

**PAWEŁ GÓRALSKI****SŁAWOMIR PIETRZAK****Agencja Nieruchomości Rolnych****OCENA RYZYKA KONTYNUACJI DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ SPÓŁEK ANR W ASPEKCIE ICH STRATEGICZNOŚCI ORAZ SPECYFICZNEJ FUNKCJI RYNKOWEJ****1. Wprowadzenie**

Od początku zmian systemowych w Polsce minęło ponad 20 lat. Jednakże prywatyzacja sektora państwowego nie została jeszcze zakończona. Dotyczy to także sektora rolnego. Aktualnie Agencja Nieruchomości Rolnych wykonuje prawa z udziałów w stosunku do 49 Spółek Skarbu Państwa sektora rolnego. Spółki te prowadzą produkcję rolną, działalność hodowlaną oraz handlową produktami rolnymi. Aktualna wartość udziałów Agencji jako jedynego współnika kształtuje się na poziomie 468 670 tys. PLN. Nadmienić należy, że jest to wartość nominalna udziałów zaksięgowanych w ANR jako inwestycje długoterminowe. Nie jest to jednak pełen obraz, ponieważ wartość realna nadzorowanych podmiotów jest znacznie wyższa. W skali sektora publicznego wartość taka nie jest wartością znaczącą, lecz w przypadku zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego oraz żywotnych interesów obywateli stanowi to wartość bezcenną. Spółki, pomimo że nadzorowane bezpośrednio przez ANR nadal pozostają Spółkami Skarbu Państwa, utworzonymi z jego majątku w celu zapewnienia realizacji zadań strategicznych nakładanych na nie w ramach obowiązków Państwa. Od pewnego czasu Agencja jest integralną częścią Budżetu Państwa, w związku z tym dochody z gospodarowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz większość dochodów samej Agencji stanowi źródło zasilania budżetowego. Wobec powyższego, dochody generowane przez Spółki, powiększając ich wartość, powodują zwiększenie wartości majątku Skarbu Państwa. W pracowaniu tym dokonano oceny sytuacji finansowej nadzorowanych przez ANR podmiotów w grupach produkcyjnych, do których zaliczono poszczególne spółki. Grupy te nazwane są zgodnie z dominującym profilem działalności podstawowej. Takimi samym podziałem posługuje się również ZNW w swojej bieżącej pracy i analizach Spółek nadzorowanych. Grupy te, to: hodowla roślinna – ROŚLINY, hodowla zwierząt – ZWIERZĘTA, hodowla koni – KONIE.

W opracowaniu poruszone zostaną również kwestie misyjności i strategiczności omawianych podmiotów.

**2. Strategiczność i misyjność podmiotów hodowlanych nadzorowanych przez ANR**

Na wstępie należy zdefiniować pojęcie strategiczności i misyjności. Strategiczność w omawianym przypadku definiowana jest poprzez specyficzną rolę jaką pełnią wobec Państwa i społeczeństwa.

Podstawowym celem spółek strategicznych jest właściwa realizacja programów hodowlanych oraz kreowanie postępu biologicznego w produkcji roślinnej i zwierzęcej, dla jak najpełniejszego zaspokojenia potrzeb polskiego rolnictwa. Dlatego Agencja zamierza nawiązać ścisłą współpracę z ośrodkami naukowymi, co umożliwi stworzenie wysokiej

jakości materiału genetycznego. Z analiz statystyk OECD wynika bowiem, że ten, kto będzie miał dobry materiał genetyczny do hodowli roślin i zwierząt, w przyszłości zdominuje światowe rynki. Należy tu dodać, że po pierwsze, omawiane spółki dobrze radzą sobie na konkurencyjnym rynku. Po drugie posiadają one znakomite zasoby genetyczne polskiej hodowli. Po trzecie oferują one polskim hodowcom zwierząt dobry materiał genetyczny po umiarkowanych cenach.

W spółkach hodowli roślin rolniczych gromadzony jest najcenniejszy materiał genetyczny i tworzone są odmiany głównie: roślin zbożowych, strączkowych i motylkowych oraz traw, buraka cukrowego, buraka pastewnego i ziemniaka. Natomiast w spółkach hodowli roślin ogrodniczych gromadzony jest materiał genetyczny i tworzone są odmiany warzyw i roślin ozdobnych. Spółki Agencji odgrywają dominującą rolę w hodowli roślin w Polsce. W 2010 r. posiadały 50,8% udziałów wśród odmian roślin rolniczych i 60,5% wśród odmian roślin warzywnych pochodzących z krajowej hodowli, wpisanych do Rejestru Odmian. Udział odmian spółek ANR we wszystkich odmianach wpisanych do Rejestru Odmian wynosi 32,9% (rośliny rolnicze 24,9% i warzywne 44,0%).

Natomiast spółki hodowli zwierząt prowadzą głównie hodowlę bydła, a w mniejszym zakresie trzody chlewnej i owiec. Stadniny Koni i Stada Ogierów, poza główną działalnością, jaką jest hodowla koni, zajmują się również hodowlą bydła i produkcją mleka. Dzięki temu zachowują bezpieczeństwo ekonomiczne i generują środki finansowe na prowadzenie hodowli. Spółki ANR dysponują zasobem genetycznym w postaci rodzimych ras zwierząt dostosowanych do miejscowych warunków glebowych i klimatycznych. Posiadanie tych zasobów stwarza warunki dla stabilizacji cen nośników postępu na rynku krajowym oraz zabezpiecza potrzeby polskiego rolnictwa w przypadku wystąpienia niekorzystnych zjawisk w skali międzynarodowej.

W ten sposób definiowana strategiczność nie jest równoważna z misyjnością omawianych podmiotów. Czym więc jest misyjność? Stwierdzenie misyjność wywodzi się wprost od słowa misja, definiowanego jako zadanie do spełnienia. Jak więc zdefiniować misyjność Państwa wobec obywateli i jak ją realizować? Nakaz misyjności Państwa wobec obywateli odnajdziemy w Konstytucji RP<sup>1</sup>. Zarówno w preambule, jak i pierwszym rozdziale Konstytucji – w art. 5 – znajdziemy stwierdzenie, że Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Analizując zapisy artykułu uwidacznia się misyjna rola Państwa wobec obywateli. Państwo ma więc przez konstytucję nałożony obowiązek zabezpieczenia interesów obywateli. Jednym z jego elementów jest bezpieczeństwo żywnościowe. Jako że żywienie należy do podstawowych potrzeb człowieka (wg piramidy Masłowa). Na drugim miejscu znajduje się potrzeba bezpieczeństwa. Łącząc te dwa aspekty możemy wnioskować, że człowiek w pierwszej kolejności powinien mieć stały dostęp do pożywienia i nie martwić się, spełniając tym samym potrzebę bezpieczeństwa, o jego dostępność. Skarb Państwa jako organ państwowości jest powołany do realizacji zadań Państwa. Mając to na uwadze powinien tym samym dbać o realizację misji Państwa wobec obywateli. Może to robić poprzez utrzymywanie podmiotów publicznych realizujących na jego zlecenie zadania z zakresu zapewnienia nakładanych konstytucyjnie obowiązków. Posiadając narzędzie, jakim jest Agencja Nieruchomości Rolnych może za-

<sup>1</sup> Dz. U. 2009 r. Nr 114 Poz. 946.

dbać o realizację zadania pt. bezpieczeństwo żywnościowe Państwa. W jaki sposób może tego dokonać? Otóż Spółki nadzorowane przez ANR biorą udział w realizacji programów hodowlanych oraz utrzymują w swoich zasobach t.zw. rezerwę genetyczną. Rezerwa genetyczna jest zasobem hodowlanym niezbędnym do zachowania czy odtworzenia ras zwierząt lub gatunków roślin. Spełniony zostaje tym samym drugi element misyjności Państwa wobec swoich obywateli. Jak wspomniałem wcześniej, Państwo ma obowiązek strzec dziedzictwa narodowego. Czy można nazwać dziedzictwem narodowym przeszło 100 letnią tradycję i pracę hodowlaną w celu udoskonalania ras i gatunków? W moim mniemaniu dorobek Polskiej hodowli jest poniekąd dziedzictwem narodowym, i zaprzepaszczanie go było by rażącym naruszeniem postanowień Konstytucji. Wobec powyższych stwierdzeń Spółki nadzorowane przez ANR są więc niejako realizatorem misji Państwa wobec obywateli.

### 3. Modelowanie prognozowania upadłości

W opracowaniu zastosowano zweryfikowane węglem na prawidłowości oceny kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw rolniczych modele dyskryminacyjne. Wybrano modele dostosowane do realiów polskiej gospodarki, a więc te, które zostały opracowane przez polskich badaczy. W przypadku, gdy autor opracował większą liczbę modeli, w opracowaniu uwzględniono ten, który wykazywał najwyższe zdolności prognostyczne dla badanej grupy przedsiębiorstw. W analizie uwzględniono finalnie modele których trafność prognostyczna była największa. Do ostatecznego modelu zaliczono więc:

1. D. Hadasik - model HA,
2. E. Mączyńskiej - model M,
3. grupy badaczy z Instytutu Nauk Ekonomicznych PAN - model PAN-E,
4. D. Appenzeller i K. Szarzec - model A-S,
5. Modele Altamana – Z. Score,
6. oraz Altamana – EM. Score, jako porównanie i nie zamykanie poglądów na rodzime opracowania.

Cechą wspólną zaprezentowanych modeli jest ich budowa na podstawie metody analizy dyskryminacyjnej. Ponadto, zmienne objaśniające, które zostały użyte, mają charakter mierzalny (ilościowy) i mogą być obliczone na podstawie danych pochodzących ze sprawozdań finansowych przedsiębiorstw. Modele te zawierają od dwóch do siedmiu zmiennych objaśniających, którym przypisane są różne wagi<sup>2</sup> zagrożenia finansowego.

Prezentowane modele dyskryminacyjne różnią się również liczebnością próby uczącej, na podstawie której zostały opracowane.

Do modeli prognozowania upadłości, uwzględniających specyfikę polskiej gospodarki, zalicza się również modele zaproponowane przez: J. Gajdkę i D. Stosa, D. Hadasik, A. Hołdę, M. Pogodzińską i S. Sojaka, E. Mączyńskiej oraz D. Wierzbę. Do najbardziej popularnych należą trzy pierwsze modele wymienione w kolejności powyżej.

Do jednych z najbardziej znanych, a zarazem pierwszym modelem zbudowanym w oparciu o dane przedsiębiorstw prowadzących działalność w Polsce, jest system J. Gajdki i D. Stosa. Przedstawione modele były pierwszym przejawem tego typu analiz w obsza-

<sup>2</sup> Więcej na temat modeli w: *Zdolności prognostyczne polskich modeli dyskryminacyjnych w badaniu kondycji finansowej przedsiębiorstw rolniczych*; E. Grzegorzewska, H. Runowski, *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T 95 3/4 2008.*

rze oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw w warunkach polskich. Model został wyznaczony przy wykorzystaniu techniki liniowej wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej. Spośród 20 wskaźników do modelu zakwalifikowano 5 mierników. System posiadał przypisane określone wagi dla każdej ze zmiennej. Wartość graniczna dla modelu została określona na poziomie 0,45, co oznacza że powyżej tego poziomu kondycja finansowa badanych przedsiębiorstw jest dobra i nie grozi im bankructwo. Do powyżej analizy posłużono się jedynie przedsiębiorstwami, które były notowane na giełdzie.

$$Z = 00,7732059 - 0,0856425X_1 + 0,0007747X_2 + 0,9220985X_3 + 0,6535995X_4 - 0,594687X_5$$

X1 – przychody ze sprzedaży/aktywa ogółem

X2 – (zobowiązania krótkoterminowe/koszt wytworzenia produkcji sprzedanej)\*360

X3- zysk netto/aktywa ogółem

X4 – zysk brutto/przychody ze sprzedaży

X5 – zobowiązania ogółem/aktywa ogółem

Z > 0,45 - przedsiębiorstwo o dobrej kondycji finansowej

Z < 0,45 - przedsiębiorstwo o złej kondycji finansowej

W modelu Hołdy poddano analizie 40 polskich przedsiębiorstw, które zbankrutowały i 40 przedsiębiorstw, które kontynuowały swą działalność. Przedsiębiorstwa zostały dobrane branżowo, na podstawie Europejskiej Klasyfikacji Działalności<sup>3</sup>. W pierwszym etapie analizy wybrano 28 wskaźników finansowych, które podzielono według tradycyjnego ujęcia grupy wskaźników: płynności, obrotowości, stopnia zadłużenia i rentowności. W analizie tej pominięto wielkości pochodzące z przepływów pieniężnych. W drugim etapie wyodrębniono 13 wskaźników, a w trzecim 5, których rozkłady statystyczne w grupach bankrutów i przedsiębiorstw dobrze prosperujących były zbliżone do rozkładu normalnego. Otrzymana wielowymiarowa funkcja dyskryminacyjna wykazywała łączny błąd prognozy na poziomie 7,5%. Graniczny poziom indeksu, (wartość zero) funkcji dyskryminującej przedsiębiorstw dzielił je na dwie grupy: zagrożone upadłością i niezagrożone bankrutem [Zaleska, 2006, s.41].

$$Z_H = 0,605 + 0,681 * 10^{-1} PWP - 1,96 * 10^{-2} SZ + 9,69 * 10^{-3} ZM + 6,72 * 10^{-4} WOZ + 1,57 * 10^{-1} RM$$

PWP- aktywa obrotowe/zobowiązania krótkoterminowe

SZ – zobowiązania ogółem/suma bilansowa

ZM – wynik finansowy netto/średnioroczny majątek ogółem

WOZ - przeciętny stan zobow. krótkoterm./((k.dział. operacyjnej-pozostałe koszty operacyjne)

RM – przychody ogółem/średnioroczny majątek ogółem

ZH>0 – przedsiębiorstwo o dobrej kondycji finansowej

ZH<0 – przedsiębiorstwo o złej kondycji finansowej

W zakresie prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw w warunkach polskich istotny wkład naukowy wniosła D. Hadasik. Autorka przedstawiła w niej 9 modeli zbudowanych za pomocą liniowej wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej<sup>4</sup>. Do ich

<sup>3</sup> B. Prusak, *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*. Wyd. DIFIN, Warszawa 2005, s. 137.

<sup>4</sup> B. Prusak, *op.cit.*, s.132.

wyznaczenia wykorzystano próbę przedsiębiorstw o różnej strukturze własności. Wśród badanych jednostek w większości były przedsiębiorstwa państwowe, spółki z o.o., a także spółki akcyjne i spółdzielnie. W modelach tych wykorzystano wskaźniki płynności, zadłużenia, sprawności oraz rentowności.

$$D(W) = 0,365425X_1 - 0,765526X_2 - 2,40435X_3 + 1,59079X_4 + 0,00230258X_5 - 0,0127826X_6 + 2,36261$$

Modele scoringowe umożliwiające przewidywanie upadłości przedsiębiorstw w warunkach polskich, wymagają większego nakładu pracy koncepcyjnej i badań weryfikujących zarówno kwestie teoretyczną jak i praktyczne, które nierozdzielnie związane z polską z gospodarką. W warunkach stabilnych gospodarek krajów zachodnich modele te należą do podstawowych instrumentów zarządczych [Siemińska, 2002, s.223].

#### 4. Badanie na zbiorowości Spółek nadzorowanych przez ANR

W dalszej części badania, z uwagi na wystąpienie w sześciu modelach sumarycznie 23 zmiennych objaśniających jedno zjawisko oraz różne oczekiwane poziomy wyników modeli zastosowano metodę unitaryzacji zerowanej, która pozwoliła sprowadzić wyniki poszczególnych modeli do poziomów z przedziału  $\langle 0;1 \rangle$ .

Metoda Unitaryzacji Zerowanej jest jedną z metod umożliwiających unormowanie zmiennych diagnostycznych poprzez badanie rozstępu cechy. Jest to metoda uniwersalna, może być używana do normowania różnych zmiennych niezależnie od ich rodzaju, znaku, wielkości, jednostek. W zależności od charakteru zmiennej diagnostycznej normowanie odbywa się za pomocą trzech wzorów:

- a) **stymulanty** - zmienne diagnostyczne, których wzrost wartości powoduje wzrost oceny cechy badanego obiektu, wówczas zmienne normowane są liczone wg. wzoru:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_l x_{ij}}{\max_l x_{ij} - \min_l x_{ij}}, Z_{ij} \in [0,1], \max_l x_{ij} \neq \min_l x_{ij}$$

- b) **destymulanty** - zmienne diagnostyczne, których wzrost wartości powoduje spadek oceny cechy badanego obiektu, wówczas zmienne normowane są liczone wg. wzoru:

$$Z_{ij} = \frac{\max_l x_{ij} - x_{ij}}{\max_l x_{ij} - \min_l x_{ij}}, Z_{ij} \in [0,1], \max_l x_{ij} \neq \min_l x_{ij}$$

- c) **nominanty** - zmienna diagnostyczna, która tylko dla pewnej wartości lub przedziału wartości, przybiera najwyższą ocenę (optimum), w miarę oddalania się od optimum ocena zjawiska maleje, wówczas zmienne normowane są liczone wg. wzoru:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_l x_{ij}}{C_{oj} - \min_l x_{ij}}, \text{ dla } x_{ij} < C_{oj}$$

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \max_i x_{ij}}{c_{oj} - \max_i x_{ij}},$$

dla  $x_{ij} > c_{oj}$ ,

gdzie:

$c_{oj}$  - nominalna wartość cechy  $x_j$ ,  $z_{ij} \in [0,1]$

Podejście takie pozwoliło na wyprowadzenie sumy poszczególnych modeli po unitaryzacji. Jako wartości krańcowe przyjęto wartość (6) po stronie dodatniej, natomiast jako wartość krytyczną (-6). Sumy dla poszczególnych podmiotów przyrównano do średniej w danej grupie produkcyjnej w sposób tworzący trzy przedziały:

1. dodatnie, powyżej średniej – przedsiębiorstwa nie zagrożone upadłością,
2. dodatnie, poniżej średniej – przedsiębiorstwa odbiegające od przyjętej dla grupy średniej, ale nie zagrożone upadłością,
3. ujemne – przedsiębiorstwa zagrożone upadłością.

Pozwoliło to również stworzyć swoisty ranking przedsiębiorstw, oceniający ich pozycję w grupie ze względu na ryzyko likwidacji i kondycji finansowej.

## 5. Wyniki badań

Z przeprowadzonej analizy wynika, że część przedsiębiorstw w poszczególnych grupach produkcyjnych w 2009 roku była:

### 1. GRUPA ZWIERZĘTA:

- w bardzo dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (11),
- w umiarkowanie dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (3),
- w słabej kondycji finansowej (7);

### 2. GRUPA ROŚLINY:

- w bardzo dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (6),
- w umiarkowanie dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (3),
- w słabej kondycji finansowej (2);

### 3. GRUPA KONIE:

- w bardzo dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (11),
- w umiarkowanie dobrej kondycji finansowej, nie zagrożone upadłością (2),
- w słabej kondycji finansowej (7);

Z uwagi na specyfikę podmiotów oraz ich rolę poniżej zaprezentowano maskowane dane w celu uniemożliwienia identyfikacji podmiotów.

## GRUPA ZWIERZĘTA

**Tabela 1.** Wyniki modelu zintegrowanego w latach 2001 – 2009 dla grupy ZWIERZĘTA

Spółka ZWIERZĘTA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Spółka 1	6,0000	5,0244	6,0000	5,5036	6,0000	6,0000	6,0000	6,0000	6,0000
Spółka 2	2,4662	3,2534	1,6658	2,0395	3,2754	2,2101	0,5074	0,9418	2,1400

Spółka 3	0,8066	1,9249	1,5944	1,8030	2,9631	2,6929	1,0381	1,2145	1,9636
Spółka 4	-2,6104	0,0616	0,0187	1,0332	1,2212	2,0226	0,7449	0,7991	1,8119
Spółka 5	0,2717	1,7437	1,6642	2,2078	1,9068	1,9724	0,6987	1,0962	1,6488
Spółka 6	1,7731	1,8824	2,9375	2,1193	2,0193	2,0212	0,6774	1,2745	1,6427
Spółka 7	3,1640	3,5523	3,1095	2,2830	1,6802	2,3200	0,6356	1,2401	1,4398
Spółka 8	0,4975	1,5704	-2,9303	-0,0521	1,3568	0,4610	-0,7365	0,7841	1,4264
Spółka 9	-0,4461	-2,3548	1,3035	1,2161	1,6991	1,7114	0,7019	0,7673	1,3459
Spółka 10	-0,3837	1,1698	-2,5951	-0,6410	-1,2120	-0,4065	0,3536	0,4796	1,1287
Spółka 11	-0,0688	1,4607	1,6309	-0,1361	-0,0030	-0,0270	0,3029	0,4259	1,0483
Spółka 12	0,6059	3,0604	1,4088	0,1844	0,1676	1,8380	0,4130	0,8108	0,3682
Spółka 13	1,6277	3,4961	1,4334	2,6182	2,5562	1,3577	-0,8046	-0,5931	0,1079
Spółka 14	1,8126	2,8749	-4,5438	1,6909	3,3467	3,0818	0,6636	1,0537	0,0429
<b>Spółka 15</b>	<b>0,2875</b>	<b>0,5766</b>	<b>0,3539</b>	<b>1,2516</b>	<b>-0,2037</b>	<b>-0,7008</b>	<b>-0,8055</b>	<b>-0,7189</b>	<b>-0,1134</b>
<b>Spółka 16</b>	<b>-0,1088</b>	<b>0,4786</b>	<b>-1,3902</b>	<b>-1,7687</b>	<b>-0,5516</b>	<b>-0,5183</b>	<b>0,3326</b>	<b>0,3100</b>	<b>0,1863</b>
<b>Spółka 17</b>	<b>0,6407</b>	<b>1,5580</b>	<b>1,2588</b>	<b>-0,5416</b>	<b>-1,6131</b>	<b>-1,7137</b>	<b>-0,8969</b>	<b>-1,7878</b>	<b>-1,0947</b>
<b>Spółka 18</b>	<b>-2,6680</b>	<b>-3,1985</b>	<b>-2,7118</b>	<b>-0,7295</b>	<b>-0,4418</b>	<b>-0,5119</b>	<b>-0,9651</b>	<b>-1,8687</b>	<b>-1,3432</b>
<b>Spółka 19</b>	<b>0,2089</b>	<b>1,9049</b>	<b>0,0570</b>	<b>-0,6656</b>	<b>1,4622</b>	<b>-2,9991</b>	<b>0,3205</b>	<b>-0,6549</b>	<b>-2,2558</b>
<b>Spółka 20</b>	<b>0,1238</b>	<b>-2,0527</b>	<b>1,4229</b>	<b>-0,4969</b>	<b>-0,2066</b>	<b>-0,1498</b>	<b>0,8108</b>	<b>-0,7412</b>	<b>-2,4484</b>
<b>Spółka 21</b>	<b>0,2647</b>	<b>-4,5351</b>	<b>-4,0741</b>	<b>1,6566</b>	<b>-2,2197</b>	<b>1,4329</b>	<b>0,4208</b>	<b>-2,8274</b>	<b>-4,8798</b>
<b>Średnia</b>	<b>0,6793</b>	<b>1,1168</b>	<b>0,3626</b>	<b>0,9798</b>	<b>1,1049</b>	<b>1,0521</b>	<b>0,4959</b>	<b>0,3812</b>	<b>0,4664</b>

Źródło: wyliczenia własne.

## GRUPA ROŚLINY

*Tabela 2. Wyniki modelu zintegrowanego w latach 2001 – 2009 dla grupy ROŚLINY*

Spółki	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Spółka 1	2,4995	2,0626	2,3583	1,6436	0,6850	1,6715	2,3578	2,9278	5,6645
Spółka 2	0,3251	0,8809	-0,5941	0,5264	0,6811	0,9102	2,5066	0,8919	3,7888
Spółka 3	-3,5937	-0,9629	-5,2904	1,3910	1,1927	1,7973	2,0892	2,2144	3,5400
Spółka 4	1,2184	2,1779	1,6987	1,2902	1,4783	1,5901	2,1927	2,3597	3,3884
Spółka 5	0,3165	-0,2368	-1,1002	-1,4776	-1,5736	-0,2692	-1,0395	-0,6184	2,0973
Spółka 6	-1,4297	-2,1870	-0,9068	-2,3676	-2,2564	0,1102	0,2903	1,7155	1,4693

Spółka 7	-0,0579	0,6263	0,4451	1,2038	1,3687	0,0964	1,5533	0,3398	0,8789
Spółka 8	-0,1797	0,3760	-3,3425	-2,3272	-0,0842	-0,0160	0,2640	0,3014	0,8173
Spółka 9	0,0701	-0,6344	0,2959	0,0606	0,0554	0,1371	1,6404	0,6731	0,3509
<b>Spółka 10</b>	<b>-1,2242</b>	<b>-0,7530</b>	<b>-0,6454</b>	<b>-1,1006</b>	<b>-1,0557</b>	<b>-1,0056</b>	<b>-0,6942</b>	<b>-0,7304</b>	<b>-0,0992</b>
<b>Spółka 11</b>	<b>-3,5934</b>	<b>-3,1751</b>	<b>-4,3697</b>	<b>-3,6562</b>	<b>-3,4967</b>	<b>-4,4984</b>	<b>-3,4836</b>	<b>-4,5036</b>	<b>-4,4909</b>
<b>Średnia</b>	0,1451	0,3700	-0,2387	0,3611	0,5069	0,7095	1,0748	1,0473	1,5823

Źródło: wyliczenia własne.

## GRUPA KONIE

*Tabela 3. Wyniki modelu zintegrowanego w latach 2001 – 2009 dla grupy KONIE*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Spółka 1	5,1403	14,0621	4,8496	5,4026	4,7694	5,2863	4,7801	4,6331	5,3376
Spółka 2	3,0905	7,9648	3,5955	3,3428	2,3257	2,4231	2,1470	3,0580	2,9701
Spółka 3	-4,9072	-5,7786	-4,1641	-1,3828	-1,3137	0,2586	2,1543	2,2024	2,8519
Spółka 4	-1,2939	-1,8519	-3,0642	1,4446	1,5403	1,4768	2,2896	3,4587	2,6116
Spółka 5	1,6933	3,6393	2,9927	1,9850	1,7262	2,0126	2,0986	2,6779	2,0168
Spółka 6	-1,3946	-0,3298	-2,6745	-0,0318	-1,3680	0,3028	1,1960	1,4139	1,9145
Spółka 7	1,9573	4,3194	2,9763	2,4010	1,4917	1,5791	1,5557	1,9570	1,8642
Spółka 8	-0,6213	0,6942	-2,9191	1,2044	1,3562	2,1088	1,4462	2,6563	1,8505
Spółka 9	1,2649	3,0289	0,9009	1,7636	1,6884	1,9338	1,4907	2,1799	1,5027
Spółka 10	0,00	5,1645	-0,0497	1,2797	2,3185	2,2050	2,0425	2,0355	1,2936
Spółka 11	1,4033	12,7234	3,4067	2,0377	2,5405	1,6471	1,0241	1,6814	1,2912
Spółka 12	-1,0454	1,6888	1,3036	1,0970	1,0238	0,3067	1,0575	0,3402	0,3599
Spółka 13	-1,2953	0,6015	-0,5217	-0,1660	-0,3094	-0,0069	-0,0816	0,3023	0,2707
<b>Spółka 14</b>	<b>1,1095</b>	<b>2,9171</b>	<b>0,9906</b>	<b>1,9935</b>	<b>2,3733</b>	<b>1,7219</b>	<b>2,0401</b>	<b>1,5348</b>	<b>-0,4806</b>
<b>Spółka 15</b>	<b>-1,0394</b>	<b>2,2105</b>	<b>1,1029</b>	<b>0,0973</b>	<b>0,2064</b>	<b>0,2948</b>	<b>0,9392</b>	<b>-1,9191</b>	<b>-0,7657</b>
<b>Spółka 16</b>	<b>-2,5382</b>	<b>-2,6049</b>	<b>-1,6595</b>	<b>-1,2955</b>	<b>-1,4414</b>	<b>-1,1615</b>	<b>1,2986</b>	<b>0,0123</b>	<b>-1,0616</b>



Spółka 17	-3,6483	-0,2641	-3,0178	-1,5690	-1,6494	-1,3581	-1,3192	-1,1532	-1,1375
Spółka 18	-3,5436	0,9551	-4,5802	-3,6448	-2,5575	-2,4761	-0,2380	-1,2900	-1,1676
Spółka 19	-0,0901	1,6275	1,9219	1,3098	1,1879	-2,4143	-0,3078	-1,3725	-2,2455
Spółka 20	-1,2868	-3,2538	-3,9574	-1,4796	-2,4577	-1,2394	-1,4207	-3,4067	-3,4462
Średnia	-0,1663	2,7209	0,0968	0,9164	0,8052	0,9315	1,3938	1,1294	0,7915

Źródło: wyliczenia własne.

## 6. Podsumowanie

Zaprezentowana powyżej metodyka pozwala stwierdzić, że modele zastosowane przy wyliczeniach spełniają swoje zadania prognostyczne. Jednak stosując analizę dyskryminacyjną należy pamiętać o jej ograniczeniach. Każdy z modeli opracowywany był na podstawie próby badawczej, więc ekstrapolacja jego wyników na wszystkie podmioty jest obciążona dość znacznym ryzykiem nie trafności prognozy. Zastosowana kompilacja i odniesienie wyników modeli do średniej dla danej zbiorowości pozwala wnioskować, że Uniwersalny Model będzie ze znacznie większym prawdopodobieństwem prognozował zagrożenia dla kontynuacji działalności. Dzięki proponowanej metodzie ograniczenia poszczególnych proponowanych modeli zostają zminimalizowane poprzez unitaryzację wyników i odniesienie jej do średniej dla badanej grupy. Proponowana metoda została przebadana w 49 realnie działających podmiotach. Wyniki badania zostały porównane z opiniami pracowników ZNW oraz opiniami biegłych rewidentów księgowych, zawartych w corocznych raportach z badania Sprawozdania Finansowego Spółki. Zarówno w jednym przypadku, jak i w drugim opinie te były zbieżne z wynikami badania, co pozwala wnioskować o prawidłowości prezentowanej metody.

## 7. Literatura

- [1] Appenzeller D., Szarzec K. 2004: *Prognozowanie zagrożenia upadłością polskich spółek publicznych*, Rynek Terminowy, nr 1.
- [2] Balcaen S., Ooghe H. 2004: *35 years of studies on business failure: an overview of the classical statistical methodologies and their related problems*. Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration, Ghent University.
- [3] Gajdka J., Stos D. 1996: *Wykorzystanie analizy dyskryminacyjnej w ocenie kondycji finansowej przedsiębiorstw*. [W:] *Restrukturyzacja w procesie przekształceń i rozwoju przedsiębiorstw*, R. Borowiecki (red.). Wyd. AE w Krakowie.
- [4] Hadasik D. 1998: *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania*. Wyd. AE w Krakowie.
- [5] Hamrol M., Czajka B., Piechocki M., 2004: *Upadłość przedsiębiorstwa model analizy dyskryminacyjnej*. Przegląd Organizacji, nr 6.
- [6] Hołda A. 2001: *Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej* ZH. Rachunkowość, nr 5.
- [7] Mącznyńska E., 1994: *Ocena kondycji przedsiębiorstwa. Uproszczone metody*. Życie Gospodarcze, nr 38.

- [8] Mączyńska E. 2004: *Systemy wczesnego ostrzegania*. Nowe Życie Gospodarcze, nr 12.
- [9] Olszewski D., 1992: *Zdolność płatnicza przedsiębiorstwa . koncepcje i metody oceny*. Bank i Kredyt, nr 6.
- [10] Prusak B. 2005: *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*. Wyd. DIFIN, Warszawa.
- [11] Prusak B. (red.) 2007: *Ekonomiczne i prawne aspekty upadłości przedsiębiorstw*. Wyd. DIFIN, Warszawa.
- [12] Skowroński R. 2005: *Im wcześniej, tym lepiej*. Harvard Business Review Polska z dnia 01.10.2005.

### Streszczenie

*Jednoosobowe Spółki z sektora rolnego, w których prawa z udziałów wykonywane przez ANR, zajmujące się hodowlą roślin rolniczych i zwierząt gospodarskich, stały się w ostatnich latach jednymi z kluczowych podmiotów działającymi w tym zakresie. W opracowaniu przedstawiono skróconą sytuację finansową tych Spółek oraz propozycję metodyczną analizowania zagrożenia ich upadłości na podstawie podstawowych danych finansowych. Ważnym aspektem analizy było stwierdzenie, czy analizowane podmioty w myśl prezentowanej koncepcji metodycznej są zagrożone upadłością oraz czy wyliczenie to pokrywa się z pełną analizą finansową podmiotów dokonywaną przez pracowników ZNW ANR. Analizy dokonano w ujęciu grupowym dla każdej z grup produkcyjnych (Rośliny, Konie, Zwierzęta) z uwagi na częściową poufność danych wejściowych.*

**Słowa kluczowe:** jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, Spółki ANR, hodowla i rozród zwierząt, sytuacja finansowa spółek, zagrożenie upadłością.

### RISK ASSESSMENT OF CONTINUATION OF BUSINESS ANR COMPANIES IN THE ASPECT OF SPECIFIC MARKET FEATURES

#### Summary

*One - man Company of the agricultural sector, in which the rights of the shares does ANR, growers of agricultural crops and livestock, have become in recent years, some of the key players operating in this field. The paper presents a summary financial situation of these companies and offer a methodical analysis of bankruptcy risk on the basis of fundamental financial data. An important aspect of the analysis was to determine whether the analyzed subjects according to the presented concepts are methodically at risk and whether this calculation coincides with the full financial analysis carried out by employees of entities ZNW ANR. The analysis was made in terms of group*

*for each group of production (crops, horses, pets) due to partial input data confidentiality.*

**Keywords:** One-man companies of the State Treasury, farming and reproduction of animals, the financial situation of companies, financial analysis.

*Translated by Paweł Góralski, Sławomir Pietrzak*

PAWEŁ GÓRALSKI  
Agencja Nieruchomości Rolnych  
e-mail: pgoralski@anr.gov.pl

SŁAWOMIR PIETRZAK  
Agencja Nieruchomości Rolnych  
e-mail: spietrzak@anr.gov.pl

