniunkturalnych dla każdego z analizowanych krajów (bc_{jt}) obliczono jako różnicę między wartością empiryczną stopy wzrostu PKB w danym kwartale a jej średnią wartością w całym okresie badawczym.

Zgodnie z teorią Schumpetera, znaczenie poszczególnych komponentów mechanizmu kreatywnej destrukcji w poszczególnych fazach cyklu koniunkturalnego jest odmienne: dla ożywienia wiodącą jest rola kreacji, w depresji (kryzysie) natomiast dominującą rolę odgrywa destrukcja. Możliwość zróżnicowanego oddziaływania kreacji i destrukcji na cykl koniunkturalny w poszczególnych fazach uwzględniono wykorzystując zmienną binarną D , której przypisano wartość 1 w okresach wysokiego tempa wzrostu oraz wartość 0 w okresach niskiego tempa wzrostu⁷. Ponadto, zgodnie z przyjętym w pracy założeniem, estymację przeprowadzono dla dwóch podokresów, odpowiadających Schumpeterowskiemu ożywieniu i Schumpeterowskiej depresji: od 1 kw. 2000 r. do 3 kw. 2008 r. – Model 1 oraz od 4 kw. 2008 r. do 1 kw. 2014 r. – Model 2. W obu przypadkach równanie regresji opisujące relacje między efektami innowacji i selekcji a wartością wskaźnika cyklicznego przyjęło postać:

$$bc_{jt} = c + \beta_1 ei_{jt} + \beta_2 es_{jt} + \beta_3 (D_{jt} * ei_{jt}) + \beta_4 (D_{jt} * es_{jt}) \quad (4)$$

Współczynniki regresji β_1 i β_2 odzwierciedlają siłę i kierunek oddziaływania zmiennych niezależnych ei_{jt} oraz es_{jt} na zmienną zależną bc_{jt} w warunkach relatywnie niskiego tempa wzrostu PKB. Siłę i kierunek tych samych relacji w warunkach relatywnie wysokiego tempa wzrostu PKB określają sumy współczynników regresji: β_1 i β_3 dla zmiennej ei_{jt} oraz β_2 i β_4 dla zmiennej es_{jt} . Brak istotności statystycznej współczynników β_3 i/lub β_4 oznacza, że wpływ zmiennych niezależnych na zmienną zależną w warunkach relatywnie niskiego i relatywnie wysokiego tempa wzrostu PKB nie różni się w sposób statystycznie istotny.

⁷ Dla faz wysokiego tempa wzrostu wskaźnik bc_{jt} przyjmuje wartości dodatnie, w fazach niskiego tempa wzrostu wartości tego wskaźnika są ujemne.

Ze względu na przestrzenno-czasowy charakter pozyskanych danych w badaniu wykorzystano panelową analizę regresji. Równania regresji panelowej oszacowano za pomocą EGLS, zapewniającej wyniki odporne na heteroskedastyczność składnika resztowego [Verbeek, 2008, s. 89-93]. Hipotezę zerową o braku autokorelacji reszt modelu weryfikowano za pomocą testu Durbin–Watsona (DW). W przypadku istnienia podstaw do odrzucenia tej hipotezy zerowej w badaniu stosowano uogólniony model Cochrane’a–Orcutta z korektą autokorelacji reszt. Normalność rozkładu składnika resztowego testowano za pomocą testu Jarque’a–Bera [Baltagi, 2011, s. 98]. Ocena przydatności diagnostycznej oszacowanych modeli przeprowadzono na podstawie analizy współczynnika determinacji R^2 . Statystyczną istotność poszczególnych parametrów określono za pomocą testu t-Studenta na poziomie $\alpha = 0,05$. Wszystkie wykorzystane w badaniu zmienne poddano testom stacjonarności dostosowanym do panelowego charakteru danych [Hsiao, 2003, s. 298-301].

Wyniki uzyskane w trakcie analizy empirycznej oraz ich interpretację zamieszczono w kolejnej części opracowania, przy czym skoncentrowano się wyłącznie na rezultatach istotnych z punktu widzenia realizacji przyjętego celu badawczego.

2. Wyniki analizy empirycznej

Rezultaty estymacji równań regresji (tab. 1 i 2) wskazują, że oba komponenty kreatywnej destrukcji w sposób statystycznie istotny determinowały przebieg wahań koniunkturalnych w krajach UE. O ile w okresie Schumpeterowskiego ożywienia (Model 1, tab. 1) siła i kierunek oddziaływania kreacji i destrukcji na kształtowanie wskaźnika cyklicznego nie zależały od fazy cyklu, to w okresie Schumpeterowskiej depresji (Model 2, tab. 2) odnotowano w tym zakresie istotne różnice.

Tabela 1. Rezultaty estymacji równania regresji – Model 1 (model z korektą autokorelacji reszt 1, 2 i 3 stopnia)

Zmienne niezależne	Współczynnik regresji	Błąd standardowy	Statystyka t-Studenta	Prawdopodobieństwo
stała regresji	0,29	0,07	4,02	0,00
ei	16,23	2,66	6,11	0,00
es	-88,66	24,10	-3,68	0,00
$D*ei$	-1,24	3,06	-0,41	0,69
$D*es$	36,57	26,57	1,38	0,17

Nota: Współczynnik $R^2 = 0,7$; skorygowany $R^2 = 0,69$; statystyka $F = 272,4$ $p = 0,00$; statystyka $DW = 2,00$.

W okresie Schumpeterowskiego ożywienia zarówno w fazie niskiego, jak i wysokiego tempa wzrostu efekt innowacji podwyższał, a efekt selekcji obniżał wartości wskaźnika cyklicznego. Zasadniczo wynik ten można uznać za zgodny z koncepcją Schumpetera, w myśl której nasilenie procesów kreacji powoduje poprawę koniunktury (ożywienie gospodarcze), jej pogorszenie natomiast (recesja gospodarcza) wywołane jest wzrostem natężenia procesów destrukcji. Możliwość szerszej interpretacji uzyskanych rezultatów w kontekście Schumpeterowskiej teorii dostarcza niewątpliwie analiza roli kreacji i destrukcji w fazach wysokiego i niskiego tempa wzrostu. Oszacowane parametry Modelu 1 implikują, że:

- w okresach wysokiego tempa wzrostu kreacja była czynnikiem generującym zakłócenia odpowiedzialne za odchodzenie systemu gospodarczego od długookresowej ścieżki wzrostu, destrukcja zaś pełniła rolę stabilizatora, prowadzącego tempo wzrostu PKB do poziomu normalnego;
- w okresach niskiego tempa wzrostu czynnikami destabilizującymi system gospodarczy były selekcja rynkowa i realokacja zasobów, natomiast procesy innowacji, imitacji i dyfuzji wiedzy łagodziły spadki tempa wzrostu PKB.

Chociaż odnotowane w tym zakresie rezultaty odbiegają od teoretycznej konstrukcji Schumpetera⁸, wskazując, że każdy z komponentów kreatywnej destrukcji może, w zależności od fazy cyklu, pełnić zarówno rolę stabilizatora, jak i destabilizatora współczesnej gospodarki, to odmienne kierunki oddziaływania kreacji i destrukcji na wskaźnik cykliczny zdają się potwierdzać podkreślany przez Schumpetera dualizm skutków wdrażanych innowacji. Zastanawiająca jest natomiast zaobserwowana wraz ze zmianą fazy cyklu zamiana ról kreacji i destrukcji w procesie stabilizowania wahań koniunkturalnych. Wyjaśnienie tej prawidłowości z pewnością wymaga podjęcia dodatkowych analiz, tym bardziej że opisaną symetrię oddziaływania odnotowano jedynie dla okresu Schumpeterowskiego ożywienia.

Na podstawie wyników estymacji Modelu 2 (tab. 2) można stwierdzić, że w okresie Schumpeterowskiej depresji:

- efekt innowacji pozytywnie wpływał na wartość wskaźnika cyklicznego, przy czym oddziaływanie to było znacznie silniejsze w fazach wysokiego tempa wzrostu;
- kierunek oddziaływania efektu selekcji na wahania koniunkturalne zależał od fazy cyklu – w fazach wysokiego tempa wzrostu podwyższał, a w fazach niskiego tempa wzrostu obniżał wartość wskaźnika cyklicznego.

⁸ Zgodnie z teorią Schumpetera, funkcję destabilizującą w gospodarce pełni wyłącznie kreacja, funkcją destrukcji jest natomiast stabilizowanie systemu gospodarczego.

Tabela 2. Rezultaty estymacji równania regresji – Model 2 (model z korektą autokorelacji reszt 1, 2 i 3 stopnia)

Zmienne niezależne	Współczynnik regresji	Błąd standardowy	Statystyka t-Studenta	Prawdopodobieństwo
stała regresji	-0,21	0,06	-3,70	0,00
<i>ei</i>	16,22	3,21	5,05	0,00
<i>es</i>	-928,82	51,28	-18,11	0,00
<i>D*ei</i>	16,17	7,17	2,26	0,02
<i>D*es</i>	968,30	104,14	9,30	0,00

Nota: Współczynnik $R^2 = 0,66$; skorygowany $R^2 = 0,66$; statystyka $F = 169,29$ $p = 0,00$; statystyka $DW = 2,07$.

Rezultaty uzyskane dla okresu Schumpeterowskiej depresji wskazują zatem, że w fazach niskiego tempa wzrostu rola kreacji i destrukcji w kształtowaniu wahań koniunkturalnych była analogiczna jak w okresie Schumpeterowskiego ożywienia: kreacja odpowiedzialna była za stabilizację wahań koniunkturalnych, selekcja z kolei pełniła rolę destabilizującą system gospodarczy. W fazach wysokiego tempa wzrostu natomiast oba komponenty kreatywnej destrukcji podwyższyły wskaźnik wahań cyklicznych, stymulując systemy gospodarcze do osiągnięcia coraz wyższego tempa wzrostu. W Schumpeterowskim ujęciu rezultat ten oznacza, że zarówno kreacja, jak i destrukcja przenosiły gospodarkę na wyżej położone ścieżki wzrostu. Co więcej, odnotowany wynik jest spójny z poglądem Schumpetera, zgodnie z którym depresja nie przerywa procesów rozwojowych ani nie powoduje regresu systemu gospodarczego. Dokonujące się w tym okresie procesy destrukcji są niezbędne, aby z jednej strony system wchłonął rezultaty innowacji, z drugiej natomiast aby powstała przestrzeń dla kolejnych innowacji – dla fazy ożywienia kolejnego cyklu koniunkturalnego.

Podsumowanie

Rezultaty badania empirycznego przeprowadzonego dla krajów Unii Europejskiej w latach 2000-2014 wskazują, że teoria rozwoju gospodarczego J.A. Schumpetera może nadal tworzyć ramy teoretyczne dla analiz współczesnego cyklu koniunkturalnego. Oba komponenty kreatywnej destrukcji wpływały w sposób istotny na kształtowanie wahań koniunkturalnych w analizowanej zbiorowości państw, a kierunki ich oddziaływania na wskaźnik cykliczny zasadniczo były zgodne z koncepcją Schumpetera. Szczegółowa analiza uzyskanych rezultatów wykazała jednak, że wpływ kreatywnej destrukcji na współczesny cykl koniunkturalny w pewnych aspektach odbiega od Schumpeterowskiego pierwowzoru:

- aktywna rola efektu innowacji oraz efektu selekcji w kształtowaniu wskaźnika cyklicznego odnotowana w fazach wysokiego i niskiego tempa wzrostu zarówno w okresie przed kryzysem '08 (Schumpeterowskie ożywienie), jak

i po nim (Schumpeterowska depresja) sugeruje, że kreacja nie jest obecnie procesem charakterystycznym jedynie dla okresów poprawy koniunktury, podobnie jak destrukcja nie jest domeną wyłącznie okresów jej pogorszenia;

- każdy z komponentów kreatywnej destrukcji może w poszczególnych fazach cyklu pełnić zarówno rolę stabilizatora, jak i destabilizatora gospodarki; role te nie są zatem przypisane jednoznacznie do kreacji czy też do destrukcji.

Wyjaśnienie zaobserwowanych prawidłowości wymaga niewątpliwie podjęcia dalszych badań. Niniejsza praca nie daje bowiem podstaw do satysfakcjonującej ich interpretacji, a brak prac empirycznych mieszczących się w tym obszarze badawczym uniemożliwia odwołanie się do wyników analiz innych autorów. W tym kontekście można stwierdzić, że przeprowadzone badanie w większej mierze skłania do stawiania kolejnych pytań, niż dostarcza odpowiedzi. Niewątpliwym ograniczeniem zaprezentowanego badania jest brak analizy wrażliwości uzyskanych wyników oraz pominięcie dynamicznych aspektów procesów kreacji i destrukcji. Uwzględnienie możliwości rozłożonego w czasie oddziaływania obu tych procesów na przebieg wahań cyklicznych może wyjaśnić nie tylko zaobserwowaną w niniejszym badaniu dualność ról (stabilizującej i destabilizującej) kreacji oraz destrukcji, ale także uchwycić podkreślane przez Schumpetera zjawisko „grupowania się” innowacji. Ponadto konieczne jest odejście od arbitralnie przyjętego w modelowaniu podziału na okres Schumpeterowskiego ożywienia i depresji oraz podjęcie próby empirycznego określenia daty granicznej indywidualnie dla każdej z analizowanych gospodarek krajów UE. W świetle odnotowanego pozytywnego wpływu destrukcji na wskaźnik cykliczny w fazach wysokiego tempa wzrostu w okresie Schumpeterowskiej depresji zabieg ten wydaje się szczególnie uzasadniony nie tylko ze względów poznawczych, ale także edukacyjnych. Nazwie „destrukcja” przypisuje się bowiem powszechnie znaczenie pejoratywne, pomijając tym samym możliwość pozytywnych efektów usuwania z gospodarki szeroko rozumianej nieefektywności i realokacji zasobów w kierunku bardziej efektywnych zastosowań.

Literatura

Andersen E.S. (2004), *Population Thinking, Price's Equation and the Analysis of Economic Evolution*, „Evolutionary and Institutional Economics Review”, Vol. 1, No. 1, s. 127-148.

Arestis P., Karakitsos E. (2011), *Current Crisis in the US and Economic Policy Implications* [w:] P. Arestis, R. Sobreira, J.L. Oreiro (eds.), *An Assessment of the Global Impact of the Financial Crisis*, Palgrave Macmillan, New York, s. 12-35.

- Baltagi B.H. (2011), *Econometrics*, Springer, Berlin.
- Barczyk R. (1997), *Główne teorie współczesnych wahań koniunkturalnych*, Wydawnictwo AEP, Poznań.
- Barczyk R. (2006), *Morfologia cykli koniunkturalnych w gospodarkach rynkowych i w systemach okresu transformacji* [w:] R. Barczyk, L. Kąsek, M. Lubiński, K. Marczewski (red.), *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa, s. 129-196.
- Cybut P., Karnkowski P., Majka P., Wysokiński A. (2006), *Sekurytyzacja aktywów bankowych*, CASE, Warszawa.
- Engelen E., Ertürk I., Froud J., Johal S., Leaver A., Moran M., Nilsson A., Williams K. (2011), *After the Great Complacence. Financial Crisis and the Politics of Reform*, Oxford University Press, New York.
- Hsiao C. (2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, New York.
- Kozłowska A. (2010), *Ewolucja struktur gospodarczych w świetle Schumpeterowskiej koncepcji kreatywnej destrukcji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.
- Kurzweil R. (2005), *The Singularity is Near*, Viking Penguin, London.
- Mintz I. (1972), *Dating American Growth Cycles* [w:] V. Zarnowitz (ed.), *Economic Research: Retrospect and Prospect*, Vol. 1, *The Business Cycle Today*, NBER, Cambridge, s. 39-88.
- Mintz I. (1974), *Dating United States Growth Cycles* [w:] *Explorations in Economic Research*, NBER, Cambridge, s. 1-113.
- Schumpeter J.A. (1939), *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York – London.
- Schumpeter J.A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Sekurytyzacja w krajach Unii Europejskiej oraz w polskim systemie bankowym. Wyniki ankiety badawczej* (2007), Komisja Nadzoru Bankowego, NBP, Warszawa.
- Verbeek M. (2008), *A Guide to Modern Econometrics*, JohnWiley & Sons, Chichester.

THE APPLICATION OF THE CONCEPT OF CREATIVE DESTRUCTION TO THE BUSINESS CYCLE ANALYSIS IN THE EUROPEAN UNION

Summary: The article presents the results of the study, the aim of which was to determine the role of creative destruction in the shaping of economic fluctuations in the EU during the period of 1st quarter 2000 – 1st quarter 2014. Our analysis revealed that the processes of creative destruction significantly determined the value of the business cycle indicator. The impact of creation was not characteristic only for the periods of economic recovery and the influence of destruction was not exclusive to periods of stagnation. Each of the components of creative destruction, depending on the phase of the cycle, acted as a stabilizer or a destabilizer of an economy. This can be considered as a manifestation of the dual effects of innovations emphasized by Schumpeter.

Keywords: creative destruction, business cycle, Schumpeter.