



BRANŻOWY RANKING RYZYKA

**Raport nr 2 (50)
I połowa 2018**

praca zbiorowa pod redakcją dr. Bohdana Wyżnikiewicza

Warszawa
Grudzień 2017

Instytut Prognoz i Analiz Gospodarczych Fundacja Naukowa

ul. Arkadowa 29 lok. 10

02-776 Warszawa

tel. +48 22 226 00 15

e-mail: ipag@ipag.org.pl

WYDANIE I

Skład zespołu autorskiego:

Jacek Fundowicz

Krzysztof Łapiński

Bohdan Wyżnikiewicz

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	4
2. Model opracowania branżowego rankingu ryzyka.....	5
3. Ryzyko inwestycyjne w przemyśle w I połowie 2018 r.....	6
4. Ryzyko inwestycyjne w branżach przemysłowych w I połowie 2018 r.....	9
4.1. Górnictwo i wydobywanie.....	10
4.2. Przemysł spożywczy.....	11
4.3. Włókiennictwo, produkcja odzieży i wyrobów ze skór.....	13
4.4. Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy oraz produkcja papieru i działalność poligraficzno-wydawnicza.....	15
4.5. Przemysł koksowniczy, petrochemiczny, farmaceutyczny, chemiczny i gumowy.....	17
4.6. Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych.....	19
4.7. Produkcja metali oraz produkcja metalowych wyrobów gotowych.....	21
4.8. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz produkcja urządzeń elektrycznych.....	24
4.9. Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana.....	26
4.10. Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep oraz produkcja pozostałego sprzętu transportowego.....	28
4.11. Produkcja mebli i produkcja pozostałych wyrobów.....	30
4.12. Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń.....	32
4.13. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych.....	33
4.14. Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.....	34
5. Ryzyko inwestycyjne poza przemysłem w I połowie 2018 r.....	36
6. Ryzyko inwestycyjne w branżach nieprzemysłowych w I połowie 2018 r.....	39
6.1. Budownictwo.....	40
6.2. Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych.....	42
6.3. Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi.....	43
6.4. Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi.....	46
6.5. Transport i gospodarka magazynowa.....	49
6.6. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi.....	51
6.7. Informacja i komunikacja.....	52
6.8. Pozostała działalność usługowa.....	55
7. Podsumowanie – ryzyko inwestycyjne w polskiej gospodarce w I połowie 2018 r.....	59
Załącznik 1. Syntetyczna skala ryzyka inwestycyjnego w branżach przemysłowych w I połowie 2018 r.....	60
Załącznik 2. Syntetyczna skala ryzyka inwestycyjnego w branżach nieprzemysłowych w I połowie 2018 r.....	77
Załącznik 3. Lista branż przemysłowych.....	95
Załącznik 4. Lista branż nieprzemysłowych.....	105
Załącznik 5. Branże przemysłowe o najwyższym i najniższym tempie wzrostu przychodów ze sprzedaży.....	115
Załącznik 6. Branże nieprzemysłowe o najwyższym i najniższym tempie wzrostu przychodów ze sprzedaży.....	116
Załącznik 7. Branże przemysłowe o największej i najmniejszej rentowności netto.....	117
Załącznik 8. Branże nieprzemysłowe o największej i najmniejszej rentowności netto.....	118

1. Wprowadzenie

Instytut Prognoz i Analiz Gospodarczych ma przyjemność przedstawić drugi raport z serii „Branżowy ranking ryzyka”. Zespół, przygotowujący raporty z tej serii pracował poprzednio przy podobnym projekcie od 1992 roku, opracowując czterdzieści osiem numerów „Mapy ryzyka inwestycyjnego w branżach polskiej gospodarki”. Zmieniony tytuł i zmodyfikowana metoda badania wpływają na odświeżenie spojrzenia na ryzyko podejmowania inwestycji rzeczowych w polskiej gospodarce. Zaangażowanie dotychczasowego zespołu sprawia jednak, że dane prezentowane w niniejszym raporcie są porównywalne z raportami wcześniejszymi.

Ryzyko podejmowania inwestycji rzeczowych ocenione zostało w 212 klasach przemysłowych i 208 klasach nieprzemysłowych zgodnych z obowiązującą Polską Klasyfikacją Działalności (PKD). W raporcie ryzyko branżowe zaprezentowane zostało dla branż zebranych w działy 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 skończywszy na bardzo wysokim. Rankingi skonstruowane są w ten sposób, że ryzyko zwiększa się wraz z przesuwaniem 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.

Do obliczeń wykorzystywana została baza danych, opracowana w oparciu o branżową bazę wyników finansowych (z formularzy F-01) przedsiębiorstw, przygotowywaną przez Główny Urząd Statystyczny na zlecenie Instytutu Prognoz i Analiz Gospodarczych. Do obliczeń wykorzystywane są najnowsze dostępne dane statystyczne – w prezentowanym raporcie są to wyniki branż w pierwszej połowie 2017 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 2018 roku**.

W wyniku konsultacji z dotychczasowymi użytkownikami „Branżowego rankingu ryzyka”, m.in. w oparciu o wyniki przeprowadzonej wśród nich ankiety, autorzy wprowadzili w bieżącym wydaniu raportu szereg zmian, by w jeszcze większym stopniu odpowiadał on potrzebom i oczekiwaniom odbiorców. Między innymi rozszerzona została liczba publikowanych zmiennych dla branż oraz uatrakcyjniona została szata graficzna. Dodane zostały także załączniki, w których prezentowane są branże o najwyższych i najniższych tempach wzrostu oraz największych i najmniejszych wskaźnikach rentowności, oddzielnie dla działalności przemysłowych i nieprzemysłowych. W dalszym jednak ciągu dane zawarte w raportach zachowują swoją ciągłość i porównywalność.

Począwszy od bieżącego numeru Branżowego Rankingu Ryzyka, możliwe jest zamówienie wersji PREMIUM raportu. W wersji tej zawarte są tabele z czternastoma dodatkowymi wskaźnikami finansowymi z zakresu analizy efektywności ekonomicznej, na poziomie działów, grup i branż PKD. Ponadto dla wybranych najważniejszych wskaźników przedstawiona jest średniookresowa analiza ich zmian w ostatnich 5 latach.

Na specjalne życzenie użytkowników możliwe jest również opracowanie zindywidualizowanych wersji raportu, dostosowanych do potrzeb odbiorców, zawierających np. dodatkowe wskaźniki lub pogłębioną analizę wybranych aspektów funkcjonowania określonych branż gospodarki.

Warszawa, grudzień 2017 r.

2. Model opracowania branżowego rankingu ryzyka

Zastosowana w opracowaniu procedura obliczeniowa prowadząca do wyznaczenia kolejności klas PKD (branż) w rankingu ryzyka inwestycyjnego obejmuje kilka etapów. Zastosowane zostało oryginalne podejście opracowane przez ekspertów Instytutu Analiz i Prognoz Gospodarczych, wykorzystujące kilka technik analizy statystycznej oraz model przeprowadzający tzw. analizę głównych składowych. Jest to metoda umożliwiająca uporządkowanie badanych jednostek (w tym przypadku klas PKD) według przyjętego kryterium.

Przyjętym kryterium jest średnia wielkość ryzyka inwestowania w przedsiębiorstwa wyróżnionych klas. Przez ryzyko inwestowania rozumie się stopień pewności (prawdopodobieństwo) uzyskania oczekiwanego zwrotu z zainwestowanego kapitału.

Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem najbardziej aktualnych danych statystycznych odnoszących się do klas PKD opracowanych w Głównym Urzędzie Statystycznym na specjalne zamówienie dla przeprowadzenia prezentowanych tu obliczeń.

Autorzy badania posłużyli takimi zmiennymi ekonomicznymi, w liczbie 12 dla branż przemysłowych i 10 dla branż nieprzemysłowych, które na podstawie aktualnej analizy oddziałują na poziom ryzyka inwestowania. Uwzględnione są trzy grupy zmiennych. Do pierwszej grupy zaliczone zostały te zmienne, na które największy wpływ mają zachowania efektywnościowe przedsiębiorstw. Druga grupa zmiennych dotyczy cech strukturalnych klasy PKD, które oddziałują (pozytywnie lub negatywnie) na poziomy ryzyka. Trzecia grupa zmiennych obejmuje oddziałujące na ryzyko czynniki systemowe związane z warunkami wynikającymi z polityki państwa, (np. zmiany regulacyjne).

Analiza danych wskazuje, że największy wpływ na ryzyko inwestowania wywierają czynniki efektywnościowe, które zależą głównie od zachowań gospodarczych przedsiębiorstw.

Dobór zmiennych do badania przebiegał m.in. w drodze analizy zależności przyczynowo–skutkowych oraz badania zależności korelacyjnych (chodzi o eliminację z modelu zmiennych powielających informacje zawarte w innych zmiennych). Podstawą obliczeń pozostaje pełna macierz obserwacji, co oznacza, że dla wszystkich klas PKD do obliczeń brane są wszystkie wyselekcjonowane zmienne.

Kolejność w rankingu inwestowania ustalana jest przy zastosowaniu zmodyfikowanej metody taksonomicznej wykorzystującej procedury analizy głównych składowych. Aby możliwe było stworzenie jednorodnej miary ryzyka, dane dla klas zostały poddane procedurze standaryzacji. Od rzeczywistych wartości zmiennych odjęto średnią

arytmetyczną, a następnie podzielono przez odchylenie standardowe. Na podstawie tak otrzymanych wartości, możliwe było wyliczenie miary podobieństwa analizowanych klas z hipotetyczną klasą 0. Jest to klasa o najkorzystniejszych wartościach ze zbioru danych dla wszystkich klas, lub wartościach wynikających z teorii ekonomii, w przypadkach takich jak przykładowo wskaźniki płynności, które mogą odchyłać w górę lub w dół od wartości uznawanej powszechnie za optymalną lub zalecaną.

Miarą tą jest tzw. odległość euklidesowa analizowanych klas od hipotetycznej klasy 0, dana wzorem:

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij} - z_{0j})^2}, \quad i = 1, \dots, m,$$

gdzie:

z_{ij} - wartość j-tej zmiennej dla i-tej klasy,

z_{0j} - wartość j-tej zmiennej dla klasy 0,

k – liczba zmiennych (12 dla klas przemysłowych, 10 dla klas nieprzemysłowych),

m – liczba klas (212 dla klas przemysłowych, 208 dla klas nieprzemysłowych).

Klasom PKD, których parametry najmniej różnią się od parametrów klasy 0 (o najmniejszej wartości miary d_{i0}) przypisano mniejsze ryzyko niż klasom, których parametry najbardziej różnią się od parametrów klasy 0.

Ostatecznym rezultatem rankingu jest pokazanie ich kolejności w pięciu grupach ryzyka od małego, poprzez średnie, podwyższone i wysokie, na bardzo wysokim kończąc. Każdej klasie została przypisana umowna wielkość, zwana wskaźnikiem ryzyka. Jej wartość została obliczona wg wzoru:

$$m_i = 1 - \frac{d_{i0}}{\bar{d}_0 + 2S_0},$$

gdzie:

\bar{d}_0 - średnia arytmetyczna d_{i0} ,

S_0 - odchylenie standardowe d_{i0} .

Im wartość wskaźnika ryzyka jest większa, tym ryzyko inwestowania jest mniejsze. Podkreślić przy tym należy, że sam wskaźnik nie ma interpretacji ekonomicznej, posiada jedynie właściwości porządkujące. Nie jest więc uzasadnione porównywanie wartości wskaźnika dla branż w celu ustalenia „ile razy” bądź „o ile” ryzyko w jednej branży jest większe lub mniejsze od ryzyka w innej branży

4.2. Przemysł spożywczy

PKD 10, 11

Ryzyko inwestycyjne w przemyśle spożywczym w pierwszej połowie 2018 roku pozostaje na tym samym poziomie co w drugiej połowie 2017 roku – oba działy składające się na ten przemysł pozostały w tych samych kategoriach ryzyka. **Produkcja artykułów spożywczych (PKD 10)** ponownie zakwalifikowana została do kategorii średniego ryzyka,

natomiast **produkcja napojów (PKD 11)** nadal znajduje się w kategorii wysokiego ryzyka. Przemysł spożywczy jest jednym z sektorów, który najbardziej narażony jest na niedogodności związane z ograniczeniem eksportu na rynki wschodnie, jednak w wynikach branż należących do przemysłu spożywczego ten negatywny efekt nie jest bardzo widoczny.

Tabela 4.2. Ryzyko inwestycyjne w przemyśle spożywczym w I połowie 2018 roku

Lp.	II poł. 2017	PKD	BRANŻA	Rent. netto	Wsk. płynn.
MAŁE RYZYKO					
1	m	1071	Produkcja pieczywa; produkcja świeżych wyrobów ciastkarskich i ciastek	8,23%	0,993
2	m	1107	Produkcja napojów bezalkoholowych; produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych	8,82%	1,133
3	m	1013	Produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego	2,79%	1,032
4	m	1092	Produkcja gotowej karmy dla zwierząt domowych	3,72%	1,430
5	m	1073	Produkcja makaronów, klusek, kuskusu i podobnych wyrobów mącznych	5,96%	0,883
6	m	1051	Przetwórstwo mleka i wyrób serów	3,05%	1,154
7	m	1072	Produkcja sucharów i herbatników; produkcja konserwowanych wyrobów ciastkarskich i ciastek	2,46%	0,757
8	m	1089	Produkcja pozostałych artykułów spożywczych, gdzie indziej niesklasyfikowana	6,18%	0,903
9	m	1084	Produkcja przypraw	6,01%	1,414
10	m	1012	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa z drobiu	2,78%	0,938
11	m	1052	Produkcja lodów	14,40%	0,432
12	m	1082	Produkcja kakao, czekolady i wyrobów cukierniczych	3,72%	1,629
13	m	1091	Produkcja gotowej paszy dla zwierząt gospodarskich	2,97%	1,388
14	m	1011	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa, z wyłączeniem mięsa z drobiu	1,64%	1,022
ŚREDNIE RYZYKO					
15	s	1085	Wytwarzanie gotowych posiłków i dań	5,34%	0,659
16	m	1083	Przetwórstwo herbaty i kawy	6,41%	2,090
17	s	1061	Wytwarzanie produktów przemiału zbóż	4,84%	0,772
18	p	1106	Produkcja słodu	11,68%	0,893

Lp.	II poł. 2017	PKD	BRANŻA	Rent. netto	Wsk. płynn.
19	s	1086	Produkcja artykułów spożywczych homogenizowanych i żywności dietetycznej	4,45%	0,893
PODWYŻSZONE RYZYKO					
20	s	1105	Produkcja piwa	7,67%	0,500
21	p	1020	Przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków	-0,73%	1,023
22	s	1031	Przetwarzanie i konserwowanie ziemniaków	5,42%	0,796
23	p	1032	Produkcja soków z owoców i warzyw	3,34%	0,685
WYSOKIE RYZYKO					
24	b	1062	Wytwarzanie skrobi i wyrobów skrobiowych	20,68%	2,040
25	w	1039	Pozostałe przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw	3,80%	0,795
BARDZO WYSOKIE RYZYKO					
26	b	1081	Produkcja cukru	21,91%	3,500
27	b	1103	Produkcja cydru i pozostałych win owocowych	0,90%	2,614
28	b	1101	Destylowanie, rektyfikowanie i mieszanie alkoholi	2,17%	1,105

Ocena ryzyka przeprowadzona została dla dwudziestu ośmiu branż należących do przemysłu spożywczego. W porównaniu z sytuacją sprzed pół roku, pięć branż przesunęło się do kategorii o wyższym ryzyku, z kolei w dwóch branżach wystąpił spadek ryzyka.

Na pierwszym miejscu w rankingu branż przemysłu spożywczego, podobnie jak pół roku wcześniej, znalazła się **produkcja pieczywa, produkcja świeżych wyrobów ciastkarskich i ciastek**. Druga najmniej ryzykowna branża w tym sektorze to **produkcja napojów bezalkoholowych, produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych**, a trzecia to **produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego**. Wszystkie branże z tej kategorii odznaczały się małym ryzykiem również pół roku temu.

Kategorię średniego ryzyka inwestycyjnego tworzy obecnie pięć branż. Trzy z nich należały do niej także przed sześcioma miesiącami. Jedną z branż z tej kategorii – **przetwórstwo herbaty i kawy**, pół roku temu odznaczała się małym ryzykiem inwestycyjnym. Z kolei awans z kategorii podwyższonego ryzyka przypadł w udziale **produkcji słodu**.

Cztery branże zaliczają się obecnie do kategorii podwyższonego ryzyka – dwie z nich znajdowały się w tej kategorii ryzyka co sześć miesięcy wcześniej. W kategorii tej znalazły się też **produkcja piwa** oraz **przetwarzanie i konserwowanie ziemniaków**, które poprzednio znajdowały się w kategorii ryzyka średniego.

W pierwszej połowie 2018 roku wysokim ryzykiem inwestycyjnym charakteryzują się dwie branże. Jedną z branż tj. **pozostałe przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw**, zaliczała się do tej kategorii ryzyka także przed sześcioma miesiącami. Do kategorii tej awansowało natomiast **wytwarzanie skrobi i wyrobów skrobiowych**.

W skład kategorii bardzo wysokiego ryzyka inwestycyjnego wchodzi obecnie trzy branże spożywcze, które znajdowały się tam również w poprzednim półroczu. Do kategorii tej zaliczają się między innymi **produkcja cukru** oraz **destylowanie, ratyfikowanie i mieszanie alkoholi**.



Spadek ryzyka w 2 branżach



Wzrost ryzyka w 5 branżach