



**MAPA RYZYKA INWESTYCYJNEGO
W BRANŻACH POLSKIEJ
GOSPODARKI**

Raport nr 36, I połowa 2011

praca zbiorowa pod redakcją Marcina Peterlika

Warszawa

Grudzień 2010

Copyright © 2010 by Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową
80-227 Gdańsk, ul. Do Studzienki 63

WYDANIE I

**Dodatkowe informacje na temat Mapy Ryzyka Inwestycyjnego można uzyskać
w warszawskim oddziale IBnGR:**

ul. Kołobrzeska 16

02-923 Warszawa

tel. (22) 651-86-60, faks (22) 651-86-62

e-mail: marcin.peterlik@ibngr.pl

Skład zespołu autorskiego:

Jacek Fundowicz

Katarzyna Lada

Krzysztof Łapiński

Marcin Peterlik

Bohdan Wyżnikiewicz

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
2. Metodologia badania	7
3. Ryzyko inwestycyjne w przemyśle w I połowie 2011 roku.....	10
4. Ryzyko inwestycyjne w branżach przemysłowych w I połowie 2011 roku	14
4.1 Górnictwo i wydobywanie (PKD 05, 08, 09).....	15
4.2 Przemysł spożywczy (PKD 10, 11).....	17
4.3 Włókiennictwo, produkcja odzieży i wyrobów ze skór (PKD 13, 14, 15).....	20
4.4 Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i materiałów używanych do wyplatania oraz produkcja papieru i działalność poligraficzno-wydawnicza (PKD 16, 17, 18).....	23
4.5 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej, produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych oraz produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (PKD 19, 20, 21, 22).....	26
4.6 Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (PKD 23).....	29
4.7 Produkcja metali oraz produkcja metalowych wyrobów gotowych (PKD 24, 25)	32
4.8 Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz produkcja urządzeń elektrycznych (PKD 26, 27).....	35
4.9 Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana (PKD 28).....	38
4.10 Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep oraz produkcja pozostałego sprzętu transportowego (PKD 29, 30).....	41
4.11 Produkcja mebli i produkcja pozostałych wyrobów (PKD 31, 32)	43
4.12 Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (PKD 33).....	45
4.13 Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (PKD 35).....	47
4.14 Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją (PKD 36, 37, 38, 39).....	48
5. Ryzyko inwestycyjne poza przemysłem w I połowie 2011 roku	50
6. Ryzyko inwestycyjne w branżach nieprzemysłowych w I połowie 2011 roku	55
6.1 Budownictwo (PKD 41, 42, 43).....	56
6.2 Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych (PKD 45).....	59
6.3 Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi (PKD 46)	61
6.4 Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi (PKD 47).....	65
6.5 Transport i gospodarka magazynowa (PKD 49, 50, 51, 52, 53).....	68
6.6 Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi (PKD 55, 56)	70
6.7 Informacja i komunikacja (PKD 58, 59, 60, 61, 62, 63).....	72
6.8 Pozostała działalność usługowa (PKD 68-74, 77-82, 85-87, 91-93, 95, 96).....	75
7. Podsumowanie – ryzyko inwestycyjne w polskiej gospodarce w I połowie 2011 roku	80

Załącznik 1. Syntetyczna skala ryzyka inwestycyjnego w branżach przemysłowych w I połowie 2011 roku	82
Załącznik 2. Syntetyczna skala ryzyka inwestycyjnego w branżach nieprzemysłowych w I połowie 2011 roku	100
Załącznik 3. Spis branż przemysłowych	117
Załącznik 4. Spis branż nieprzemysłowych	123

1. Wprowadzenie

Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową ma przyjemność przedstawić trzydziesty szósty raport z serii „Mapa ryzyka inwestycyjnego w branżach polskiej gospodarki”. W prezentowanym raporcie ryzyko podejmowania inwestycji rzeczowych ocenione zostało w 228 klasach przemysłowych i 210 klasach nieprzemysłowych zgodnych z obowiązującą Polską Klasyfikacją Działalności (PKD). W raporcie, ryzyko branżowe zaprezentowane zostało dla branż zebranych w działu lub w grupy działów PKD. Umożliwia to bezpośrednie porównanie ryzyka w podobnych działalnościach.

W raporcie, oprócz rankingów branżowych, znajdują się też dwa osobne rankingi działów przemysłowych i nieprzemysłowych (Rozdział 3 oraz Rozdział 5). Analiza na poziomie działów umożliwia spojrzenie na ryzyko inwestycyjne z szerszej perspektywy i daje lepsze podstawy do oceny kierunków jego zmian.

Zachowana została zasada podziału działalności na pięć kategorii ryzyka, począwszy od małego, poprzez średnie, podwyższone, wysokie, a na bardzo wysokim skończywszy. Rankingi skonstruowane są w ten sposób, że ryzyko zwiększa się wraz z przesuwaniami się w dół prezentowanych tabel.

Dwie syntetyczne skale ryzyka – jedna dla działalności przemysłowych, druga dla nieprzemysłowych, które stanowią trzon analizy, znajdują się w Załączniku 1 i Załączniku 2. W rankingach zbiorczych możliwe jest znalezienie pozycji danej branży wśród wszystkich działalności przemysłowych lub nieprzemysłowych i porównanie jej z pozycją z poprzedniego rankingu, a więc sprzed pół roku.

Celem uwzględnienia w analizie jak największej grupy jednostek, a także ze względów metodologicznych, dokonano agregacji pokrewnych branż, których udział w przychodach (odpowiednio: działalności przemysłowych i nieprzemysłowych) nie osiąga progu 0,01 procent.

Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową szacuje ryzyko inwestycyjne przy wykorzystaniu autorskiej metodologii opracowanej w 1992 roku przez dra Bohdana Wyżnikiewicza, który do dnia dzisiejszego sprawuje nadzór merytoryczny nad pracami zespołu autorskiego. Do obliczeń wykorzystywana jest baza danych IBnGR opracowana w oparciu o branżową bazę wyników finansowych (z formularzy F-01) przedsiębiorstw przygotowywaną przez Główny Urząd Statystyczny.

Do obliczeń wykorzystywane są najnowsze dostępne dane statystyczne – w prezentowanym raporcie są to wyniki branż w pierwszej połowie 2010 roku. Używany do szacowania ryzyka model

ekonometryczny jest zbudowany w sposób pozwalający na podstawie historycznych danych szacować bieżące ryzyko inwestycyjne. Taką możliwość daje też uwzględnianie w badaniu ocen eksperckich odnoszących się do aktualnej i przyszłej sytuacji w branżach. Oznacza to, że **ocena ryzyka zawarta w prezentowanym raporcie odnosi się do pierwszej połowy 2011 roku.**

Warszawa, listopad 2010 r.

2. Metodologia badania

W niniejszym rozdziale prezentujemy skrócony opis metody wyznaczania pozycji branż na syntetycznej skali ryzyka inwestycyjnego. Celem badania jest opracowanie rankingu branż działalności gospodarczej uszeregowanych na syntetycznej skali, przedstawiającej branżowe ryzyko inwestycyjne. Ryzyko to jest tu rozumiane jako wynik oddziaływania trzech podstawowych aspektów zjawiska (ryzyka inwestycyjnego), z których każdy opisywany jest przez zestaw odpowiednich zmiennych.

Trzy wyróżnione aspekty określające poziom ryzyka inwestycyjnego w branżach działalności gospodarczej to:

- Aspekt efektywnościowy, oddający czynniki ryzyka, które zależą bezpośrednio od samych branż i ich zachowań ekonomicznych;
- Aspekt strukturalny, reprezentujący czynniki kształtowane przez specyfikę strukturalną działalności branży;
- Aspekt systemowy, stanowiący wyraz regulacji i uwarunkowań określonych przez państwo.

Wielocechowa analiza porównawcza

Do budowy syntetycznej skali ryzyka inwestycyjnego wykorzystano metody wielocechowej analizy porównawczej (WAP), na którą składa się analiza głównych składowych i taksonomia wrocławska wraz z jej odmianą, służącą do hierarchicznego porządkowania jednostek na skali syntetycznej przy zastosowaniu tzw. metody wzorca.

WAP służy do porównywania obiektów opisanych pewną liczbą zmiennych obrazujących właściwości obiektów i pozwala na zrealizowanie następującej procedury badawczej:

- (i) formalny dobór zmiennych,
- (ii) określenie siły zależności między zmiennymi,
- (iii) poszukiwanie czynników leżących u podstaw tych zależności,
- (iv) utworzenie zmiennych syntetycznych, obrazujących czynniki,
- (v) utworzenie agregatowych zmiennych pozwalających na uszeregowanie obiektów na skali poziomu ryzyka inwestycyjnego.

Zintegrowana procedura porównawcza stanowi zespół metod statystycznych powiązanych w taki sposób, że wyniki jednego etapu analizy stanowią punkt wyjścia do następnego etapu, w którym stosowana jest kolejna metoda.

W badaniu zastosowano trzy podstawowe metody:

- a. analiza korelacji,
- b. analiza głównych składowych,
- c. metody taksonomiczne.

Doboru zmiennych dokonuje się w kilku krokach. W pierwszym, przeprowadza się merytoryczną analizę wstępnej listy zmiennych, które odnoszą się do celu i zakresu badania. Zmienne te powinny być precyzyjnie zdefiniowane oraz jednoznaczne (nie mogą przedstawiać wypadkowej przeciwstawnych sobie zjawisk).

Wyselekcjonowane w ten sposób zmienne standaryzuje się odejmując od wartości każdej z nich średnią i dzieląc różnicę przez odchylenie standardowe. Otrzymuje się w ten sposób zmienne o średniej równej zero i odchyleniu standardowym równym jedności.

W trzecim kroku dokonuje się wstępnej analizy głównych składowych w celu wyeliminowania zmiennych nieistotnych empirycznie (mimo, że a priori uznane były za istotne merytorycznie), nadmiernie niejednoznacznych, bądź pozostających ze zmienną teoretyczną (ryzyko finansowe) w związku zbyt silnie odbiegającym od liniowego.

W kolejnym kroku analiza formalna ma za zadanie wyeliminowanie z listy tych zmiennych, które powielają informacje zawarte w innych zmiennych (skorelowane z nimi), przy czym usuwa się z analizy te zmienne skorelowane, które są w mniejszym stopniu wyjaśnione przez wyróżnione w poprzednim kroku czynniki.

Ostateczny zestaw zawiera zatem zmienne słabo wzajemnie skorelowane i pozostające w silnym związku liniowym z opisywanym zjawiskiem.

Przygotowany w ten sposób zestaw zmiennych poddaje się kolejnym etapom ponownie analizie głównych składowych. Polega ona, mówiąc w uproszczeniu, na redukcji liczby zmiennych wyjściowych w drodze transformacji liniowej do kilku tzw. głównych składowych (czterech dla branż przemysłowych i trzech dla branż nieprzemysłowych) wyjaśniających zmienność badanych obiektów w stopniu nie mniejszym od przyjętej wartości krytycznej. Główne składowe powinny mieć interpretację ekonomiczną.

Skalę syntetyczną tworzy się analizując składowe o wariancji nie mniejszej od jedności, czyli te, które przenoszą więcej informacji o badanych jednostkach niż każda ze zmiennych (pamiętamy, że pracujemy na zmiennych standaryzowanych). Główne składowe tworzą więc skalę syntetyczną agregującą informacje zawarte w zmiennych wysoko skorelowanych z daną składową.

Porządkowanie obserwacji (branż) na syntetycznej skali ryzyka inwestycyjnego dokonuje się za pomocą metody wzorca. Oblicza się odległość absolutną (w przestrzeni wielowymiarowej o wymiarze określonym liczbą wyróżnionych czynników) wszystkich wartości czynnikowych obiektów

od wartości czynnikowych hipotetycznego obiektu „wzorca”. Wzorzec opisany jest „najbardziej pożądanymi” wartościami zmiennych. Są to albo najlepsze wartości spośród występujących w całej zbiorowości obiektów (branż), albo optymalne wynikające z ogólnych teorii.

Obiekty znajdujące się „najbliżej” wzorca charakteryzują się najbardziej korzystnymi parametrami z punktu widzenia postawionego kryterium tj. ryzyka inwestycyjnego. Ze względów formalnych wygodniej jest przedstawić położenie obiektów na znormalizowanej skali (w przedziale między 0 i 1), na której „najlepszy” obiekt przyjmuje najwyższą wartość, a „najgorszy” - najniższą. Na tej skali wzorzec ma wartość 1.

W niniejszym badaniu dokonane zostały pewne udoskonalenia modelu w stosunku do poprzednich analiz (aby zwiększyć precyzję wyników), jednak wciąż branże o najniższym ryzyku znajdują się na początku skali, a o najwyższym ryzyku – na jej końcu. Wszystkie działalności podzielone zostały na pięć kategorii ryzyka – począwszy od małego, poprzez średnie, podwyższone i wysokie, a na bardzo wysokim skończywszy.

4.2 Przemysł spożywczy (PKD 10, 11)

Ryzyko inwestycji rzeczowych w przemyśle spożywczym jest pierwszej połowie 2011 roku wyraźnie niższe niż w drugiej połowie 2010 roku. Drugi pod względem udziału w przychodach dział przemysłu, jakim jest **produkcja artykułów spożywczych** (PKD 10), awansował z kategorii podwyższonego do kategorii średniego ryzyka. Poziom ryzyka nie zmienił się natomiast w przypadku **produkcji napojów** (PKD 11), która pozostała w kategorii wysokiego ryzyka.

Tabela 4.2 Ryzyko inwestycyjne w przemyśle spożywczym w I połowie 2011 roku

Lp.	Poprz ednio	PKD	Branża	Zyskow. netto	Wsk. płynno ści
MAŁE RYZYKO					
1	m	1084	Produkcja przypraw	13,30%	1,92
2	m	1107	Produkcja napojów bezalkoholowych; produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych	2,01%	1,58
3	m	1086	Produkcja artykułów spożywczych homogenizowanych i żywności dietetycznej	8,74%	1,19
4	m	1071	Produkcja pieczywa; produkcja świeżych wyrobów ciastkarskich i ciastek	7,80%	1,09
5	m	1031	Przetwarzanie i konserwowanie ziemniaków	2,26%	1,09
6	m	1072	Produkcja sucharów i herbatników; produkcja konserwowanych wyrobów ciastkarskich i ciastek	8,18%	1,11
7	m	1041	Produkcja olejów i pozostałych tłuszczów płynnych	-1,07%	1,23
8		1062	Wytwarzanie skrobi i wyrobów skrobiowych	5,62%	1,29
9	s	1042	Produkcja margaryny i podobnych tłuszczów jadalnych	8,29%	2,09
10	m	1089	Produkcja pozostałych artykułów spożywczych, gdzie indziej niesklasyfikowana	7,76%	0,85
11	s	1082	Produkcja kakao, czekolady i wyrobów cukierniczych	10,65%	1,46
ŚREDNIE RYZYKO					
12	s	1051	Przetwórstwo mleka i wyrób serów	3,11%	1,14
13	s	1073	Produkcja makaronów, klusek, kuskusu i podobnych wyrobów mącznych	10,79%	0,87
14	p	1083	Przetwórstwo herbaty i kawy	7,65%	1,35

Lp.	Poprz ednio	PKD	Branża	Zyskow. netto	Wsk. płynno ści
15	s	1091	Produkcja gotowej paszy dla zwierząt gospodarskich	3,14%	1,20
16	s	1106	Produkcja słoju	9,44%	0,78
17	s	1013	Produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego	4,34%	0,80
18	s	1052	Produkcja lodów	14,32%	0,82
19	p	1020	Przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków	3,21%	1,09
20	s	1061	Wytwarzanie produktów przemiału zbóż	4,21%	0,74
PODWYŻSZONE RYZYKO					
21	p	1011	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa, z wyłączeniem mięsa z drobiu	4,38%	0,93
22	w	1105	Produkcja piwa	6,75%	0,61
WYSOKIE RYZYKO					
23	p	1012	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa z drobiu	1,86%	0,85
24	p	1032	Produkcja soków z owoców i warzyw	7,21%	0,71
25	w	1039	Pozostałe przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw	4,31%	0,82
26	bw	1081	Produkcja cukru	18,66%	3,69
27	bw	1102	Produkcja win gronowych	1,65%	1,41
28	w	1085	Wytwarzanie gotowych posiłków i dań	0,69%	0,72
BARDZO WYSOKIE RYZYKO					
29	bw	1104	Produkcja pozostałych niedestylowanych napojów fermentowanych	0,76%	0,85
30	bw	1103	Produkcja cydru i pozostałych win owocowych	1,88%	0,71
31	bw	1101	Destylowanie, rektyfikowanie i mieszanie alkoholi	1,75%	1,09

Spadek poziomu ryzyka w przemyśle spożywczym jest też widoczny na poziomie branżowym – w pierwszej połowie 2011 roku siedem branż awansowało do kategorii mniejszego niż pół roku wcześniej ryzyka, a tylko dwie przesunęły się w przeciwnym kierunku.

W kategorii małego ryzyka znalazło się jedenaście branż przemysłu spożywczego. Najmniejszym ryzykiem charakteryzuje się **produkcja przypraw**, która jest działalnością stosunkowo niewielką, ale cechującą się bardzo dobrymi wskaźnikami finansowymi. Drugie miejsce w rankingu zajęła **produkcja napojów bezalkoholowych; produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych**, a na trzecim znalazła się **produkcja artykułów spożywczych homogenizowanych i żywności dietetycznej**. W porównaniu z poprzednią edycją raportu, do kategorii małego ryzyka awansowały dwie branże: **produkcja margaryny i podobnych tłuszczów jadalnych** oraz **produkcja czekolady, kakao i wyrobów cukierniczych**. W obu tych działalnościach miał miejsce wyraźny wzrost zyskowności w stosunku do poprzednio analizowanego półrocza.

W kategorii średniego ryzyka znalazło się dziewięć działalności, wśród których znalazła się jedna z największych branż przemysłu spożywczego – **przetwórstwo mleka i wyrób serów**. W porównaniu z poprzednim rankingiem, do kategorii tej awansowały z kategorii podwyższonego ryzyka dwie działalności: **przetwórstwo herbaty i kawy** oraz **przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków**.

Do kategorii podwyższonego ryzyka inwestycyjnego należą obecnie jedynie dwie działalności, ale w grupie tej znajduje się największa branża przemysłu spożywczego, jaką jest **przetwarzanie i konserwowanie mięsa, z wyjątkiem mięsa drobiowego**. Przemysł mięsny także pół roku wcześniej charakteryzował się podwyższonym ryzykiem inwestycyjnym. Druga branża w tej kategorii to **produkcja piwa**, która w poprzedniej edycji raportu zaliczona została do kategorii wysokiego ryzyka. Spadek ryzyka to w tym przypadku zasługa poprawy wyników finansowych, a także korzystnych prognoz dla krajowego rynku piwa w 2011 roku.

W kategorii wysokiego ryzyka inwestycyjnego znalazło się sześć działalności, z których dwie awansowały z kategorii bardzo wysokiego ryzyka i dwie spadły z kategorii podwyższonego ryzyka. Awans w rankingu, czyli spadek poziomu ryzyka dotyczy **produkcji cukru** oraz **produkcji win gronowych**. Pierwsza z tych działalności charakteryzuje się najwyższym wskaźnikiem rentowności w całym przemyśle spożywczym, czego jednym z powodów są wysokie dotacje dla producentów. Wzrost ryzyka inwestycyjnego miał natomiast miejsce w przypadku **przetwarzania i konserwowania mięsa z drobiu** oraz **produkcja soków z owoców i warzyw**.

W kategorii bardzo wysokiego ryzyka znalazły się trzy branże przemysłu spożywczego – wszystkie trzy należą do przemysłu alkoholowego. Najwyższe ryzyko w przemyśle spożywczym cechuje w pierwszej połowie 2011 roku **destylowanie, rektyfikowanie i mieszanie alkoholi**. Ponadto w kategorii bardzo wysokiego ryzyka znalazły się: **produkcja cydru i pozostałych win owocowych** oraz **produkcja pozostałych niedestylowanych napojów fermentowanych**.