



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

MAKROEKONOMICZNE UWARUNKOWANIA UPADŁOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE

Anna Bieniasz, Zbigniew Gołaś

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. Głównym celem pracy jest analiza zjawiska upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004-2013 oraz próba budowy modeli regresji określających związki między liczbą upadłych przedsiębiorstw a wybranymi parametrami makroekonomicznymi gospodarki narodowej. Analizę oparto na raportach wywiadowni gospodarczej Coface Poland, prezentujących zjawisko upadłości w Polsce w przekroju branż, województw, form prawnych przedsiębiorstw oraz typów postępowania upadłościowego. Badania wykazały, że największe ryzyko upadłości dotyczy: przedsiębiorstw produkcji metali i metalowych wyrobów gotowych, produkcji artykułów spożywczych i napojów, handlu hurtowego, budownictwa, mikro- i małych przedsiębiorstw, przedsiębiorstw w wieku do 10 lat oraz przedsiębiorstw z województw mazowieckiego, śląskiego i dolnośląskiego. Oszacowane parametry modeli regresji wykazały, że liczba upadłości w Polsce jest silnie determinowana m.in. przez: liczbę zarejestrowanych przedsiębiorstw ogółem, dynamikę PKB, dynamikę zmian nakładów na środki trwałe oraz zmiany kursów walutowych.

Słowa kluczowe: upadłość przedsiębiorstw, liczba i struktura upadłych przedsiębiorstw, modele regresji, Polska

WPROWADZENIE

Upadłości przedsiębiorstw są immanentną cechą gospodarki rynkowej i już od wielu lat są związane z polską rzeczywistością gospodarczą. Obok wielu negatywnych skutków społecznych i gospodarczych, niosą one jednak w sobie również elementy pozytywne, związane z oczyszczaniem rynku z jednostek, które nie są w stanie sprostać jego

wymogom i regułom bądź też nie respektują obowiązujących wymogów i reguł gospodarki rynkowej.

Problematyka upadłości przedsiębiorstw stanowi od ponad 50 lat szczególnie obszary zainteresowania nauki i praktyki gospodarczej ze względu na wysokie koszty ekonomiczne i społeczne związane z tym zjawiskiem. Jednak większość badań tej problematyki dotyczy zjawisk upadłości w skali mikro, w tym szczególnie prognozowania upadłości, z wykorzystaniem specyficznych informacji dla konkretnych firm. Na poziomie makroekonomicznym ten kierunek badań, który eksploruje ogólne uwarunkowania porażek w biznesie i ich relacje z warunkami makroekonomicznymi, jest znacznie mniej rozległy i to zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i empirycznym [Zhang 2013].

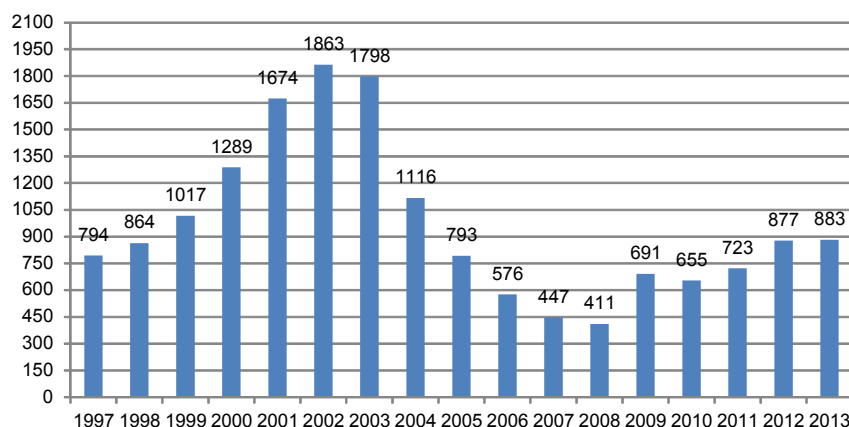
Jak podkreśla Zhang [2013], makroekonomiczny kierunek badań nad zjawiskami upadłości został zainicjowany przez, znanego w całym świecie badacza problematyki upadłości, Edwarda Altmana, który jako pierwszy zidentyfikował zestaw zmiennych makroekonomicznych, silnie powiązanych z przyczynami upadłości przedsiębiorstw. Do zmiennych tych Altman zaliczył m.in.: dynamikę wzrostu gospodarczego, kondycję rynku kredytowego i pieniężnego, aktywność na rynku papierów wartościowych oraz różne charakterystyki populacji przedsiębiorstw [Altman 1971, 1983 za: Zhang 2013]. Badania Altmana kontynuowali i rozwinęli: Rose i in. [1982], Hudson [1986], Wadhvani [1986], Melicher i Hearsh [1988], Platt i Platt [1994] oraz Liu [2004, 2009]. Jak stwierdza Zhang [2013], badania empiryczne wyżej wymienionych autorów wskazują na osiągnięcie pewnego konsensusu co do wpływu niektórych zmiennych makroekonomicznych na procesy upadłości przedsiębiorstw (np. zyski przedsiębiorstw, stopy procentowe), jednak również wskazują na sprzeczne opinie na temat innych czynników, zwłaszcza związanych z poziomem cen oraz wynikami rynku papierów wartościowych, które – w opinii Zhanga [2013] – mogą wynikać z: różnych okresów badań w poszczególnych krajach, różnych typów struktur gospodarczych, uwarunkowań instytucjonalnych oraz przyjętej metodologii.

Również w Polsce, wraz ze zmianą systemu społeczno-ekonomicznego, problematyka makroekonomicznych uwarunkowań upadłości przedsiębiorstw zaczęła stanowić istotny obszar badań empirycznych. Należy tutaj przede wszystkim wymienić prace: Appenzeller [1998, 2004], Muszyńskiej i Zdunek [2007], Twardochleb [2007], Korola [2008], Rosiek i Zygudy [2009], Pocięchy i Pawełek [2011].

Głównym celem niniejszej pracy jest prezentacja zjawiska upadłości przedsiębiorstw w Polsce oraz próba budowy modeli regresji określających związki między liczbą upadłych przedsiębiorstw a parametrami makroekonomicznymi gospodarki. Konstrukcja artykułu jest następująca. Po wprowadzeniu, w pierwszej części scharakteryzowano skalę upadłości przedsiębiorstw w Polsce, mierzoną liczbą przedsiębiorstw w układzie: branż, form prawnych, województw, typów posatępowania upadłościowego oraz wieku i wielkości przedsiębiorstw. Z kolei, w drugiej części artykułu, zaprezentowano wybrane modele regresji upadłości przedsiębiorstw, w których zastosowano zróżnicowane zestawy parametrów makroekonomicznych gospodarki narodowej z okresu objętego analizą.

LICZBA I STRUKTURA UPADŁOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE

W latach 1997-2013 w Polsce odnotowano łącznie 16 471 przypadków upadłości przedsiębiorstw, a jak wynika z danych zawartych na rysunku 1, w tych latach można wyróżnić trzy charakterystyczne podokresy, różniące się kierunkiem i dynamiką zmian zjawiska upadłości przedsiębiorstw. Pierwszy z nich obejmuje lata 1997-2002, w których zjawisko to wystąpiło ze szczególnie dużym natężeniem. W pierwszych sześciu latach analizowanego okresu odnotowano bowiem łącznie 7501 upadłości, tj. aż 45,5% upadłości z całego okresu 1997-2013. Od 2003 do 2008 roku liczba upadłości przedsiębiorstw systematycznie spadała, zmniejszając się z poziomu 1798 (w 2003 roku) do 411 (w 2008 roku), a tempo spadku liczby upadłości było w tym okresie silniejsze niż w okresie poprzednim, związanym z dynamicznym wzrostem tego zjawiska. Trzeci podokres, to powrót do wzrostu natężenia liczby upadłości. Po 2008 roku w krajowej gospodarce upadło bowiem 3829 przedsiębiorstw, jednak mimo światowego kryzysu dynamika tego zjawiska nie była – w stosunku do lat 1997-2002 – bardzo silna, nie-mniej wyznaczyła dość wyraźną i trwałą tendencję wzrostową.



Rys. 1. Liczba upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1997-2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

Fig. 1. Number of bankruptcies of enterprises in Poland in 1997-2013

Source: own study based on Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

Największą liczbę upadłości przedsiębiorstw w Polsce odnotowuje się (tab. 1) w przetwórstwie przemysłowym. W latach 2004-2013 w tym sektorze gospodarki upadło 1983 przedsiębiorstw, co stanowiło ponad 26% ogółu bankrutujących przedsiębiorstw w tym okresie. Na szczególnie silne natężenie zjawiska upadłości w przetwórstwie przemysłowym wskazują również dane z lat 2004-2013. W tym okresie udział upadających przedsiębiorstw z sektora przetwórstwa przemysłowego w liczbie upadłości ogółem wynosił bowiem od 19,8% w 2004 roku do 36,7% w 2007 roku. Biorąc z kolei pod uwagę branże przetwórstwa przemysłowego można zauważyć (tab. 1), że branża produkcji metali i metalowych wyrobów gotowych oraz branża produkcji artykułów spo-

Tabela 1. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według branż w latach 2004-2013
 Table 1. Bankruptcies of enterprises in Poland according to branches in Poland in 2004-2013

Branże Branches	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013	
											liczba number	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Produkcja metali i metalowych wyrobów gotowych Manufacture of basic metals and fabricated metal products	45	37	23	19	18	51	50	47	39	52	381	5,3
Produkcja artykułów spożywczych i napojów Manufacture of food products and beverages	44	48	34	40	32	44	35	34	37	37	385	5,4
Produkcja odzieży i wyrobów tekstylnych Manufacture of clothes and textile products	21	18	17	8	24	26	28	15	23	17	197	2,7
Produkcja maszyn, urządzeń i urządzeń elektrycznych Manufacture of machinery and electrical equipment	31	9	10	10	9	23	18	17	22	25	174	2,4
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Manufacture of other nonmetallic mineral products	25	16	16	12	8	22	20	6	14	18	157	2,2
Poligrafia Printing	14	16	7	18	9	21	15	10	14	9	133	1,9
Produkcja mebli Manufacture of furniture	.	19	12	25	12	10	15	12	17	19	141	2,0
Produkcja wyrobów z drewna, z wyłączeniem mebli Manufacture of wood products, except furniture	18	18	9	21	11	21	23	22	11	25	179	2,5
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic products	23	16	8	11	13	14	15	21	11	14	146	2,0

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Handel hurtowy Wholesale	230	185	120	89	63	138	107	115	124	126	1 297	18,1
Handel detaliczny Retail	89	58	36	18	20	30	25	46	67	61	450	6,3
Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage	15	17	26	22	15	52	40	40	31	28	286	4,0
Budownictwo Construction	226	129	81	49	59	82	98	143	218	213	1 298	18,1
Działalność związana z obsługą rynku nieru- chomości Activities related to real estate	12	17	15	9	6	14	12	28	37	16	166	2,3
Pozostałe branże Other branches	323	190	162	96	112	143	154	167	212	223	1 782	24,8
Ogółem Total	1 116	793	576	447	411	691	655	723	877	883	7 172	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Coface Poland [Raporty... 2004-2013]
Source: own elaboration based on Coface Poland [Raporty... 2004-2013]

żywczych i napojów są tymi rodzajami działalności produkcyjnej, które w przetwórstwie przemysłowym są obciążone największym ryzykiem upadłości. W latach 2004-2013 upadłość ogłosiło bowiem łącznie 381 przedsiębiorstw produkcji metali oraz 385 przedsiębiorstw sektora spożywczego, co oznacza, że aż około 40% upadłości w przetwórstwie przemysłowym dotyczy głównie wymienionych branż. Podobne wnioski nasuwają się z analizy upadłości w poszczególnych latach. Udział przedsiębiorstw produkujących metale i wyroby gotowe z metali oraz przedsiębiorstw spożywczych w liczbie upadłości ogółem w przetwórstwie przemysłowym był w całym okresie najwyższy i mieścił się w dość wąskim przedziale od 36,7% (w 2008 roku) do 44,0% (w 2011 roku).

Znaczącą liczbą upadłości charakteryzuje się również handel hurtowy, w którym w okresie 2004-2013 zbankrutowało blisko 1300 przedsiębiorstw, tj. ponad 18% ogółu przedsiębiorstw upadłych w ostatnich 10 latach. W odniesieniu do tego sektora działalności można mówić o dwóch podokresach rozwoju zjawiska upadłości. Pierwszy z nich obejmuje lata 2004-2008, w których liczba upadłości wyraźnie się zmniejszała oraz drugi okres, który dotyczy lat 2009-2013, w którym natężenie upadłości nabrało wyraźnego progresywnego charakteru. Generalnie jednak udział upadłych przedsiębiorstw handlu hurtowego w łącznej liczbie upadłych przedsiębiorstw w Polsce systematycznie się zmniejsza. W 2004 roku udział ten wynosił bowiem blisko 21%, natomiast w 2013 roku zmniejszył się do poziomu około 14%.

Trzecim sektorem gospodarki, w którym upadłości przedsiębiorstw występują w relatywnie wysokim natężeniu, jest budownictwo. W tej działalności w latach 2004-2013 upadło bowiem 1298 przedsiębiorstw, tj. 18,1% ogółu upadłych przedsiębiorstw w Polsce. Biorąc pod uwagę tendencje rozwojowe tego zjawiska w sektorze budownictwa można zauważyć, że przebiegają one podobnie jak w handlu hurtowym, przy czym zarówno spadek, jak i wzrost liczby upadłych przedsiębiorstw budowlanych był w porównywalnych okresach bardziej dynamiczny. Pierwszy okres w tym sektorze wyznaczają lata 2004-2007, w którym liczba upadłych przedsiębiorstw dynamicznie obniżyła się z 226 do 49. Po 2007 roku ryzyko upadłości w budownictwie dynamicznie wzrastało, a jego indykatorem jest systematyczny wzrost liczby upadłych przedsiębiorstw z 59 (w 2008 roku) aż do 213 (w 2013 roku). Oznacza to, że w latach 2008-2013 liczba upadłych przedsiębiorstw w krajowym sektorze budownictwa zwiększyła się 3,6-krotnie.

Bankructwa przedsiębiorstw w Polsce odznaczają się również bardzo nierównomiernym rozkładem przestrzennym. Wśród województw, w których liczba upadłości jest największa od lat (tab. 2), znajdują się bowiem praktycznie niezmiennie te same województwa, tj.: mazowieckie (19,2% upadłości), śląskie (13,5% upadłości), dolnośląskie (12,0% upadłości), zachodniopomorskie (8,1% upadłości) oraz wielkopolskie (8,2% upadłości), na które w latach 2004-2013 przypadało łącznie 61% ogółu upadłości w Polsce. Z kolei najmniej przedsiębiorstw upadało w województwach: podlaskim (1,5%), opolskim (1,6%), świętokrzyskim (2,0%) oraz lubuskim (2,1%). Na tak znaczące różnice w liczbie upadających przedsiębiorstw pomiędzy województwami miał wpływ przede wszystkim silnie zróżnicowany poziom rozwoju ekonomicznego, którego wyrazem jest m.in. aktywność gospodarcza odzwierciedlona w liczbie przedsiębiorstw działających w danym województwie [Rosiek i Zyguła 2009]. Można zatem stwierdzić, że wskazane różnice są silnie związane z tzw. efektem statystycznym [Tokarski 2010], ponieważ liczba upadłości w układzie wojewódzkim jest praktycznie wprost proporcjonalna do poziomu rozwoju przedsiębiorczości na ich obszarze.

W tabeli 3 zamieszczono informacje dotyczące zjawiska upadłości w Polsce w układzie form prawnych przedsiębiorstw. Z zaprezentowanych w niej danych wynika, że w całym analizowanym okresie najwięcej upadłości miało miejsce wśród spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. W poszczególnych latach badanego okresu udział podmiotów w tej formie prawnej w ogólnej liczbie upadłości wynosił od 59,3% (w 2013 roku) do 69,3% (w 2010 roku), a w całym okresie 2004-2013 ukształtował się na poziomie 62,4%. Dominującej pozycji spółek z o.o. w liczbie upadłości ogółem można upatrywać w dwóch przyczynach. Po pierwsze, jest to najpowszechniejsza forma prawna działalności przedsiębiorstw w Polsce, po drugie, przeprowadzenie upadłości spółki tego rodzaju jest stosunkowo proste ze względu na dobrze zdefiniowany majątek [Rosiek i Zyguła 2009]. Można zatem stwierdzić, że dominująca pozycja spółek z o.o. wśród przedsiębiorstw upadających wynika w dużej mierze ze wspomnianego wcześniej efektu statystycznego oraz z relatywnie łatwiejszego i tym samym szybszego tempa procesu postępowania upadłościowego. Drugą pod względem liczby upadłości grupę stanowią przedsiębiorcy. Bankructwa przedsiębiorców, tj. osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, stanowiły w latach 2004-2013 ponad 18% ogółu bankructw w Polsce, przy czym w poszczególnych latach odsetek ten wykazywał znaczące różnice. Przykładowo, w latach 2004-2005 wynosił on 13-14%, podczas gdy w okresie 2012-2013 blisko dwukrotnie więcej, tj. 23-24%. Jednak bezwzględne liczby ogłoszonych przez sądy upadłości podmiotów osób fizycznych nie są w Polsce duże. Trzeba mieć

Tabela 2. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według województw w latach 2004-2013
 Table 2. Bankruptcies of enterprises in Poland according to voivodeships in 2004-2013

Województwo Voivodeship	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013	
											liczba number	%
Mazowieckie	194	165	121	96	91	118	134	141	168	148	1 376	19,2
Śląskie	170	89	88	67	63	104	93	89	103	104	970	13,5
Dolnośląskie	132	83	63	42	44	86	77	87	110	137	861	12,0
Zachodniopomorskie	110	55	46	27	34	59	58	70	64	60	583	8,1
Małopolskie	43	46	25	21	20	53	52	64	51	87	462	6,4
Kujawsko-pomorskie	51	51	27	28	20	47	42	35	43	50	394	5,5
Wielkopolskie	98	77	43	19	15	45	54	64	103	71	589	8,2
Łódzkie	35	38	37	16	14	34	26	35	29	36	300	4,2
Lubelskie	52	44	32	32	29	34	17	25	38	21	324	4,5
Podkarpackie	42	38	24	21	18	30	23	23	25	27	271	3,8
Warmińsko-mazurskie	32	18	15	25	24	23	25	18	28	29	237	3,3
Lubuskie	20	17	16	9	7	20	7	12	19	22	149	2,1
Pomorskie	54	28	29	18	12	18	21	29	47	31	287	4,0
Świętokrzyskie	33	14	4	11	10	11	8	9	16	26	142	2,0
Podlaskie	15	18	5	6	4	6	7	13	16	21	111	1,5
Opolskie	35	12	1	9	6	3	11	9	17	13	116	1,6
Ogółem Total	1 116	793	576	447	411	691	655	723	877	883	7 172	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Coface Poland [Raporty... 2004-2013].
 Source: own elaboration based on Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

jednak na uwadze, że przedstawiają one jedynie firmy, wobec których zostało przeprowadzone postępowanie upadłościowe. Oznacza to tym samym, że nie uwzględniają one znaczącej liczby przedsiębiorców, którzy nie dysponowali środkami i majątkiem na przeprowadzenie postępowania upadłościowego, a ponadto tych, którzy zakończyli aktywność gospodarczą w następstwie likwidacji lub zawieszenia działalności.

Na skalę procesów upadłościowych w Polsce coraz mniejszy wpływ wywierają czynniki związane ze strukturą własnościową, charakterystyczną głównie dla okresu przed transformacją ustrojową, związaną z własnością państwową i spółdzielczą. Jak wynika z danych zawartych w tabeli 3, przemiany strukturalne i własnościowe spowodowały w zasadzie zakończenie upadłości przedsiębiorstw państwowych i wyraźny spadek liczby upadłości wśród podmiotów spółdzielczych.

Kolejną charakterystyką procesów upadłościowych w Polsce jest typ postępowania upadłościowego (tab. 4). W latach 2004-2013 dominowała wyraźnie upadłość w celu

Tabela 3. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według form prawnych w latach 2004-2013
 Table 3. Bankruptcies of enterprises in Poland according to legal forms in Poland in 2004-2013

Forma prawna Legal form	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013	
											liczba number	%
Spółka z o.o. Limited Liability Company	692	476	359	290	260	444	454	475	502	524	4 476	62,4
Przedsiębiorca Entrepreneur	151	111	89	84	84	135	96	133	210	204	1 297	18,1
Spółka akcyjna Joint stock company	125	87	51	34	28	70	42	52	81	76	646	9,0
Spółka jawna Registered partnership	57	57	36	19	13	21	31	29	45	37	345	4,8
Spółdzielnia Cooperative	52	39	26	11	14	12	20	18	20	15	227	3,2
Przedsiębiorstwo państwowe State enterprise	21	10	10	8	6	2	1	0	0	0	58	0,8
Pozostałe formy Other forms	18	13	5	1	6	7	11	16	19	27	123	1,7
Ogółem Total	1 116	793	576	447	411	691	655	723	877	883	7 172	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

Source: own elaboration based on Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

likwidacji majątku, która łącznie dotyczyła ponad 82% przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości. Silna dominacja i stabilność tego typu postępowania upadłościowego nie jest zjawiskiem korzystnym, ponieważ pociąga za sobą wiele negatywnych skutków ekonomicznych i społecznych związanych z zakończeniem działalności. Ponadto ten typ postępowania upadłościowego ma często charakter przestępczy, może bowiem wiązać się z symulowaniem bankructwa w celu wytransferowania majątku do innych jednostek gospodarczych [Appenzeller 1998]. Stąd też współcześnie coraz większego znaczenia nabiera nie tylko zaspokajanie roszczeń wierzycieli, lecz także zachowanie zdolności wytwórczych przedsiębiorstw zagrożonych upadłością, które znalazły swój wyraz w regulacjach prawnych upadłości, zwiększających preferencje dla działań naprawczych. Jednak ten kierunek zmian nie znajduje swojego odzwierciedlenia w bezwzględnej i względnej liczbie upadłości z możliwością zawarcia układu. W latach 2004-2013 procesy upadłościowe z możliwością zawarcia układu dotyczyły bowiem łącznie tylko około 18% przedsiębiorstw. Można jednak zauważyć (tab. 4), że po 2008 roku liczba przedsiębiorstw objęta tą ścieżką postępowania upadłościowego wyraźnie rośnie. Wprawdzie zbyt krótki okres analizy tych zmian nie przesądza o ich trwałym charakterze, nie mniej jednak tak wyraźna tendencja z pewnością stanowi pozytywny sygnał zarówno dla wierzycieli, jak i gospodarki.

Tabela 4. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według typów postępowania upadłościowego w latach 2004-2013

Table 4. Bankruptcies of enterprises in Poland according to types of the bankruptcy proceedings in 2004-2013

Rodzaj postępowania upadłościowego Type of bankruptcy proceedings	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013	
											liczba number	%
Upadłości w celu likwidacji majątku Bankruptcy to liquidate assets	889	637	480	377	348	572	538	620	711	718	5 890	82,1
Upadłości z możliwością zawarcia układu Bankruptcy to an arrangement	227	156	96	70	63	119	117	103	166	165	1 282	17,9
Ogółem Total	1 116	793	576	447	411	691	655	723	877	883	7 172	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Coface Poland [Raporty... 2004-2013].
Source: own elaboration based on Coface Poland [Raporty... 2004-2013].

Ważnymi cechami procesów upadłościowych przedsiębiorstw jest również ich struktura wiekowa i wielkościowa, mierzone liczbą lat funkcjonowania i wielkością zatrudnienia (tab. 5). Ze statystyk D&B Polska [Raport... 2011] wynika, że największy odsetek upadłości odnotowuje się w sektorze mikro- i małych przedsiębiorstw. W 2009

Tabela 5. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według wieku i wielkości przedsiębiorstwa w 2009 i 2010 roku

Table 5. Bankruptcies of enterprises in Poland according to the age and size of the enterprise in 2009 and 2010

Wiek lub wielkość firmy (lata, zatrudnieni) Firms age or size (years, employees)	Liczba upadłości The number of bankruptcies		% upadłości % of bankruptcies		Skumulowany % upadłości Cumulative % of bankruptcies	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7
Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według wieku przedsiębiorstwa Bankruptcies of enterprises in Poland according to the age of the enterprise						
≤ 5 (lat – years)	140	171	20,3	27,2	20,3	27,2
6-10 (lat – years)	175	143	25,3	22,7	45,6	49,9
11-15 (lat – years)	111	105	16,1	16,7	61,6	66,6
16-20 (lat – years)	127	109	18,4	17,3	80,0	83,9
> 20 (lat – years)	84	64	12,2	10,2	92,2	94,1

Tabela 5 – cd. / Table 5 – cont.

1	2	3	4	5	6	7
Brak danych No data	54	37	7,8	5,9	100,0	100,0
Razem Total	691	629	100,0	100,0	–	–
Upadłości przedsiębiorstw w Polsce według wielkości przedsiębiorstwa Bankruptcies of enterprises in Poland according to the size of the enterprise						
≤ 10 (pracowników – employees)	242	253	35,0	40,2	35,0	40,2
11-50 (pracowników – employees)	177	189	25,6	30,0	60,6	70,3
51-99 (pracowników – employees)	64	47	9,3	7,5	69,9	77,7
> 100 (pracowników – employees)	99	58	14,3	9,2	84,2	87,0
Brak danych No data	109	82	15,8	13,0	100,0	100,0
Razem Total	691	629	100,0	100,0	–	–

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych D&B Poland [Raport upadłości... 2011].
Source: own elaboration based on D&B Poland [Raport upadłości... 2011].

i 2010 roku mikroprzedsiębiorstwa (do 10 zatrudnionych) i małe przedsiębiorstwa (11-50 zatrudnionych) stanowiły odpowiednio: 35,0% i 40,2% (mikro) oraz 25,6% i 30,0% (małe) ogółu upadłości w Polsce. Analizując łącznie te dwa sektory przedsiębiorstw można zauważyć, że w porównywanych latach łącznie przypada na nie 60,6% (w 2009 roku) i 70,3% (w 2010 roku) liczby ogłoszonych upadłości.

Biorąc z kolei pod uwagę wiek przedsiębiorstwa (tab. 5), można stwierdzić, że im dłuższy czas funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku, tym mniejsze ryzyko upadłości. Najczęściej bowiem upadają przedsiębiorstwa, których czas działalności nie przekracza 10 lat. Skumulowany odsetek udziału zbankrutowanych przedsiębiorstw w wieku do 5 lat oraz w wieku 6-10 lat w liczbie upadłości ogółem wynosił 45,6% (w 2009 roku) i 49,9% (w 2010 roku), co wskazuje, że około 50% upadłości dotyczy przedsiębiorstw młodych, niedoświadczonych, o słabo ugruntowanej pozycji rynkowej.

MAKROEKONOMICZNE MODELE EMPIRYCZNE UPADŁOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

Kondycja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw, a zatem również procesy ich upadku są silnie powiązane z wieloma czynnikami makroekonomicznymi, w tym szczególnie z: koniunkturą gospodarczą, zdolnością do akumulacji, sytuacją budżetową, procesami inflacyjnymi, sytuacją na rynku pracy i w handlu zagranicznym, polityką pieniężną i fiskalną oraz prawnymi regulacjami działalności gospodarczej [Muszyńska i Zdunek 2007]. Każdy z tych czynników może być scharakteryzowany za pomocą

wielu szczegółowych wskaźników, które w mniejszym lub większym stopniu są powiązane z procesami upadłości przedsiębiorstw. W podjętej próbie modelowania zjawiska upadłości w perspektywie makroekonomicznej pierwotnie przyjęto szeroki zestaw zmiennych (wskaźników makroekonomicznych), który – ze względu na silną współliniowość stochastyczną cech-wskaźników – mocno zredukowano¹. W konsekwencji wyestymowano parametry krokowej regresji liniowej dla trzech alternatywnych modeli, w których przyjęto po trzy zmienne egzogeniczne. Uwzględnione w nich zmienne niezależne są statystycznie istotne, w modelach nie występuje zjawisko autokorelacji składnika losowego, a reszty mają rozkład normalny. W zamieszczonych w tabeli 6 modelach regresji liczby upadłości przedsiębiorstw (Y) przyjęte zmienne egzogeniczne oznaczają:

- X₁ – liczba zarejestrowanych przedsiębiorstw w gospodarce,
- X₂ – dynamika zmian PKB (%), ceny stałe),
- X₃ – PKB *per capita* (w zł, ceny stałe),
- X₇ – dynamika nakładów brutto na środki trwałe (%), ceny stałe),
- X₉ – przeciętny roczny kurs PLN/EURO (zł).

Tabela 6. Modele regresji liczby upadłości przedsiębiorstw
Table 6. Regression models of the number of corporate bankruptcies

Zmienne objaśniające Explanatory variables	Współczynniki niestandardyzowane Non-standardized coefficients		Współczynniki standaryzowane – β Standardized coefficients – β	Statystyka t-Studenta Student-t statistics	Poziom istotności – p Level of significance – p
	B	SE – błąd standardowy SE – standard error			
1	2	3	4	5	6
Model 1					
Stała Constant	12 579,1	3 496,4	–	3,598	0,003
X ₁	–0,0031	–0,00014	–0,284	–2,192	0,047
X ₂	–109,524	30,617	–0,465	–3,577	0,003
X ₇	65,889	12,107	0,662	5,442	0,000
R ² = 79,4%; DW = 1,49; F = 21,62; SE = 201,87					
Model 2					
Stała Constant	4 769,8	1 113,375	–	4,284	0,001
X ₁	–0,0039	–0,00013	–0,354	–2,960	0,011
X ₇	52,041	11,874	0,523	4,383	0,001
X ₉	–29,668	6,637	–0,571	–4,473	0,001
R ² = 83,9%; DW = 1,55; F = 28,88; SE = 178,46					

¹ W doborze zmiennych wzięto pod uwagę modele opracowane przez innych autorów. Zob.: Appenzeller [1998, 2004], Muszyńska i Zdunek [2007], Twardochleb [2007] i Korol [2008].

Tabela 6 – cd. / Table 6 – cont.

1	2	3	4	5	6
Model 3					
Stała Constant	4 437,1	1 086,122	–	4,085	0,001
X ₃	–0,001676	–0,00612	–0,398	–2,741	0,017
X ₇	37,307	15,415	0,375	2,420	0,031
X ₉	–29,179	6,829	–0,561	–4,273	0,001
R ² = 83,0%; DW = 1,42; F = 26,97; SE = 183,81					

Źródło: obliczenia własne.
Source: own elaboration.

Analiza parametrów modeli regresji przedstawionych w tabeli 6 uzasadnia postawienie następujących wniosków:

1. Wszystkie przedstawione modele charakteryzują się dobrym dopasowaniem do danych empirycznych i w świetle współczynników determinacji ($R^2 = 79,4\text{--}83,9\%$) w wysokim stopniu wyjaśniają zmienność liczby upadłości w rozpatrywanym okresie.
2. Na podstawie parametrów modelu 1 można stwierdzić, że wraz ze wzrostem liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw oraz dynamiki PKB spada liczba przedsiębiorstw ogłaszających upadłość. Wzrost liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw o 10 000 (X_1) oraz wzrost PKB o jeden punkt procentowy (X_2) przekładał się na spadek liczby upadłości odpowiednio o około 31 i 109 przedsiębiorstw. Z kolei – co stanowi pewne zaskoczenie – wzrost dynamiki nakładów brutto na środki trwałe (X_7) nie wiązał się ze spadkiem liczby upadłości. Parametry modelu 1 wskazują bowiem, że wzrostowi dynamiki nakładów brutto na środki trwałe o jeden punkt procentowy odpowiadał wzrost liczby upadłości o około 66 przedsiębiorstw rocznie. Ten kierunek zależności potwierdza również analiza korelacji. Współczynnik korelacji między tymi zmiennymi jest dodatni i jednocześnie wysoki ($R = 0,814$).
3. W dużej mierze zbieżne wnioski wynikają z analizy parametrów modelu 2, w świetle których wzrost liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw o 10 000 (X_1) oraz wzrost dynamiki nakładów brutto na środki trwałe (X_7) przekładał się na porównywalną skalę spadku (X_1) lub wzrostu (X_7) liczby upadłości, tj. odpowiednio o 39 i 52 przedsiębiorstw. Biorąc natomiast pod uwagę trzecią zmienną tego modelu (X_9), można stwierdzić, że na zjawisko ograniczania upadłości wpływała deprecjacja wartości złotówki. Wzrost kursu złotówki do euro o jednostkę przyczyniał się do spadku liczby upadłości o około 30 przedsiębiorstw rocznie.
4. Biorąc z kolei pod uwagę parametry modelu 3, można stwierdzić, że zmienność liczby upadłości jest dobrze wyjaśniana ($R^2 = 83\%$) przez poziom PKB *per capita* (X_3), przez – podobnie jak w modelu 1 i 2 – dynamikę nakładów brutto na środki trwałe (X_7) oraz przez – podobnie jak w modelu 2 – kurs złotówki do euro (X_9). W świetle wartości parametrów przy tych zmiennych można stwierdzić, że wzrostowi PKB *per capita* o 1000 zł i wzrostowi kursu złotówki do euro odpowiadał

spadek liczby upadłości odpowiednio o blisko 2 i ponad 29 przedsiębiorstw. Natomiast, co stwierdzono już w modelu 2, wzrostowi dynamiki nakładów brutto na środki trwałe o jeden punkt procentowy odpowiadał wzrost liczby upadłości o około 37 przedsiębiorstw rocznie.

PODSUMOWANIE

Upadłości przedsiębiorstw są immanentną cechą gospodarki rynkowej i od wielu lat charakterystyczne są również dla polskiej rzeczywistości gospodarczej. W latach transformacji ustrojowej w Polsce (1997-2013) upadło bowiem 16471 przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania wykazały, że największe ryzyko upadłości dotyczy: przedsiębiorstw produkcji metali i metalowych wyrobów gotowych, produkcji artykułów spożywczych i napojów, handlu hurtowego, budownictwa, mikro- i małych przedsiębiorstw, przedsiębiorstw w wieku do 10 lat oraz przedsiębiorstw z województw mazowieckiego, śląskiego i dolnośląskiego. Oszacowane parametry modeli regresji wykazały, że liczba upadłości w Polsce jest silnie determinowana przez szereg parametrów makroekonomicznych gospodarki. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć: liczbę zarejestrowanych przedsiębiorstw, dynamikę zmian PKB, dynamikę zmian nakładów na środki trwałe oraz zmiany kursu polskiej waluty.

LITERATURA

- Altman E.I., 1971. *Corporate bankruptcy in America*. Lexington, MA, Heath Lexington Books.
- Altman E.I., 1983. Why businesses fail. *J. Bus. Strat.* 3, 15-21.
- Appenzeller D., 1998. Mikro i makroekonomiczne przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce. *Ruch Prawn. Ekon. Socjol.* 60, 3-4, 334-349.
- Appenzeller D., 2004. Ekonometryczna analiza czynników kształtujących skalę i dynamikę upadłości w Polsce. W: *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2003. Teoria i praktyka*. Zesz. Nauk. AE Pozn. 49, 35-45.
- Bankruptcy prediction and business cycle. *Contemporary Problems of Transformation Process in the Central and East European Countries*. 2011. Proceedings of the 17th Ukrainian-Polish-Slovak Scientific Seminar held on September 22-24, 2010, Lviv Academy of Commerce, Lviv, 9-24.
- Hudson J., 1986. An analysis of company liquidations. *Appl. Econ.* 18, 219-35.
- Korol T., 2008. Prognozowanie upadłości firm z wykorzystaniem zmiennych makroekonomicznych. *Pr. Nauk. Uniw. Ekon. Wroc.* 9 (1209), 109-115.
- Liu J., 2004. Macroeconomic determinants of corporate failures: evidence from the UK. *Appl. Econ.* 36, 939-945.
- Liu J. 2009. Business failures and macroeconomic factors in the UK. *Bulletin of Economic Research* 61, 47.
- Melicher R. W., Hearth D., 1988. A time series analysis of aggregate business failure activity and credit conditions. *J. Econ. Bus.* 40, 319-333.
- Muszyńska J., Zdunek E., 2007. Ekonometryczna analiza upadłości przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2005. *Dynamiczne modele ekonometryczne*. W: *Mater. X Ogólnopolskiego Seminarium Naukowego, Katedra Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, 4-6 września 2007, Toruń*.

- Platt H.D., Platt M.B., 1994. Business cycle effects on state corporate failure rates. *J. Econ. Bus.* 46, 113-127.
- Pociecha J., Pawełek B., 2011. Prognozowanie bankructwa a koniunktura gospodarcza. *Zesz. Nauk. Uniw. Ekon. Krak.* 873, 5-27.
- Raport upadłości polskich firm, D&B Poland. 2011. <http://www.dnb.com.pl/> [dostęp: 20.04.2014].
- Raporty Coface nt. upadłości firm w Polsce w latach 2004-2013. <http://www.coface.pl/> [dostęp: 7.05.2014].
- Rose P.S., Wesley T.A., Gary A.G., 1982. Predicting business failure: a macroeconomic perspective. *J. Account. Audit. Financ.* 6, 20-31.
- Rosiek J., Zyguła A., 2009. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce – tendencje i perspektywy. *Zesz. Nauk. Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie* 2(13), 2, 211-222.
- Tokarski A., 2010. Upadłość jako naturalny regulator konkurencji i przedsiębiorczości w gospodarce rynkowej na przykładzie gospodarki polskiej. *Przedsiębiorczość – Edukacja* 6, 78-91.
- Twardochleb B., 2007. Mierniki bankructwa przedsiębiorstw i ich związek ze wzrostem gospodarczym w Polsce. *Zesz. Nauk. Uniw. Szczec. Pr. Inst. Ekon. Org. Przeds.* 50, 2, 467-474.
- Wadhvani S.B., 1986. Inflation, bankruptcy, default premia and the stock market. *Econ. J.* 96, 120.
- Zhang J., 2013. Aggregate business failures and macroeconomic conditions: a var look at the U.S. between 1980 and 2004. *J. Appl. Econ.* 1, 179-202.

MACROECONOMIC CONDITIONS OF BANKRUPTCY OF ENTERPRISES IN POLAND

Summary. The main purpose of this work is to analyse the phenomenon of enterprises' bankruptcy in Poland in 2004-2013 and attempt to build regression models defining the relationship between the number of bankrupted companies and selected macroeconomic parameters of the national economy. The analysis is based on Coface Poland reports presenting the phenomenon of bankruptcy in Poland of branches, provinces, legal forms of companies and types of bankruptcy proceedings. Studies have shown that the greatest risk of bankruptcy refers to metals production and fabricated metal products enterprises, manufacture of food products and beverages, wholesale trade, construction, micro and small enterprises, enterprises under the age of 10 years and companies from Mazovia region, Silesia and Lower Silesia. The estimated parameters of the regression models showed that the number of bankruptcies in Poland is strongly determined i.a. by the number of registered companies, GDP growth, dynamics of changes in fixed capital formation and changes in foreign exchange rates.

Key words: bankruptcy of enterprises, number and structure of bankrupted companies, regression models, Poland

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 29.09.2014

Do cytowania – For citation: Bieniasz A., Golaś Z., 2014. Makroekonomiczne uwarunkowania upadłości przedsiębiorstw w Polsce. J. Agribus. Rural Dev. 4(34), 27-40.