

Jagoda SZMAL-KAPTUR\*

## WPŁYW CYKLU KONIUNKTURALNEGO NA UPADŁOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE W LATACH 1990-2015

*Zarys treści:* Celem artykułu jest próba identyfikacji skali upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2015 w kontekście cyklu koniunkturalnego. Immanentna cecha gospodarki rynkowej, jaką jest występowanie wahań koniunkturalnych wpływa na działalność przedsiębiorstw. Przegląd dotychczasowych badań na temat związku pomiędzy upadłością przedsiębiorstw a cyklem koniunkturalnym wykazał ujemną korelację pomiędzy badanymi zjawiskami. W artykule podjęto próbę potwierdzenia wyników badań znajdujących się w literaturze w oparciu o lata 1990-2015, a więc dwudziestosześcioletni okres rejestracji zjawiska upadłości w Polsce. Analizę przeprowadzono w oparciu o prosty model regresji liniowej badający zależność pomiędzy liczbą upadłości a dynamiką PKB oraz dynamiką upadłości a dynamiką PKB. Otrzymane wyniki są zbieżne z wynikami dostępnymi w literaturze i wykazują ujemną korelację pomiędzy badanymi zjawiskami. O ich sile i kierunku decyduje tempo wzrostu gospodarczego, które w artykule mierzone jest stopą wzrostu PKB. Badania wykazały dużą zmienność zależności pomiędzy zjawiskami w poszczególnych badanych okresach. W przypadku zależności liczby upadłości od dynamiki PKB najsilniejszy związek występuje w latach 2005-2015 ( $r = -0,71$ ). Badając natomiast zależność dynamiki upadłości od tempa wzrostu PKB najsilniejszy związek występował w latach 2000-2015 ( $r = -0,55$ ).

*Słowa kluczowe:* upadłość przedsiębiorstw, bankructwa, postępowanie upadłościowe, cykl koniunkturalny.

### Wprowadzenie

„Twórcze niszczenie”, jakim Schumpeter<sup>1</sup> nazwał upadłość przedsiębiorstw, pojawiło się w Polsce wraz ze zmianą ustroju społeczno-gospodarczego po 1989 roku. Zmiana gospodarki z centralnie planowanej na

---

\* Absolwentka Studiów Doktoranckich Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Wydział Zarządzania

<sup>1</sup> Joseph Schumpeter (1883-1950) – austriacki ekonomista.

wolnorynkową spowodowała rozkwit sektora prywatnego. Sprzyjało to rozwojowi polskiej przedsiębiorczości, co znalazło wyraz w powstawaniu dużej liczby nowych firm, które nie zawsze były przygotowane do sprostania konkurencji, co z kolei wywołało pojawienie się zjawiska ich upadłości.

Upadłość należy traktować jako naturalny czynnik eliminujący nieefektywne przedsiębiorstwa, źle zarządzane, nie nadążające za rozwojem technicznym i technologicznym czy też nie odpowiadające na potrzeby rynku.

Mnogość koncepcji upadłości w teoriach przedsiębiorstw utwierdza w przekonaniu, że jest to zjawisko powszechne, nierozzerwalnie zintegrowane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej, a nawet niezbędne z makroekonomicznego punktu widzenia. Zgodnie z neoklasyczną teorią przedsiębiorstwa, upadłość pełni rolę katalizatora oczyszczającego rynek konkurencji doskonałej oraz konkurencji monopolistycznej z podmiotów nieefektywnych, a zmieniając odbiorcę zaangażowanych w nich zasobów, wpływa korzystnie na gospodarkę. Natomiast Schumpeter w swojej teorii przedsiębiorczości upadłość traktował jako warunek rozwoju gospodarki jako całości, nazywając ją wręcz twórczą destrukcją<sup>2</sup>.

Wprawdzie ostatni ogólnoswiatowy kryzys, obnażając niedoskonałości systemu finansowego, wywołał falę upadłości zarówno na świecie, jak i w Polsce, jednak literatura przedmiotu oraz badania empiryczne dowodzą, że zjawisko upadłości przedsiębiorstw występuje w każdej fazie cyklu koniunkturalnego. W związku z powyższym, celem badawczym niniejszego opracowania jest próba weryfikacji hipotezy, że upadłość przedsiębiorstw w Polsce jest skorelowana z przebiegiem cyklu koniunkturalnego. Pytanie badawcze brzmi: czy stopa wzrostu PKB, która zmienia się w kolejnych fazach cyklu koniunkturalnego, jest negatywnie skorelowana ze skalą i dynamiką upadłości przedsiębiorstw w Polsce?

Przedmiotem badań w opracowaniu jest upadłość przedsiębiorstw, orzeczona wyrokami sądów w Polsce w latach 1990-2015. Wysokie koszty, długi okres oraz niska stopa zwrotu postępowań upadłościowych w Polsce powodują, że tylko część niepowodzeń ekonomicznych kończy swój bieg przed sądem. Upadłość prawnie orzeczona dotyczy przede wszystkim dużych przedsiębiorstw, przez co obraz skali i dynamiki upadłości w Polsce jest zaburzony. W związku z tym jest to zjawisko ciągle badane oraz budzi zainteresowanie zarówno praktyków, jak i teoretyków.

---

<sup>2</sup> Więcej na temat upadłości przedsiębiorstw w naukach ekonomicznych zob. B. Prusak, *Ekonomiczna analiza upadłości przedsiębiorstw. Ujęcie międzynarodowe*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2011.

## Upadłość przedsiębiorstw w ujęciu teoretycznym i normatywnym

W literaturze przedmiotu często pojęcia upadłości i bankructwa są stosowane zamiennie. Nie są to jednak pojęcia tożsame, bowiem bankructwo jest kategorią ekonomiczną, oznaczającą zakończenie działalności wskutek jej nieefektywności, ponoszenia strat, narastających długów, natomiast upadłość przedsiębiorstw jest kategorią prawną, uregulowaną w ustawodawstwie krajowym<sup>3</sup>.

Spotykany w literaturze jest również podział na upadłość rozpatrywaną z prawnego oraz z ekonomicznego punktu widzenia<sup>4</sup>. W pierwszym przypadku upadłość rozumiana jest jako zbiór zasad i procedur regulowanych prawem upadłościowym, podjętych na drodze prawnej w stosunku do podmiotu, który nie jest w stanie samodzielnie konkurować na rynku. W drugim przypadku, upadłość ekonomiczna przedsiębiorstwa, która niewątpliwie związana jest z jego kondycją finansową, oznacza wystąpienie takiego stanu w przedsiębiorstwie, który uniemożliwia prowadzenie działalności bez pomocy zewnętrznej (np. umorzenia części długów, dokapitalizowania przedsięwzięcia, połączenia dwóch podmiotów, itp.).

W Polsce kwestie postępowania upadłościowego reguluje Ustawa z dnia 23 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe i naprawcze (Dz. U. 2003 Nr 60, poz. 535) i składa się ono z dwóch etapów. Pierwszy, będący tzw. postępowaniem w przedmiocie ogłoszenia upadłości kończy się wydaniem przez sąd rejonowy wydaniem postanowienia ogłoszenia upadłości, bądź postanowieniem oddalającym ten wniosek. Sąd, zgodnie z *Ustawą...* „oddali wniosek o ogłoszenie upadłości jeżeli majątek niewypłacalnego dłużnika nie wystarcza na zaspokojenie kosztów postępowania lub wystarcza jedynie na zaspokojenie tych kosztów” oraz „może oddalić wniosek o ogłoszenie upadłości w razie stwierdzenia, że majątek dłużnika jest obciążony hipoteką, zastawem, zastawem rejestrowym, zastawem skarbowym lub hipoteką morską w takim stopniu, że pozostały jego majątek nie wystarcza na zaspokojenie kosztów postępowania”<sup>5</sup>.

Drugi etap to już właściwe postępowanie upadłościowe i może ono zakończyć się zawarciem układu lub likwidacją majątku upadłego przedsiębiorstwa.

<sup>3</sup> S. Morawska, *Ekonomia i prawo upadłości przedsiębiorstw. Zarządzanie przedsiębiorstwem w kryzysie*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012, s. 38.

<sup>4</sup> B. Prusak, *Ekonomiczna analiza upadłości przedsiębiorstw. Ujęcie międzynarodowe*, CeDeWu, Warszawa 2011, s. 19.

<sup>5</sup> Art. 13, pkt. 1 i pkt. 2 Ustawy z dnia 23 lutego 2003 r. *Prawo upadłościowe i naprawcze*, Dz. U., 2003, Nr 60, poz. 535.

Upadłość likwidacyjną, która w Polsce stanowi zdecydowaną większość postępowań upadłościowych, sąd ogłasza w sytuacji gdy nie ma podstaw do ogłoszenia upadłości układowej i oznacza definitywne zakończenie działalności. Majątkiem dłużnika zarządza syndyk, który go wyprzedaje (w drodze przetargu lub z wolnej ręki), by z uzyskanych w ten sposób pieniędzy pokryć zobowiązania i zaspokoić interesy wierzycieli. Upadłość z możliwością zawarcia układu sąd orzeka w sytuacji, gdy istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo, że interesy wierzycieli zostaną lepiej zaspokojone, aniżeli w sytuacji postępowania likwidacyjnego, czyli gdy istnieje realna szansa na uratowanie upadającego podmiotu. Celem tego rodzaju upadłości jest zabezpieczenie wierzycieli prawdopodobnymi przyszłymi zyskami przedsiębiorstwa. Warunkiem koniecznym upadłości układowej jest przedstawienie przez podmiot upadający realnych propozycji układowych, zapewniających spłatę zobowiązań dłużnika w wysokości nie niższej niż w przypadku likwidacji jego majątku. W przypadku braku realizacji układu zgodnie z przyjętym harmonogramem sąd może zmienić tryb postępowania upadłościowego na likwidację<sup>6</sup>.

Prawo upadłościowe i naprawcze pełni funkcję stabilizującą, organizującą i ochronną oraz, poprzez rozbudowany system sankcji, funkcję represyjną, a jego zadaniem jest ochrona bezpieczeństwa obrotu gospodarczego. Prawo, które powinno chronić interesy wierzycieli, zapewnia bezpieczeństwo inwestowania<sup>7</sup>.

## Przegląd badań

Prekursorem badań nad problematyką upadłości w skali makroekonomicznej był niewątpliwie E. Altman, który zidentyfikował pewne zmienne makroekonomiczne wpływające na upadłość przedsiębiorstw. Badacz zaliczył do nich: dynamikę wzrostu gospodarczego, sytuację na rynku pieniężnym i kredytowym, aktywność na rynku papierów wartościowych<sup>8</sup>. Kontynuatorami jego badań było wielu naukowców, w tym również polskich, którzy za przyczynę sytuacji kryzysowych w przedsiębiorstwie, doprowadzających w konsekwencji

---

<sup>6</sup> A. Tokarski, *Kierunki ewolucji systemu upadłościowego w Polsce*, s. 247, [pe.up.krakow.pl/article/download/2749/](http://pe.up.krakow.pl/article/download/2749/), (21.07.2016).

<sup>7</sup> S. Morawska, *Przedsiębiorca w obliczu upadłości. Diagnoza i propozycje zmian systemu instytucjonalnego w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2013, s. 59.

<sup>8</sup> E. I. Altman, *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, "The Journal of Finance", vol. 23, I 4, 1968, s. 589-609, E. I. Altman, R. G. Haldeman, P. Narayanan P., *ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations*, "Journal of Banking & Finance", vol. 1, 1977, s. 29-54.

do jego upadłości wymieniają czynniki makroekonomiczne, związane ze stanem koniunktury gospodarki, w której działają<sup>9</sup>.

Jacobsen analizując gospodarkę norweską stwierdził, że czynnikiem wpływającym na wyniki finansowe przedsiębiorstw, które z kolei mają realny wpływ na skalę upadłości ma konkurencyjność gospodarki, która w dużej mierze zależy od kursu walutowego<sup>10</sup>.

Hol natomiast w oparciu o dane finansowe 19 000 przedsiębiorstw (zaliczanych zarówno do grupy bankrutów jak i nie-bankrutów) oraz przebiegu cyklu koniunkturalnego stworzyła model wyjaśniający upadłość przedsiębiorstw, na podstawie którego stwierdziła, że znaczącymi predyktorami bankructwa są: produkt krajowy brutto, produkcja przemysłowa oraz podaż pieniądza M1. Dodatkowo autorka zauważyła, że prawdopodobieństwo bankructwa przedsiębiorstwa wzrasta wraz ze spadkiem PKB poniżej linii trendu<sup>11</sup>.

Analizę wpływu makroekonomicznych zmiennych na upadłość przedsiębiorstw przeprowadziła również Žiković<sup>12</sup>. Autorka wykazała ujemną zależność pomiędzy restrykcyjną polityką monetarną a wolumenem upadłości przedsiębiorstw na podstawie gospodarki Chorwacji.

Muszyńska i Zdunek<sup>13</sup> przeprowadziły analizę empiryczną wpływu makroekonomicznych czynników na skalę i dynamikę upadłości w Polsce. Autorki zbadały, czy i w jaki sposób czynniki makroekonomiczne (zmienne objaśniające to m.in.: liczba przedsiębiorstw, PKB, liczba bezrobotnych, stopa bezrobocia, wskaźnik zmian cen, wielkość importu, wolumen eksportu) wpływają na dynamikę składanych wniosków o ogłoszenie upadłości (zmienna objaśniana) w Polsce w latach 1990-2005. Na podstawie oszacowanych modeli autorki stwierdziły, że na dynamikę upadłości firm wpływ mają: wielkość bezrobocia, akumulacja i wydatki państwa, wzrost cen oraz wolumen importu.

---

<sup>9</sup> P. Antonowicz, *Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s. 105-111.

<sup>10</sup> D. H. Jacobsen, *What influences the number of bankruptcies?*, National Bank of Norway, Economic Bulletin, Nr 4/05, 2005, s. 200.

<sup>11</sup> S. Hol, *The influence of the business cycle on bankruptcy probability*, Discussion Papers 466, Statistics Norway, Research Department, 2006, s. 18.

<sup>12</sup> I. T. Žiković, *Modelling the impact of macroeconomic variables on aggregate corporate insolvency: case of Croatia*, "Economic Research-Ekonomska Istraživanja", Nr 29, 1, 2016, s. 515-528.

<sup>13</sup> J. Muszyńska, E. Zdunek, *Ekonometryczna analiza upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2005*, s. 207, [www.dem.umk.pl/DME/2007/muszyńska\\_zdunek.pdf](http://www.dem.umk.pl/DME/2007/muszyńska_zdunek.pdf), (20.05.2016).

Badaniem koniunktury gospodarczej jako determinanty upadłości przedsiębiorstw zajęli się również Pociecha i Pawełek<sup>14</sup>, podejmując jednocześnie rozważania na temat prognozowania bankructwa w warunkach zmieniającej się koniunktury. Obserwując dynamikę zmian PKB oraz wskaźnika upadłości w Polsce w latach 2000-2008 autorzy zaobserwowali ujemną zależność pomiędzy badanymi zjawiskami. Wraz z polepszaniem się (pogarszaniem się) koniunktury gospodarczej maleje (rośnie) wskaźnik upadłości.

Do podobnych wniosków na temat wpływu czynników makroekonomicznych charakteryzujących cykle koniunkturalne w Polsce na kondycję finansowo-ekonomiczną przedsiębiorstw, a zatem także na skalę ich upadłości, doszli Bieniasz i Gołaś<sup>15</sup>. Na podstawie modeli regresji autorzy między innymi stwierdzili, że wraz ze wzrostem liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw (o 10 000) oraz wzrostem PKB (o 1 p.p.) zmniejsza się liczba upadłości (odpowiednio o ok. 31 i 109 przedsiębiorstw).

Istnienie istotnej statystycznie ujemnej zależności pomiędzy stopą wzrostu PKB a tempem przyrostu liczby upadłości wykazali Zyguła i Rosiek<sup>16</sup> szacując współczynnik korelacji Pearsona  $r = -0,6$ . Autorzy stwierdzili jednocześnie na podstawie modelu regresji liniowej, że przyrost PKB o 1 p.p. powoduje obniżenie tempa wzrostu liczby upadłości o 8,24 p.p.

Badania P.W. Staszkiwicza<sup>17</sup> potwierdziły istnienie ujemnej korelacji pomiędzy wzrostem PKB a tempem wzrostu upadłości, szacując współczynnik korelacji  $r = -0,56$ .

---

<sup>14</sup> J. Pociecha, B. Pawełek, *Prognozowanie bankructwa a koniunktura gospodarcza*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, nr 873, Kraków 2011, s. 12.

<sup>15</sup> A. Bieniasz, Z. Gołaś, *Makroekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, <http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-b5f5649b-76fb-473c-b319-d0e3492bac92>, 4(34) 2014, s. 38.

<sup>16</sup> J. Rosiek, A. Zyguła A., *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce – tendencje i perspektywy*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, nr 2(13), t. 2, Tarnów 2009, s. 217.

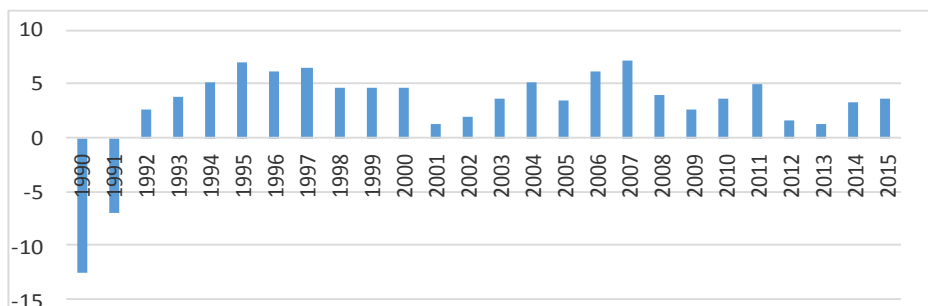
<sup>17</sup> P. W. Staszkiwicz, *PKB a upadłość*, MPRA 2013, <https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/44208/>, s. 8.

## Analiza empiryczna

### Upadłość przedsiębiorstw a stopa wzrostu PKB

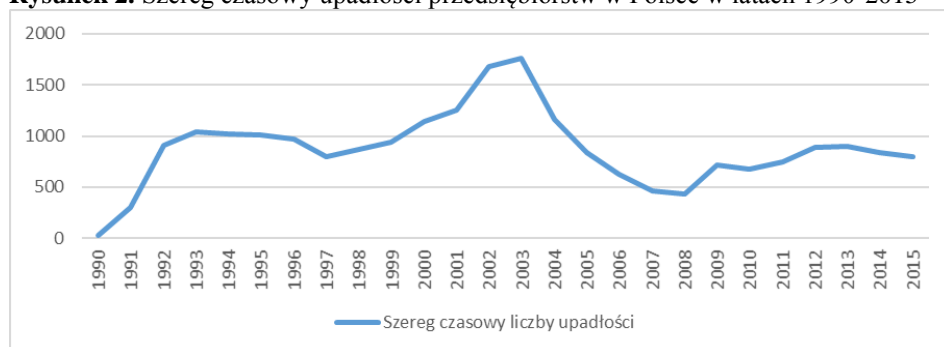
Wyniki omówionych badań dotyczących zależności pomiędzy stanem polskiej gospodarki (cyklem koniunkturalnym) a przyrostem wskaźnika upadłości przyczyniły się do podjęcia analizy tej zależności w dłuższym szeregu czasowym. Dotychczasowe modele regresji czy współczynniki korelacji liczone były na podstawie kilku czy kilkunastu lat, ze względu na brak rejestracji zjawiska upadłości przed rokiem 1990. Stąd przedmiotem dalszej analizy będzie próba weryfikacji postawionej we wstępie hipotezy, że na upadłość wpływ miała dynamika wzrostu PKB odzwierciedlająca stan koniunktury gospodarczej. Dla zobrazowania zmian w dynamice wzrostu PKB po roku 90. przedstawiono rysunek 1, którego analiza pozwala wyodrębnić kilka cykli koniunkturalnych w polskiej gospodarce.

**Rysunek 1.** Stopa wzrostu PKB w Polsce w latach 1990-2015 (w %)



**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analiza danych na wykresie 1 pozwala zauważyć, że w Polsce po roku 1990 występują około 10-letnie cykle koniunkturalne (1990-2000; 2001-2011; 2012-). Szczyty fazy wzrostowej występują mniej więcej w połowie każdej dekady badanego okresu. Są to lata charakteryzujące się najwyższą stopą wzrostu PKB (1995; 2007). Po tym okresie odnotowuje się coroczne spadki tempa wzrostu PKB, które po około pięciu latach wykazują najniższe tempo wzrostu. W badanym okresie są to lata 1990-1991, w przypadku których można mówić o głębokiej recesji oraz lata 2001-2002 i 2012-2013. Również upadłość przedsiębiorstw w Polsce w okresie 1990-2015 przebiegała w kilku fazach, co zaprezentowane zostało na wykresie 2. Analizując krzywą w badanym przedziale czasowym można wyodrębnić trzy cykle, a w każdym z nich fazę wzrostową i fazę spadkową liczby upadłości.

**Rysunek 2.** Szereg czasowy upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2015

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Sprawiedliwości, <https://isws.ms.gov.pl/pl/baza-statystyczna/opracowania-wieloletnie/>, dostęp: 30.04.2016.

W latach 1990-2015 w Polsce ogłoszonych zostało 22 782 upadłości przedsiębiorstw, co stanowi zaledwie 21% wniosków o upadłość, jakie trafiły do polskich sądów. Choć zdecydowana większość bankructw ekonomicznych nie została prawnie potwierdzona, liczba wniosków w wysokości 108 038 w badanym okresie odzwierciedla skalę problemu upadłości. Dane liczbowe, zarówno dotyczące ogłoszonych upadłości, jak i wniosków o upadłość na przestrzeni 26 lat wyraźnie wskazują, że są to zjawiska zmienne w czasie, a na ich przebieg wpływ ma stan polskiej gospodarki, utożsamiany w niniejszym opracowaniu z tempem wzrostu PKB.

W badanym przedziale czasowym wyróżnić można trzy podokresy, w których zauważa się tendencje wzrostowe i spadkowe upadłości firm w Polsce. Są to:

- 1990-1996,
- 1997-2003,
- 2004-2015.

Pierwszy z nich to lata 1990-1996. Początek lat 90. ubiegłego wieku charakteryzował się gwałtownym wzrostem liczby upadłości. W okresie tym upadło łącznie 5287 przedsiębiorstw, a wpływ na to miały przede wszystkim weryfikacja efektywności działalności przedsiębiorstw w nowych warunkach gospodarki rynkowej oraz liberalizacja przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej, które umożliwiły szybkie i relatywnie tanie ich zakładanie. Doprowadziło to w konsekwencji do upadłości nowych, młodych, niedofinansowanych przedsiębiorstw, ale również odnotowano w tym okresie



bankructwa firm państwowych, dużych, z bogatą tradycją na polskim rynku<sup>18</sup>. Jako przyczyny upadłości w tamtym okresie wymienia się: załamanie się dotychczasowych rynków zbytu (głównie wschodnich), wzrost konkurencji ze strony zagranicznych firm, przeszacowanie możliwości adaptacji przedsiębiorstw państwowych do nowych warunków gospodarczych. Upadłości początku lat 90. są poniekąd wynikiem trudności dostosowawczych do panujących realiów gospodarczych.

Drugi podokres to lata 1997-2003, w czasie których ogłoszono 8429 upadłości przedsiębiorstw. Stabilizacja w liczbie upadłości w drugiej połowie lat 90. ubiegłego wieku, będąca efektem zakończenia pierwszych potransformacyjnych bankructw, uległa zmianie na przełomie XX i XXI wieku. Badany podokres jest najdłuższym, w którym liczba upadłości wzrastała z roku na rok, osiągając w 2003 roku (1761 upadłości) ponad dwukrotnie wyższą wartość niż w 1997 roku (794 upadłości). Na ten stan wpływ miało pogorszenie się koniunktury w Polsce mające odzwierciedlenie słabnącym wzrostem PKB, wzrostem bezrobocia czy wzrostem realnych stóp procentowych<sup>19</sup>.

Trzeci podokres to lata 2004-2015, w którym według danych Ministerstwa Sprawiedliwości upadło 9066 przedsiębiorstw. Dotychczasowy sześcioletni trend wzrostowy liczby upadłości odwrócił się w roku 2004, by przez kolejne pięć lat odnotowywać coroczny spadek liczby upadłych przedsiębiorstw. Rok 2008 charakteryzował się najniższą liczbą ogłoszonych upadłości (431) w całym badanym dwudziestosześcioletnim okresie, nie licząc początku lat 90. ubiegłego wieku, kiedy zjawisko to dopiero zaczęło być rejestrowane. Wpływ na tę sytuację miała stabilna sytuacja gospodarcza kraju, a także członkostwo Polski w Unii Europejskiej, co przyczyniło się do licznych zmian w polskim prawie upadłościowym. Ogólnoświatowy kryzys gospodarczy zapoczątkowany w 2007 roku, znacząco pogarszając wskaźniki makroekonomiczne polskiej gospodarki, przyczynił się do wzrostu liczby upadłości o 85% w 2015 roku w stosunku do 2008 roku, przy czym najwyższy wzrost liczby upadłości miał miejsce w 2009 roku w stosunku do 2008 rroku (wzrost o 65%). Od roku 2013 zauważa się stopniowy spadek liczby upadłości, o ok. 6% w 2014 roku w porównaniu do 2013 roku oraz o ok. 5% w 2015 roku w porównaniu do 2014 roku.

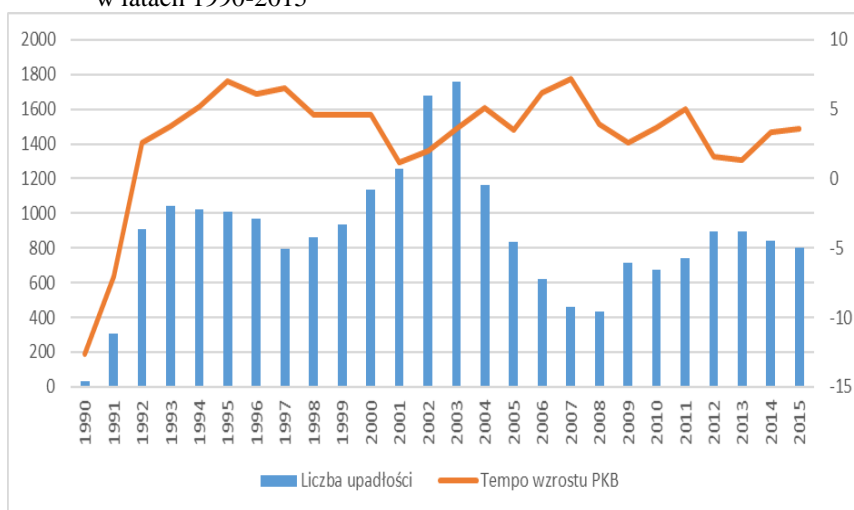
Tendencje wzrostowe oraz spadkowe procesów upadłościowych zarówno w Polsce, jak i w większości gospodarek na świecie, według badaczy problemu, są ściśle powiązane z cyklicznymi wahaniami koniunkturalnymi gospodarek.

<sup>18</sup> D. Appenzeller, *Mikro- i makroekonomiczne przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, Zeszyt 3/4, 1998, s. 335.

<sup>19</sup> A. Zelek, *Potransformacyjny kryzys polskich przedsiębiorstw*, s. 3, Kraków 2002, [www.ae.krakow.pl/~ekte/konf/zelek.doc](http://www.ae.krakow.pl/~ekte/konf/zelek.doc), (20.05.2016).

Dotychczasowe badania empiryczne wykazywały ujemną korelację pomiędzy zjawiskiem upadłości przedsiębiorstw a wzrostem PKB. Zależność tą można również zauważyć na wykresie 3, gdzie w graficzny sposób przedstawiono przebieg analizowanych szeregów czasowych. Zauważyć można, że liczba upadłości rosła zarówno przy spadkach dynamiki PKB jak i przy niewielkich wzrostach. Zdaniem Gołębiowskiego o sile zależności pomiędzy liczbą upadłości przedsiębiorstw a cyklem gospodarczym świadczy wielkość wzrostu bądź spadku PKB, bowiem nie każdy wzrost gospodarczy powodować będzie spadek upadłości. Uważa się, że przyrost PKB o 2-3% może okazać się zbyt niskim by odwrócić rosnący trend liczby upadłości, oraz, że zaledwie 1% wzrost PKB przyczynia się do wzrostu liczby upadłości o 5-10%<sup>20</sup>. Zależność między niskim tempem wzrostu a upadłością przedsiębiorstw zauważa Zelek<sup>21</sup> stwierdzając, że wzrost gospodarczy dopiero powyżej 5% skutkuje wyższą dynamiką powstawania nowych przedsiębiorstw niż dynamiką wniosków o upadłość.

**Rysunek 3.** Upadłość przedsiębiorstw oraz dynamika wzrostu PKB (w %) w Polsce w latach 1990-2015



**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Sprawiedliwości oraz GUS.

Stopień współzależności badanych zjawisk upadłości przedsiębiorstw oraz dynamiki PKB ulegał wahaniom w badanym przedziale czasu. Połowa lat 90.

<sup>20</sup> G. Gołębiowski, *Trendy upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu”, Nr 1109, 2006, s. 2, oraz J. Rosiek, A. Zyguła, *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce – tendencje i perspektywy*, „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie”, Nr 2(13), t. 2., 2009, s. 217.

<sup>21</sup> A. Zelek, op. cit. s. 4.

oraz połowa pierwszej dekady XXI w., a więc szczyty pierwszej i drugiej fazy wzrostowej dynamiki PKB pokrywają się ze spadkami liczby upadłości. Dla potwierdzenia siły i kierunku zależności między zjawiskami przedstawiono w tabeli 1 wartości współczynnika korelacji obliczonego dla liczby upadłości i tempa wzrostu PKB w podziale na trzy szeregi czasowe wraz z uwzględnieniem przesunięć szeregu liczby upadłości o 1 rok (t+1), 2 lata (t+2) i 3 lata (t+3) względem szeregu dynamiki PKB.

**Tabela 1.** Wartości korelacji liniowej Pearsona  $r$  dla liczby upadłości i tempa wzrostu PKB w czasie  $t$  oraz z uwzględnieniem przesunięć czasowych

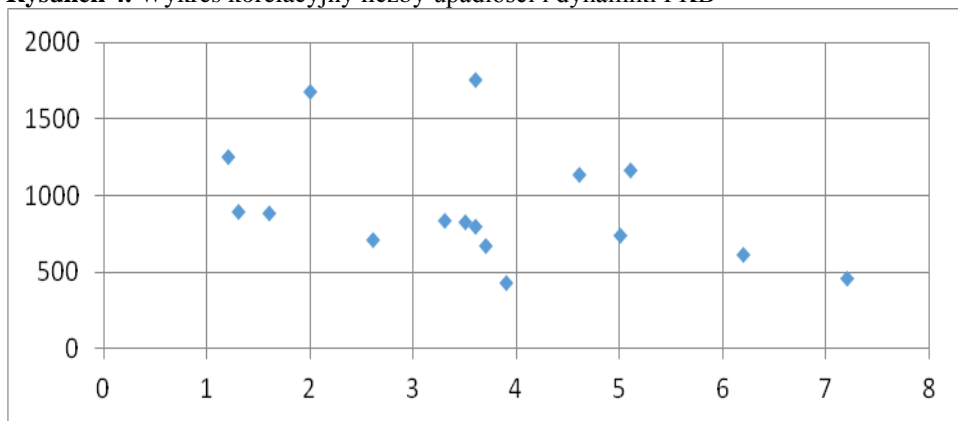
	Lata 1990-2015	Lata 2000-2015	Lata 2005-2015
t	$r = 0,4286$ $p = 0,0289$ $R^2 = 0,1837$	$r = -0,4021$ $p = 0,1226$ $R^2 = 0,1617$	$r = -0,7136$ $p = 0,0137$ $R^2 = 0,5092$
t+1	$r = 0,4031$ $p = 0,0457$ $R^2 = 0,1625$	$r = -0,0730$ $p = 0,7881$ $R^2 = 0,0053$	$r = -0,1415$ $p = 0,6781$ $R^2 = 0,0200$
t+2	$r = 0,2596$ $p = 0,2206$ $R^2 = 0,0674$	$r = 0,1906$ $p = 0,4796$ $R^2 = 0,0363$	$r = 0,2088$ $p = 0,5378$ $R^2 = 0,0436$
t+3	$r = 0,2755$ $p = 0,2033$ $R^2 = 0,0759$	$r = 0,4123$ $p = 0,1125$ $R^2 = 0,1700$	$r = 0,4496$ $p = 0,1653$ $R^2 = 0,2022$

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Sprawiedliwości i GUS

Statystyczna analiza danych pozwala zauważyć dużą zmienność w wartościach korelacji pomiędzy liczbą upadłości a tempem wzrostu PKB w zależności od lat jakie poddane zostały badaniu. Dla lat 1990-2015 korelacja wynosi 0,43. Dodatnia zależność między badanymi zjawiskami jest istotna statystycznie. Przesunięcia szeregu liczby upadłości w stosunku do szeregu stopy wzrostu PKB nie wykazały większej zależności niż przy badaniu szeregów równoległych. Istotna statystycznie zależność okazała się jeszcze przy jednorocznym opóźnieniu szeregu liczby upadłości względem szeregu tempa wzrostu PKB, jednak jest ona słabsza niż zależność uwzględniająca szeregi równoległe. W przypadku skrócenia analizowanego okresu czasu do lat 2000-2015 zależność pomiędzy liczbą upadłości a dynamiką PKB jest ujemna i wynosi -0,40, jednak nieistotna statystycznie. W najkrótszym z analizowanych przedziałów czasu (2005-2015) najsilniejsza okazała się zależność pomiędzy szeregami równoległymi liczby upadłości i dynamiki PKB i wynosi -0,71. Korelacyjny

wykres rozrzutu punktów empirycznych dla badanych zmiennych przedstawiono na rysunku 4.

**Rysunek 4.** Wykres korelacyjny liczby upadłości i dynamiki PKB



**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych GUS i Ministerstwa Sprawiedliwości

Dodatkowo stworzono prosty model regresji liniowej, który ma następującą postać:  $Y = 963,62 - 64,4 X$ . Opisuje on zależność pomiędzy liczbą upadłości (zmienna zależna) a tempem wzrostu PKB (zmienna niezależna) w latach 2005-2015. Na jego podstawie można stwierdzić, że wzrost tempa PKB o 1 p.p. powoduje zmniejszenie liczby upadłości o 64 przedsiębiorstwa. Oszacowany współczynnik determinacji liniowej ( $R^2 = 0,5092$ ) pozwala wnioskować, że zmiana liczby upadłości przedsiębiorstw w prawie 51% jest wyjaśniana przez tempo wzrostu/spadku PKB.

### **Dynamika upadłości przedsiębiorstw a dynamika wzrostu PKB**

Dotychczasowa analiza liczby upadłości względem dynamiki PKB wykazała zmienność korelacji badanych zjawisk. W długim, dwudziestosześcioletnim okresie czasu zależność jest dodatnia, natomiast w krótszym czasie, bardziej współczesnym występuje zależność silnie ujemna. W dalszej części opracowania zbadano dynamikę upadłości, która rozumiana jest jako proste (relatywne) stopy zmian.

**Tabela 2.** Wartości korelacji liniowej Pearsona  $r$  dla dynamiki upadłości i dynamiki PKB w wybranych latach oraz z uwzględnieniem przesunięć czasowych

	Lata 1990-2015	Lata 2000-2015	Lata 2005-2015
$t$	$r = -0,8294$ $p = 2,97E-07$ $R^2 = 0,6880$	$r = -0,5490$ $p = 0,0276$ $R^2 = 0,3014$	$r = -0,5290$ $p = 0,0943$ $R^2 = 0,2798$
$t+1$	$r = -0,2311$ $p = 0,2772$ $R^2 = 0,0534$	$r = -0,4379$ $p = 0,0898$ $R^2 = 0,1917$	$r = -0,4453$ $p = 0,1699$ $R^2 = 0,1983$
$t+2$	$r = -0,0346$ $p = 0,8754$ $R^2 = 0,0012$	$r = -0,1512$ $p = 0,5762$ $R^2 = 0,0229$	$r = -0,1892$ $p = 0,5773$ $R^2 = 0,0358$
$t+3$	$r = 0,1609$ $p = 0,4743$ $R^2 = 0,0259$	$r = -0,3995$ $p = 0,1252$ $R^2 = 0,1596$	$r = -0,4242$ $p = 0,1935$ $R^2 = 0,1799$

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Sprawiedliwości i GUS.

Analiza zależności dynamiki upadłości i dynamiki wzrostu PKB wykazała we wszystkich badanych latach ujemny związek, choć o zmiennej sile. Zaprezentowane wyniki obliczeń współczynnika korelacji oraz prostego modelu regresji liniowej pozwalają stwierdzić, że statystycznie istotny okazał się tylko model zależności dynamiki upadłości od tempa wzrostu PKB w latach 2000-2015. Współczynnik korelacji liniowej wyniósł  $r = -0,55$ . We wszystkich badanych przedziałach czasu najwyższa korelacja występowała w sytuacji badania równoległych szeregów dynamiki upadłości i tempa wzrostu PKB. Przesunięcia szeregu dynamiki upadłości nie powodowały zwiększenia ani siły ani zmian kierunku zależności z dynamiką PKB.

## Podsumowanie

Upadłość przedsiębiorstw, będąca integralną częścią gospodarki wolnorynkowej, okazała się wrażliwa na wszelkie koniunkturalne zmiany w gospodarce narodowej. Przedmiotem badania było wykazanie ujemnej zależności pomiędzy liczbą i dynamiką upadłości przedsiębiorstw w Polsce a tempem wzrostu PKB, będącego odzwierciedleniem przebiegu cyklu koniunkturalnego. Analiza empiryczna prowadzona była oddzielnie dla liczby upadłości oraz dla dynamiki upadłości w trzech przedziałach czasowych. Pierwotna hipoteza, która zakładała istnienie ujemnej zależności pomiędzy skalą i dynamiką upadłości a tempem wzrostu PKB w latach 1990-2015 została potwierdzona jedynie w krótkim okresie czasu. W przypadku zależności liczby upadłości od dynamiki PKB najsilniejszy związek występuje w latach 2005-2015 (współczynnik korelacji Pear-

sona  $r = -0,71$ ). Badając natomiast zależność dynamiki upadłości od tempa wzrostu PKB we wszystkich badanych okresach występowała korelacja ujemna, przy czym najsilniejszy związek występował w latach 2000-2015 ( $r = -0,55$ ). Zastanawiającym jest jednak fakt, że zarówno analiza liczby upadłości jak i jej dynamiki nie wykazała silniejszej korelacji względem tempa zmian PKB przy zastosowaniu opóźnień czasowych szeregu upadłości do szeregu PKB.

## Bibliografia

1. Altman E. I., Haldeman R. G., Narayanan P., *ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations*, "Journal of Banking & Finance", vol. 1, 1977.
2. Altman E. I., *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, "The Journal of Finance", vol. 23, I 4, 1968.
3. Antonowicz P., *Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015.
4. Appenzeller D., *Mikro- i makroekonomiczne przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, zeszyt 3/4, 1998.
5. *Bankructwa, upadłości i procesy naprawcze przedsiębiorstw. Wybrane aspekty regulacyjne*, E. Mączyńska (red.), Oficyna Wydawnicza, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2015.
6. Bieniasz A., Gołaś Z., *Makroekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, <http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmetal.element.agro-b5f5649b-76fb-473c-b319-d0e3492bac92>, (20.05.2016).
7. Gołębiowski G., *Trendy upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu”, nr 1109, 2006.
8. Hol S., *The influence of the business cycle on bankruptcy probability*, Discussion Papers 466, Statistics Norway, Research Department, 2006.
9. <http://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/>, (30.04.2016).
10. <https://isws.ms.gov.pl/pl/baza-statystyczna/opracowania-wieloletnie/>, (30.04.2016).
11. Jacobsen D. H., *What influences the number of bankruptcies?*, National Bank of Norway, Economic Bulletin, Nr 4/05, 2005.
12. Mączyńska E., Morawska S., *Efektywność procedur upadłościowych. Bankructwa przedsiębiorstw, Katharsis i nowa szansa*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2015.

13. Morawska S., *Ekonomia i prawo upadłości przedsiębiorstw. Zarządzanie przedsiębiorstwem w kryzysie*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012.
14. Morawska S., *Przedsiębiorca w obliczu upadłości. Diagnoza i propozycje zmian systemu instytucjonalnego w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2013.
15. Muszyńska J., Zdunek E., *Ekonometryczna analiza upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2005*, [www.dem.umk.pl/DME/2007/muszyńska\\_zdunek.pdf](http://www.dem.umk.pl/DME/2007/muszyńska_zdunek.pdf), (20.05.2016).
16. Pociecha J., Pawełek B., *Prognozowanie bankructwa a koniunktura gospodarcza.*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, Nr 873, 2011.
17. Prusak B., *Ekonomiczna analiza upadłości przedsiębiorstw. Ujęcie międzynarodowe*, CeDeWu, Warszawa 2011.
18. Rosiek J., Zyguła A., *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce – tendencje i perspektywy*, „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie”, Nr 2(13), t. 2, 2009.
19. Staszkiwicz P. W., *PKB a upadłość*, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/44208/>, MPRA 2013, (20.05.2016).
20. Tokarski A., *Kierunki ewolucji systemu upadłościowego w Polsce*, [pe.up.krakow.pl/article/download/2749/2423](http://pe.up.krakow.pl/article/download/2749/2423), (21.07.2016).
21. Zelek A., *Potransformacyjny kryzys polskich przedsiębiorstw*, Kraków 2002, [www.ae.krakow.pl/~ekte/konf/zelek.doc](http://www.ae.krakow.pl/~ekte/konf/zelek.doc), (20.05.2016).
22. Žiković I. T., *Modelling the impact of macroeconomic variables on aggregate corporate insolvency: case of Croatia*, “Economic Reaserch-Ekonomiska Istraživanja”, Nr 29, 1, 2016.

## **IMPACT OF THE CYCLE ON THE BANKRUPTCY OF ENTERPRISES IN POLAND IN THE YEARS 1990-2015**

The article attempts to identify the bankruptcy of enterprises in Poland in the years 1990-2015 in the context of the business cycle. Permanent feature of the market economy, which is the occurrence of fluctuations affect the operations of enterprises. A review of previous studies on the relationship between bankruptcies and the economic cycle showed a negative correlation between the two phenomena. The article attempts to confirm the results of the research contained in the literature based on the years 1990-2015, so the twenty-six-year registration, the phenomenon of bankruptcy in Poland. The

analysis was based on a simple linear regression model investigating the relationship between the number of bankruptcies and the dynamics of GDP and the dynamics of bankruptcy and the dynamics of GDP. The results are consistent with the results available in the literature and show a negative correlation. Their strength and direction determined by the pace of economic growth, which in the article is measured by GDP growth rate. Studies have shown large variability in the relationship between the phenomena studied in different periods. In the case depending on the number of bankruptcies of GDP growth strongest relationship occurs in the period 2005-2015 ( $r = -0.71$ ). While examining the relationship dynamics of the bankruptcy of GDP growth, the strongest association occurred in the years 2000-2015 ( $r = 0.55$ ).

Key words: bankruptcy, bankruptcy proceedings, business cycle.