



Podstawy inwestowania na rynkach finansowych

*redakcja
Artur Paździor*



P
O
D
D
R
E
C
Z
N
I
K
I

Podstawy inwestowania na rynkach finansowych

Podręczniki – Politechnika Lubelska



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDZIAŁ
ZARZĄDZANIA

Podstawy inwestowania na rynkach finansowych

redakcja
Artur Paździor



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDAWNICTWO

Lublin 2023

Recenzenci:

dr hab. Andrzej Cwynar, prof. uczelni,
Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
prof. dr hab. Jacek Grzywacz,
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Grafika na okładce pochodzi ze strony freepik.com

Publikacja wydana za zgodą Rektora Politechniki Lubelskiej

ISBN: 978-83-7947-576-6

Wydawca: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej

www.wpl.pollub.pl

ul. Nadbystrzycka 36C, 20-618 Lublin

tel. (81) 538-46-59

Druk: Agencja Reklamowa TOP Agnieszka Łuczak

www.agencjatop.pl

Elektroniczna wersja książki dostępna w Bibliotece Cyfrowej PL www.bc.pollub.pl
Książka udostępniona jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa – na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Nakład: 50 egz.

Spis treści

Streszczenie	7
Abstract	7
Wstęp	9
1. Rynek finansowy i jego mechanizmy (T. Zienkiewicz, M. Sokół)	10
1.1. Istota rynku finansowego	10
1.2. Rynek pieniężny	16
1.3. Rynek kapitałowy i instrumenty finansowe	21
2. Instytucje rynku finansowego (M. Sosińska-Wit, K. Ociesa)	29
2.1. Uczestnicy rynku finansowego	29
2.2. Sektor bankowy	34
2.3. Inne instytucje pośrednictwa finansowego w Polsce	37
2.4. Podmioty sprawujące nadzór nad rynkiem finansowym	41
3. Instrumenty rynku finansowego (M. Sosińska-Wit, K. Ociesa)	48
3.1. Pojęcie i klasyfikacja instrumentów finansowych	48
3.2. Instrumenty rynku pieniężnego	52
3.3. Instrumenty rynku kapitałowego	59
3.4. Instrumenty rynku terminowego	65
3.5. Instrumenty rynku walutowego	70
4. Funkcjonowanie giełdy papierów wartościowych (T. Żminda, A. Majek)	73
4.1. Istota giełdy i jej rodzaje	73
4.2. Indeksy giełdowe	75
4.3. Historia wybranych giełd światowych	82
4.4. Historia giełdy w Polsce	87
4.5. Organizacja sesji na GPW w Warszawie	90
4.6. Zlecenia giełdowe i zasady ustalania kursu	93
4.7. Instrumenty stanowiące przedmiot obrotu na GPW w Warszawie	101

5. Analizy na rynku kapitałowym	
(A. Paździor, A. Zalewska)	108
5.1 Analiza fundamentalna	108
5.2. Analiza techniczna	110
5.2.1. Trendy i formacje liniowe	110
5.2.2. Formacje świecowe	126
5.2.3. Teoria Dowa i Elliota	153
5.3. Analiza behawioralna	159
6. Etapy i narzędzia analizy fundamentalnej	
(M. Sokół, T. Zienkiewicz)	161
6.1. Analiza makrootoczenia	163
6.2. Analiza sektorowa	166
6.3. Analiza sytuacyjna	170
6.4. Analiza finansowa	174
6.5. Wycena akcji i obligacji	179
7. Analiza portfelowa	
(T. Żminda, A. Majek)	185
7.1 Stopa zwrotu i ryzyko inwestowania w papiery wartościowe	185
7.2. Budowanie portfela inwestycji kapitałowych	195
7.2.1. Portfel dwuskładnikowy	195
7.2.2. Portfel wieloskładnikowy	200
7.3. Skłonność inwestora do podejmowania ryzyka	202
7.4. Tworzenie portfela z instrumentami pozbawionymi ryzyka	203
7.5. Inne sposoby budowania portfela	205
7.6. Model równowagi rynku kapitałowego – CAPM	209
Zakończenie	213
Bibliografia	214

Podstawy inwestowania na rynkach finansowych

Streszczenie

Niniejszy podręcznik koncentruje się wokół problematyki inwestycji na rynkach finansowych. W poszczególnych jego rozdziałach omówiono istotę i funkcjonowanie rynku finansowego, opisano jego strukturę i instrumenty, będące przedmiotem transakcji w poszczególnych jego segmentach, tj. na rynku pieniężnym, kapitałowym, terminowym i walutowym. Opisano także istotę i historię giełd papierów wartościowych oraz przybliżono praktyczne aspekty związane z funkcjonowaniem Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Scharakteryzowano również analizy wykorzystywane na rynkach kapitałowych, tj. analizę techniczną, fundamentalną i portfelową. Publikacja ta stanowi syntetyczny zbiór informacji, dzięki którym Czytelnik ma szansę poznać czynniki związane z procesem inwestowania na rynkach finansowych.

Słowa kluczowe: inwestycje, rynek finansowy, giełda, analizy, instrumenty finansowe

Basics of investing in financial markets

Abstract

This textbook focuses on the issue of investment in financial markets. Its individual chapters discuss the essence and functioning of the financial market, describe its structure and instruments transacted in its various segments, i.e. the money, capital, futures and currency markets. The essence and history of stock exchanges are also described, and the practical aspects of the functioning of the Warsaw Stock Exchange are introduced. Also characterized are the analyses used in the capital markets, i.e. technical, fundamental and portfolio analysis. This publication is a synthetic collection of information, thanks to which the Reader has a chance to learn about the factors involved in the process of investing in financial markets.

Keywords: investment, financial market, stock market, analysis, financial instruments

Wstęp

Funkcjonowanie współczesnej gospodarki nie byłoby możliwe bez prawidłowo działającego systemu finansowego. Jego istotnymi elementami są m.in. podmioty sektora bankowego, towarzystwa ubezpieczeniowe oraz podmioty gospodarcze i gospodarstwa domowe. Kluczową rolę w krwioobiegu finansowym odgrywa także giełda papierów wartościowych, która umożliwia transfer i efektywną alokację kapitału. Nie każdy jednak uświadamia sobie, jaki jest faktyczny wpływ giełdy na rozwój gospodarczy. Dzieje się tak dlatego, że wiele osób nie doświadcza tego oddziaływania w sposób bezpośredni. W praktyce jednak niemal każdy obywatel jest częścią systemu finansowego, m.in. poprzez transfer środków finansowych przez system bankowy, transakcje na rynku ubezpieczeniowym czy bezpośrednie (np. przez OFE, IKE, IKZE) lub pośrednie inwestycje giełdowe. Te ostatnie są właśnie przedmiotem rozważań prowadzonych w niniejszym opracowaniu.

Celem podręcznika jest zapoznanie Czytelnika z podstawową wiedzą z zakresu inwestowania na giełdzie, w tym m.in. z zakresu istoty, struktury oraz instrumentów rynku finansowego, rodzajów analiz giełdowych oraz ryzyka inwestycyjnego.

Podręcznik zawiera siedem rozdziałów opracowanych przez pracowników Katedry Finansów i Rachunkowości Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej. Ich treść koncentruje się na zagadnieniach dotyczących problematyki inwestowania na giełdzie papierów wartościowych. W pierwszej części, mającej charakter merytorycznego wprowadzenia do części praktycznej, opisano istotę, mechanizmy, instytucje i instrumenty rynku finansowego (rozdziały: 1, 2, 3). W kolejnej części (rozdział 4) opisano funkcjonowanie giełdy papierów wartościowych. Ostatnia część podręcznika (rozdziały: 5, 6, 7) zawiera treści związane z analizami rynku kapitałowego. Przedstawiono tu teoretyczne podstawy analizy fundamentalnej, technicznej i portfelowej, omawiając przy tym praktyczne narzędzia stosowane w ramach tych analiz.

Niniejszy podręcznik skierowany jest głównie do studentów kierunków ekonomicznych oraz innych osób pragnących usystematyzować oraz poszerzyć swoją wiedzę z obszaru inwestycji giełdowych.

Artur Paździor

1. Rynek finansowy i jego mechanizmy (T. Zienkiewicz, M. Sokół)

1.1. Istota rynku finansowego

Rynek finansowy w Polsce kształtuje się od ponad 30 lat. Zachodzące w kraju zmiany systemowe spowodowały silniejsze interakcje pomiędzy wszystkimi podmiotami na rynku. Pojawiające się nadwyżki pieniądza wymusiły zastosowanie nowych rozwiązań w zakresie ich dystrybucji. Przejście z gospodarki nakazowo-rozdzielczej do gospodarki rynkowej postawiło również przed państwem nowe wyzwania. Zmianie uległ rynek pieniężny i depozytowo-kredytowy, rozwinął się rynek kapitałowy, walutowy, pojawił się rynek instrumentów pochodnych. Rynek finansowy we współczesnej gospodarce zaczął odgrywać bardzo istotną rolę w zakresie transformacji oszczędności w aktywa rzeczowe, przyczyniając się tym samym do rozwoju gospodarczego kraju.

Próby przybliżenia zasad funkcjonowania rynków finansowych należy rozpocząć, odwołując się nie tylko do ogólnej definicji rynku ale również do teorii potrzeb, z której to rynek, jako zorganizowane miejsce wymiany dóbr i usług, wzięł swój początek. Pierwsze wzmianki odnoszące się do zjawiska potrzeb pojawiły się już w starożytności, między innymi w pracach Arystypa. Tatarkiewicz zauważa, że ludzie zabiegają tylko o to, co jest dla nich korzystne i kojarzy się z przyjemnością, a unikają tego, co przynosi cierpienie, czyli jest niekorzystne¹. W konsekwencji filozofia akceptacji przyjemności i unikania cierpienia stała się punktem wyjścia dla teorii potrzeb. Samo zjawisko określane terminem ‘potrzeba’, w ogólnym zarysie, to świadome zachowanie człowieka ujęte w pewne obowiązujące standardy, w tym standardy rynkowe. Współczesne teorie potrzeb nie tylko nawiązują do aktywności człowieka, ale wręcz wskazują na szeroką gamę motywów tej aktywności². Aktywność w połączeniu z chęcią zaspokojenia potrzeb przyczynia się do rozwoju gospodarczego, który szczególnie w XX wieku wskazał na potrzeby ludzkie w zakresie technik szeroko pojętego konsumpcjonizmu. Dobra niegdyś luksusowe, zarezerwowane dla wybranych, stały się dostępne dla większości społeczeństwa, poszerzając lub budując nowe rynki. Pojawiła się potrzeba liberalizacji przepisów i większego

¹ W. Tatarkiewicz, *Historia filozofii*, t. I, Polska Akademia Nauk, Warszawa 2023, s. 58.

² M. Kostera, S. Kownacki, A. Szumski, *Zachowania organizacyjne: motywacja, przywództwo, kultura organizacyjna*, [w:] A. Chrostowski, A.K. Koźmiński, W. Piotrowski (red.), *Zarządzanie: teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013, s. 329–330; A.H. Maslow, J. Radzicki, *Motywacja i osobowość*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006; B. Sztumska, J. Sztumski, *Człowiek w świecie wartości*, Gnome, Katowice 2002, s. 12–14.

dostępu do środków finansowych, redukcji kosztów transakcyjnych, w tym do zamiany aktywów niepiśmnych w aktywa płynne³.

W literaturze znajdziemy wiele prób wyjaśnienia związków pomiędzy wzrostem gospodarczym a rozwojem finansowym. Skupiają się one przede wszystkim na zagadnieniach liberalizacji i restrykcjach finansowych⁴, efektywności rynków finansowych⁵, roli pośrednictwa finansowego w procesie inwestycyjnym⁶ oraz na determinantach na poziomie mikroekonomicznym⁷. Po kryzysie finansowym pierwszej dekady XXI wieku pojawiają się również prace poruszające wpływ tego zjawiska na wzrost gospodarczy⁸. Wszelkie dotychczasowe teorie potwierdzają jedną zasadniczą zasadę funkcjonowania rynku, którą można zawrzeć w jednym słowie – „równowaga”. Niezależnie od faktu, czy rynek będzie wschodzący czy dojrzały, transakcje na rynku określane są przez stan równowagi pomiędzy popytem a podażą przedmiotu transakcji. Aby doszło do stanu równowagi, musi zaistnieć podstawowy warunek, to jest element zaspokojenia potrzeb kupującego i sprzedającego, czyli podmiotów rynku.

Najprostszym i najważniejszym podmiotem każdej gospodarki jest gospodarstwo domowe. W nomenklaturze prawnej i naukowej jest ono postrzegane jako podmiot posiadający określone znaczenie gospodarcze i społeczne dla każdego państwa. Z punktu widzenia gospodarki, gospodarstwa domowe posiadają dualistyczny charakter. Z jednej strony, przez swoją aktywność zawodową generują podaż siły roboczej a z drugiej, przez wydatkowanie dochodów oraz spożycie dóbr i usług, zaspokajając potrzeby członków gospodarstw domowych, są jednym z kluczowych wytwórców popytu na wytwarzane dobra i usługi.

Gospodarstwa domowe generują przychód w postaci środków pieniężnych, a następnie przez określone kanały wprowadzają go do obiegu gospodarczego. Według kryterium dystrybucji przychody gospodarstw domowych można ogólnie określić wzorem:

³ N. Roubini, X. Sala-i-Martin, *Financial repression and economic growth*, „Journal of Development Economics” 1992, vol. 39, no. 1, s. 12, doi: 10.1016/0304-3878(92)90055-E.

⁴ W.G. Gale, A.A. Samwick, *Effects of Income Tax Changes on Economic Growth* [w:] *The Economics of Tax Policy*, red. A.J. Auerbach, K. Smetters, Oxford University Press, Oxford 2017, s. 10–11.

⁵ M. Woodford, *Financial Market Efficiency and the Effectiveness of Monetary Policy*, „Economic Policy Review” 2002, vol. 8, no. 1, s. 4–7, <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8SQ8XB3>.

⁶ J. Greenwood, B. Jovanovic, *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, National Bureau of Economic Research, 1989, grudzień; <http://www.nber.org/papers/w3189.pdf>, s. 1081–1091.

⁷ R.G. King, R. Levine, *Finance, entrepreneurship and growth*, „Journal of Monetary Economics” 1993, vol. 32, no. 3, doi: 10.1016/0304-3932(93)90028-E, s. 528–531.

⁸ A. Paździor, *Kryzys finansowy i jego skutki dla gospodarki Polski i świata*, Difin, Warszawa 2013, s. 118; M. Prochniak, K. Wasiak, *The impact of the financial system on economic growth in the context of the global crisis: empirical evidence for the EU and OECD countries*, „Empirica” 2017, vol. 44, no. 2, doi: 10.1007/s10663-016-9323-9, s. 300.

$$P=D+RDO,$$

gdzie: D – daniny różnego rodzaju na rzecz skarbu państwa, RDO – dochód w dyspozycji.

Daniny na rzecz skarbu państwa to bezzwrotne lub zwrotne świadczenie na rzecz państwa lub innego związku publicznoprawnego (np. gminy, funduszy ubezpieczeń społecznych), ustalane jednostronnie na mocy określonego aktu prawnego, którego realizacja jest zabezpieczona możliwością zastosowania przymusu państwowego⁹. Świadczenie to może mieć formę: daniny osobistej, daniny rzeczowej lub daniny pieniężnej – będącej obecnie najpowszechniejszą stosowaną formą danin publicznych. W ustawie o finansach publicznych pojęcie daniny publicznej odnosi się do świadczeń pieniężnych, wśród których wymienione zostały: podatki, składki (tj. na ubezpieczenia społeczne, zdrowotne, składki na Fundusz Pracy oraz Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych), opłaty, wpłaty z zysku przedsiębiorstw państwowych i jednoosobowych spółek skarbu państwa, inne świadczenia pieniężne, których obowiązek ponoszenia na rzecz państwa, jednostek samorządu terytorialnego, państwowych funduszy celowych oraz innych jednostek sektora finansów publicznych wynika z odrębnych ustaw (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych, 2009).

Dochód w dyspozycji to suma dochodów gospodarstw domowych, otrzymywanych od przedsiębiorstw, rozszerzonych o wypłaty transferowe wypłacone przez państwo, natomiast zredukowanych o podatki bezpośrednie płacone na rzecz państwa. Inaczej mówiąc, są to dochody, które gospodarstwa domowe mogą spożytkować na wydatki lub oszczędności¹⁰. Dochód pozostający w dyspozycji gospodarstw domowych, inaczej dochód rozporządzalny, przeznaczany jest na konsumpcję lub oszczędności. Część dochodu, przeznaczona na konsumpcję, wraca do bezpośredniego obiegu gospodarczego jako zapłata za zakupione dobra lub usługi. Pozostała część dochodu rozporzadzalnego, przeznaczona na oszczędności, trafia w postaci inwestycji do pośredników finansowych (banków, towarzystw ubezpieczeniowych, funduszy inwestycyjnych, giełd i innych) oraz państwa w postaci zakupionych przez gospodarstwa domowe dłużnych papierów wartościowych (obligacje, bony skarbowe).

Kolejnym, niemniej ważnym graczem na rynku są przedsiębiorstwa, które zagospodarowują siłę roboczą adekwatną do możliwości produkcyjnych i sprzedażowych. W znaczeniu przedmiotowym przedsiębiorstwo określone jest przez art. 55 Kodeksu cywilnego, zgodnie z którym przedsiębiorstwo stanowi zorganizowany zespół składników niematerialnych i materialnych, przeznaczony do prowadzenia działalności gospodarczej¹¹.

⁹ B. Brzeziński i in., *Prawo finansów publicznych*, TNOiK, Toruń 2017, s. 223.

¹⁰ D.K.H. Begg i in., *Makroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 466–468.

¹¹ Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (z późn. zm.), Dz.U. 2022 poz. 1360.

W znaczeniu funkcjonalnym przedsiębiorstwo oznacza określoną działalność podmiotu o charakterze zawodowym, ciągłym, racjonalnie gospodarującego i uczestniczącego w obrocie gospodarczym. Jest to działalność prowadzona na własny rachunek, na zasadach przedsiębiorczości, a więc powiązana w swych efektach ekonomicznych przez stosunki prawne z działalnością lub potrzebami innych podmiotów gospodarczych. W zakresie formy finansowania, podmioty gospodarcze mają do dyspozycji różnorodne formy, które klasyfikuje się według: czasu zaangażowania kapitału, źródeł pozyskiwania kapitału oraz własności i pozycji prawnej podmiotu wnoszącego kapitał¹².

W każdej gospodarce spotkamy również podmioty sfery produkcji niematerialnej, które nie wytwarzają w sposób bezpośredni dochodu narodowego, ale partycypują w jego dystrybucji (kultura, edukacja, służba zdrowia, resorty siłowe). Niemniej ważne są także jednostki administracji centralnej i lokalnej, odpowiedzialne za realizację polityki społecznej i gospodarczej państwa.

Państwo z zebranych w formie danin funduszy pokrywa koszty funkcjonowania sfery produkcji niematerialnej. Jego rola nie ogranicza się tylko do części dystrybucyjnej. Państwo jest głównym regulatorem w gospodarce. Stwarza warunki aktywizujące działania podmiotów gospodarczych, wpływa na podaż pieniądza oraz na prędkość jego obiegu w gospodarce.

Teoretycznie, z przedstawionych powyżej informacji, można by wysnuć wniosek, że na rynku finansowym dochodzi do pełnej równowagi w zakresie bieżących przepływów strumieni finansowych. Stan taki oznaczałby, że wszystkie nadwyżki gospodarstw domowych i przedsiębiorstw są zagospodarowywane przez te same grupy zgłaszające popyt na środki pieniężne. Niestety tak nie jest. W tym momencie na rynku finansowym pojawia się państwo jako swoisty regulator rynku finansowego, realizujące przyjętą politykę w zakresie stabilizacji rynku. Państwo zwykle cierpi na brak środków finansowych i pragnie je pozyskać na realizację swoich zamierzeń (wydatków) przy zachowaniu niezmienniej polityki podatkowej. Dysponuje ono możliwościami oddziaływania na zwiększenie bądź zmniejszenie przepływu strumieni finansowych oraz częstotliwość ich obrotu. Państwo wykorzystuje różnorodność instrumentów finansowych umożliwiających zbliżenie przepływów strumieni finansowych między poszczególnymi grupami do stanu równowagi. Bilansowanie tych przepływów dokonywane jest w sposób zinstytucjonalizowany, z wykorzystaniem systemu bankowego i instytucji rynku kapitałowego.

Deficyty budżetowe państwo finansuje w postaci długu publicznego przez emisję, zróżnicowanych, co do terminów i ryzyka dochodowości, instrumentów dłużnych. Dług publiczny powstaje wskutek kumulowania się deficytów lat poprzednich i jest wynikiem wyższych wydatków państwa od jego dochodów podatkowych. Kumulo-

¹² G. Golańska-Witkowska, E. Mazurek-Krasodomska, A. Rzeczycka, *Przedsiębiorstwo na rynku finansowym*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2019, s. 274.

wanie się deficytów powoduje, że dług publiczny będzie spłacany z wpływów podatkowych przyszłych okresów. Będzie więc obciążał przyszłe pokolenia, a tym samym stanowi dług podatników. Podatki bowiem będą jedynym źródłem jego spłaty. Dług publiczny to stan permanentny wszystkich państw. Obciążenie gospodarki długiem publicznym jest najczęściej prezentowane jako relacja długu do produktu krajowego brutto (PKB) jako jedynego źródła pokrycia długu wraz z kosztami jego obsługi. Z punktu widzenia wierzycieli państwa dług dzielimy na dług krajowy, występujący w formie obligacji i bonów skarbowych denominowanych w złotych polskich, i dług zagraniczny, występujący w formie euroobligacji i denominowany w głównych walutach wymienialnych (USD, EUR) i sprzedawanych na światowych rynkach finansowych. Sektor banków komercyjnych uznawany jest za najbardziej stabilnego inwestora w papiery skarbowe, które stanowią dla banków najbezpieczniejszą formę lokaty nadwyżek pieniężnych. Stopień ryzyka jest znacznie mniejszy aniżeli w przypadku inwestycji w kredyty dla przedsiębiorstw czy dla gospodarstw domowych.

W ostatnim okresie, w strukturze wierzycieli państwa, rośnie udział niemonetarnych instytucji finansowych, funduszy emerytalnych i inwestycyjnych.

Wszystkie te podmioty są częścią systemu, w którym dochodzi do interakcji pomiędzy nimi. Gospodarstwa domowe oferują przedsiębiorstwom swoją gotowość do pracy. Przedsiębiorstwa, wytwarzając określone dobra i usługi, oferują je gospodarstwom domowym lub innym podmiotom na rynku, zarówno krajowym, jak i zagranicznym. Część otrzymanych w wyniku realizacji produkcji dochodów wypłacają pracownikom jako wynagrodzenie. Pracownicy, członkowie gospodarstw domowych, z otrzymanych środków płacą stosowne daniny do skarbu państwa.

Wymienione transakcje łączy wspólny mianownik, jakim jest transfer pieniądza pomiędzy uczestnikami rynku. Obserwujemy więc ciągły ruch okrężny pieniądza, który w ogólnym zarysie przedstawia rysunek 1.1¹³.

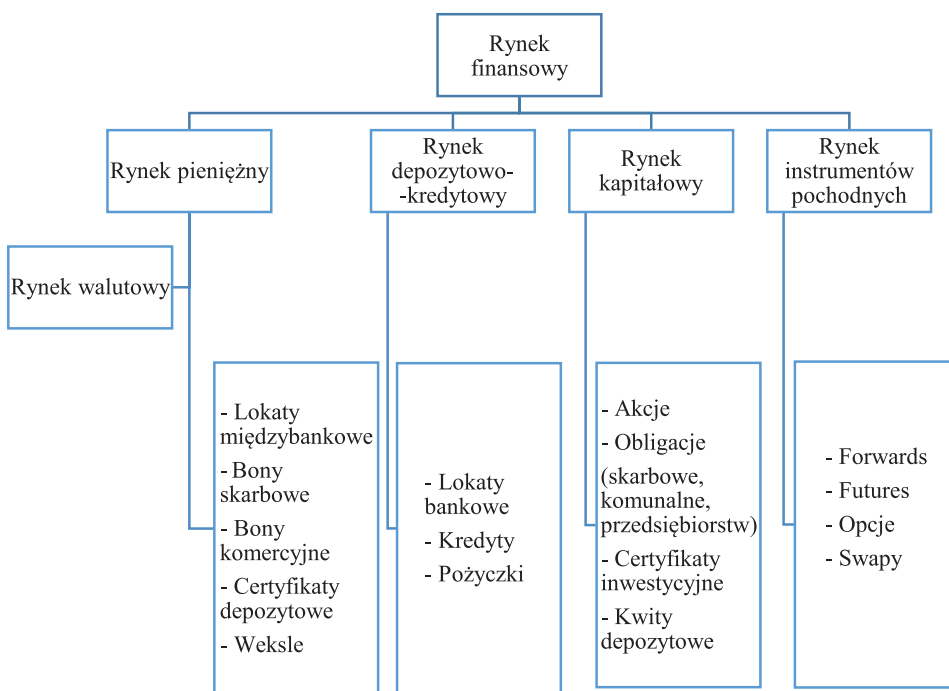
¹³ W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.



Rysunek 1.1. Ogólny schemat przepływu bieżących strumieni finansowych w gospodarce
 Źródło: W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

Przedstawiony ruch pieniądza dokonuje się przez rynek finansowy. Na rynku finansowym dochodzi do rozliczania transakcji dokonywanych pomiędzy podmiotami, jak również do finansowania działalności gospodarczej. Nadwyżki finansowe wygenerowane przez jedne podmioty są zagospodarowywane przez pozostałych uczestników rynku finansowego, poszukujących środków na sfinansowanie działalności bieżącej i rozwojowej. Taki proces umożliwia przepływ strumieni pieniężnych (krótkie okresy) i strumieni kapitału (długie okresy). Można więc stwierdzić, że siłą napędową rozwoju gospodarczego jest proces przekształcania oszczędności gospodarstw domowych w inwestycje produkcyjne gospodarki. Niezależnie, czy proces ten będziemy rozpatrywać z poziomu ekonomii klasycznej czy keynesowskiej, według której inwestycje wpływają na poziom oszczędności, to właśnie akumulacja kapitału przez gospodarstwa domowe jest źródłem postępu i dobrobytu w kapitalistycznej formacji społecznej.

Ogólny schemat podziału rynku finansowego względem rodzaju instrumentu finansowego prezentuje rysunek 1.2.



Rysunek 1.2. Schemat struktury rynku finansowego z punktu widzenia rodzaju instrumentu
 Opracowanie własne na podstawie: W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

1.2. Rynek pieniężny

Pod pojęciem rynku pieniężnego należy rozumieć: *system obrotu instrumentami finansowymi opierającymi wyłącznie na wierzytelności pieniężnej, o terminie realizacji praw, liczonym od dnia ich wystawienia albo nabycia w obrocie pierwotnym nie dłuższym niż rok* (Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, 2005). Wyodrębnienie rynku pieniężnego w strukturze rynku finansowego było odpowiedzią na potrzebę stworzenia platformy obrotu wykorzystywaną w procesie zarządzania płynnością. W tym kontekście rynkiem pieniężnym możemy nazwać miejsce, w którym dochodzi do zetknięcia podaży i popytu na kapitał terminowy rozwinięte i dostatecznie głębokie rynki wtórne instrumentów krótkoterminowych czynią z rynku pieniężnego korzystne miejsce do krótkoterminowego lokowania pojawiających się nadwyżek pieniężnych z jednej strony, a z drugiej – stanowią one źródło funduszy służących wyrównywaniu chwilowych jej niedoborów.

W świetle powyższego możemy stwierdzić, że kolejną cechą charakteryzującą rynek pieniężny jest jego hurtowy charakter. Oznacza to, że transakcje opiewają na znaczne wartości i są przede wszystkim zawierane przez inwestorów instytucjonalnych wartości i wolumeny, jakimi się handluje na rynku pieniężnym skutecznie ograniczają dostęp do tego rynku inwestorom indywidualnym. Na rynku tym występuje czysta forma konkurencji, którą zapewnia szybki obieg informacji, dzięki rozwiniętej sieci informatycznej łączącej uczestników rynku.

Ważną cechą rynku pieniężnego jest jego decentralizacja. Należy przez to rozumieć brak instytucji funkcjonującej na wzór Giełdy Papierów Wartościowych, która skupia w jednym czasie i miejscu podmioty gotowe zawrzeć zgodnie z określonymi regulacjami określone transakcje. Można stwierdzić, że rynek pieniężny jest przykładem rynku dealerskiego, na którym rolę dealerów pełnią banki komercyjne. Z uwagi na jawność i przejrzystość transakcji rynek pieniężny charakteryzuje się dużą płynnością oznaczającą niczym nieskrępowaną możliwość zamiany w obrocie wtórnym określonego instrumentu na pieniądź oraz pieniądza na konkretny instrument. Rynek pieniężny charakteryzuje się również niewielkim ryzykiem. Jednakże z drugiej strony, niewielkie ryzyko znajduje swoje odzwierciedlenie w odpowiednio niskiej dochodowości. Niski poziom ryzyka należy przede wszystkim wiązać z: a) krótkimi terminami zapadalności instrumentów, b) typem uczestników, którzy dają rękojmię rzetelnego wywiązywania się z zobowiązań, c) natychmiastowym dostępem do informacji.

Rynek pieniężny daje również inwestorom możliwość dokonywania tymczasowych inwestycji, przynoszących co prawda niski dochód, jednakże korzyści wynikające z lokowania krótkoterminowego są wymierne w porównaniu z beczynnym utrzymywaniem środków na nieoprocentowanych rachunkach w oczekiwaniu na pojawienie się możliwości uzasadniających lokowanie funduszy na dłuższy okres w docelowe i bardziej dochodowe przedsięwzięcie, na przykład na rynku kapitałowym.

Wobec powyższego możemy sformułować podstawowe funkcje rynku pieniężnego:

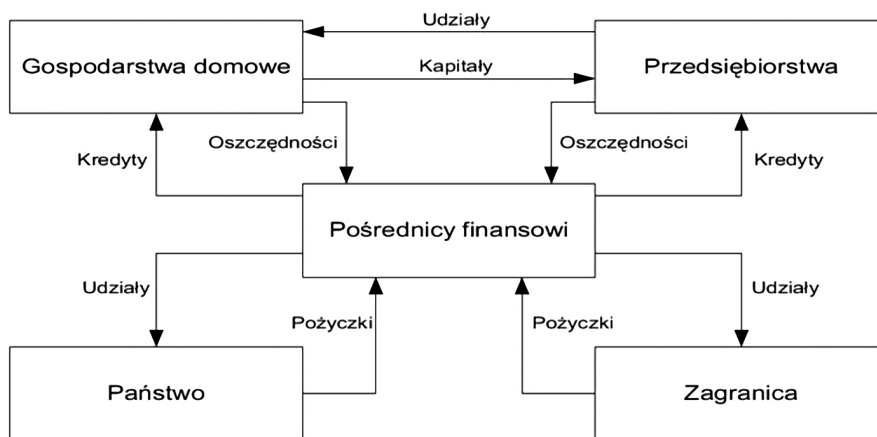
- alokacyjną – daje możliwość alokacji nadwyżek pieniężnych do miejsc, gdzie mogą być one efektywnie wykorzystane;
- zabezpieczającą – zabezpiecza konieczne rezerwy pieniężne przez banki komercyjne, dając im możliwość zapewnienia sobie optymalnego poziomu ryzyka i dochodu, a w konsekwencji – optymalizacji zysku przez zmianę struktury aktywów;
- informacyjną – na rynku pieniężnym dochodzi do ustalenia krótkoterminowych stóp procentowych, tak więc rynek ten traktowany jest jako źródło informacji o poziomach stóp procentowych w krótko- i średnioterminowych operacjach z klientami;
- regulacyjną – bank centralny oddziałuje na rozmiary podaży pieniądza i poziom krótkoterminowych stóp procentowych kształtujących potencjał kredytowy banków komercyjnych i dostępność kredytów dla podmiotów sfery gospodarki realnej.

Uczestnikami transakcji na rynku pieniężnym jest bank centralny i banki komercyjne. Bank centralny traktuje rynek pieniężny jako mechanizm transferu realizowanej

przez siebie polityki monetarnej, na rynku pieniężnym występuje on zarówno po stronie podażowej, jak i popytowej. Tym samym jawi się on jako ostateczne źródło centralnego pieniądza rezerwowego i płynności sektora bankowego.

Banki komercyjne na rynku pieniężnym korzystają z możliwości zaspokajania potrzeb płynnościowych oraz bezpiecznego lokowania nadwyżek pieniężnych. Poza tym rynek pieniężny stanowi dodatkowe źródło finansowania akcji kredytowej banków lub atrakcyjną alternatywę wobec kredytów.

Zauważamy, że warunkiem koniecznym do powstania rynku finansowego jest istnienie rynku pieniężnego. Wolne środki pieniężne, odpłatnie, na określonych warunkach, transferowane są od podmiotów posiadających nadwyżki do podmiotów wyrażających gotowość ich zagospodarowania. Warunki transferu środków pieniężnych określają zazwyczaj kwotę, wysokość stopy oprocentowania i okres wykorzystania powierzonych środków. Można więc powiedzieć, że rynek finansowy jest miejscem zawierania różnego rodzaju umów pożyczkowych, kredytowych lub innych w celu finansowania działalności gospodarczej. Kanały transferu środków pieniężnych przedstawia rysunek 1.3.



Rysunek 1.3. Schemat funkcjonowania rynku finansowego

Źródło: W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

Oszczędności gospodarstw domowych, będące pierwotnym źródłem zasilania finansowego prowadzących działalność gospodarczą i państwa zadłużającego się w formie długu publicznego, w sposób ograniczony przekształcane są w inwestycje produkcyjne w sposób bezpośredni. W zakresie dystrybucji nadwyżek finansowych rynek finansowy wykorzystuje dotychczasowe doświadczenia organizacyjne realnego rynku towarowego. Szczególną rolę na obu rynkach odgrywają pośrednicy. W przypadku

rynku finansowego, przedsiębiorstwa tego typu łączą podmioty posiadające nadwyżki pieniądza (na realnym rynku wytwórcy dóbr) z podmiotami ich potrzebującymi (konsumentami). Podstawowa część skumulowanego przez gospodarstwa domowe kapitału przybiera formę aktywów finansowych, co oznacza, że oszczędności gospodarstw domowych są czasowo przekazywane przedsiębiorstwom i państwu za pośrednictwem instytucji finansowych, w zamian za określone instrumenty finansowe o zróżnicowanym ryzyku i różnych stopach zwrotu. Oczywiście przedsiębiorstwa poszukujące finansowania mają również możliwość bezpośredniej współpracy z gospodarstwami domowymi i innymi przedsiębiorstwami w zakresie pozyskania pieniądza. W zamian najczęściej oferują im prawo do współwłasności majątku w postaci udziałów. Skala potrzeb finansowych determinuje sposób pozyskiwania środków finansowych przez przedsiębiorstwa. W przypadku charakteru pozyskiwanych środków (krótko- czy długoterminowe) oraz relatywnie mniejszych kwot w odniesieniu do wielkości realizowanej produkcji skorzystanie z usług pośredników jest zwykle tańsze. Większe kwoty, pozyskiwane najczęściej w celach rozwojowych, wymagają analizy różnych alternatywnych rozwiązań.

Współczesna gospodarka rynkowa nie może istnieć bez pośredników finansowych. Sektor pośredników finansowych umożliwia wierzycielom (posiadaczom nadwyżek pieniężnych) gromadzenie oszczędności w formie zróżnicowanych instrumentów finansowych oraz dostarcza dłużnikom środków pieniężnych za określoną opłatą, adekwatną do ryzyka, na jakie wystawione są te środki. Oferowane instrumenty finansowe różnią się oczekiwaną stopą zwrotu, terminami zapadalności i wymagalności, rodzajem i stopniem ryzyka.

Wierzyciele oczekują od pośredników takich instrumentów, które:

- zabezpieczą ich lokatom ochronę kapitału, gwarantującą utrzymanie ich realnej wartości;
- zagwarantują elastyczność bez kosztowej zamiany oraz wyboru alternatywnego instrumentu finansowego;
- umożliwią optymalizację podatkową;
- charakteryzują się niskimi opłatami za zarządzanie.

Niemale znaczenie ma również poziom doradztwa w zakresie inwestycji w instrumenty finansowe. Schemat systemu pośrednictwa finansowego przedstawiony w tabeli 1.1. określa sześć grup pośredników finansowych transferujących nadwyżki pieniężne na rynku w źródła zasilania finansowego przedsiębiorstw i państwa.

Tabela 1.1. Pośrednicy na rynku finansowym

Grupy nieprzenoszące własnego ryzyka kredytowego na inwestorów	
Banki depozytowo-kredytowe	Ponoszą ryzyko kredytowe, ponadto ryzyko walutowe i stopy procentowej. Szczególnie wysoki stopień narażenia na ryzyko prowadzić może do utraty płynności, a nawet wypłacalności
Institucje ubezpieczeniowe	Ponoszą ryzyko ubezpieczeniowe polegające na tym, że uzyskane składki ubezpieczeniowe mogą nie pokryć kosztów odszkodowań. Inwestując na rynkach finansowych, ubezpieczyciele ponoszą ryzyko kredytowe, walutowe oraz ryzyko stopy procentowej
Institucje pożyczkowe banki hipoteczne i inwestycyjne, firmy leasingowe i faktoringowe firmy udzielające pożyczek gotówkowych	Ponoszą one przede wszystkim ryzyko kredytowe oraz ryzyko rynkowe stopy procentowej i walutowe
Grupy pośredników przenoszących własne ryzyko kredytowe na ryzyko inwestorów	
Powiernicy, w tym fundusze emerytalne i inwestycyjne	Wszystkie rodzaje ryzyka – kredytowe, zmian cen rynkowych papierów wartościowych, walutowe i stopy procentowej – przenoszą w pełni na swoich członków i uczestników. W przypadku złego zarządzania portfelem aktywów pośrednicy ci ryzykują utratą reputacji i klientów
Fundusze <i>venture capital</i> i <i>private equity</i> (VC/PE)	Wysokie ryzyko wynikające z charakteru podejmowanych inwestycji; ryzyko kredytowe jest przenoszone na inwestorów w wymienione fundusze
Grupa pośredników, którzy nie ponoszą ryzyka kredytowego	
Institucje rynków finansowych wraz z niezbędną do ich funkcjonowania infrastrukturą (giełdy, maklerzy, doradcy inwestycyjni, brokerzy, rozliczeniowe itp.)	Pośrednicy ci nie inwestują na rynkach finansowych. Organizują rynki finansowe i wspierają ich działalność. Uzyskują od swoich klientów dochody prowizyjne

Opracowanie własne.

Na rynku finansowym następuje koncentracja popytu na kapitał i podaży kapitału. Posiadający nadwyżkę kapitału ma możliwość jej zainwestowania, natomiast poszukujący kapitału otrzymuje szansę zaspokojenia swoich potrzeb. Rynek finansowy tym

samym ułatwia efektywną alokację kapitału, przyczyniając się do odpowiedniej wymiany strumieni pieniężnych¹⁴.

W literaturze można odnaleźć wiele definicji tego pojęcia, kładących nacisk na: a) czas realizowanych transakcji; b) rodzaj stosowanych instrumentów; c) wypełniane funkcje; d) potencjalne korzyści.

Reasumując, możemy stwierdzić, że rynek pieniężny odnosi się do obsługi potrzeb krótkoterminowych i bieżących. Na tym rynku mamy do czynienia z podażą kapitału krótkoterminowego (oszczędności, rezerwy), w stosunku do których poszukuje się możliwości ulokowania nawet na bardzo krótki okres. Przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe oraz jednostki budżetowe poszukują funduszy do sfinansowania bieżących wydatków. Częścią rynku pieniężnego jest rynek walutowy. Jest to rynek wymiany pieniądza banków centralnych różnych krajów. W szerszym pojęciu jest to rynek dewizowy, czyli miejsce obrotu papierami wartościowymi, nominowanymi w różnych walutach. Do rozwoju rynku dewizowego przyczyniła się globalizacja rynków finansowych następująca po drugiej wojnie światowej.

1.3. Rynek kapitałowy i instrumenty finansowe

Rynek kapitałowy to rynek kapitału długoterminowego. Na tym rynku przedmiotem transakcji są instrumenty finansowe o długim terminie wykupu, a środki przeznaczane są na cele rozwojowe. Kapitał długoterminowy trafia do emitentów instrumentów finansowych, realizujących przedsięwzięcia inwestycyjne. Nabywcy tych instrumentów mają możliwość efektywnego ulokowania posiadanych środków. Rynek na bieżąco weryfikuje emitentów, stwarzając nabywcom instrumentów finansowych możliwość lokowania kapitałów w najbardziej zyskowne przedsięwzięcia.

W przypadku rynku kapitałowego możemy powiedzieć, że jest to segment rynku finansowego, na którym przedmiot obrotu stanowią instrumenty finansowe o terminie zapadalności powyżej jednego roku od daty emisji. Główną funkcją rynku kapitałowego jest mobilizacja kapitałów długoterminowych dla finansowania inwestycji w sferze realnej gospodarki. Transfer kapitału na rynku kapitałowym odbywa się w ramach transakcji, których przedmiotem są instrumenty finansowe, mające postać papierów wartościowych. Mogą to być dłużne papiery wartościowe, reprezentujące wierzytelność pieniężną właściciela papieru wartościowego wobec emitenta takiego papieru, jak również udziałowe papiery wartościowe określające udział właściciela papieru w majątku emitenta, a także dające prawa korporacyjne, to jest prawo do zarządzania podmiotem gospodarczym, na przykład w formie głosu na walnym zgromadzeniu. Rynek kapitałowy dzieli się na rynek pierwotny, na którym emitent papieru wartościowego

¹⁴ D. Dziawgo, *Rynek finansowy: istota – instrumenty – funkcjonowanie*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2007, s. 227.

sprzedaje go pierwszemu nabywcy, oraz na rynek wtórny, na którym stronami są kolejni nabywcy papieru wartościowego. Na rynku pierwotnym realizowana jest główna funkcja rynku kapitałowego – transfer kapitału od podmiotu dysponującego nadwyżkami oszczędności do podmiotu poszukującego kapitału. Na rynku wtórnym przepływ kapitału następuje pomiędzy kolejnymi nabywcami papieru wartościowego. Rynek pierwotny i rynek wtórny pozostają ze sobą w ścisłej korelacji. Oba rynki zapewniają płynność rynku kapitałowego, co jest wynikiem zgromadzenia w jednym miejscu i czasie znacznej liczby podmiotów zainteresowanych zawarciem transakcji. Rynek kapitałowy jest rynkiem zorganizowanym. Najwyższą formą organizacji rynku kapitałowego jest giełda papierów wartościowych. Stanowi ona system obrotu, w ramach którego regularnie, w określonym miejscu i czasie spotykają się przedstawiciele stron zainteresowanych zawarciem transakcji, by na jednoznacznie określonych zasadach dokonać kupna bądź sprzedaży papierów wartościowych.

W świetle powyższego możemy stwierdzić, że rynek kapitałowy pełni kilka podstawowych funkcji: a) mobilizacji kapitału, to jest zamiany oszczędności w inwestycje o charakterze długoterminowym, b) alokacji kapitału, to jest kierowania środków pieniężnych do sektorów gospodarki, które w efektywny sposób potrafią wykorzystać zgromadzony kapitał, c) wyceny kapitału i ryzyka, czyli dostarczenia uczestnikom obrotu informacji na temat rynkowej ceny papierów wartościowych.

Z uwagi na dostęp do informacji rynkowej, rynki można również podzielić na regulowane i nieregulowane. Rynek regulowany jest działającym w sposób stały systemem obrotu instrumentami finansowymi dopuszczonymi obrotu. Zapewnia on inwestorom powszechny i równy dostęp do informacji rynkowej, w tym samym czasie, przy kojarzeniu ofert nabycia i zbycia instrumentów finansowych, oraz jednakowe warunki nabywania i zbywania tych instrumentów. Rynek ten podlega nadzorowi właściwego organu na zasadach określonych w przepisach o randze ustawy. W Unii Europejskiej rynek regulowany państwa członkowskiego jest uznawany przez inne państwa członkowskie.

Rynek regulowany obejmuje:

- rynek giełdowy;
- rynek pozagiełdowy;
- towarowy rynek instrumentów finansowych.

Rynek pozagiełdowy nazywany jest często rynkiem OTC (*Over the Counter*). Transakcje zachodzą na nim w momencie zgłoszenia przez kupującego chęci zakupu sprzedającemu. Banki najczęściej komunikują się za pomocą środków przekazu elektronicznego. I w ten sam sposób przeprowadzają transakcje finansowe.

Rynek giełdowy dzieli się na rynek pierwotny i rynek wtórny. Rynek pierwotny to rynek giełdowy, na którym przedmiotem obrotu są instrumenty finansowe sprzedawane bezpośrednio przez emitenta celem pozyskania kapitału na rozwój (w tym debiut giełdowy spółki). Środki uzyskane ze sprzedaży instrumentów finansowych wpływają

do emitentów. Rynek wtórny to rynek, na którym przedmiotem obrotu są instrumenty finansowe będące w posiadaniu inwestorów. Środki uzyskane z transakcji na tym rynku nie wpływają do emitentów.

Zasady organizacji i funkcjonowania rynku kapitałowego w Polsce wynikają z podstawowych ustaw, którymi są:

- Ustawa z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych;
- Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi;
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o nadzorze nad rynkiem kapitałowym;
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi;
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych;
- Ustawa z dnia 21 lipca 2006 r. o nadzorze nad rynkiem finansowym;
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2014 o zmianie ustawy o obrocie instrumentami finansowymi oraz niektórych innych ustaw;
- Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o obligacjach;
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o nadzorze nad rynkiem kapitałowym oraz niektórych innych ustaw.

Wyżej podany katalog nie jest kompletny. Zawiera on regulacje o różnym poziomie ważności dla rynku kapitałowego. W powyższym wyliczeniu nie zawarto regulacji odnoszących się do rynku bankowego i ubezpieczeniowego, pomimo przenikania się tych regulacji z prawem rynku kapitałowego. Nadmienić należy, że wymienione ustawy były wielokrotnie nowelizowane. Wydaje się, że najważniejszą nowelizacją była ta z dnia 4 września 2008 r., odnosząca się do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi. Szczegóły regulacji zawartych w ustawach znajdują się w aktach wykonawczych, czyli w rozporządzeniach ministra właściwego ds. finansów. Uszczegółowienie dotyczy np. przekazywania informacji czy rynku jednolitych notowań, regulaminów, np. giełdy bądź funkcjonowania rynku pozagiełdowego.

Regulacje rynku kapitałowego w Polsce są zsynchronizowane z regulacjami rynku Unii Europejskiej. Świadczy o tym chociażby dopasowanie do odpowiedniej dyrektywy UE rozporządzenia w sprawie informacji czy w sprawie rynku jednolitych notowań. Zgodnie z regulacjami unijnymi w Polsce obowiązuje również zasada jednolitego paszportu, z której wynikają jednolite zasady sporządzania prospektu emisyjnego bądź memorandum informacyjnego.

Instytucje państwa na rynkach finansowych występują w roli podmiotów kreujących określone procesy, regulujących i kontrolujących te procesy oraz udzielających zezwoleń na prowadzenie działalności. Mogą także występować w roli podmiotu zawierającego transakcje na tym rynku.

Niesprawności występujące w funkcjonowaniu rynków finansowych krajowych i globalnych są wynikiem m.in. procesów spekulacyjnych, znajdujących oparcie w istnieniu monopoli finansowych, asymetrii informacji oraz występowaniu negatywnych efektów zewnętrznych.

Pozycja niektórych rynkowych podmiotów finansowych prowadzi do niebezpieczeństwa realizowania przez monopole partykularnych interesów. W szczególności, gdy nabywanie usług finansowych jest obowiązkowe z mocy prawa (ubezpieczenia społeczne, obowiązkowe ubezpieczenia majątkowe). Inne istotne problemy to asymetria informacji i efekty zewnętrzne. Pierwsze zjawisko prowadzi do wzrostu kosztów usług finansowych i dotyka przede wszystkim nabywców indywidualnych, którzy nie dysponują odpowiednią wiedzą lub zasobami, umożliwiającymi prawidłową ocenę standingu finansowego instytucji finansowej.

Efekty zewnętrzne nie są uwzględnione w cenach, a stanowią wynik oddziaływania jednych podmiotów na inne. Do takich efektów możemy zaliczyć np. bankructwo dużego banku, które prowadzi do powstania ryzyka systemowego. Zabezpieczeniem przed takim zjawiskiem powinny być regulacje zapobiegające bankructwu instytucji finansowych.

Instytucje nadzoru nad rynkiem finansowym to działające w oparciu o regulacje prawne centralne organa administracji państwowej.

Do podstawowych celów instytucji nadzoru rynku finansowego należy zaliczyć:

- zapewnienie prawidłowego funkcjonowania rynku finansowego;
- zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania rynku finansowego;
- zapewnienie stabilności funkcjonowania rynku finansowego;
- zapewnienie przejrzystości operacji na rynku finansowym;
- budowanie zaufania do rynku finansowego;
- zapewnienie ochrony interesów uczestników tego rynku.

Jednym z najważniejszych filarów wieloinstytucjonalnej kontroli polskiego rynku finansowego jest **Komisja Nadzoru Finansowego (KNF)**. Powołana do życia w dniu 29 sierpnia 1997 roku wraz z uchwaleniem przez ówczesny sejm Prawa bankowego i Ustawy o Narodowym Banku Polskim.

Do podstawowych zadań KNF w zakresie rynku finansowego należą:

- podejmowanie działań służących sprawnemu funkcjonowaniu rynku i jego prawidłowemu rozwojowi (przygotowywanie oraz opiniowanie projektów aktów prawnych);
- zatwierdzanie prospektów emisyjnych;
- sprawowanie nadzoru nad działalnością podmiotów nadzorowanych;
- udzielanie koncesji na działalność domów maklerskich oraz licencji maklerom i doradcom inwestycyjnym.

W odróżnieniu od KNF, **Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK)** jest instytucją, która stoi na straży dobra użytkowników polskiego rynku finansowe-

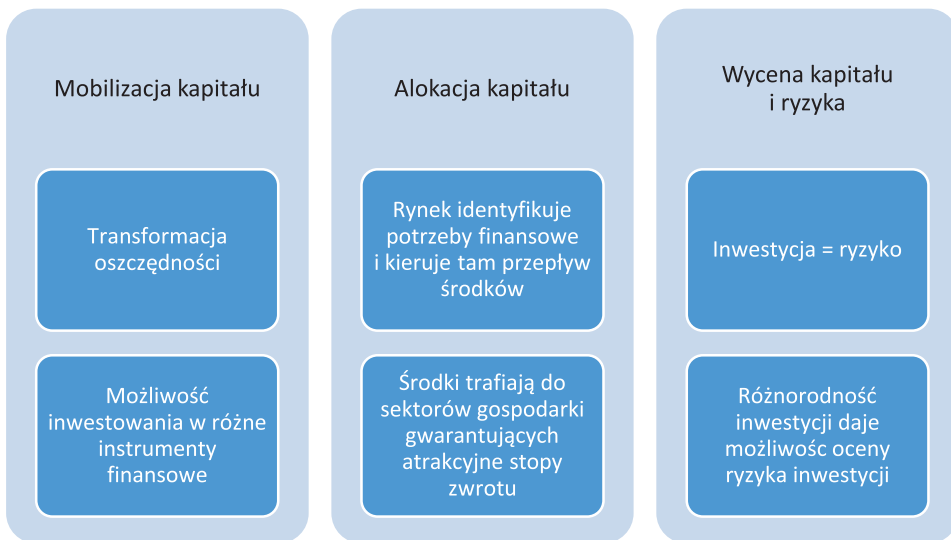
go. UOKiK czuwa nad tym, by polskie przedsiębiorstwa nie nadużywały swej pozycji i władzy wobec słabszych podmiotów czy pojedynczych inwestorów. Prowadzi działalność w zakresie identyfikacji przedsiębiorstw, które stosują praktyki naruszające zbiorowe interesy polskich Konsumentów. Prezes UOKiK może publicznie ogłaszać ostrzeżenia o podmiotach naruszających zasady etyki rynkowej.

Narodowy Bank Polski (NBP) jest polskim bankiem centralnym, którego celem podstawowym jest utrzymanie stabilnego poziomu cen w kraju. Bank centralny prowadzi gospodarkę rezerwami dewizowymi, działalność dewizową, obsługuje bankowo budżet państwa, zajmuje się rozliczeniami pieniężnymi i kształtowaniem warunków dla rozwoju systemu bankowego. NBP ma również strategiczną rolę w sektorze bankowym, regulując płynność banków oraz zajmując się refinansowaniem oraz opracowywaniem statystyki pieniężnej i bankowej oraz bilansu płatniczego. Przez Radę Polityki Pieniężnej (RPP) NBP decyduje o polityce monetarnej i ustala poziom stóp procentowych.

Ministerstwo Finansów stoi na straży budżetu państwa. Opracowuje, wykonuje i kontroluje realizację budżetu. W gestii Ministra Finansów pozostaje systemem finansowania samorządu terytorialnego, sfery budżetowej i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzanie długiem publicznym. Ministerstwo Finansów odpowiada również za realizację dochodów i wydatków budżetu państwa, m.in. dochodów z podatków, a także za współpracę finansową, kredytową i płatniczą z zagranicą oraz realizację przepisów dotyczących cel i kontrolę skarbową.

Podstawowym elementem charakteryzującym rynek finansowy są instrumenty finansowe stanowiące przedmiot obrotu na tym rynku. Instrument finansowy to umowa pomiędzy dwiema stronami, określająca zależność finansową, w jakiej obie strony pozostają od chwili zawarcia tej umowy¹⁵. Dla jednej strony umowy są to zobowiązania finansowe (pasywa), a dla drugiej – roszczenia majątkowe (aktywa). Z tej prostej zależności wynika rola, jaką spełnia rynek finansowy. Jest nią zapewnianie przepływu kapitału między posiadającymi ten kapitał, tzn. gospodarstw domowych i nadwyżek posiadanych przez firmy, do tych podmiotów, które potrzebują kapitału i w zamian za ten kapitał oferują określone wynagrodzenie. Posiadający kapitał dokonują selekcji potrzeb – skosztować nadwyżkę kapitału, czy odłożyć konsumpcję w czasie w zamian za oczekiwany dochód z inwestycji. Na podstawie powyższego można określić funkcje rynku finansowego, które przedstawiono na rysunku 1.4.

¹⁵ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, Dz.U. 2022 poz. 2324.



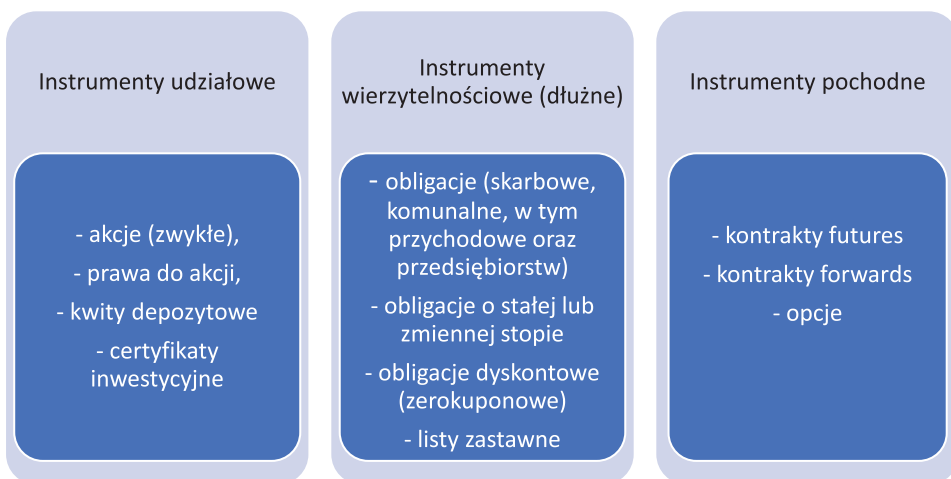
Rysunek 1.4. Funkcje rynku finansowego

Opracowanie własne.

Rynek finansowy umożliwia efektywne lokowanie kapitału przez inwestorów, w tym oszczędności gospodarstw domowych, w wyniku sprawnego kierowania strumieni pieniężnych. Z jednej strony różnorodność możliwości i celów inwestycyjnych konkurujących ze sobą, umożliwia obniżenie ceny kapitału dla przedsiębiorców. Z drugiej zaś strony, rynek finansowy przez zasady obrotu, lokowania oraz infrastrukturę transakcyjną powoduje wzrost bezpieczeństwa i przejrzystości obrotu gospodarczego. Strumienie pieniężne kierowane do atrakcyjnych inwestycyjnie sektorów zwiększają innowacyjność gospodarki oraz elastyczność w dopasowaniu się do zachodzących zmian.

Każda wymiana na rynku finansowym związana jest również transferem ryzyka. Inwestorzy nie zawsze uświadamiają sobie jego istnienie albo nie są w stanie prawidłowo go określić. Indywidualna skłonność inwestorów do podejmowania ryzyka oraz subiektywne jego pojmowanie i ocena ryzyka, postrzegane są jako główne źródła aktywności na rynkach finansowych.

Instrumenty finansowe, których podstawowym zbiorem są papiery wartościowe występujące na rynku kapitałowym, można ogólnie podzielić na trzy grupy (rys. 1.5).



Rysunek 1.5. Instrumenty finansowe

Opracowanie własne.

Instrumenty udziałowe – dają one inwestorowi prawo do udziału w majątku emitenta – nie mają określonego terminu zwrotu, a podstawowymi korzyściami z nich wynikającymi są dywidenda i zysk kapitałowy.

Podstawową korzyścią wynikającą z posiadania obligacji jest procent oraz ewentualnie określone świadczenie niepieniężne, np. udział w zyskach emitenta, zamiana obligacji na akcje czy prawo pierwszeństwa do zakupu akcji przyszłej emisji.

Instrumenty pochodne pojmowane są jako zobowiązanie do kupna lub sprzedaży określonego instrumentu finansowego w przyszłości po określonej cenie. Mogą również określać prawo do zakupu lub sprzedaży tego instrumentu w przyszłości po określonej cenie albo też zobowiązywać strony takiego kontraktu do odpowiedniego rozliczenia pieniężnego. Instrumenty pochodne wykorzystywane są m.in. jako instrument zabezpieczający, np. przed niekorzystną tendencją cen akcji, kursów walutowych lub stóp procentowych. Charakteryzują się też stosunkowo wysokim ryzykiem inwestycyjnym i związaną z nim wysoką dźwignią, stąd ich spekulacyjny charakter. Kontrakty *forwards*, zaliczane są do instrumentów terminowych. Notowane są na nieregulowanym rynku pozagiełdowym.

Dodatkowo na polskim rynku kapitałowym dostępne są także określone jednostki funduszy inwestycyjnych, np. jednostki funduszy portfelowych (*Exchange Traded Funds* – ETF) czy duża gama produktów strukturyzowanych (emitowanych najczęściej przez określone banki).

Najmniej rozwiniętym segmentem rynku kapitałowego w Polsce jest rynek obligacji komunalnych i korporacyjnych oraz listów zastawnych. Platformą obrotu papierów dłużnych w ramach Alternatywnego Systemu Obrotu jest Rynek Catalyst.

Rynki można klasyfikować według wielorakich kryteriów. Najczęściej dokonywany podział uwzględnia segmenty operacyjne rynku finansowego. Przy kryterium uwzględniającym czas życia instrumentów finansowych, rynek dzieli się na rynek pieniężny i rynek kapitałowy.

2. Instytucje rynku finansowego (M. Sosińska-Wit, K. Ociesa)

2.1. Uczestnicy rynku finansowego

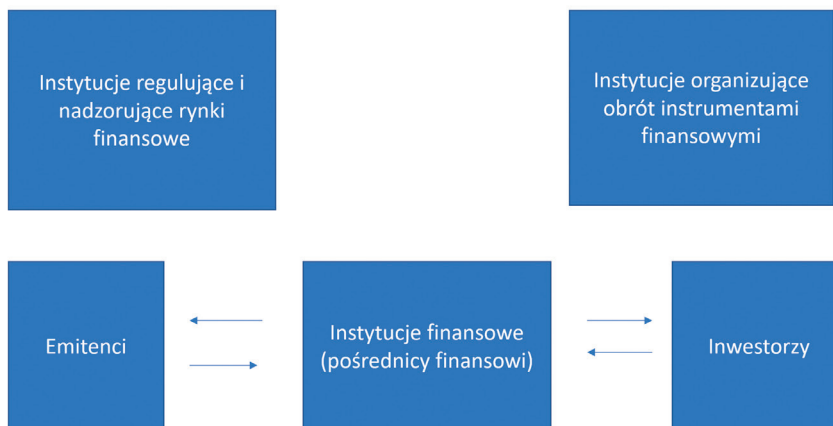
System finansowy można zdefiniować jako zespół logicznie ze sobą powiązanych form organizacyjnych, aktów prawnych, instytucji finansowych i innych elementów umożliwiających podmiotom nawiązywanie relacji zarówno w sektorze realnym, jak i sektorze finansowym. System finansowy tworzy więc podstawy działania dla wszystkich podmiotów posługujących się pieniądzem. Elementem systemu finansowego są działające w sferze pieniężnej instytucje finansowe¹⁶.

Uczestnicy rynku finansowego to zarówno podmioty potrzebujące kapitału, jak i jednostki posiadające nadwyżkę środków. Mogą one stać zarówno po stronie popytu, jak też podaży rynku finansowego. W jednym przypadku podmiot potrzebuje kapitału udzielanego przez uczestnika rynku finansowego stojącego po stronie podaży, dysponującego dodatkowymi środkami, których może udzielić. W zależności od bieżącej potrzeby, każdy podmiot może być dawcą kapitału lub też jego odbiorcą. Często pełni obydwie te funkcje w tym samym czasie.

Uczestnicy rynku finansowego mogą napotkać wiele niebezpieczeństw wynikających z nieuczciwości innych podmiotów. Dlatego też państwo stwarza ramy do zabezpieczenia interesów uczestników, zwłaszcza konsumentów. Można przyjąć, że nie zawsze posiadają oni specjalistyczną wiedzę, umożliwiającą biegłe funkcjonowanie w świecie finansów. Dlatego też powoływane są specjalne instytucje mające chronić uczestników rynku finansowego.

Podstawowe grupy podmiotów uczestniczących w procesach zachodzących na rynkach finansowych przedstawia rysunek 2.1.

¹⁶ S. Owsiak, *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015, s. 246.



Rysunek 2.1. Struktura podmiotowa rynków finansowych

Źródło: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Uczestnicy rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 79.

Emitent to podmiot (najczęściej gospodarstwo domowe, przedsiębiorstwo, rząd, samorząd terytorialny, krajowa lub międzynarodowa instytucja finansowa), który wydaje papier wartościowy z zamiarem zaoferowania go do sprzedaży na otwartym rynku. Do tej grupy zaliczamy wszystkie podmioty występujące na rynku pierwotnym z popytem na pieniądź oraz podażą papierów wartościowych. Emitentami są wszystkie te podmioty, które nie mają wystarczających zasobów pieniądza do realizowania swoich zamierzeń konsumpcyjnych, produkcyjnych bądź inwestycyjnych, a także zasobów niezbędnych do regulowania zobowiązań. Emitenci są kluczowymi graczami na rynkach finansowych, ponieważ zapewniają różne formy inwestycji dla inwestorów. Emitenci mogą emitować różne rodzaje papierów wartościowych, takie jak akcje, obligacje, prawa poboru, certyfikaty inwestycyjne itp.

Gospodarstwa domowe, jako sektor gospodarki, są dawcami kapitału netto. Oznacza to, że suma ich wierzytelności finansowych przekracza sumę ich zobowiązań finansowych. Zadłużenie gospodarstw domowych to przede wszystkim kredyty, zaciągnięte w bankach, np. na zakup nieruchomości w formie kredytu hipotecznego. Można zatem stwierdzić, że gospodarstwa zgłaszające popyt na pieniądź z reguły zaspokajają ten popyt, zaciągając kredyt bankowy. Nie występują zatem na rynku jako bezpośredni emitenci papierów wartościowych, ich dług występuje na rynku finansowym pośrednio, jako papiery wartościowe emitowane przez instytucje finansowe, których zabezpieczeniem są kredyty gospodarstw domowych. Kolejna grupa emitentów papierów wartościowych to przedsiębiorstwa niefinansowe, które są z reguły dłużnikami netto. Zobowiązania tego sektora przewyższają wartość roszczeń wobec

pozostałych sektorów. Ważną grupą emitentów papierów wartościowych są władze publiczne, rządowe i samorządowe. Współcześnie państwo i podmioty samorządowe z reguły wydają więcej, niż wynoszą ich dochody. Pojawiające się w związku z tym niedobory, zwane deficytem budżetowym i długiem publicznym, finansowane są przez emisję różnego rodzaju papierów wartościowych o charakterze zarówno długo-, jak i krótkoterminowym¹⁷.

Inwestor to podmiot, który angażuje kapitał w celu osiągnięcia zysku. Możliwości inwestowania jest wiele, należą do nich inwestycje w różnego rodzaju aktywa, takie jak akcje, obligacje, nieruchomości, fundusze inwestycyjne, przedsiębiorstwa, a nawet w nowe technologie lub start-upy. Inwestorzy mogą nabywać papiery wartościowe lub kontrakty pochodne. Podstawowe grupy inwestorów pokrywają się z grupami emitentów, takimi jak gospodarstwo domowe, przedsiębiorstwo, rząd i samorząd terytorialny.

Inwestorzy mogą być podzieleni według od różnych kryteriów, takich jak:

– styl inwestowania – niektórzy inwestorzy preferują inwestycje długoterminowe, takie jak *buy and hold*, podczas gdy inni mogą preferować krótkoterminowe strategie, takie jak *day trading*,

– tolerancja na ryzyko – jedni inwestorzy są bardziej skłonni do podejmowania ryzyka w nadziei na większe zyski (tzw. inwestorzy agresywni), podczas gdy inni wolą bezpieczne i przewidywalne inwestycje (inwestorzy konserwatywni),

– rodzaj inwestycji – inwestorzy mogą skupiać się na konkretnych rodzajach inwestycji, takich jak akcje, obligacje, nieruchomości, kryptowaluty itp.

– wielkość inwestycji – „małymi” inwestorami są zazwyczaj osoby prywatne, małe i średnie przedsiębiorstwa niefinansowe, „wielcy” inwestorzy, tacy jak fundusze inwestycyjne, banki, ubezpieczyciele, mogą inwestować znaczne środki finansowe, niekiedy o wartości milionów lub miliardów złotych.

Inwestorzy odgrywają kluczową rolę w gospodarce, ponieważ dostarczają kapitał, który jest niezbędny do tworzenia i rozwoju firm, tworzenia miejsc pracy i napędzania innowacji.

Institucje finansowe to podmioty zajmujące się przyjmowaniem zobowiązań finansowych, a także przejmowaniem takich zobowiązań od różnych podmiotów. Są one bardzo ważnymi elementami gospodarki, które traktuje się jako współtwórców polityki finansowej na arenie międzynarodowej¹⁸.

Termin ‘institucje finansowe’ odnosi się do szerokiego zakresu podmiotów, które prowadzą działalność związaną z finansami. Obejmuje to banki, firmy ubezpieczeniowe, fundusze inwestycyjne, towarzystwa emerytalne, firmy leasingowe, domy makler-

¹⁷ J. Czekał, J. Raganiewicz, *Uczestnicy rynków finansowych*, [w:] J. Czekał (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 80–85.

¹⁸ J. Śliwa, *Finanse dla studentów studiów licencjackich*, Wszechnica Polska Szkoła Wyższa TWP, Warszawa 2011, s. 96.

skie i inne podmioty, które zajmują się gromadzeniem środków finansowych, zarządzaniem nimi lub inwestowaniem ich. Instytucje finansowe mogą działać w różnych obszarach finansów i mogą świadczyć różnorodne usługi finansowe.

Termin ‘instytucje rynku finansowego’ odnosi się do tych instytucji finansowych, które bezpośrednio działają na rynku finansowym. Są to podmioty, które uczestniczą w obrocie instrumentami finansowymi, takimi jak akcje, obligacje, kontrakty terminowe, opcje, waluty itp. Instytucje rynku finansowego obejmują giełdy papierów wartościowych, domy maklerskie, banki inwestycyjne, platformy handlu walutami, giełdy towarowe, instytucje rozliczeniowe i inne podmioty, które umożliwiają inwestorom dokonywanie transakcji finansowych. Instytucje rynku finansowego to podmioty i organizacje, które pełnią różnorodne funkcje i działają na rynku finansowym w celu świadczenia usług finansowych.

Klasyfikacja podmiotów uczestniczących w procesach zachodzących na rynkach finansowych jest niezwykle trudna. W procesach tych bierze udział wiele różnego rodzaju podmiotów (instytucji) spełniających różnorodne funkcje, toteż jednoznaczne zakwalifikowanie tych podmiotów nastęrcza wiele trudności. Z drugiej strony funkcje spełniane przez poszczególne podmioty nakładają się na siebie, co utrudnia wyodrębnienie całkowicie rozłącznych grup¹⁹.

Podstawowa klasyfikacja instytucji finansowych w sektorze finansowym obejmuje²⁰:

– instytucje monetarne – ich działalność koncentruje się na podejmowaniu depozytów i ich zamienników od instytucji niebędących instytucjami monetarnymi, a także na przyznawaniu kredytów i lokowaniu pieniędzy w papierach wartościowych. Do tej kategorii zaliczamy banki (w tym także Narodowy Bank Polski), spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe, fundusze rynku pieniężnego,

– instytucje niemonetarne – zajmują się pośrednictwem finansowym (zaciąganiem zobowiązań innych niż gotówkowe, podejmowaniem depozytów i ich zamienników w podmiotach innych niż instytucje monetarne. Są to m.in. przedsiębiorstwa leasingu finansowego, przedsiębiorstwa faktoringowe, domy maklerskie, fundusze inwestycyjne, fundusze emerytalne, podmioty gospodarcze założone w celu sekularyzacji aktywów i pomocnicze instytucje finansowe, które nie działają jako pośrednicy, lecz zapewniają warunki do pośrednictwa (brokerzy, agenci, doradcy ubezpieczeniowi i emerytalni).

Inna klasyfikacja dzieli instytucje ze względu na charakter ich działalności i wyróżnia²¹:

¹⁹ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Uczestnicy rynków finansowych...*, *op. cit.*, s. 79.

²⁰ A. Szelałowska, *Wprowadzenie*, [w:] A. Szelałowska (red.), *Instytucje rynku finansowego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 15–16.

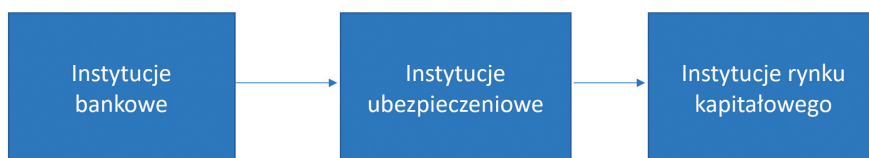
²¹ A. Jakubowska, *Instytucje finansowe podmiotami zasilającymi uczestników rynku w kapitał pieniężny (na wybranych przykładach)*, [w:] D. Kopycińska (red.), *Funkcjonowanie gospodarki polskiej po 20 latach transformacji*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009, s. 161.

– instytucje będące pośrednikami finansowymi (banki, biura maklerskie, zakłady ubezpieczeniowe, fundusze inwestycyjne, firmy leasingowe i factoringowe, Spółdzielcze Kasy Oszczędnościowo Kredytowe SKOK);

– instytucje pomagające w działalności podmiotów finansowych i obniżające ryzyko techniczne i finansowe (Towarzystwo Ubezpieczeń Wzajemnych TUW, fundacje, Krajowa Iza Rozliczeniowa);

– instytucje nadzorujące różne segmenty rynku finansowego (Komisja Nadzoru Finansowego, Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny).

Kolejnym kryterium podziału instytucjonalnego jest kryterium sektorowe, funkcji pełnionych przez poszczególne grupy podmiotów. Instytucje funkcjonujące w poszczególnych sektorach rynku finansowego o charakterze operacyjnym są podmiotami, których działalność skupia się na przeprowadzeniu różnorodnych transakcji. Głównym przedmiotem tych transakcji są instrumenty finansowe. Instytucjom tym przypisano nazwę „operacyjne”, ponieważ pełnią rolę nie tylko pośredników finansowych, ale również emitentów i inwestorów. Do operacyjnych instytucji finansowych zalicza się przede wszystkim: instytucje bankowe, ubezpieczeniowe i instytucje rynku kapitałowego (rys. 2.2)²².



Rysunek 2.2. Operacyjne instytucje finansowe

Źródło: M. Capiga, G. Szustak, W. Gradoń, Ł. Szewczyk, *Infrastruktura rynku finansowego: kierunki zmian i ich skuteczność w ujęciu międzysektorowym*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2019, s. 23.

Do sektora bankowego należą: banki krajowe (banki akcyjne, państwowe, spółdzielcze), oddziały instytucji kredytowych, oddziały banków zagranicznych, Biuro Informacji Kredytowej BIK SA, Spółdzielcze Kasy Oszczędnościowo Kredytowe SKOK.

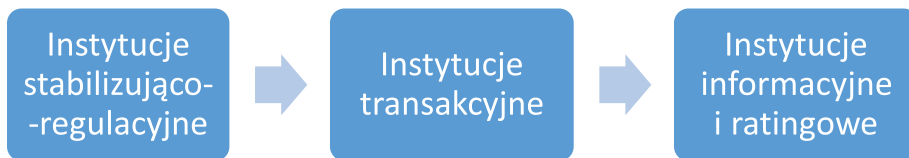
Do sektora ubezpieczeniowego należą: zakłady ubezpieczeń i reasekuracji (działające jako spółki akcyjne, towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych i oddziały zagranicznych zakładów ubezpieczeń oraz agenci, brokerzy, aktuariusze i likwidatorzy szkód).

Instytucje rynku kapitałowego to: GPW SA, BondSpot, Catalyst, NewCinnect, Towarowa Giełda Energii, izby rozliczeniowe, giełdy papierów wartościowych i giełdy towarowe oraz pośrednicy finansowi na rynku kapitałowym, w tym: domy i biura ma-

²² M. Capiga, G. Szustak, W. Gradoń, Ł. Szewczyk, *Infrastruktura rynku finansowego: kierunki zmian i ich skuteczność w ujęciu międzysektorowym*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2019, s. 23–24.

klerskie, firmy inwestycyjne i instytucje wspólnego finansowania typu fundusze inwestycyjne, *private equity*, fundusze emerytalne.

W instytucjonalnym podziale rynku finansowego ważną rolę odgrywają także międzysektorowe instytucje finansowe (rys. 2.3)²³.



Rysunek 2.3. Instytucje finansowe o charakterze międzysektorowym

Źródło: M. Capiga, G. Szustak, W. Gradoń, Ł. Szewczyk, *Infrastruktura rynku finansowego: kierunki zmian i ich skuteczność w ujęciu międzysektorowym*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2019, s. 24

Wśród instytucji o charakterze stabilizująco-regulacyjnym można wymienić: rząd, KNF, NBP oraz instytucje gwarancyjno-ochronne, tworzące siatkę bezpieczeństwa finansowego. Instytucje transakcyjne prowadzą system rozliczeniowo-rachunkowy: NBP, Krajowej Izby Rozliczeniowej KIR SA, RPW, Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych KDPW, Izba rozliczeniowa KDPW – CCP. Instytucje informacyjne zaś to niepubliczne Biura Informacji Gospodarczej, Krajowy Rejestr Sądowy, Księgi Wieczyste, Sądowy Zastaw Rejestrowy czy Biuro Informacji Kredytowej SA.

Podsumowując, instytucje finansowe to szerokie spektrum podmiotów, które zajmują się działalnością finansową, podczas gdy instytucje rynku finansowego to konkretne podmioty, które bezpośrednio uczestniczą w obrocie instrumentami finansowymi na rynkach finansowych. Instytucje rynku finansowego są jednym z rodzajów instytucji finansowych, które koncentrują się na dostarczaniu infrastruktury i usług niezbędnych do funkcjonowania rynków finansowych.

2.2. Sektor bankowy

Do najważniejszych instytucji finansowych należą banki. W Polsce od 1990 r. funkcjonuje tak zwany dwuszczeblowy system bankowy, a tworzą go: na szczycie wyższym bank centralny – Narodowy Bank Polski NBP, a na szczycie niższym banki komercyjne i spółdzielcze. Podstawowymi elementami struktury systemu bankowego są instytucje zwane bankami. Wykorzystują one do swojej działalności instrumenty finansowe umożliwiające realizację czynności i oferowanie wybranych produktów zdefiniowanych przez obowiązujące regulacje prawne. Banki to instytucje finansowe, które

²³ *Ibidem*, s. 23–24.

pełnią wiele istotnych funkcji w gospodarce. Banki akceptują depozyty od klientów, udzielają pożyczek i oferują szereg innych usług finansowych.

Definicja banku w Polsce wynika z ustawy Prawo bankowe z dnia 29 sierpnia 1997 r. Według tej ustawy bank jest osobą prawną utworzoną zgodnie z przepisami ustawy, działającą na podstawie zezwoleń uprawniających do wykonywania czynności bankowych obciążających ryzykiem środki powierzone pod jakimkolwiek tytułem zwrotnym²⁴. Aktem prawnym regulującym prawo bankowe w Polsce jest w szczególności ustawa Prawo bankowe, lecz przepisy prawa bankowego określone są także przez Kodeks cywilny oraz Kodeks spółek handlowych.

Licznymi przedstawicielami polskiego systemu bankowego są banki komercyjne. Ich głównym celem jest uzyskanie jak największych zysków przy równoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa gwarantującego przetrwanie oraz rozwój. W Polsce, jak i w większości krajów Unii Europejskiej, banki uniwersalne stanowią podstawowy profil działalności. Bankami uniwersalnymi nazywa się instytucje, które w ramach swojej działalności dokonują wszystkich lub większości czynności dozwolonych prawem bankowym. Nie posiadają one żadnych ograniczeń dotyczących zakresu ilościowego, regionalnego czy branżowego. Pozwala to bankom na prowadzenie transakcji depozytowych, jak i kredytowych oraz transakcji w zakresie emisji i obrotu papierami wartościowymi. Dużą zaletą dla klientów banków uniwersalnych jest możliwość korzystania z szerokiego wachlarza usług w jednym miejscu. Zakres usług bankowości uniwersalnej obejmuje usługi bankowe, jak również usługi maklerskie, ubezpieczeniowe, fundusze emerytalne czy też fundusze inwestycyjne. Banki komercyjne nie stanowią najliczniejszej grupy banków w Polsce, lecz odgrywają one najważniejszą rolę w polskim systemie bankowym²⁵.

Do najliczniejszej grupy banków w Polsce należą banki spółdzielcze. Banki spółdzielcze w odróżnieniu od banków uniwersalnych nie są spółkami akcyjnymi, a spółdzielniami zorganizowanymi na podstawie prawa spółdzielczego²⁶. Banki te najczęściej zlokalizowane są na terenach wiejskich oraz terenach małych miast, a zakres terytorialny, na którym mogą prowadzić działalność, uzależniony jest od wysokości funduszy własnych. Ich działalność została ograniczona do terenu powiatu, lecz w przypadku kiedy fundusze własne przekroczą 1 mln euro i jednocześnie będą niższe niż 5 mln euro, banki te mogą prowadzić swoją działalność na terenie województwa. Natomiast kiedy przekroczą 5 mln euro, ich działalność zostaje rozszerzona na teren całego kraju. Zobowiązane są one do wiązania się z bankiem zrzeszającym.

²⁴ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, Dz.U. 2022 poz. 2324.

²⁵ R. Kokoszczyński, B. Pietzak, *Bankowość centralna od A do Z*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2006, s. 18.

²⁶ Ustawa z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze, Dz.U. 1982 Nr 30 poz. 210.

Tabela 2.1. Liczba podmiotów w sektorze bankowym latach 2015–2020

Rodzaj podmiotu:	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Banki spółdzielcze	561	558	553	549	538	530
Banki komercyjne	38	36	35	32	30	30
Oddziały instytucji kredytowych	27	27	28	31	32	36
Razem:	626	621	616	612	600	596

Źródło: Informacja na temat sytuacji sektora bankowego, Departament Bankowości Komercyjnej i Specjalistycznej, Zespół Analiz Sektora Bankowego, Warszawa 2021.

Pojęcie czynności bankowych wykorzystywane jest zarówno w teorii, jak i praktyce, zamiennie z takimi terminami, jak operacje bankowe lub usługi bankowe. Należy podkreślić tutaj, iż operacje bankowe są związane ze stosunkami umownymi wynikającymi z relacji banku z klientem. Natomiast transakcje są ściśle powiązane ze świadczeniami wykonywanymi na rzecz klienta przez bank²⁷.

W artykule 5 ustawy Prawo bankowe wymieniony został katalog czynności bankowych *sensu stricto* [podstawowe] oraz *sensu largo* [dodatkowe]²⁸. Podział ten odnosi się do prostego rozdzielenia czynności na te, które mogą być wykonywane wyłącznie przez banki, oraz te, które mogą być wykonywane przez różne instytucje finansowe. Czynności *sensu stricto* są to czynności zastrzeżone wyłącznie dla banków – takie uprzywilejowanie polega na możliwości wystawiania bankowych tytułów egzekucyjnych. Natomiast czynności *sensu largo* mogą być wykonywane zarówno przez banki, jak i podmioty niebankowe, ale w takim przypadku nie mają one charakteru czynności bankowych²⁹. Dodatkowo, zgodnie z art. 6 ustawy, banki mogą wykonywać również inne usługi – przykładowo do takich czynności zalicza się nabywanie oraz zbywanie nieruchomości czy obrót papierami wartościowymi³⁰.

Do głównych zadań systemu bankowego należy między innymi zapewnienie gwarantowanego dostępu do systemu płatności, a także do płynnego dokonywania płatności między podmiotami gospodarczymi w transakcjach krajowych i zagranicznych.

Banki pełnią w gospodarce kilka kluczowych funkcji, takich jak:

²⁷ M. Niemczyk, *Banki – historia, rodzaje, funkcje*, [w:] A. Gozdek, M. Musiał, K. Peszko (red.), *Współczesne problemy finansów, marketingu i transportu z perspektywy młodych uczonych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2016, s. 75–77; *Czynności bankowe i inne rodzaje działalności dozwolone dla banków*, https://www.knf.gov.pl/dla_rynku/procesy_licencyjne/bankowy/banki/czynnosci_bankowe_inne_rodzaje_dzialalnosci (dostęp: 15.05.2023).

²⁸ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, Dz.U. 2022 poz. 2324.

²⁹ K. Stępień, *Bankowość – podstawy*, KaBe, Krosno 2015, s. 32–33.

³⁰ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, Dz.U. 2022 poz. 2324.

- przechowywanie pieniędzy: banki oferują bezpieczne miejsce do przechowywania pieniędzy, ich klienci mogą otworzyć konta bankowe, na które mogą wpłacać i z których mogą wypłacać pieniądze;
- udzielanie kredytów i pożyczek: banki pożyczają pieniądze zarówno osobom fizycznym, jak i przedsiębiorstwom;
- usługi płatnicze: banki oferują szeroki zakres usług, takich jak przelewy bankowe, płatności kartą debetową lub kredytową, płatności mobilne, czeki;
- inwestycje i oszczędności: banki oferują różne produkty inwestycyjne i oszczędnościowe, takie jak konta oszczędnościowe, certyfikaty depozytowe, fundusze inwestycyjne, ubezpieczenia na życie itp.
- usługi dla przedsiębiorstw: banki oferują szereg usług, takich jak zarządzanie płatnościami, usługi handlu międzynarodowego, usługi skarbowe, finansowanie handlu, leasing, faktoring itp.
- wiele banków działa również online, co ułatwia klientom zarządzanie swoimi finansami bez potrzeby odwiedzania oddziału banku.

Działalność banków regulowana jest przez odpowiednie organy, np. Komisję Nadzoru Finansowego, które mają na celu zapewnienie stabilności systemu finansowego i ochrony praw konsumentów.

2.3. Inne instytucje pośrednictwa finansowego w Polsce

Wśród licznych podmiotów działających na rynkach finansowych szczególną rolę odgrywają pośrednicy finansowi (instytucje finansowe). Są to instytucje, które świadczą usługi na rzecz podmiotów dysponujących oszczędnościami (podmiotów nadwyżkowych) oraz podmiotów poszukujących funduszy pieniężnych (podmiotów deficytowych) niezbędnych do sfinansowania ich zamierzeń. Ich głównym zadaniem jest więc ułatwienie przepływu funduszy od podmiotów nadwyżkowych do podmiotów deficytowych. Instytucje te tworzą więc instrumenty, które z jednej strony umożliwiają lokowanie posiadanych nadwyżek pieniądza, z drugiej zaciąganie pożyczek. Istotne jest to, że wolne fundusze mają w większości charakter krótkoterminowy, podczas gdy potrzeby mają charakter długoterminowy³¹. W uproszczeniu instytucje finansowe zaciągają kredyt krótkoterminowy, a udzielają kredytu długoterminowego, co nazywa się transformacją terminów zapadalności.

Do najważniejszych pośredników finansowych, oprócz banków, należą: **fundusze inwestycyjne, zakłady ubezpieczeń, Otwarte Fundusze Emerytalne (OFE) oraz domy maklerskie.**

³¹ Z. Fedorowicz, M. Pietrewicz, *Systematyka zjawisk finansowych*, [w:] J. Ostaszewski (red.), *Finanse*, Difin, Warszawa 2013, s. 41.

Fundusze inwestycyjne są to specjalne typy instytucji współczesnego inwestowania, które gromadzą środki od inwestorów zebrane w drodze publicznego lub w przypadkach określonych w ustawie również niepublicznego proponowania nabycia jednostek uczestnictwa i inwestują te środki w różne aktywa, takie jak akcje, obligacje, nieruchomości czy instrumenty pochodne, zgodnie z określoną strategią inwestycyjną. Do podstawowych korzyści związanych z inwestowaniem w fundusze należy zaliczyć bezpieczeństwo powierzonych środków, płynność inwestycji, profesjonalne zarządzanie, relatywnie wyższą opłacalność i niższe koszty oraz rozproszenie ryzyka inwestycyjnego w porównaniu z inwestowaniem indywidualnym. Należy jednak zwrócić uwagę, że zakup jednostek uczestnictwa czy certyfikatów funduszy inwestycyjnych może wiązać się z wysokimi opłatami związanymi z zarządzaniem, nabywaniem lub zbywaniem jednostek uczestnictwa, trudnościami z ich zbyciem lub brakiem gwarancji uzyskania dodatkowej stopy zwrotu³².

Pierwszym aktem prawnym regulującym działalność funduszy inwestycyjnych w Polsce była ustawa z dnia 9 października 1991 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych³³. Fundusz powierniczy mógł być utworzony wyłącznie przez towarzystwo funduszy powierniczych (TFP). Aby utworzyć fundusz powierniczy, a następnie nim zarządzać za zgodą Komisji Papierów Wartościowych KPW, towarzystwo oprócz statutu towarzystwa i regulaminu funduszu musiało wybrać bank – powiernika, który był odpowiedzialny za bezpieczne przechowywanie aktywów funduszu³⁴.

Wraz z rozwojem rynku finansowego i koniecznością dostosowania krajowego ustawodawstwa z regulacjami obowiązującymi w Unii Europejskiej pojawiła się konieczność zmian. Działanie funduszy inwestycyjnych w Polsce jest regulowane obecnie przez Komisję Nadzoru Finansowego (KNF) i działają one na podstawie ustawy z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi³⁵. Obowiązująca ustawa stanowi, że fundusz inwestycyjny jest osobą prawną, której wyłącznym przedmiotem działalności jest lokowanie środków pieniężnych w określone w ustawie papiery wartościowe, instrumenty rynku pieniężnego i inne prawa majątkowe. W miejsce banku powiernika ustawodawca powołał tak zwanego depozytariusza, który dodatkowo pełni funkcję rzecznika interesów uczestników funduszu, co ma zwiększyć bezpieczeństwo kapitału ulokowanego przez

³² *Ibidem*, s. 503.

³³ Ustawa z dnia 9 października 1991 r. o zmianie ustawy – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych, Dz.U. 1991 nr 103 poz. 447.

³⁴ K. Gabryelczyk, *Fundusze inwestycyjne w Polsce*, [w:] A. Szelałowska (red.), *Instytucje rynku finansowego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 405–414.

³⁵ Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, Dz.U. 2004 nr 146 poz. 1546.

uczestników funduszy. Uregulowane zostały również podmioty niezbędne z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania funduszy: podmiotu prowadzącego rejestr uczestników funduszy inwestycyjnych, czyli agenta transferowego i podmiotów pełniących rolę dystrybutorów.

Fundusze inwestycyjne można podzielić na kilka typów:

- fundusze inwestycyjne otwarte (FIO), działające na zasadach zbliżonych do funduszy powierniczych, gdzie inwestorzy mogą kupować i sprzedawać jednostki uczestnictwa w każdym momencie;
- specjalistyczne fundusze inwestycyjne otwarte (SFIO), od funduszy otwartych różniące się wymogami formalnymi wobec uczestników lub koniecznością spełnienia przez nich specjalnych warunków, na jakich uczestnik mógł żądać odkupienia jednostki przez fundusz;
- fundusze inwestycyjne zamknięte (FIZ), wprowadzający tzw. certyfikaty inwestycyjne, a liczba jednostek uczestnictwa jest stała i mogą być one sprzedawane tylko na rynku wtórnym, np. na giełdzie;
- fundusze inwestycyjne mieszane (FIM), łączące cechy funduszy otwartych i zamkniętych

Wybór funduszu inwestycyjnego zależy od celów inwestycyjnych, poziomu akceptowalnego ryzyka, oraz horyzontu czasowego inwestycji. Przed podjęciem decyzji o inwestycji, zawsze warto dokładnie zapoznać się z regulaminem funduszu i prospektem informacyjnym.

Polski rynek ubezpieczeń jest dość zróżnicowany i obejmuje wiele firm ubezpieczeniowych. Działania tych podmiotów są regulowane przez Komisję Nadzoru Finansowego (KNF). **Zakład ubezpieczeń** (ubezpieczyciel) jest podmiotem prowadzącym działalność ubezpieczeniową, polegającą na przyjmowaniu zobowiązania wypłacenia odszkodowania w zamian za składkę ubezpieczeniową.

Do połowy lat 80. XX wieku istniały w Polsce dwie firmy ubezpieczeniowe: Państwowy Zakład Ubezpieczeń, który był monopolistą w zakresie bezpośrednich ubezpieczeń krajowych, oraz Towarzystwo Ubezpieczeń i Reasekuracji WARTA SA, działająca w zakresie ubezpieczeń związanych z żeglugą morską, handlem zagranicznym, obrotem zagranicznym i reasekuracją. W połowie lat 80. rozpoczął się proces reform i liberalizacji sektora ubezpieczeniowego.

Do wykonywania działalności ubezpieczeniowej upoważnione są zakłady ubezpieczeń, które mogą działać w formie spółki akcyjnej, towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych, a także spółki europejskiej. Podobne zasady stosowane są w przypadku zakładów reasekuracji.

Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej wprowadziła wiele rozwiązań dotyczących regulacji działalności ubezpieczeniowej w Polsce. Wprowadziła system rejestracji i nadzoru nad podmiotami prowadzącymi działalność ubezpieczeniową oraz określała warunki konieczne do uzyskania zezwolenia na prowadzenie

działalności ubezpieczeniowej, jak również wymogi dotyczące kapitału zakładowego i innych wskaźników finansowych. Ustawa reguluje zasady zawierania umów ubezpieczenia, w tym obowiązki informacyjne ubezpieczyciela wobec klienta, zawartość umowy, przepisy dotyczące polis ubezpieczeniowych i ogólne warunki ubezpieczeń³⁶.

Ustawa wprowadziła również obowiązek posiadania niektórych rodzajów ubezpieczeń, takich jak ubezpieczenie OC komunikacyjne dla posiadaczy pojazdów mechanicznych. Zawiera również przepisy dotyczące procedur reklamacji, w tym obowiązki ubezpieczyciela wobec klientów oraz procedury rozstrzygania sporów między stronami umowy ubezpieczenia.

Towarzystwa ubezpieczeniowe i fundusze emerytalne występują na rynku finansowym przede wszystkim w roli inwestora biernego, opierającego swoje inwestycje na długotrwałej strategii charakteryzującej się wysokim stopniem bezpieczeństwa, inwestując w papiery wartościowe o niskim stopniu ryzyka i unikając negatywnych skutków inflacji. Podmioty te reprezentują kapitał o dużej wartości, dlatego zaliczane są do znaczących inwestorów³⁷.

Otwarte Fundusze Emerytalne (OFE) były jednym z filarów systemu emerytalnego w Polsce, wprowadzonym w 1999 roku. Celem OFE było gromadzenie części składek emerytalnych i inwestowanie tych środków w celu generowania zysków na przyszłe emerytury. OFE były funduszami inwestycyjnymi zarządzanymi przez towarzystwa funduszy inwestycyjnych, które inwestowały zgromadzone składki w różne instrumenty finansowe, głównie w akcje notowane na giełdzie. Część składek emerytalnych była automatycznie przekazywana do OFE przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS). W 2014 roku przeprowadzono jednak istotną reformę systemu OFE, polegającą na przeniesieniu większości zgromadzonych aktywów (głównie akcje) do ZUS. Od tego czasu OFE inwestowały wyłącznie w obligacje, a ich rola w systemie emerytalnym została znacznie zredukowana. W 2021 roku, polski rząd zdecydował o likwidacji OFE i przeniesieniu zgromadzonych w nich środków do indywidualnych kont emerytalnych (IKE) należących do ich uczestników. Ta reforma oznaczała koniec istnienia OFE jako części polskiego systemu emerytalnego.

Domy maklerskie to podmioty, które działają jako pośrednicy między kupującymi a sprzedającymi instrumenty finansowe. Domy maklerskie często zarabiają na prowizjach za przeprowadzanie transakcji.

Institucje rynku finansowego mogą realizować różne cele związane ze swoją działalnością. Cele te mogą się różnić w zależności od rodzaju instytucji. Oto kilka głównych celów instytucji rynku finansowego:

³⁶Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej, Dz.U. 2003 nr 124 poz. 1151.

³⁷M. Czerwonka, L. Mosiejko, M. Mikołajczyk, J. Kamiński, C. Martysz, *Rynek kapitałowy*, [w:] J. Ostaszewski (red.), *Finanse*, Difin, Warszawa 2013, s. 503.

- zapewnienie płynności finansowej – banki i inne instytucje finansowe mają za zadanie zapewnić płynność finansową gospodarki. Przez przyjmowanie depozytów od klientów i udzielanie kredytów, instytucje te przyczyniają się do dostępności środków pieniężnych dla jednostek i przedsiębiorstw;
- zarządzanie ryzykiem – instytucje rynku finansowego działają również w celu zarządzania ryzykiem finansowym. Przeprowadzają analizę ryzyka i podejmują odpowiednie działania, aby minimalizować występowanie ryzyka i chronić interesy swoich klientów. Może to obejmować zarządzanie ryzykiem kredytowym, ryzykiem rynkowym, ryzykiem płynności itp.;
- inwestowanie i alokacja kapitału – instytucje finansowe, takie jak fundusze inwestycyjne, mają za zadanie inwestować środki finansowe w różne aktywa w celu generowania zwrotów dla swoich inwestorów. Ich celem jest zarządzanie portfelem inwestycyjnym w sposób efektywny i osiąganie optymalnych wyników inwestycyjnych;
- oferowanie usług finansowych – instytucje rynku finansowego mają za zadanie świadczyć różnorodne usługi finansowe, takie jak bankowość detaliczna, doradztwo inwestycyjne, usługi ubezpieczeniowe, usługi płatnicze itp. Ich celem jest zapewnienie klientom dostępu do niezbędnych narzędzi i usług finansowych;
- bezpieczeństwo i stabilność systemu finansowego – instytucje finansowe pełnią istotną rolę w utrzymaniu bezpieczeństwa i stabilności systemu finansowego. Przez przestrzeganie odpowiednich regulacji, monitorowanie ryzyka systemowego i współpracę z organami regulacyjnymi, dążą do zapewnienia stabilności i zaufania na rynkach finansowych;
- działanie w interesie klienta – wiele instytucji rynku finansowego ma za cel działanie w najlepszym interesie swoich klientów. Oznacza to udzielanie uczciwej i rzetelnej porady inwestycyjnej, zapewnianie przejrzystych warunków i opłat oraz dbanie o dobro klienta przez odpowiednie zarządzanie ryzykiem.

2.4. Podmioty sprawujące nadzór nad rynkiem finansowym

Nadzór nad rynkiem finansowym jest niezbędny do zabezpieczenia interesów konsumentów, zapewniając, że instytucje finansowe działają w sposób uczciwy, przejrzysty i odpowiedzialny. Pomaga zapobiegać nadużyciom, takim jak oszustwa finansowe lub nieuczciwe praktyki biznesowe, przyczynia się do zapewnienia stabilności finansowej kraju. Organizacje o charakterze nadzorczym, takie jak banki centralne, monitorują ryzyko systemowe i podejmują działania, aby zapobiec kryzysom finansowym, zapobiegają praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu, co jest kluczowe dla utrzymania bezpieczeństwa narodowego. Nadzór finansowy pomaga promować przejrzystość na rynkach finansowych, co z kolei zwiększa zaufanie inwestorów i konsumentów. W efekcie zachęca to do inwestycji i wspomaga rozwój gospodarczy. Pomaga również

zapewnić, że wszystkie instytucje finansowe działają na równych zasadach, co jest kluczowe dla utrzymania uczciwej konkurencji na rynku.

Nadzór nad rynkiem finansowym to zatem istotny element zarządzania gospodarką i ochrony interesów społecznych. Bez niego rynek finansowy mógłby stać się niestabilny, co mogłoby prowadzić do poważnych konsekwencji ekonomicznych i społecznych.

W Polsce nadzór nad rynkiem finansowym sprawują następujące podmioty: Ministerstwo Finansów, Narodowy Bank Polski, Bankowy Fundusz Gwarancyjny, Komisja Nadzoru Finansowego, Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych, Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny.

Ministerstwo Finansów ma kluczowe znaczenie dla polityki fiskalnej kraju, a także ma pewne uprawnienia regulacyjne i nadzorcze w odniesieniu do sektora finansowego.

Ministerstwo Finansów to instytucja rządowa odpowiedzialna za zarządzanie finansami publicznymi oraz polityką finansową. Jako podmiot sprawujący nadzór nad rynkiem finansowym Ministerstwo Finansów odpowiada za tworzenie i egzekwowanie przepisów dotyczących działalności instytucji finansowych, nadzór nad przestrzeganiem prawa i regulacji finansowych przez instytucje finansowe, ocenę ryzyka i monitorowanie stabilności rynku finansowego.

Ministerstwo Finansów działa w interesie publicznym, dbając o stabilność, sprawiedliwość i uczciwość rynku, ważne jest również, że Ministerstwo Finansów współpracuje z innymi organami nadzoru, takimi jak banki centralne, komisje papierów wartościowych, agencje regulacyjne i organy wykonawcze. Współpraca ta ma na celu koordynację działań, wymianę informacji oraz zapewnienie skutecznego nadzoru nad rynkiem finansowym.

W przypadku Polski nadzór nad rynkiem finansowym, w tym nadzór nad bankami, należy głównie do Narodowego Banku Polskiego (NBP) oraz Komisji Nadzoru Finansowego (KNF).

W polskim systemie bankowym, zgodnie z art. 227 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, **Narodowy Bank Polski (NBP)** z siedzibą w Warszawie pełni rolę banku centralnego. Jego głównym zadaniem jest utrzymanie stabilności cenowej oraz stabilności systemu finansowego³⁸. NBP jest odpowiedzialny za prowadzenie polityki pieniężnej, wydawanie waluty, zarządzanie rezerwami dewizowymi, prowadzenie bankowej obsługi budżetu państwa oraz nadzór nad systemem rozliczeniowym. NBP ma również pewne uprawnienia nadzorcze, zwłaszcza w zakresie nadzoru nad sektorem bankowym, reguluje płynność banków oraz ich refinansowanie³⁹. NBP jest najważniejszą instytucją polskiego systemu monetarnego, jego oddziaływanie na realną sferę gospodarki odbywa się przez kształtowanie sytuacji na rynku finansowym przez wpływ

³⁸ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim, Dz.U. z 1997 nr 140 poz. 948.

³⁹ S. Owsiak, *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015, s. 255.

na podstawowe parametry tego rynku – stopy procentowe. Te z kolei wywierają wpływ na rozmiar kredytu, wielkość popytu, stopę inflacji i tempo wzrostu gospodarczego.

Wyróżnikiem banku centralnego spośród pozostałych banków, oprócz specyficznego, niekomercyjnego celu działalności jest zakres realizowanych funkcji. Można określić trzy podstawowe funkcje, jakie pełni bank centralny. Funkcja „banku emisyjnego” polega na tym, że posiada on wyłączne prawo do emisji pieniądza w postaci monet, banknotów oraz centralnego pieniądza rezerwowego. To właśnie NBP decyduje o wielkości, terminach wprowadzania, jak i wycofywania z obiegu pieniądza gotówkowego. Jego zadaniem jest również kontrola i regulacja płynności całego systemu bankowego, co wskazuje na funkcję „banku banków”. W ramach tej funkcji bank centralny ma za zadanie współpracować z bankami komercyjnymi, określać formy i zasady rozliczeń tak, aby sektor bankowy posiadał ciągłą płynność. Ostatnią z głównych funkcji jest funkcja „banku gospodarki”⁴⁰. Z obowiązkami banku centralnego jako banku gospodarki narodowej wiąże się oddziaływanie na gospodarkę narodową, tak by trwał jej ciągły rozwój, można było odnotować spadek stopy bezrobocia, a także wzrost dochodu narodowego. Jako bank państwa bank centralny świadczy szeroko rozumiane usługi bankowe na rzecz państwa, organów państwa i niektórych jednostek państwowych. Wśród tych usług można wymienić: usługi w zakresie międzynarodowych stosunków finansowych, usługi na rynku walutowym i typowe usługi bankierskie⁴¹.

Struktura organizacyjna NBP jest trójszczeblowa a organami NBP są: Prezes NBP, Rada Polityki Pieniężnej i Zarząd NBP.

Rada Polityki Pieniężnej (RPP) to organ decyzyjny Narodowego Banku Polskiego (NBP) odpowiedzialny za podejmowanie decyzji w zakresie polityki pieniężnej w Polsce. RPP jest niezależnym organem, który ma za zadanie utrzymanie stabilności cen i stabilności systemu finansowego. Ustala stopy procentowe, czyli podstawowe narzędzie polityki pieniężnej, które wpływa na koszt pieniądza w gospodarce. W przypadku inflacji RPP może podjąć decyzję o podniesieniu stóp procentowych w celu zmniejszenia podaży pieniądza i ograniczenia wydatków konsumpcyjnych. Z kolei w przypadku spowolnienia gospodarczego RPP może obniżyć stopy procentowe, aby stymulować inwestycje i konsumpcję. RPP spotyka się regularnie, zazwyczaj raz na miesiąc, aby omówić aktualną sytuację gospodarczą i finansową oraz podejmować decyzje dotyczące polityki pieniężnej. W swoich decyzjach Rada opiera się na analizie danych makroekonomicznych, prognozach inflacyjnych, wskaźnikach gospodarczych oraz ocenie ryzyka stabilności cen i systemu finansowego. Decyzje Rady Polityki Pieniężnej mają istotny wpływ na funkcjonowanie polskiej gospodarki i kondycję finansową kraju. Ce-

⁴⁰ R. Kokoszczyński, B. Pietrzak, *Bankowość centralna od A do Z*, Narodowy Bank Polski, Warszawa, 2006, s. 18.

⁴¹ U. Kosterna, *Narodowy Bank Polski jako bank centralny*, [w:] A. Szelałowska (red.), *Instytucje rynku finansowego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 35.

lem RPP jest utrzymanie stabilności cen, czyli zapewnienie niskiej i stabilnej inflacji, co sprzyja wzrostowi gospodarczemu i dobrobytowi społeczeństwa⁴².

Zadaniem Zarządu NBP jest realizowanie uchwał Rady Polityki Pieniężnej oraz podejmowanie decyzji w sprawach niezastrzeżonych ustawowo do wyłącznej kompetencji innych organów NBP. W tym zakresie jest zobowiązany do uchwalania planu działalności i planu finansowego NBP.

Bankowy Fundusz Gwarancyjny (BFG) jest działającą w Polsce instytucją finansową, której głównym zadaniem jest ochrona depozytów klientów banków. BFG zapewnia gwarancje zwrotu środków zgromadzonych na rachunkach bankowych do określonego limitu w przypadku niewypłacalności banku. Fundusz ten działa na podstawie ustawy o Bankowym Funduszu Gwarancyjnym, systemie gwarantowania depozytów i przymusowej restrukturyzacji, z dnia 10 czerwca 2016 roku⁴³. BFG ma również możliwość udzielania pomocy finansowej bankom, które mają problemy finansowe, ale tylko wtedy, gdy jest to uzasadnione z punktu widzenia stabilności systemu bankowego. Monitoruje więc sytuację finansową banków, aby szybko zareagować na potencjalne problemy. W przypadku problemów finansowych banku, BFG może podjąć działania mające na celu jego restrukturyzację.

Komisja Nadzoru Finansowego (KNF) rozpoczęła swoją działalność 19 września 2006 r. i jest niezależnym organem nadzoru nad rynkiem finansowym w Polsce. KNF pełni funkcję nadzoru nad bankami, towarzystwami ubezpieczeniowymi, funduszami inwestycyjnymi, giełdami oraz innymi instytucjami finansowymi. Jej głównym celem jest ochrona interesów klientów instytucji finansowych oraz zapewnienie stabilności i uczciwości rynku finansowego. KNF jest odpowiedzialna za wydawanie licencji, monitorowanie działalności instytucji finansowych, regulowanie przepisów dotyczących rynku finansowego oraz egzekwowanie przestrzegania prawa.

Komisja Nadzoru Finansowego (KNF) w Polsce ma do dyspozycji szereg narzędzi kontrolnych, które pozwalają jej efektywnie nadzorować i regulować działalność instytucji finansowych⁴⁴:

- ma prawo przeprowadzania inspekcji (regularnych i *ad hoc*) w instytucjach finansowych, aby upewnić się, że działają one zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- ustala regulacje i normy, których instytucje finansowe muszą przestrzegać. Te regulacje mogą obejmować wymogi dotyczące kapitału, standardy zarządzania ryzykiem, a także wymogi dotyczące sprawozdań finansowych i audytu;

⁴² S. Owsiak, *Finanse*, s. 256.

⁴³ Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o Bankowym Funduszu Gwarancyjnym, systemie gwarantowania depozytów oraz przymusowej restrukturyzacji, Dz.U. 2022 poz. 793.

⁴⁴ Ustawa z dnia 21 lipca 2006 r. o nadzorze nad rynkiem finansowym, Dz.U. 2006 nr 157 poz. 1119.

- w przypadku stwierdzenia naruszenia przepisów KNF może nałożyć różnego rodzaju sankcje, takie jak grzywny, ograniczenia działalności, a nawet cofnięcie licencji na prowadzenie działalności;
- ma prawo do oceny i zatwierdzania fuzji i przejęć w sektorze finansowym, aby zapewnić, że nie zagrażają one stabilności finansowej;
- może wymagać od instytucji finansowych regularnego dostarczania określonych informacji, takich jak sprawozdania finansowe, informacje o zarządzaniu ryzykiem czy szczegółowe dane o portfelach kredytowych;
- w przypadku kryzysu finansowego, KNF ma prawo do podjęcia specjalnych działań, takich jak wymuszanie restrukturyzacji lub likwidacji instytucji finansowych.

Te narzędzia pomagają KNF zapewnić stabilność finansową, chronić prawa konsumentów i utrzymać zaufanie do sektora finansowego.

NBP i KNF współpracują ze sobą i mają różne, ale uzupełniające się role w nadzorze nad rynkiem finansowym w Polsce. NBP koncentruje się głównie na stabilności systemu finansowego i polityce pieniężnej, podczas gdy KNF skupia się na nadzorze mikroekonomicznym i ochronie interesów klientów instytucji finansowych. Warto zauważyć, że Ministerstwo Finansów w Polsce również odgrywa istotną rolę w zakresie regulacji i polityki finansowej, ale nadzór nad rynkiem finansowym bezpośrednio należy do NBP i KNF.

Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych (KDPW) to instytucja kluczowa dla funkcjonowania rynku kapitałowego w Polsce. Jego główne zadania to zabezpieczenie praw inwestorów, efektywne przepływy na rynku oraz zabezpieczenie transakcji na giełdzie. KDPW jest odpowiedzialny za rejestrację papierów wartościowych, które są notowane na giełdzie. Rejestracja ta jest konieczna, aby papiery wartościowe mogły być legalnie sprzedawane i kupowane. Omawiany podmiot jest odpowiedzialny za rozliczanie transakcji dokonanych na giełdzie, co oznacza, że KDPW potwierdza i kończy transakcje, przekazując papiery wartościowe od sprzedającego do kupującego i przekierowując płatności w przeciwnym kierunku.

KDPW przechowuje papiery wartościowe w formie zdematerializowanej, co oznacza, że nie istnieją one w formie fizycznej. Zamiast tego papiery wartościowe są zapisywane na kontach inwestorów w KDPW i jest on odpowiedzialny za dystrybucję dywidend i innych korzyści płynących z posiadania papierów wartościowych do prawowitych właścicieli.

KDPW prowadzi systemy kompensacyjne, które są kluczowe dla utrzymania płynności i bezpieczeństwa rynku kapitałowego. KDPW jest nadzorowany przez Komisję Nadzoru Finansowego (KNF) i musi przestrzegać szeregu przepisów i norm związanych z bezpieczeństwem i uczciwością rynku.

Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny (UFG) w Polsce to instytucja, której głównym zadaniem jest ochrona praw ofiar wypadków komunikacyjnych. UFG działa na podstawie ustawy z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubez-

pieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych.

Do funkcji i zadań Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego należą⁴⁵:

- wypłata odszkodowania ofiarom wypadków spowodowanych przez nieznaną sprawców, jak również takich, którzy nie mieli obowiązkowego ubezpieczenia OC, a także w sytuacji, gdy ubezpieczyciel, u którego sprawca miał zawarte ubezpieczenie, ogłosił upadłość;
- ustalanie i ściąganie kar od osób, które używają pojazdów bez wymaganego ubezpieczenia OC;
- sprawdzanie polis OC, UFG prowadzi Centralną Ewidencję Pojazdów i Kierowców (CEPiK), która umożliwia sprawdzenie, czy dany pojazd posiada ważną polisę OC;
- promocja ubezpieczeń, UFG prowadzi działania edukacyjne i informacyjne, mające na celu promowanie ubezpieczeń i zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat konsekwencji braku ubezpieczenia.

UFG jest finansowany ze składek na ubezpieczenie OC, które są obowiązkowe dla każdego właściciela pojazdu mechanicznego. Fundusz działa pod nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego (KNF).

Nadzór nad rynkiem finansowym to zatem istotny element zarządzania gospodarką i ochrony interesów społecznych. Bez niego rynek finansowy mógłby stać się niestabilny, co mogłoby prowadzić do poważnych konsekwencji ekonomicznych i społecznych.

Do instytucji organizujących obrót instrumentami finansowymi należy **Gielda Papierów Wartościowych**. Jej charakterystyka zostanie przedstawiona w czwartym rozdziale podręcznika. Rola instytucji organizujących obrót instrumentami finansowymi na rynku jest kluczowa dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki i umożliwienia inwestycji oraz handlu instrumentami finansowymi. Instytucje te zapewniają infrastrukturę i technologię potrzebną do przeprowadzania transakcji instrumentami finansowymi. Mogą to być giełdy papierów wartościowych, platformy elektronicznego obrotu (np. forex) lub brokerzy online. Ułatwiają one handel, dostarczając inwestorom miejsce, w którym mogą spotkać się i dokonywać transakcji. Pomagają w tworzeniu płynności na rynku przez umożliwienie handlu instrumentami finansowymi w czasie rzeczywistym. Dzięki temu inwestorzy mogą kupować i sprzedawać instrumenty w dowolnym momencie, co zwiększa atrakcyjność danego rynku.

Często instytucje organizujące obrót instrumentami finansowymi mają udział w tworzeniu nowych instrumentów finansowych, które odpowiadają potrzebom inwestorów. Mogą to być np. strukturyzowane produkty inwestycyjne, indeksy rynkowe, kontrakty terminowe czy opcje.

⁴⁵ Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych, Dz.U. 2003 nr 124 poz. 1152.

Wszystkie te role mają na celu zapewnienie sprawnego funkcjonowania rynku finansowego, ochronę inwestorów i stymulowanie wzrostu gospodarczego przez mobilizowanie kapitału i umożliwianie inwestycji.

3. Instrumenty rynku finansowego (*M. Sosińska-Wit, K. Ociesa*)

3.1. Pojęcie i klasyfikacja instrumentów finansowych

Na rynkach finansowych przeprowadzane są transakcje kupna i sprzedaży instrumentów finansowych. Pojęcie instrumentu finansowego może być rozpatrywane zarówno z perspektywy rachunkowej, jak i kapitałowej. Podejście kapitałowe zostało uregulowane w art. 2 Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi. Ustawodawca wyszczególnił zamknięty katalog instrumentów finansowych. Zgodnie z nim instrumentami finansowymi są⁴⁶:

- a) papiery wartościowe;
- b) niebędące papierami wartościowymi:
 - tytuły uczestnictwa w instytucjach wspólnego inwestowania,
 - instrumenty rynku pieniężnego,
 - opcje,
 - kontrakty terminowe,
 - umowy forward na stopę procentową,
 - swapy,
 - instrumenty pochodne dotyczące przenoszenia ryzyka kredytowego,
 - inne pochodne instrumenty finansowe, których instrumentem bazowym są: papiery wartościowe, stopy procentowe, waluty, uprawnienie do emisji, wskaźnik rentowności, oraz w określonych przypadkach indeks lub wskaźnik finansowy,
 - kontrakty na różnicę,
 - uprawnienia do emisji.

Z kolei podejście rachunkowe zostało uregulowane w Ustawie z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości. W rozumieniu wskazanej ustawy instrumentem finansowym jest kontrakt powodujący powstanie aktywów finansowych u jednej ze stron oraz instrumentu kapitałowego lub zobowiązania finansowego u drugiej, przy spełnieniu warunku, że wynikają z niego skutki gospodarcze⁴⁷. W podejściu formalnym instrumenty finansowe są zobowiązaniami finansowymi, czyli roszczeniami dotyczącymi majątku jednych podmiotów gospodarujących wobec innych. Z punktu widzenia emitentów instrumenty traktowane są jako zobowiązania finansowe, które muszą w pewnym momencie zostać uregulowane. Natomiast dla posiadaczy tych instrumentów stanowią one składniki ich majątku, które mają wartość i mogą być

⁴⁶ Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U. 2005 nr 183 poz. 1538, art. 2.

⁴⁷ Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. 1994 nr 121 poz. 591, art. 3 ust. 1 pkt. 23.

wykorzystane w przyszłości⁴⁸. Stosując uproszczenie, instrument finansowy można zdefiniować jako kontrakt zawierany między dwiema stronami, który reguluje zależność finansową, jaką obie strony są powiązane⁴⁹. Z kolei papier wartościowy to instrument finansowy zabezpieczony aktywami emitenta⁵⁰. Zatem papier wartościowy jest pojęciem węższym od instrumentu finansowego. W ujęciu ekonomicznym instrumenty finansowe stanowią obietnicę, że środki pieniężne zainwestowane lub wypożyczone w jednym okresie będą zwrócone w przyszłości, wraz z dodatkowymi korzyściami w postaci odsetek, dywidend bądź innych form płatności⁵¹. Podsumowując przytoczone podejścia do definiowania instrumentów finansowych oraz poszerzając je o ich zastosowanie, instrumenty finansowe można określić jako umowy lub kontrakty służące do dokonywania płatności, pozyskiwania środków finansowych oraz zabezpieczania przed ryzykiem finansowym, a ich przedmiot stanowią środki pieniężne⁵².

Instrumenty finansowe można dzielić według różnych kryteriów. Na kolejnych rysunkach przedstawiono kilka możliwych klasyfikacji. Z punktu widzenia rodzaju relacji ekonomicznych występujących pomiędzy emitentem instrumentu a jego nabywcą, instrumenty finansowe można podzielić na własnościowe i wierzycielskie. Instrument o charakterze własnościowym (udziałowym, właścicielskim) daje nabywcy instrumentu finansowego prawo do bezterminowego udziału w majątku emitenta. Na przykład – inwestor, nabywając akcje, staje się współwłaścicielem emitenta i posiada prawo do udziału w zyskach spółki w postaci dywidendy oraz do głosowania na walnym zgromadzeniu. Natomiast w sytuacji, gdy emitent jedynie wypożycza środki pieniężne, które podlegają zwrotowi w określonym terminie w przyszłości, mamy do czynienia z instrumentem dłużnym (wierzycielskim). Przykładem instrumentu o takim charakterze są obligacje, których nabycie wiąże się z uzyskaniem prawa do otrzymania odsetek oraz zwrotu kapitału w określonym terminie. W tym przypadku inwestor staje się wierzycielem emitenta, a emitent – dłużnikiem. Zatem klasyfikacja instrumentów finansowych ze względu na rodzaj stosunku ekonomicznego odnosi się do praw i obowiązków wynikających z posiadania danego instrumentu (rys. 3.1)⁵³.

⁴⁸ Z. Polański, *Wprowadzenie. System finansowy we współczesnej gospodarce rynkowej*, [w:] B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak (red.), *System finansowy w Polsce*, 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 21.

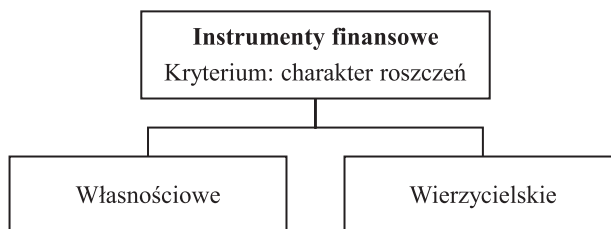
⁴⁹ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, wyd. 2, uaktualnione, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 17.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ Z. Polański, *Wprowadzenie. System finansowy...*, *op. cit.*, s. 21.

⁵² J. Kudła, *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010, s. 14.

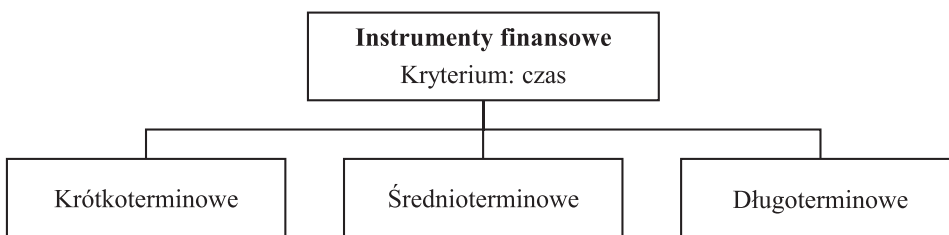
⁵³ Z. Polański, *Wprowadzenie. System finansowy...*, *op. cit.*, s. 21.



Rysunek 3.1. Podział instrumentów finansowych ze względu na charakter roszczeń

Opracowanie na podstawie: J. Kudła, *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010, s. 14.

Kolejnym kryterium podziału instrumentów finansowych jest podział ze względu na horyzont czasowy. Zgodnie z tą klasyfikacją wyróżnia się instrumenty krótkoterminowe, które opiewają na okres krótszy niż jeden rok; instrumenty średnioterminowe, o terminie zapadalności od jednego roku do pięciu lat; a także długoterminowe, o terminie wykupu powyżej pięciu lat (rys. 3.2)⁵⁴.



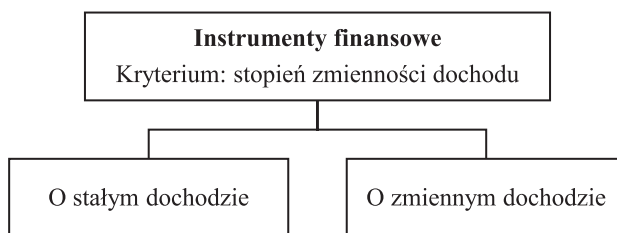
Rysunek 3.2. Podział instrumentów finansowych ze względu na czas

Opracowanie na podstawie: J. Kudła, *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010, s. 14.

Uwzględniając stopień zmienności dochodu generowanego przez instrument finansowy, wyszczególnia się instrumenty o stałym dochodzie oraz instrumenty o zmiennym dochodzie. Do instrumentów o stałym dochodzie zalicza się instrumenty dłużne oraz akcje uprzywilejowane, gwarantujące stałą płatność. Z kolei akcje zwykłe stanowią przykład instrumentów o zmiennym dochodzie, ze względu na zmienny charakter czynników wpływających na wysokość wypłacanej dywidendy. Należy jednak zaznaczyć, że instrumenty dłużne obecnie często nie są źródłem stałego dochodu w dosłownym znaczeniu. Z uwagi na występowanie procesów inflacyjnych emitenci dłużnych papierów wartościowych zmuszeni są do uwzględniania w płaconym przez nich oprocentowaniu zmian ogólnego poziomu cen. Współcześnie emitowane są również

⁵⁴ J. Kudła, *Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 13.

obligacje zerokuponowe, nieposiadające mechanizmu generowania dochodu charakterystycznego dla obligacji (rys. 3.3)⁵⁵.



Rysunek 3.3. Podział instrumentów finansowych ze względu na stopień zmienności dochodu generowanego przez instrument

Opracowanie na podstawie: Z. Polański, *Wprowadzenie. System finansowy we współczesnej gospodarce rynkowej*, [w:] B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak (red.), *System finansowy w Polsce*, 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 23.

Biorąc pod uwagę sposób kształtowania wartości, wydziela się instrumenty bazowe oraz pochodne. Instrumenty pochodne, określane również derywatami, są instrumentami, których cena uzależniona jest od przyszłych, oczekiwanych cen innych instrumentów finansowych, czyli instrumentów bazowych. Oznacza to, że instrumenty pochodne mają charakter abstrakcyjny, ponieważ często do ich rozliczenia nie jest wymagana fizyczna dostawa instrumentu bazowego (rys. 3.4)⁵⁶.



Rysunek 3.4. Podział instrumentów finansowych ze względu na sposób kształtowania wartości

Opracowanie na podstawie: J. Kudła, *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010, s. 14.

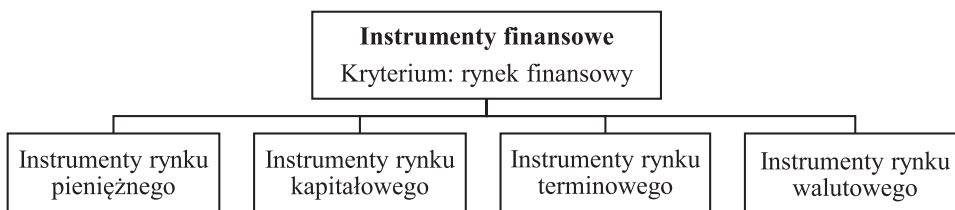
Instrumenty finansowe można również podzielić ze względu na rodzaj rynku, z którym są powiązane. W tym kryterium wyszczególnia się:

⁵⁵ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, *op. cit.*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 20.

⁵⁶ Z. Polański, *Wprowadzenie. System finansowy...*, *op. cit.*, s. 24.

- instrumenty rynku pieniężnego – krótkoterminowe instrumenty finansowe, których termin zapadalności jest zwykle krótszy niż 1 rok, np. bony skarbowe, bony pieniężne;
- instrumenty rynku kapitałowego – instrumenty finansowe, których termin zapadalności przekracza 1 rok, np. akcje, obligacje korporacyjne;
- instrumenty rynku terminowego, zwane instrumentami pochodnymi – instrumenty, których wartość zależy od wartości instrumentów bazowych, np. kontrakty terminowe, opcje;
- instrumenty rynku walutowego – instrumenty, których wartość jest wyrażona w walutach obcych, np. waluty, opcje walutowe (rys. 3.5)⁵⁷.

W kolejnych podrozdziałach zostaną szczegółowo opisane instrumenty finansowe powiązane z poszczególnymi rodzajami rynków finansowych.



Rysunek 3.5. Podział instrumentów finansowych ze względu na rodzaj rynku finansowego, z którym są związane

Opracowanie na podstawie: Kudła J., *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010, s. 14.

3.2. Instrumenty rynku pieniężnego

Rynek pieniężny jest segmentem rynku finansowego, na którym przedmiotem zawieranych transakcji są krótkoterminowe instrumenty finansowe, czyli instrumenty o terminie wykupu do 1 roku. W praktyce instrumentami rynku pieniężnego o najdłuższych terminach zapadalności są 52-tygodniowe bony, ale mogą również mieć krótsze terminy, takie jak 26 tygodni, 2 tygodnie, a nawet tylko kilka godzin (instrumenty typu *overnight*)⁵⁸. W związku z tym, że są to najbardziej płynne aktywa finansowe, podmioty gospodarcze wykorzystują je do zarządzania płynnością bieżącą rozumianą jako

⁵⁷ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów; rynek finansowy*, [w:] A. Paździor (red.), *Finanse: funkcjonowanie, instytucje i instrumenty rynku finansowego finanse publiczne, przedsiębiorstw i gospodarstw domowych*, Politechnika Lubelska, Lublin 2014, s. 29.

⁵⁸ M. Kachniewski, B. Majewski, P. Wasilewski, *Rynek kapitałowy i giełda papierów wartościowych*, Fundacja Edukacji i Rynku Kapitałowego & Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2008, s. 25.

zdolność do terminowego regulowania zobowiązań⁵⁹. Transakcje realizowane na rynku pieniężnym mają postać krótkoterminowych pożyczek lub kredytów. Umożliwiają one przedsiębiorstwom niefinansowym oraz instytucjom finansowym uzyskanie dochodu z zagospodarowania krótkoterminowych wolnych środków, a jednocześnie w przypadku ich chwilowego braku – utrzymanie ciągłości w spłacie zobowiązań⁶⁰. Ponadto rynek pieniężny wykorzystywany jest w polityce monetarnej państwa, szczególnie przez wpływ na podaż pieniądza w gospodarce. Jest miejscem, gdzie ustalane są bazowe stopy procentowe warunkujące poziom cen instrumentów wszystkich segmentów rynku finansowego. Ma on charakter zdecentralizowany, a więc instrumenty rynku pieniężnego nie stanowią przedmiotu obrotu na giełdzie⁶¹.

Wśród instrumentów rynku pieniężnego wyróżnia się⁶²:

- depozyty międzybankowe,
- bony pieniężne, skarbowe, komercyjne,
- certyfikaty depozytowe,
- weksle.

Rynek międzybankowy uznawany jest za kluczową część rynku pieniężnego. Na tym rynku banki udzielają sobie wzajemnie pożyczek ze środków zgromadzonych na rachunkach w banku centralnym, czyli z ich płynnych rezerw. Główny instrument finansowy rynku międzybankowego stanowi depozyt. Depozyt międzybankowy to transakcja, w której jeden bank przyjmuje lub udziela drugiemu bankowi ustalonej kwoty środków pieniężnych po określonej z góry stopie procentowej i na konkretny okres. Biorąc pod uwagę okres trwania, można wyszczególnić depozyty międzybankowe:

- krótkoterminowe – o terminie zapadalności od jednego dnia do jednego miesiąca;
- długoterminowe – o terminie zapadalności od jednego miesiąca do jednego roku⁶³.

Z kolei do depozytów jednodniowych zalicza się⁶⁴:

- *overnight* (O/N) – rozpoczyna się w dniu zawarcia transakcji, a kończy w następnym dniu roboczym;
- *tomorrow next* (T/N) – rozpoczyna się w pierwszy dzień roboczy po zawarciu transakcji, a kończy w następnym dniu roboczym;
- *spot next* (S/N) – rozpoczyna się w drugi dzień roboczy po zawarciu transakcji, a kończy w następnym dniu roboczym.

⁵⁹ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 29.

⁶⁰ S. Kozak, *Rynek pieniężny*, [w:] M. Podstawka (red.), *Finanse: instytucje, instrumenty, podmioty, rynki, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 613.

⁶¹ I. Sobol, *Pojęcie, funkcje oraz instrumenty rynku pieniężnego. Uczestnicy, segmenty rynku i mechanizmy działania*, [w:] E. Pietrzak, M. Markiewicz (red.), *Finanse, bankowość...*, *op. cit.*, s. 268–269.

⁶² M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 29.

⁶³ I. Sobol, *Depozyty międzybankowe*, [w:] E. Pietrzak, M. Markiewicz (red.), *Finanse, bankowość...*, s. 269–270.

⁶⁴ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 30.

Wszystkie rodzaje depozytów, z wyjątkiem depozytów *overnight* i *tomorrow next*, zwykle zaczynają się od daty *spot*, a więc od drugiego dnia roboczego po zawarciu transakcji. Warto zauważyć, że depozyty międzybankowe nie zawsze mają ustalony termin zapadalności. Depozyty *call* (inaczej – na wezwanie) nie mają z góry określonego terminu. Podmiot inicjujący taki depozyt podejmuje decyzję o terminie wypowiedzenia⁶⁵.

Cena depozytu międzybankowego wyrażana jest w postaci stopy procentowej, czyli tzw. stawki referencyjnej. Banki, dokonując wzajemnego lokowania środków pieniężnych, ustalają stopę procentową *bid*, czyli cenę, po której są gotowe przyjąć depozyt, oraz stopę *offer*, czyli cenę, po której mogą udzielić pożyczki. Do czynników wpływających na wysokość stóp procentowych na rynku lokat międzybankowych należą:

- wysokość stóp bazowych, czyli stóp procentowych określanych przez bank centralny jako cena za pieniądź w nim uzyskiwany, na ogół stanowią górną granicę ceny transakcji zawieranych na rynku lokat międzybankowych;
- podaż i popyt na pieniądź w gospodarce – nadwyżka podaży pieniądza powoduje spadek stóp procentowych, a nadwyżka popytu ich wzrost;
- wiarygodność kontrahenta transakcji określana na podstawie ryzyka kredytowego – im mniejszy stopień ryzyka, tym cena pieniądza jest niższa.

Na polskim rynku depozytów międzybankowych wyrażonych w złotych stosuje się następujące stawki referencyjne⁶⁶:

- WIBOR (*Warsaw Interbank Offered Rate*) – wysokość oprocentowania pożyczek na polskim rynku międzybankowym;
- WIBID (*Warsaw Interbank Bid Rate*) wysokość oprocentowania depozytów na polskim rynku międzybankowym;
- POLONIA (*Polish Overnight Index Average*) – średnie ważone oprocentowanie depozytów złotych o terminie O/N.

W przypadku transakcji walutowych wykorzystywane są takie stopy procentowe jak: LIBOR (*London Interbank Offered Rate*) i EURIBOR (*Euro Interbank Offered Rate*).

Bony skarbowe (nazywane również weksłami lub biletami skarbowymi, ang. *treasury bills*) są to krótkoterminowe papiery wartościowe, których emitentem jest Skarb Państwa. Termin ich wymagalności wynosi od 1 dnia do 52 tygodni. Głównym celem emisji bonów skarbowych jest zaspokojenie bieżących potrzeb pożyczkowych państwa oraz zarządzanie płynnością budżetu. Ich emisja wiąże się z istnieniem niedoborów budżetowych, czyli deficytem budżetu państwa⁶⁷. Bony skarbowe charakteryzują się niemal zerowym stopniem ryzyka, co sprawia, że stanowią one atrakcyjną formę in-

⁶⁵ I. Sobol, *Depozyty międzybankowe*, [w:] E. Pietrzak, M. Markiewicz (red.), *Finanse, bankowość...*, s. 270.

⁶⁶ *Ibidem*, s. 270–272.

⁶⁷ K. Marchewka, *Bony skarbowe*, [w:] W. Przybylska-Kapuścińska (red.), *Rynek papierów wartościowych w Polsce. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002, s. 27.

westycji, głównie dla banków i instytucji finansowych. Z uwagi na wysokie bezpieczeństwo związane z niskim ryzykiem niewypłacalności emitenta bony skarbowe są nisko oprocentowane, co przekłada się na niski koszt kapitału pozyskiwanego przez państwo. Ponadto dzięki dobrze rozwiniętemu rynkowi wtórnemu charakteryzują się one wysoką płynnością. Banki centralne wykorzystują bony skarbowe do oddziaływania na obieg pieniądza w gospodarce⁶⁸. Do podstawowych charakterystyk opisujących wszystkie bony skarbowe należą⁶⁹:

- termin wykupu – określony dzień, od którego bon podlega wykupowi;
- wartość nominalna – kwota, którą posiadacz bonu otrzymuje w momencie wykupu.

Cechy charakteryzujące bony skarbowe emitowane w Polsce zostały przedstawione w tabeli poniżej (tab. 3.1). Ich wartość nominalna wynosi 10 000 zł. Są one przedmiotem obrotu zarówno na rynku pierwotnym, jak i wtórnym. Instytucją odpowiedzialną za organizację emisji oraz nadzór i dokonywanie rozliczeń transakcji jest Narodowy Bank Polski. Bony skarbowe nie są przypisywane imiennie do konkretnego właściciela, a więc mogą być swobodnie przekazywane. Termin zapadalności bonów wynosi od 1 do 90 dni lub od 1 do 52 tygodni. Najczęściej emitowane są w postaci zdematerializowanej, a więc niemającej charakteru materialnego, a jedynie formę wpisu w rejestrze papierów wartościowych. Cena bonu ustalana przez nabywców w trakcie przetargu jest niższa od wartości nominalnej, a więc sprzedawane są one z dyskontem. Dyskonto obliczane jest jako różnica pomiędzy wartością nominalną a ceną emisyjną i stanowi zysk dla inwestora. Z kolei stopa dyskonta określa, o ile procent cena bonu jest wyższa od nominału. Im wyższa stopa dyskonta, tym niższa cena emisyjna, a co za tym idzie, wyższy zarobek dla podmiotu inwestującego w instrument⁷⁰.

⁶⁸ W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 30.

⁶⁹ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 18.

⁷⁰ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 29.

Tabela 3.1. Cechy charakteryzujące bony skarbowe w Polsce

Cecha charakterystyczna	Bon skarbowy
Wartość nominalna	10 000 zł
Miejsce obrotu	rynek pierwotny i rynek wtórny
Organizator emisji	Narodowy Bank Polski
Sposób przenoszenia tytułu własności do praw majątkowych	na okaziciela
Sposób wypłaty odsetek	dyskontowe
Sposób przechowywania i przekazywania informacji o papierach	najczęściej w formie zdematerializowanej
Termin zapadalności	od 1 do 90 dni lub od 1 do 52 tygodni
Baza do obliczenia rentowności	360 dni

Opracowanie na podstawie: I. Sobol, *Bony skarbowe*, [w:] E. Pietrzak, Markiewicz M. (red.), *Finanse, bankowość i rynki finansowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009, s. 275.

Bony pieniężne są instrumentami bardzo podobnymi do wcześniej omówionych bonów skarbowych. Różnica dotyczy emitenta oraz ich zastosowania w gospodarce. Podmiotem emitującym bony pieniężne w Polsce jest Narodowy Bank Polski. Wykorzystuje on bony pieniężne do regulowania obiegu pieniądza w gospodarce przez oddziaływanie na zdolności kredytowe sektora bankowego oraz jego płynność. Bony te nabywane są przede wszystkim przez banki komercyjne, jak również inne instytucje finansowe posiadające przejściowe nadwyżki środków pieniężnych, w celu osiągnięcia dochodów w relatywnie krótkim okresie. Sprzedaż bonów odbywa się na przetargach, z różną częstotliwością, uzależnioną od sytuacji na rynku pieniężnym. Narodowy Bank Polski dokonuje wyboru najkorzystniejszych ofert pod kątem proponowanej ceny, mając na uwadze pulę walorów przeznaczoną do sprzedaży oraz ustaloną przez siebie najniższą możliwą do zaakceptowania cenę⁷¹. Nominał bonów pieniężnych to 10 000 zł. Termin ich wykupu może wynosić od 1 do 365 dni⁷².

Bony komercyjne (zwane również krótkoterminowymi papierami dłużnymi przedsiębiorstw, skryptami dłużnymi lub papierami dłużnymi przedsiębiorstw) są jednym ze źródeł finansowania działalności przedsiębiorstw za pośrednictwem rynku pieniężnego. Papiery dłużne przedsiębiorstw zobowiązują emitenta do wykupu papieru po określonej na nim wartości nominalnej w ustalonym terminie. Zatem stanowią one krótkoterminową pożyczkę, którą emitent otrzymuje od inwestora kupującego ten instrument. Skrypt dłużny nie musi być zabezpieczony żadnymi aktywami, co oznacza, że nabyw-

⁷¹ W. Dębski, *Rynek finansowy...*, 2007, *op. cit.*, s. 35–36.

⁷² Uchwała nr 30/2003 Zarządu Narodowego Banku Polskiego z dnia 12 września 2003 r. w sprawie emitowania bonów pieniężnych Narodowego Banku Polskiego, Dz.Urz. NBP 2003 nr 15 poz. 24.

ca ponosi ryzyko związane z niewywiązaniem się emitenta bonu ze spłaty swojego zobowiązania. Charakteryzuje się on niższym kosztem, jak również mniejszą pracochłonnością związaną z pozyskaniem kapitału w stosunku do kredytu bankowego. Wynika to z faktu, że emisja tych instrumentów, w przeciwieństwie do kredytów bankowych, nie wymaga przeprowadzania analiz oraz oceny zdolności do uregulowania zobowiązania. Ponadto, w porównaniu z kredytami oferowanymi przez banki, bony komercyjne cechuje większa elastyczność wynikająca ze swobody działania emitenta (m.in. w zakresie ustalania wielkości emisji przy uwzględnieniu faktycznych potrzeb podmiotu) oraz krótszy okres pozyskania kapitału. Stopa procentowa jest regulowana mechanizmem rynkowym. Z kolei z perspektywy inwestora, papiery dłużne przedsiębiorstw umożliwiają osiągnięcie większych zysków niż w przypadku depozytów bankowych, czy bonów skarbowych. W Polsce wartość nominalna krótkoterminowych papierów dłużnych może wynosić od 10 tysięcy złotych do nawet kilku milionów złotych, w zależności od potrzeb emitenta. Ponadto są one zazwyczaj papierami na okaziciela, a więc nie zawierają danych imiennych posiadacza bonu⁷³.

Certyfikat depozytowy jest dłużnym papierem wartościowym, którego emitentem jest bank chcący pozyskać kapitał do finansowania swojej działalności. Instrument ten potwierdza zdeponowanie środków pieniężnych przy ustalonej stopie procentowej na określony czas. Inwestor, który zdeponował kapitał w postaci certyfikatu depozytowego, nie może wycofać go z banku przed ustalonym w umowie terminem. Jednak posiada on możliwość sprzedaży nabytego certyfikatu na rynku wtórnym⁷⁴. Zazwyczaj certyfikaty wystawiane są na okaziciela i emitowane w wysokich kwotach, np. 500 tys. zł, o okresie zapadalności do 1 roku. Biorąc pod uwagę sposób oprocentowania, można wyróżnić certyfikaty depozytowe: o stałym oprocentowaniu, o zmiennym oprocentowaniu oraz dyskontowe. Certyfikaty depozytowe ze stałym oprocentowaniem zapewniają inwestorowi niezmienną stopę zwrotu w całym okresie inwestycji. Jej wysokość jest wynikiem negocjacji pomiędzy stronami instrumentu w dniu emisji i nazywana jest kuponem. W certyfikatach zmiennoprocentowych stopa procentowa zmienia się zgodnie z określoną formułą, we wcześniej ustalonych terminach. W formule tej uwzględniona jest stawka referencyjna (np. WIBID, rentowność bonów skarbowych) i ewentualna marża. Z kolei certyfikaty depozytowe dyskontowe emitowane są poniżej wartości nominalnej, a więc z dyskontem. Zaś ich wykup przez bank w terminie zapadalności jest dokonywany po wartości nominalnej⁷⁵.

Weksel jest to papier wartościowy o prawnie określonej formie, bezwarunkowo zobowiązujący wystawcę weksla lub osobę przez niego wskazaną do zapłaty danej osobie określonej kwoty w ustalonym terminie. Podstawę prawną dla weksli stanowi usta-

⁷³ W. Dębski, *Rynek finansowy...*, 2007, *op. cit.*, s. 36.

⁷⁴ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 32.

⁷⁵ I. Sobol, *Certyfikaty depozytowe*, [w:] E. Pietrzak, M. Markiewicz (red.), *Finanse, bankowość...*, s. 281.

wa prawo wekslowe⁷⁶. Reguluje ona zasady dotyczące emisji weksli, ich przenoszenia, płatności, jak również egzekucji. Zobowiązania wekslowe posiadają kilka specyficznych cech⁷⁷:

- muszą spełniać ściśle określone wymogi formalne, określone w ustawie prawo wekslowe;
- muszą być zapisane w formie dokumentu, którego posiadanie jest niezbędne do skutecznego dochodzenia zawartych w nim praw;
- są solidarne, wszyscy dłużnicy podpisani na wekslu odpowiadają łącznie i solidarnie za uregulowanie płatności wynikającej z dokumentu;
- mają charakter bezwarunkowy, a to oznacza, że w sytuacji, gdy dłużnik odmówi zapłaty sumy wekslowej, posiadaczowi weksla przysługuje prawo skorzystania z tzw. rygoru wekslowego. Rygor wekslowy to zaostrzony tryb dochodzenia należności wekslowej w przypadku braku terminowej zapłaty;
- są samoistne, co oznacza, że stanowią niezależne zobowiązanie płatnicze. Wartość i warunki płatności są powiązane bezpośrednio z samym wekslem, a nie transakcjami lub umowami, na których się opierają;
- są zapisane w postaci dokumentu na zlecenie, tym samym umożliwiając przeniesienie przez posiadacza dokumentu określonych w nim praw na inne osoby;
- mają zawsze charakter krótkoterminowy, zgodnie z prawem wekslowym weksle są ważne nie dłużej niż rok.

Weksel wykorzystywany jest w celu rozliczeń, zabezpieczenia posiadanych wierzytelności, a także jako narzędzie kredytu krótkoterminowego. W związku z tym spełnia różnorodne funkcje. Należą do nich⁷⁸:

- funkcja płatnicza – służy celom rozliczeniowym, weksel jest więc formą rozliczenia w transakcjach handlowych – może być przekazywany jako zobowiązanie do zapłaty w przyszłości zamiast wręczenia gotówki;
- funkcja obiegowa – polega na możliwości przenoszenia praw do weksla innemu podmiotowi poprzez indosowanie, czyli dokonywanie odpowiednich zapisów na odwrocie weksla;
- funkcja kredytowa – polega na udzieleniu krótkoterminowego kredytu lub pożyczki kontrahentowi, który wystawia weksel finansowy, bądź na odroczeniu terminu zapłaty dla dłużnika wystawiającego weksel kupiecki;
- funkcja refinansowa – polega na możliwości złożenia weksla do dyskonta w banku, w celu uzyskania środków pieniężnych przed upływem terminu zapłaty;

⁷⁶ Ustawa z dnia 28 kwietnia 1936 r. Prawo wekslowe, Dz.U. 1936 nr 37 poz. 282.

⁷⁷ E. Komajda, *Rynek papierów wartościowych. Wybrane zagadnienia*, Wyższa Szkoła Handlu i Prawa, Warszawa 2003, s. 139–140.

⁷⁸ *Ibidem*, s. 147–148.

- funkcja gwarancyjna, inaczej – zabezpieczająca – weksle stanowią formę zabezpieczenia uregulowania zobowiązań przez dłużnika.

3.3. Instrumenty rynku kapitałowego

Rynek kapitałowy jest segmentem rynku finansowego, na którym zawierane są transakcje instrumentami finansowymi o terminie zapadalności powyżej roku. Instrumenty oferowane przez rynek kapitałowy umożliwiają długoterminowe lokowanie oraz pozyskiwanie kapitału⁷⁹. Do tych instrumentów należą akcje, obligacje oraz certyfikaty inwestycyjne⁸⁰.

Akcje są to papiery wartościowe uprawniające ich posiadacza, nazywanego akcjonariuszem, do udziału w kapitale akcyjnym spółki będącej emitentem tych papierów⁸¹. Posiadanie akcji wiąże się z określonymi prawami i obowiązkami. Do praw należą m.in. prawo do dywidendy, prawo do udziału i głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy, prawo do części majątku spółki w przypadku likwidacji, jak również prawo poboru nowej emisji⁸². Z kolei podstawowym obowiązkiem akcjonariusza jest wpłata odpowiedniej kwoty środków pieniężnych na kapitał zakładowy, proporcjonalnie do posiadanych udziałów w spółce⁸³. Akcje pełnią dwie kluczowe funkcje, a mianowicie: umożliwiają lokowanie kapitału w przedsięwzięcia, które przynoszą zyski bez konieczności zakładania własnej działalności gospodarczej i jednocześnie umożliwiają spółkom pozyskanie kapitału w drodze emisji.

Akcjonariusz ma prawo do dywidendy, która określa jego udział w podziale zysku netto spółki. Warto zaznaczyć, iż spółki nie są zobowiązane do wypłacania dywidendy. Może to wynikać z braku osiągnięcia zysku netto lub z decyzji walnego zgromadzenia akcjonariuszy o przeznaczeniu wypracowanego zysku netto na zwiększenie kapitału własnego spółki.

Podmiot będący w posiadaniu akcji ma także prawo głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy, na którym podejmowane są kluczowe decyzje odnoszące się do działalności podmiotu. Uczestnictwo w walnym zgromadzeniu daje akcjonariuszowi możliwość oddziaływania na kierunek rozwoju oraz wybór władz spółki, a także na podział osiągniętego zysku. Należy jednak nadmienić, że wpływ na podejmowane decyzje uzależniony jest od liczby posiadanych akcji.

Kolejne uprawnienie akcjonariusza dotyczy udziału w podziale majątku spółki w przypadku jej likwidacji. W takiej sytuacji suma likwidacyjna majątku, która pozo-

⁷⁹ A. Sławiński, *Rynki finansowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 17.

⁸⁰ M. Kachniewski, B. Majewski, P. Wasilewski, *Rynek kapitałowy i giełda...*, *op. cit.*, s. 26.

⁸¹ A. Sławiński, *Rynki finansowe...*, *op. cit.*, s. 17.

⁸² A. Sopoćko, *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 24–25.

⁸³ A. Zaremba, *Giełda: podstawy inwestowania*, Helion, Gliwice 2014, s. 69.

staje po wcześniejszym uregulowaniu wszelkich zobowiązań, jest dzielona proporcjonalnie w stosunku do wartości nominalnej akcji będących w posiadaniu akcjonariuszy.

Do praw akcjonariusza należy także prawo poboru, które polega na przyznaniu dotychczasowym akcjonariuszom prawa do pierwszeństwa w zakupie nowo wyemitowanych akcji. Prawo to zapobiega tzw. rozwodnieniu kapitału, czyli zmniejszeniu udziału procentowego aktualnych akcjonariuszy w kapitale akcyjnym spółki. Zatem prawo poboru zapewnia zabezpieczenie ich interesów w przypadku emisji nowych akcji. Ponadto prawo poboru może być przedmiotem obrotu na giełdzie. Dotychczasowi akcjonariusze mogą sprzedać prawa do zakupu akcji z nowej emisji innym inwestorom⁸⁴.

Akcje można dzielić według różnych kryteriów. Biorąc pod uwagę sposób przeniesienia praw, wyszczególnia się akcje imienne, które zawierają dane właściciela widniejące na dokumencie akcji i jednocześnie w księdze akcyjnej spółki oraz akcje na okaziciela, które nie wskazują konkretnego posiadacza akcji. W związku z tym, akcje na okaziciela są łatwo zbywalne i są przedmiotem obrotu na giełdzie, jednak muszą być w pełni opłacone przed ich objęciem, w przeciwieństwie do akcji imiennych⁸⁵.

Drugie kryterium klasyfikacji akcji dotyczy sposobu przechowywania i przekazywania informacji o papierach. Zgodnie z tym podziałem wyróżnia się akcje materialne, występujące w formie zapisu w księdze akcyjnej, oraz akcje zdematerializowane, które są przechowywane w formie elektronicznej jako zapis w Krajowym Depozycie Papierów Wartościowych⁸⁶.

Ze względu na sposób opłacenia akcje dzieli się na: gotówkowe, opłacone środkami pieniężnymi oraz aportowe, za które zapłata następuje w formie wkładów niepieniężnych, zwanych aportami⁸⁷.

W zależności od posiadanych przez akcjonariuszy uprawnień akcje można podzielić na: akcje zwykłe, inaczej nieuprzywilejowane, czyli nienadające dodatkowych praw, oraz akcje uprzywilejowane, których posiadaczom przysługują określone dodatkowe przywileje. Akcje uprzywilejowane mają zwykle charakter akcji imiennych. Dodatkowe prawa mogą dotyczyć:

- dywidendy – prawo do otrzymania wyższej dywidendy niż przysługuje akcjonariuszom zwykłym, do uzyskania dywidendy przed innymi posiadaczami akcji, jak również uprawnienie do dywidendy za okres, w którym nie była ona wypłacana;
- liczby głosów – na jedną akcję przypada więcej niż jeden głos na walnym zgromadzeniu;

⁸⁴ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, s. 27–28.

⁸⁵ *Eidem*, *Klasyfikacja rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, s. 29.

⁸⁶ J. Kudła, *Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 30.

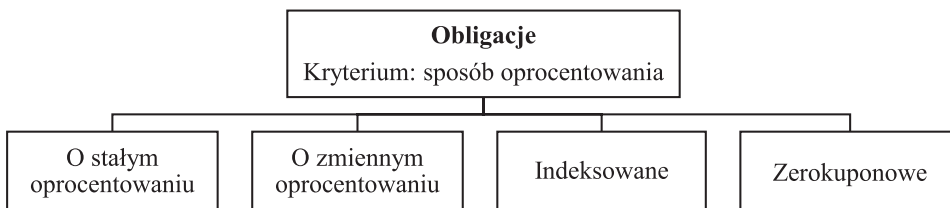
⁸⁷ *Ibidem*.

– podziału majątku w przypadku likwidacji spółki – prawo do otrzymania przed innymi akcjonariuszami środków pieniężnych uzyskanych w wyniku likwidacji spółki⁸⁸.

Każda akcja ma trzy ceny: nominalną, emisyjną oraz rynkową. Wartość nominalna, określona na akcji bądź świadectwie depozytowym, przemnożona przez liczbę akcji, wskazuje na wysokość kapitału akcyjnego pozyskiwanego przez emitenta. Cena emisyjna może być równa bądź wyższa od ceny nominalnej, określa ona cenę sprzedaży akcji za pośrednictwem rynku pierwotnego. Natomiast cena rynkowa kształtowana jest na rynku wtórnym przez popyt i podaż na akcje spółki, zatem może być nawet niższa od jej ceny nominalnej⁸⁹.

Kolejnym istotnym instrumentem rynku kapitałowego są obligacje, czyli długoterminowe papiery dłużne stwierdzające zobowiązanie emitenta w stosunku do ich posiadacza⁹⁰. Zgodnie z ustawą o obligacjach są to papiery wartościowe emitowane w serii, w których podmiot emitujący stwierdza, że jest dłużnikiem właściciela obligacji (obligatariuszem) oraz zobowiązuje się wobec niego do spełnienia określonego świadczenia⁹¹. Obligacja potwierdza wierzytelność na określoną kwotę łącznie z zobowiązaniem do zapłaty oprocentowania, zwykle w formie kuponów. Emisja obligacji stanowi formę pozabankowego pozyskiwania kapitału obcego. Zaletą tej formy zaciągania długu w stosunku do kredytów jest niższy koszt wynikający z braku marży bankowej. Ponadto, w porównaniu z emisją akcji, emisja obligacji jest związana z niższym kosztem. Z kolei wadą finansowania za pomocą emisji obligacji jest duża niepewność co do wysokości przyszłych zobowiązań⁹².

Zważając na różne cechy obligacji, można je klasyfikować według kilku kryteriów, które zostały przedstawione na rysunkach 3.6–3.10.



Rysunek 3.6. Podział obligacji ze względu na sposób oprocentowania

Opracowanie na podstawie: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 25.

⁸⁸ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Klasyfikacja rynków finansowych*, [w:] Czekaj J. (red.), *Rynki, instrumenty...*, *op. cit.*, s. 29–30.

⁸⁹ J. Kudła, *Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 33–34.

⁹⁰ M. Dusza, *Rynek kapitałowy*, [w:] B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak (red.), *System finansowy...*, *op. cit.*, s. 280.

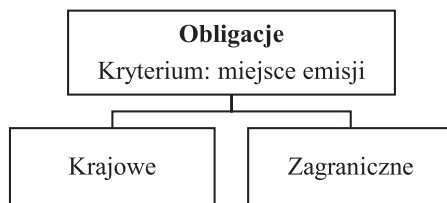
⁹¹ Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o obligacjach, Dz.U. 2015 poz. 238, art. 4.

⁹² A. Sopoćko, *Rynkowe instrumenty...*, *op. cit.*, s. 29.

Zgodnie z rysunkiem 3.6, uwzględniając sposób oprocentowania, obligacje można podzielić na:

- obligacje o stałym oprocentowaniu – oprocentowanie obligacji jest z góry ustalone i nie zmienia się przez cały okres trwania obligacji, a więc ich posiadacz otrzymuje stałą stopę procentową w postaci odsetek, które są wypłacane do terminu zapadalności;
- obligacje o zmiennym oprocentowaniu – stopa procentowa zmienia się w poszczególnych okresach odsetkowych zgodnie z określoną formułą, która może być uzależniona przykładowo od inflacji czy rentowności papierów rządowych;
- obligacje indeksowane – odsetki, a niekiedy także wartość nominalną, powiększa się (inaczej indeksuje) o procent uzależniony od wysokości inflacji;
- obligacje zerokuponowe – obligacje, w których nie są wypłacane odsetki, sprzedawane są z tzw. dyskontem, czyli po cenie niższej od wartości nominalnej, natomiast wykup po upływie terminu zapadalności następuje po cenie nominalnej.

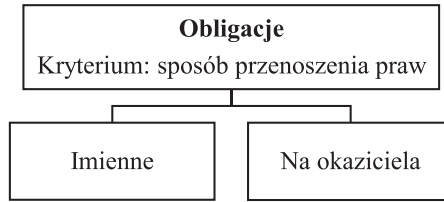
Biorąc pod uwagę miejsce emisji, można wyróżnić obligacje krajowe oraz zagraniczne. Obligacje krajowe to papiery, których miejscem emisji jest kraj emitenta, nominowane w walucie krajowej, przeznaczone przede wszystkim dla inwestorów krajowych. Natomiast obligacje zagraniczne są emitowane w innym kraju niż siedziba emitenta, nominowane w walucie obcej, skierowane głównie do inwestorów zagranicznych.



Rysunek 3.7. Podział obligacji ze względu na sposób oprocentowania

Opracowanie na podstawie: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 24.

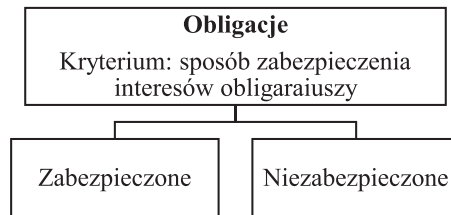
Ze względu na sposób oznaczenia obligatariusza wyróżnia się: obligacje imienne, których właściciel jest oznaczony w dokumencie papieru wartościowego, oraz obligacje na okaziciela, które takiego oznaczenia nie posiadają, a za właściciela obligacji uważa się ich każdorazowego posiadacza.



Rysunek 3.8. Podział obligacji ze względu na sposób przenoszenia praw

Opracowanie na podstawie: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 24.

Kolejne kryterium podziału obligacji wyróżnia się, uwzględniając sposób zabezpieczenia interesów obligatariuszy. W tej klasyfikacji rozróżnia się: obligacje zabezpieczone i niezabezpieczone. W przypadku obligacji niezabezpieczonych gwarancja spłaty wynika z ogólnej sytuacji majątkowej emitenta, gdyż spłata nie jest zabezpieczona dodatkowymi aktywami. Natomiast w ramach obligacji zabezpieczonych występują różne rodzaje zabezpieczeń, p.. określone aktywa emitenta lub cały majątek, gwarancja innego podmiotu, zabezpieczenie innymi papierami wartościowymi.

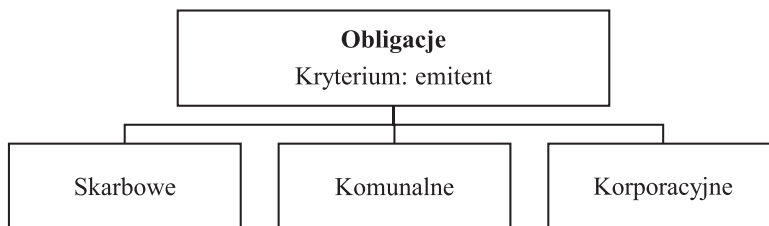


Rysunek 3.9. Podział obligacji ze względu na sposób zabezpieczenia interesów obligatariuszy

Opracowanie na podstawie: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 24.

Z perspektywy podmiotu emitującego obligacje dzieli się na: skarbowe (emitentem jest skarb państwa), komunalne, inaczej municypalne (emitentem są samorządy terytorialne), korporacyjne (emitowane przez przedsiębiorstwa). Z uwagi na bardzo niskie ryzyko związane z brakiem spłaty kapitału oraz odsetek za najbezpieczniejsze uznawane są obligacje skarbowe. Należy jednak zaznaczyć, że nie dają one stuprocentowej pewności spłaty, gdyż niekiedy państwa zawieszają bądź odmawiają spłaty zaciągniętego długu. Obligacje municypalne są uważane za nieznacznie mniej bezpieczne od obligacji skarbowych. Gminy, pozyskując środki finansowe w drodze emisji obligacji na cele ważne z perspektywy mieszkańców (np. budowa kanalizacji), mogą liczyć na mieszkańców jako inwestorów, gdyż dla nich większe znaczenie będzie miał cel emisji niż oprocentowanie. Z kolei obligacje korporacyjne z reguły będą obarczone większym ryzykiem niż obligacje skarbowe i komunalne. Jednak oceniając poziom ryzyka

odnoszącego się do ewentualnej niewypłacalności, należy uwzględnić wiarygodność podmiotu emitującego. Oceny wypłacalności emitentów, czyli tzw. ratingu, dokonują wyspecjalizowane instytucje⁹³.



Rysunek 3.10. Podział obligacji ze względu na podmiot emitujący obligacje

Opracowanie na podstawie: J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i funkcje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 25.

Poza opisanymi powyżej rodzajami obligacji występują również inne typy, które trudno jednoznacznie przyporządkować do wcześniej omawianych klasyfikacji. Należą do nich: obligacje zamienne, obligacje z prawem do wcześniejszego wykupu, obligacje z prawem pierwszeństwa, obligacje śmieciowe, obligacje przychodowe. Obligacje zamienne dają posiadaczowi prawo do ich zamiany na akcje spółki emitującej. Nabywca obligacji z pierwszeństwem ma prawo do zakupu akcji nowo wyemitowanych przed dotychczasowymi posiadaczami akcji. Obligacje z wcześniejszym wykupem uprawniają emitenta do wykupu obligacji przez terminem zapadalności. Zabezpiecza to dłużnika przed nadmiernymi zobowiązaniami finansowymi. Obligacje przychodowe są zabezpieczone strumieniami przychodów pochodzącymi z danego przedsięwzięcia bądź majątkiem, który został sfinansowany w drodze emisji tych obligacji. Obligacje śmieciowe oferują wysoką stopę zwrotu, jednak wiąże się z tym wysokie ryzyko wynikające z trudnej sytuacji finansowej emitenta⁹⁴.

Wartość obligacji jest określana za pomocą kilku typów cen. Należą do nich⁹⁵:

- cena nominalna – cena, po której emitent wykupuje obligacje, od tej wartości procentowo naliczane są odsetki;
- cena emisyjna – cena, po której emitent sprzedaje obligacje na rynku pierwotnym;
- cena rynkowa – cena, po której obligacje sprzedawane są na rynku wtórnym, kreowana przez prawo popytu i podaży;
- cena rozliczeniowa – cena rynkowa plus narosłe odsetki, a więc rzeczywista cena, po której zawierana jest transakcja.

⁹³ M. Kachniewski, B. Majewski, P. Wasilewski, *Rynek kapitałowy i giełda...*, *op. cit.*, s. 102.

⁹⁴ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Istota i instytucje rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, *op. cit.*, s. 24–26.

⁹⁵ A. Zaremba, *Giełda: podstawy...*, *op. cit.*, s. 71.

Ponadto do cech charakteryzujących obligacje zalicza się: termin zapadalności (dzień, w którym emitent zobowiązany jest spłacić zaciągnięte zobowiązanie w wysokości wartości nominalnej) oraz odsetki, zwane kuponami (kwoty płacone właścicielowi obligacji w ustalonych terminach do dnia wykupu).

Certyfikaty inwestycyjne są kolejnym instrumentem rynku kapitałowego. Podstawę prawną funkcjonowania tych papierów wartościowych stanowi ustawa o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi. Zgodnie z tą ustawą certyfikaty inwestycyjne to zbywalne, niepodzielne papiery wartościowe emitowane przez zamknięte fundusze inwestycyjne, imienne bądź na okaziciela (w przypadku certyfikatów będących przedmiotem obrotu na rynku publicznym – wyłącznie na okaziciela) występujące w postaci zdematerializowanej⁹⁶. Certyfikaty konkretnego funduszu dają jednakowe prawa majątkowe⁹⁷. Uprawniają ich posiadaczy do głosowania na zgromadzeniu inwestorów. Jeden certyfikat daje prawo jednego głosu, jednak w przypadku certyfikatów imiennych może wystąpić uprzywilejowanie co do głosu⁹⁸. Certyfikaty inwestycyjne umożliwiają długoterminowe zainwestowanie kapitału w bardziej ryzykowne aktywa oraz większe możliwości w zakresie stosowania dźwigni finansowej, bez konieczności utrzymywania przez fundusz płynnych rezerw. Wartość certyfikatu inwestycyjnego uzależniona jest głównie od popytu i podaży na rynku. Poza wyceną rynkową certyfikaty wyceniane są również wewnętrznie, na podstawie wartości aktywów netto przypadającej na jeden papier wartościowy⁹⁹.

3.4. Instrumenty rynku terminowego

Na rynku terminowym występują instrumenty finansowe, których wykonanie następuje w określonym terminie w przyszłości, na warunkach i po cenie ustalonej w trakcie zawierania transakcji. Transakcje terminowe realizowane są po pewnym okresie od daty ich zawarcia¹⁰⁰.

Natomiast instrumentami pochodnymi nazywane są instrumenty, których cena uzależniona jest bezpośrednio od wartości innych instrumentów stanowiących podstawę ich wyceny, czyli instrumentów bazowych. Instrumenty pochodne zawsze mają terminowy charakter, gdyż ich wartość uzależniona jest od poziomu cen instrumentów finansowych w przyszłości, zaś płatności związane z nimi określane są na podstawie ustaleń umownych zawieranych obecnie. Zgodnie z przytoczoną definicją do instru-

⁹⁶ Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, Dz.U. 2004 nr 146 poz. 1546, art. 121.

⁹⁷ K. Gabryelczyk, K. Łabowski, *Jednostki uczestnictwa i certyfikaty inwestycyjne*, [w:] W. Przybylska-Kapuścińska, *Rynek papierów...*, *op. cit.*, s. 173–174.

⁹⁸ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, *op. cit.*, s. 38.

⁹⁹ J. Kudła, *Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 77.

¹⁰⁰ *Ibidem*, s. 159.

mentów pochodnych zalicza się transakcje: terminowe, *futures*, opcje, swapy oraz kombinacje tych instrumentów, z wyjątkiem transakcji natychmiastowych¹⁰¹. Instrumentami bazowymi mogą być np. akcje, indeksy giełdowe, ceny metali, a nawet temperatura powietrza. Instrumenty pochodne dają inwestorom większe możliwości inwestycyjne niż dotychczas omawiane papiery wartościowe, jednak zarazem są obciążone wyższym ryzykiem¹⁰².

Głównym celem wykorzystywania instrumentów pochodnych jest przeniesienia ryzyka z podmiotów o mniejszej tolerancji na ryzyko na podmioty, które są zainteresowane jego przejściem w celu osiągnięcia zysku. Proces zabezpieczania się przed potencjalnym ryzykiem dotyczącym niepożądanych zmian cen określany jest jako *hedging*. Polega on na rekompensowaniu strat wynikających z niekorzystnych zmian cen instrumentu bazowego dochodem generowanym z instrumentu pochodnego, gdyż ceny instrumentu bazowego zmieniają się w przeciwnym kierunku¹⁰³. Instrumenty pochodne poza zabezpieczaniem się często wykorzystywane są również do spekulacji. W związku z tym, że przedmiotem rozliczania tych transakcji są różnice cenowe określone na podstawie umownej ceny, dają one możliwość stosowania dźwigni finansowej w większym stopniu. Zatem inwestorzy, wpłacając stosunkowo niewielki depozyt zabezpieczający, mogą „grać” o rozliczenie w cenach od kilkukrotnie większej sumy pieniężnej¹⁰⁴.

Na rynku terminowym funkcjonują głównie instrumenty pochodne, takie jak kontrakty terminowe, kontrakty swapowe oraz opcje. Dlatego zostaną one omówione w dalszej części podrozdziału.

Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje kontraktów terminowych: *futures* i *forward*. Kontrakt *futures* to instrument finansowy zobowiązujący dwóch kontrahentów do zawarcia w przyszłości transakcji zgodnie z warunkami ustalonymi w kontrakcie. Wystawca kontraktu przyjmuje pozycję krótką, zobowiązując się do dostarczenia przedmiotu transakcji w określonym terminie, zaś nabywca przyjmuje pozycję długą, zobowiązując się do zapłaty ustalonej kwoty. Zatem w przypadku tego typu kontraktów występuje dwustronne zobowiązanie. Z kontraktami *futures* powiązane są następujące ceny:

- cena kontraktu *futures* w dniu zawarcia kontraktu – ustalana w momencie zawierania kontraktu, jest wiążąca dla dwóch stron, po tej cenie zostanie zawarta transakcja w przyszłości;

¹⁰¹ I. Sobol, *Pojęcie, rodzaje oraz funkcje pochodnych instrumentów finansowych*, [w:] E. Pietrzak, M. Markiewicz (red.), *Finanse, bankowość...*, op. cit., s. 413.

¹⁰² A. Zaremba, *Gielda: podstawy...*, op. cit., s. 81.

¹⁰³ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, op. cit., s. 39.

¹⁰⁴ A. Sławiński, *Rynki finansowe...*, op. cit., s. 63.

- cena kontraktu *futures* na rynku – ceny kontraktów na rynku zmieniają się, w związku z czym taki sam kontrakt zawarty w innym terminie może mieć inną cenę, która będzie zobowiązująca dla dwóch stron;
- cena bieżąca przedmiotu kontraktu na rynku.

Wysokość wymienionych wyżej cen przekłada się na wysokość dochodu bądź straty nabywcy oraz sprzedającego kontrakt. W przypadku gdy cena bieżąca przedmiotu dostawy jest wyższa od ceny określonej w kontrakcie *futures*, nabywca osiąga dochód stanowiący różnicę pomiędzy tymi cenami. Wynika to z możliwości zakupu instrumentu pierwotnego po cenie określonej w kontrakcie i następnie sprzedaży na rynku po wyższej cenie. Natomiast wystawca kontraktu uzyska dochód w odwrotnej sytuacji, a mianowicie gdy cena bieżąca przedmiotu dostawy będzie niższa niż cena określona w kontrakcie. Może on zakupić przedmiot transakcji na rynku i sprzedać go po cenie określonej w kontrakcie. Przedmiotem dostawy w kontraktach *futures* mogą być różnego rodzaju instrumenty finansowe, np. waluta innego kraju (walutowe kontrakty *futures*), oprocentowany papier wartościowy, taki jak obligacja (procentowe kontrakty *futures*), indeks rynku (indeksowane kontrakty *futures*)¹⁰⁵.

Kontrakt *forward* zasadniczo można zdefiniować tak jak kontrakt *futures*, czyli jako dwustronne zobowiązanie do zawarcia transakcji w przyszłości na określonych warunkach. Jednak należy wyszczególnić kilka cech odróżniających te dwa typy kontraktów. Kontrakt *futures* występuje głównie na giełdzie, zaś *forward* w obrocie pozagiełdowym. Kontrakt *futures* jest standaryzowany (ilość przedmiotu kontraktu, termin dostawy są ściśle określone), natomiast drugi typ kontraktu jest niestandaryzowany (dostosowany do potrzeb, strony kontraktu określają wielkość przedmiotu i termin dostawy)¹⁰⁶. W kontrakcie *forward* termin dostawy jest ustalony na konkretny dzień, zaś w *futures* obejmuje cały miesiąc. Ponadto w przypadku kontraktu *forward* niemal zawsze realizowana jest dostawa przedmiotu transakcji, a zawarcie kontraktu nie wiąże się z koniecznością wniesienia depozytu zabezpieczającego, zapłata jest uiszczana po dostarczeniu przedmiotu kontraktu. Inaczej jest w kontraktach *futures*, gdyż z reguły nie dochodzi do dostawy przedmiotu kontraktu, obie strony wnoszą depozyt zabezpieczający, rozliczenie kontraktu jest realizowane każdego dnia¹⁰⁷.

Poza kontraktami terminowymi do instrumentów pochodnych zalicza się również swapy, będące transakcjami wymiany. Wymiany te dotyczą różnych korzyści, które mogą być osiągnięte przez różne podmioty po odmiennym koszcie¹⁰⁸. Swap jest to umowa pomiędzy dwiema stronami, określająca zasady wzajemnych transferów pieniężnych uzależnionych od ustalonego parametru rynku (np. kursu walutowego, stopy

¹⁰⁵ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, op. cit., s. 207–209.

¹⁰⁶ M. Frańczuk, K. Gałązka, *Teoria finansów, rynek finansowy...*, op. cit., s. 40–41.

¹⁰⁷ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, op. cit., s. 210.

¹⁰⁸ M. Kachniewski, B. Majewski, P. Wasilewski, *Rynek kapitałowy i giełda...*, op. cit., s. 102.

procentowej). Podstawowym typem tej transakcji jest umowa, zgodnie z którą jedna ze stron kompensuje drugiej skutki zmian określonego parametru. W przypadku wzrostu umówionego parametru pokrywa różnicę, a gdy wystąpi spadek, pobiera daną kwotę. Przykładowo, jeśli parametrem są stopy procentowe i nastąpi ich wzrost, jeden z partnerów wpłaca drugiemu kwotę przyrostu odsetek od kredytu wynikającą z tego wzrostu, zaś w odwrotnej sytuacji pobiera kwotę stanowiącą korzyść z tytułu spadku tego parametru. Zatem kierunek, jak i wielkość płatności pomiędzy partnerami zależą od kierunku oraz wielkości zmian określonego parametru. Głównym celem transakcji dla jednej ze stron jest utrzymanie stałości określonego parametru, natomiast dla drugiej – osiągnięcie zysku z tytułu jego zmian. Pierwszy partner dzięki zawartej umowie może uniknąć ewentualnych strat występujących w przypadku niekorzystnej zmiany, ale jednocześnie rezygnuje z ewentualnych korzyści wynikających z korzystnych zmian parametru. Natomiast drugi zarabia, gdy określany parametr osiągnął korzystny dla niego poziom. Kontrakty swapowe zawierane są często na długi okres, np. na dziesięć lat, w związku z czym są z reguły rozliczane periodycznie, np. co kwartał lub w innych, regularnych interwałach czasowych¹⁰⁹.

Kolejnym instrumentem rynku terminowego są opcje. Opcja jest instrumentem finansowym dającym jego posiadaczowi prawo do zakupu lub sprzedaży innego instrumentu finansowego, zwanego instrumentem pierwotnym po określonej cenie, w ustalonym okresie lub konkretnym terminie. Instrument pierwotny może stanowić np. obligacja, akcja, waluta, stopa procentowa czy indeks giełdowy. Warto zaznaczyć, że posiadanie opcji nie wiąże się z powstaniem zobowiązania, a z posiadaniem określonego prawa¹¹⁰. Cechą wyróżniającą kontrakty opcyjne na tle innych kontraktów zawieranych na rynkach wolnych jest ścisła standaryzacja pod kątem przedmiotu umowy, wielkości, ceny, jak również terminu ich ważności. Termin rozliczenia opcji określany jest jako termin wykonania opcji lub jej wygaśnięcia. Wygaśnięcie oznacza w tym przypadku datę, po upływie której opcja traci swoją ważność¹¹¹.

W kontrakcie opcyjnym aktywną stroną jest posiadacz opcji. To on podejmuje decyzje, czy zawarty kontrakt będzie wykonany, czy też nie. Za posiadane uprawnienie do decydowania nabywca kontraktu uiszcza wystawcy ustaloną cenę, nazywaną premią. Strona, która nabyła opcje, może nie dokonywać żadnych działań, jednak wiąże się to z utratą zapłaconej uprzednio premii. Z kolei wystawca kontraktu jest stroną pasywną. Jest zobowiązany do sprzedaży lub zakupu od posiadacza kontraktu instrumentu finansowego w określonej ilości, zgodnie z warunkami ustalonymi w umowie. Jednak zobowiązanie to ma charakter warunkowy, gdyż jego realizacja uzależniona jest od decyzji podjętej przez nabywcę. W związku z tym ryzyko wystawcy opcji jest zdecy-

¹⁰⁹ A. Sopoćko, *Rynkowe instrumenty...*, *op. cit.*, s. 153.

¹¹⁰ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 181.

¹¹¹ W. Dębski, *Rynek finansowy...*, 2007, *op. cit.*, s. 399–405.

dowanie większe niż nabywcy. Nabywca w najgorszej sytuacji traci zapłaconą premię, zaś sprzedawca może ponieść w zasadzie nieograniczone straty¹¹².

Uwzględniając zakres praw i obowiązków powstających w wyniku zawarcia kontraktu, wyszczególnia się¹¹³:

opcje kupna, zwane opcjami *call* – dające nabywcy prawo do zakupu określonego instrumentu pierwotnego w ustalonym terminie i po umówionej cenie, jednocześnie zobowiązujące kupującego do wpłaty sprzedającemu wymaganej premii, zaś po stronie wystawcy powodujące powstanie warunkowego obowiązku wręczenia posiadaczowi instrumentu pierwotnego zgodnie z przyjętymi warunkami;

opcje sprzedaży, zwane opcjami *put* – dające kupującemu prawo do sprzedaży instrumentu pierwotnego w określonym terminie, po ustalonej cenie, również zobowiązujące nabywcę do zapłaty wymaganej premii, natomiast po stronie wystawcy powodujące powstanie warunkowego obowiązku zakupu instrumentu pierwotnego zgodnie z ustalonymi warunkami.

Nabycie opcji kupna oznacza przyjęcie przez nabywcę pozycji długiej w kupnie, zaś sprzedaż tego typu opcji określa się jako przyjęcie przez sprzedawcę pozycji krótkiej kupna. Z kolei nabycie opcji sprzedaży uznawane jest za przyjęcie pozycji długiej w sprzedaży przez nabywcę, a zrealizowanie opcji powoduje postawienie określonego instrumentu w pozycji krótkiej. Natomiast sprzedaż tych opcji oznacza przyjęcie przez sprzedawcę pozycji krótkiej w sprzedaży, a zrealizowanie wiąże się z postawieniem danego instrumentu w pozycji długiej. Transakcje tymi instrumentami mają charakter spekulacyjny. Posiadacz opcji sprzedaży spekuluje na zniżkującym kursie instrumentu pierwotnego, a nabywca opcji kupna – na rosnącym. Sprzedawcy oczekują utrzymania się stałych cen lub niewielkich ich zmian, co umożliwia im utrzymanie całej kwoty premii bądź jej części¹¹⁴.

Opcje są związane z następującymi rodzajami cen¹¹⁵:

- cena wykonania opcji, inaczej rozliczenia, czyli cena po jakiej następuje wykonanie opcji, jest określona w kontrakcie i nie ulega zmianie;
- cena opcji nazywana premią, czyli cena nabycia prawa przez posiadacza opcji, jej wysokość jest regulowana przez rynek, więc zmienia się m.in. w zależności od popytu i podaży na rynku opcji;
- cena instrumentu pierwotnego to wartość rynkowa instrumentu, który stanowi przedmiot kontraktu.

¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 181.

¹¹⁴ W. Dębski, *Rynek finansowy...*, 2007, *op. cit.*, s. 405.

¹¹⁵ K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, *op. cit.*, s. 182.

3.5. Instrumenty rynku walutowego

Kluczowym segmentem światowego rynku finansowego jest rynek walutowy. Na rynku walutowym przedmiotem transakcji są waluty oraz instrumenty finansowe wymienione w walutach zagranicznych. Głównym celem rynku walutowego jest zapewnienie swobodnego przepływu kapitału między krajami mającymi różne waluty, jak również ustalenie wartości waluty jednego kraju w stosunku do waluty innego¹¹⁶.

Niemalże cały rynek walutowy funkcjonuje poza giełdą i składa się głównie z transakcji, które są dokonywane bezpośrednio między jego uczestnikami. Instytucje finansowe realizują transakcje na międzybankowym rynku walutowym, zaś przedsiębiorstwa, osoby prywatne oraz podmioty państwowe na rynku klientowskim. W transakcjach wymiany na tym rynku wykorzystywane są instrumenty pochodne, zabezpieczające uczestników rynku przed ryzykiem walutowym. Rynek walutowy jest aktywny całodobowo. Dzienny obrót przekraczający 5 bilionów dolarów sprawia, że jest to największy rynek finansowy na świecie¹¹⁷.

Pojęcie waluty jest często błędnie utożsamiane z pieniądzem czy też dewizami. Jednak należy zaznaczyć, że nie są to terminy równoznaczne. Pojęcie waluty używane jest w głównej mierze w odniesieniu do stosunków gospodarczych na arenie międzynarodowej. W tym kontekście, waluta uznawana jest za zagraniczny środek płatniczy, czyli instrument służący do dokonywania płatności oraz przepływów finansowych między obszarami o różnych walutach. Do waluty zagranicznej zaliczane są: gotówka w postaci banknotów i monet, depozyty w bankach zagranicznych, jak również inne płynne, krótkoterminowe aktywa zagraniczne. Waluta krajowa rozumiana jest jako jednostka monetarna określonego kraju, jednak wyłącznie taka, która jest przedmiotem obrotu na rynku międzynarodowym. Kurs walutowy odnosi się do ceny, po jakiej dokonuje się wymiany waluty jednego kraju na walutę innego kraju. Natomiast dewizami określane są wszelkie dokumenty bankowe oraz finansowe, weksle, czek, polecenia wypłat i przekazy, akredytywy, czek podróżnicze, które pełnią funkcję płatniczą, opiewają na waluty obce oraz są płatne w walutach obcych. Cechą charakterystyczną dewiz jest wysoka płynność, dlatego też mogą być używane jako natychmiastowa płatność w transakcjach międzynarodowych¹¹⁸.

Transakcje przeprowadzane na rynku walutowym można podzielić, uwzględniając kryterium terminu realizacji. Zgodnie z tą klasyfikacją wyróżnia się transakcje natychmiastowe i terminowe. Transakcje natychmiastowe, zwane również transakcjami spot, odnoszą się do transakcji, w których wymiana jednej waluty na drugą jest realizowa-

¹¹⁶ J. Czekaj, *Wstęp*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, *op. cit.*, s. 13.

¹¹⁷ S. Kozak, *Rynek walutowy*, [w:] M. Podstawka (red.), *Finanse: instytucje...*, *op. cit.*, s. 632.

¹¹⁸ J. Czekaj, J. Raganiewicz, *Klasyfikacja rynków finansowych*, [w:] J. Czekaj (red.), *Rynki, instrumenty...*, *op. cit.*, s. 39–40.

na w ciągu dwóch dni roboczych. Zawarcie transakcji spot wiąże się z dwustronnym zobowiązaniem do dostarczenia walut, które stanowią przedmiot transakcji. Natomiast w przypadku wymiany walut w transakcjach terminowych, kurs ustalany jest w trakcie zawierania transakcji, zaś dostawa walut jest realizowana w określonym terminie w przyszłości¹¹⁹.

Podstawowymi transakcjami terminowymi na rynku walutowym są swapy walutowe oraz transakcje *outright-forward*. Transakcje zamienne, czyli swapy walutowe, to transakcje, w których dwie strony dokonują wymiany walut na określony okres i po uzgodnionym kursie oraz zobowiązują się do odwrotnej wymiany w przyszłości po kursie ustalonym w trakcie zawierania transakcji. Kontrakty *outright-forward* są to umowy dwustronne zobowiązujące do jednorazowej wymiany określonej kwoty waluty na inną, po uzgodnionym kursie. Transakcje te nie są standaryzowane, co umożliwia elastyczne dostosowywanie transakcji do potrzeb zainteresowanych podmiotów¹²⁰.

Rynek walutowych instrumentów pochodnych tworzony jest przez kontrakty *futures*, opcje walutowe oraz transakcje CIRS (*Currency Interest Rate Swap*). Walutowe kontrakty *futures* są instrumentami pochodnymi notowanymi na giełdzie. Uczestnikami tych transakcji są dwie strony o przeciwnych oczekiwaniach, które zawierają umowę za pośrednictwem giełdy. Kontrakty *futures* nie wymagają fizycznej wymiany walut, ale określają, w jaki sposób zostaną rozliczone różnice pomiędzy przyszłym kursem natychmiastowym a kursem terminowym występującym w dniu zawierania kontraktu. Opcje walutowe są instrumentem, który daje jego nabywcy prawo, zaś po stronie sprzedawcy powoduje powstanie obowiązku – kupna bądź sprzedaży danej kwoty waluty po uzgodnionym kursie, w ustalonym terminie w przyszłości. Cechą wyróżniającą opcje walutowe wśród opisanych instrumentów rynku walutowego z uwagi na prawo nabywcy i obowiązek sprzedawcy jest asymetryczność. Transakcja CIRS, zwana również swapem walutowo-procentowym, jest instrumentem hybrydowym łączącym swap walutowy z procentowym. Transakcja ta polega na początkowej wymianie pomiędzy stronami kontraktu określonych kwot denominowanych w różnych walutach po ustalonym kursie, a następnie na wzajemnym transferze regularnych płatności odsetkowych w obu walutach przez określony czas. W dniu wygaśnięcia kontrahenci realizują odwrotną wymianę nominalnych kwot po wcześniej uzgodnionym kursie. Podstawę do naliczania płatności odsetkowych podczas trwania transakcji CIRS stanowią wartości nominalne umowy po stopach procentowych ustalonych odrębnie dla poszczególnych walut¹²¹.

¹¹⁹ E. Pietrzak, P. Pietrzak, *Rynek walutowy*, [w:] B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak (red.), *System finansowy...*, *op. cit.*, s. 342–343.

¹²⁰ S. Kozak, *Rynek walutowy*, [w:] M. Podstawka (red.), *Finanse: instytucje...*, *op. cit.*, s. 644–646.

¹²¹ *Ibidem*, s. 648–651.

Transakcje przeprowadzane na rynku walutowym pełnią trzy podstawowe funkcje. Należą do nich¹²²:

- funkcja zabezpieczająca – polegająca na redukcji ryzyka związanego z ewentualnym zmniejszeniem wartości transakcji w przypadku wystąpienia niekorzystnej zmiany kursu walutowego;
- funkcja spekulacyjna – umożliwiająca osiągnięcie zysku ze zmiany kursów walutowych (inwestorzy mogą kupować i sprzedawać waluty w celu osiągnięcia dochodów wynikających z różnicy między ceną kupna a sprzedaży);
- funkcja płatnicza – umożliwiająca dokonywanie płatności międzynarodowych.

¹²² *Ibidem*, s. 635–636.

4. Funkcjonowanie giełdy papierów wartościowych (T. Żminda, A. Majek)

4.1. Istota giełdy i jej rodzaje

Giełda według ogólnej definicji to najbardziej rozwinięta i efektywna forma rynku, umożliwiająca obiektywne ustalenie ceny instrumentów będących przedmiotem obrotu¹²³. Powszechnie definiuje się ją także jako regularne, odbywające się w określonym miejscu i czasie, podporządkowane określonym normom i zasadom spotkania osób pragnących zawrzeć umowę sprzedaży oraz osób pośredniczących w zawieraniu transakcji, których przedmiot stanowią zamienne papiery wartościowe, przy czym obiektywne ceny owych transakcji (kursy) są ustalane na podstawie układu podaży i popytu, a następnie podawane do wiadomości publicznej¹²⁴. Dziś spotkania te nie mają wymiaru fizycznego, rozumieć przez nie należy konfrontowanie ofert kupna i sprzedaży. W istocie giełda jest zatem formą zorganizowanego rynku. Określa się ją mianem **ryнку regulowanego**, przez który rozumie się działający w sposób stały wielostronny system zawierania transakcji, których przedmiotem są instrumenty finansowe dopuszczone do obrotu w tym systemie, zapewniający inwestorom powszechny i równy dostęp do informacji rynkowej w tym samym czasie przy kojarzeniu ofert nabycia i zbycia instrumentów finansowych oraz jednokowe warunki nabywania i zbywania tych instrumentów, zorganizowany i podlegający nadzorowi właściwego organu¹²⁵. Na giełdzie dochodzi do koncentracji i konfrontacji dwóch elementarnych siły rynkowych – popytu i podaży, w wyniku czego dochodzi do transakcji, prowadzących do bieżącej wyceny przedmiotu wymiany. Giełda zapewnia¹²⁶:

- koncentrację popytu i podaży na dopuszczone do obrotu instrumenty finansowe,
- wycenę instrumentów finansowych stanowiących przedmiot obrotu, poprzez ustalenie ich kursu w wyniku zawieranych transakcji,
- bezpieczeństwo i sprawność przebiegu transakcji,
- upowszechnianie informacji potrzebnych do aktualnej oceny wartości instrumentów stanowiących przedmiot obrotu giełdowego,
- warunki handlu na określonych zasadach.

¹²³ *Giełda*, [w:] *Encyklopedia PWN*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/gielda;3905361.html> (dostęp: 4.05.2023).

¹²⁴ W. Januszkiewicz (red.), *Giełdy w gospodarce światowej*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991, s. 120.

¹²⁵ Art. 14 ust. 1. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U. 2023 r. poz. 646.

¹²⁶ Por. *Bankowość dla praktyków, Europejski Certyfikat Bankowca*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową – Gdańska Akademia Bankowa, Międzynarodowa Szkoła Bankowości i Finansów, Fundacja Warszawski Instytut Bankowości, Gdańsk–Katowice–Warszawa 2010, s. 35.

Gięlda często postrzegana jest przez pryzmat wymiaru instytucjonalnego, wówczas definiuje się ją jako instytucję organizującą obrót instrumentami finansowymi, zapewniającą koncentrację w jednym miejscu i czasie ofert kupujących i sprzedających w celu wyznaczenia kursu papieru wartościowego i realizacji transakcji¹²⁷. Tak rozumiana gięlda w Polsce może być prowadzona wyłącznie przez spółkę akcyjną. Przedmiotem działalności tej spółki może być wyłącznie prowadzenie gięldy lub innej działalności w zakresie organizowania obrotu instrumentami finansowymi oraz działalności związanej z tym obrotem¹²⁸. Zgodnie z ustawą o obrocie spółka prowadząca rynek regulowany oraz podmiot prowadzący zagraniczny rynek regulowany mają wyłączne prawo oznaczania prowadzonego rynku regulowanego określeniem „rynek regulowany” lub „gięlda instrumentów finansowych”, a w przypadku gdy organizuje obrót papierami wartościowymi – oznaczenia prowadzonego rynku regulowanego określeniem „gięlda papierów wartościowych” oraz używania tych oznaczeń w prowadzonej przez siebie działalności, reklamie lub informacji reklamowej¹²⁹.

Gięlda papierów wartościowych jest gięldą pieniężną, bowiem przedmiot obrotu stanowią na niej instrumenty finansowe. Na gięldzie w szerokim ujęciu przedmiot obrotu mogą jednak stanowić inne dobra niż instrumenty finansowe, stąd obok **gięldy pieniężnej** rozróżnia się gięldy towarowe, na których przedmiotem obrotu mogą być płody rolne lub surowce, przy czym obecnie są to często dokumenty uprawniające do odbioru towaru z domu składowego oraz **gięldy usług** – gdzie obraca się m.in. usługami transportowymi, ubezpieczeniowymi lub pośrednictwa transakcyjnego.

Na **gięldzie papierów wartościowych** obrót obejmuje głównie instrumenty rynku kapitałowego, takie jak akcje i obligacje. Z punktu widzenia dokonywanych transakcji na tych instrumentach finansowych jest to gięlda głównie transakcji **kasowych**, można jednak wyróżnić także **gięldy terminowe**, gdzie obrót obejmuje instrumenty pochodne (np. kontrakty terminowe lub opcje oparte na różnych instrumentach bazowych, m.in. takich jak: towary, papiery wartościowe, stopy procentowe, waluty, indeksy gięldowe) oraz **gięldy uniwersalne**, na których przedmiot wymiany stanowią zarówno instrumenty rynku kapitałowego, jak instrumenty pochodne, a transakcje na nich dokonywane mają charakter kasowy lub terminowy.

Historycznie, początkowo rozwinęły się **gięldy parkietowe** oparte na tradycyjnym sposobie zawierania transakcji, tzw. *open outcry*, polegającym na fizycznej obecności traderów (oferentów), wykrzykujących swoje oferty i stawki, wyraża-

¹²⁷ *Gięlda Papierów Wartościowych*, [w:] *Słownik terminów gięldowych*, https://www.gpw.pl/sownik-terminow-gieldowych/64?ph_main_02_start=show (dostęp: 4.05.2023).

¹²⁸ *Ibidem*.

¹²⁹ Art. 21 ust. 4a, Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz. U. 2023 poz. 646.

jących przy tym parametry transakcji za pomocą systemu gestów. Obecnie upowszechnienie technologii informatycznych sprawiło, że handel opiera się głównie na skomputeryzowanych systemach obrotu, a giełdy takie nazywa się **giełdami elektronicznymi**.

Inny podział giełd dotyczy sposobu organizowania obrotu. Giełdy bowiem, w zależności od uregulowań prawnych obowiązujących w różnych krajach, mogą być organizowane przez państwo, wówczas ich statut nadawany jest w trybie ustawowym, lub przez korporacje prywatne, wtedy tworzone są one przez organizacje gospodarcze.

Z punktu widzenia zasięgu terytorialnego wyróżnia się giełdy o zasięgu lokalnym/regionalnym, krajowym i międzynarodowym. W istocie zasięg ten wpływa także na znaczenie giełdy. Obecnie częstym zjawiskiem jest łączenie się giełd o mniejszym zasięgu w instytucje o większym znaczeniu. Także giełdy o zasięgu krajowym i międzynarodowym wykazują tendencje do konsolidacji, tworząc giełdy ponadnarodowe. Warto podkreślić, że ostatecznie o znaczeniu giełdy nie przesądza jedynie jej zasięg terytorialny, a przede wszystkim kapitalizacja i ranga podmiotów notowanych na tych giełdach oraz skala realizowanych obrotów.

4.2. Indeksy giełdowe

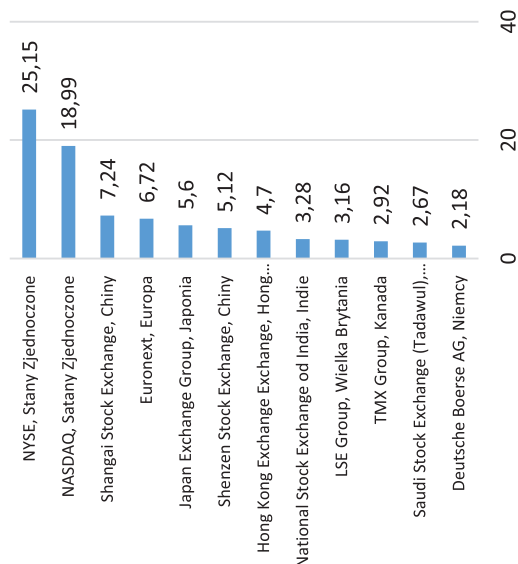
Syntetyczny obraz koniunktury giełdowej wyrażają indeksy giełdowe, które określić można jako mierniki zmian cen papierów wartościowych, obejmujące wszystkie papiery wartościowe danego typu lub ich wybraną według określonego kryterium grupę¹³⁰. Są one wskaźnikami wyrażającymi informację o sytuacji na rynku, traktowanymi także jako pośredni barometr sytuacji w gospodarce, gdyż stanowią wypadkową decyzji inwestorów odzwierciedlających ich oczekiwania co do przyszłości. Indeksy mogą obejmować całość spółek notowanych na danym rynku (lub ich przeważającą część), wówczas nazywa się je **indeksami szerokimi** (szerokiego rynku), lub wybraną ich grupę na podstawie określonego kryterium, wówczas nazywa się je **indeksami wąskimi**. W zależności od sposobu ich kalkulacji, wyróżnić można **indeksy cenowe i dochodowe**. Pierwsze przy kalkulacji uwzględniają jedynie zmianę cen akcji spółek tworzących indeks, drugie natomiast uwzględniają zmianę dochodu inwestora, co oznacza, że biorą pod uwagę prawa poboru czy wypłacaną inwestorowi dywidendę. Dodatkowo indeksy dochodowe można podzielić w zależności od tego, czy uwzględniają dochód z dywidendy przed czy po obciążeniu podatkiem od zysków kapitałowych, odpowiednio na **indeksy dochodowe brutto i indeksy dochodowe netto**. Na warszawskim parkiecie indeksy dochodowe są indeksami dochodowymi brutto.

¹³⁰ *Słownik terminów giełdowych*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, www.gpw.pl (dostęp: 17.05.2023).

Tabela 4.1. Kapitalizacja rynkowa największych giełd na świecie i liczba notowanych spółek na tych giełdach na koniec marca 2023 roku

Giełda	Spółki razem	Spółki krajowe	Spółki zagraniczne
NYSE, Stany Zjednoczone	2385	1807	578
NASDAQ, Satany Zjednoczone	3613	2767	846
Shanghai Stock Exchange, Chiny	2194	2194	-
Euronext, Europa	1959	1705	254
Japan Exchange Group, Japonia	3866	3860	6
Shenzen Stock Exchange, Chiny	2765	2765	-
Hong Kong Exchange Exchange, Hong Kong	2603	2420	183
National Stock Exchange od India, Indie	2209	2209	-
LSE Group, Wielka Brytania	1909	1588	321
TMX Group, Kanada	3583	3535	48
Saudi Stock Exchange (Tadawul), Arabia Saudyjska	274	273	1
Deutsche Boerse AG, Niemcy	467	417	50

Kapitalizacja rynkowa (w bln \$)



Opracowanie na podstawie: *Largest stock exchange operators by market cap 2023* | Statista, <https://www.statista.com/statistics/270126/largest-stock-exchange-operators-by-market-capitalization-of-listed-companies/> (dostęp: 10.05.2023).

Najstarszym i wciąż jednym z najpopularniejszych indeksów giełdowych na świecie jest **Dow Jones Industrial Average (DIJA)**, obejmujący 30 największych spółek przemysłowych z nowojorskiej giełdy (NYSE). W przybliżeniu bazuje na średniej arytmetycznej cen tych spółek, z uwagi na jego długą tradycję przez lata nie zmieniono formuły jego kalkulacji, mimo że nie doszacowuje on wagi wpływu kapitalizacji spółek tworzących ten indeks na zmianę jego wartości. Ponieważ indeks ten jest w niewielkim stopniu reprezentatywny dla całego rynku, lepszy obraz sytuacji panującej na amerykańskim rynku akcji ukazuje indeks **Standard & Poor's 500 (S&P500)**, który obejmuje 500 największych spółek, a przy tym uwzględnia już kapitalizację poszczególnych spółek przy kalkulowaniu ich wpływu na wartość indeksu. Spółki te ponadto nie tylko są spółkami notowanymi na NYSE, ale także w NASDAQ, obejmują szeroki zakres sektorów, co sprawia, że indeks ten traktowany jest jako barometr rynku amerykańskiego. Trzecim amerykańskim indeksem poważanym wśród inwestorów jest indeks szerokiego rynku NASDAQ, oznaczony nazwą **Nasdaq Composite**. Opiera się na uśrednionych notowaniach ponad 3700 spółek, z których ponad połowa to spółki technologiczne. Podobnie jak S&P500 jest to indeks ważony kapitalizacją. Jest to o tyle istotne, że 5 spółek o największej kapitalizacji odpowiada w ponad 40% za kształtowanie jego wartości. W odróżnieniu od S&P500 oraz DIJA, Nasdaq Composite obok spółek krajowych, uwzględnia także zmiany cen kilkuset zagranicznych spółek.

Największą giełdą europejską pod względem rynkowej kapitalizacji notowanych na niej spółek jest obecnie Euronext, przy czym jednym z najbardziej rozpoznawalnych indeksów tej giełdy jest główny francuski indeks giełdowy – **Cotation Assistée en Continu (CAC40)**. W jego skład wchodzi 40 spośród 100 spółek o największej kapitalizacji notowanych na giełdzie w Paryżu. Spółki te są często światowymi gospodarczymi liderami w swoich branżach. Jest on traktowany jako benchmark giełdowy Euronext i stanowi jeden z największych i najprężniejszych indeksów giełdowych całej Europy, obok londyńskiego Financial Times Stock Exchange 100 (FTSE100) oraz niemieckiego indeksu DAX. FTSE100 to indeks giełdy w Londynie, w skład którego wchodzi 100 największych spółek brytyjskiej giełdy, których łączna kapitalizacja obejmuje blisko 80% kapitalizacji całej London Stock Exchange, natomiast **DAX (niem. Deutscher Aktienindex)** jest indeksem giełdy we Frankfurcie nad Menem. Jest to największa spośród 7 niemieckich giełd i jednocześnie 12. największa giełda na świecie. Obecnie DAX obejmuje 40 największych spółek tej giełdy. Giełda we Frankfurcie opracowała dwie wersje DAX – indeks dochodowy i indeks cenowy. Pierwszy powszechnie się kwotuje, ale to ten drugi przypomina klasyczne indeksy cenowe z innych krajów, jak np. omówione S&P500 oraz FTSE100.

W ostatniej dekadzie bardzo wzmocniły swoją pozycję giełdy azjatyckie, a wśród nich szczególnie giełdy chińskie. Największą giełdą chińską, a trzecią na świecie, jest Shanghai Stock Exchange. Indeksom wyrażającym ogólną koniunkturę tej giełdy jest **Shanghai Composite (SSE Composite)**, jest to bowiem indeks szerokiego ryn-

ku. Podobnie jak inne współczesne indeksy opiera się na średniej ważonej kapitalizacją zmianie cen akcji spółek tworzących ten indeks. Drugą ważną giełdą w Chinach jest **Shenzen Stock Exchange (SZSE)**, a najbardziej rozpoznawalnym jej barometrem jest SZSE Component Index. Skład portfela akcji wchodzących do tego indeksu obejmuje akcje 500 największych i najbardziej płynnych spółek giełdy w Shenzhen. Wiele tych spółek jest spółkami zależnymi podmiotów, w których rząd chiński ma pakiet kontrolny akcji, dlatego indeks ten stwarza pośrednią szansę dla inwestorów szukających ekspozycji inwestycji na rynek chiński. Podobnie jak wcześniej omawiane indeksy, także SZSE Component Indeks opiera się na systemie ważenia kapitalizacją, dlatego zmiany cen największych spółek w największym stopniu determinują zmiany tego indeksu. Wśród giełd azjatyckich znaczącą pozycję ma także giełda w Hong Kongu, a kluczowym indeksem w przypadku tego rynku jest **Hang Seng Index (HSI)**, on także bazuje na współczesnej formule uwzględniającej kapitalizację spółek. Liczebność portfela spółek wchodzących w skład tego indeksu wykazuje niewielką zmienność, ale oscyluje około 60. Udział kapitalizacji pojedynczej spółki w indeksie ograniczony jest do 8%, a ich łączna kapitalizacja stanowi blisko 65% całej rynkowej kapitalizacji spółek notowanych na tej giełdzie. Spółki z HSI wchodzi także w skład czterech indeksów subsektorowych – handlu i przemysłu, finansowego, użyteczności publicznej i nieruchomości.

Jeszcze do niedawna największą giełdą w Azji była japońska Tokyo Stock Exchange. Pod względem liczebności notowanych spółek wciąż ma pozycję lidera na Dalekim Wschodzie, ale kapitalizacją ustępuje giełdzie z Szanghaju. Jest to jednocześnie giełda o długiej tradycji funkcjonowania, gdyż założono ją pod koniec XIX wieku – w 1878 r. Podstawowym indeksem tego rynku jest Nikkei 225, obejmujący 225 największych spółek notowanych na giełdzie w Tokio. Jest to indeks ważony ceną, tzn. spółki o wyższej cenie za akcję mają przypisaną większą wagę w portfelu tworzącym ten indeks.

Wśród giełd azjatyckich warto jeszcze wyróżnić National Stock Exchange of India (NSEI), gdyż jest to największa giełda papierów wartościowych w Indiach i jedna z dziesięciu największych na świecie. Rozpoznawalnym indeksem tej giełdy jest S&P CNX Nifty (oznaczany jako Nifty50) obejmujący 50 spółek z 24 sektorów indyjskiej gospodarki, których łączna kapitalizacja stanowi blisko 70% kapitalizacji NSEI.

Pierwszą dziesiątkę giełd na świecie z największą rynkową kapitalizacją zamyka TMX Group z Kanady. Głównym barometrem tej giełdy jest indeks – S&P/TSX Composite. Obejmuje 250 spółek. Wpływ zmian cen akcji poszczególnych spółek na ten indeks ważony jest kapitalizacją. Łączna kapitalizacja spółek wchodzących w skład indeksu sięga 95% kapitalizacji całego kanadyjskiego rynku akcji i 70% kapitalizacji rynkowej całej giełdy TMX. Niemal jedna trzecia spółek tworzących ten indeks reprezentuje sektor finansowy i są to banki, przedsiębiorstwa inwestycyjne, firmy świadczące usługi finansowe i firmy ubezpieczeniowe. Silnie reprezentowane w indeksie są także sektory energii, surowców, przemysłu oraz technologii informatycznych.

Wśród 12 największych giełd na świecie jest tylko jedna giełda z Afryki – Saudi Stock Exchange (Tadawul) z Arabii Saudyjskiej. Obraz tego rynku przekazuje Tadawul All Share Index (TASI), w skład którego wchodzi wszystkie spółki notowane na tej giełdzie. Mimo ponad 30-letniej tradycji notowań indeks ten jest jednak mniej rozpoznawalny niż wcześniej omówione.

Warto także wspomnieć o kluczowych indeksach prezentujących syntetycznie sytuację na rynkach Ameryki Południowej. Do najbardziej rozpoznawalnych indeksów giełd tego regionu należą brazylijska Ibovespa Brasil Sao Paulo Stock Exchange Index (BOVESPA) z giełdy papierów wartościowych w São Paulo, argentyński **S&P Merval Index (MERVAL)** z Giełdy Papierów Wartościowych w Buenos Aires i **meksykański Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)** z Giełdy Bolsa Mexicana de Valores zlokalizowanej w mieście Meksyk. Brazylijska BOVESPA uwzględnia 90 spółek, a ich udział w portfelu zależy od średniej wartości obrotu akcjami tych spółek z ostatnich 12 miesięcy i kapitalizacji rynkowej akcji będących w wolnym obrocie. Odpowiadają one za blisko 70% kapitalizacji giełdy w Sao Paulo. MERVAL z kolei kalkulowany jest w oparciu o notowania 20 spółek z argentyńskiej giełdy, przy ograniczeniu udziału pojedynczej spółki w tym indeksie do 15%, dziesięć największych spółek tego indeksu ma w nim udział wynoszący ponad 80% i są wśród nich¹³¹: 3 spółki surowcowe, 2 energetyczne, 3 finansowe i 2 użyteczności publicznej. Pozostałe sektory reprezentowane w indeksie to sektory artykułów konsumpcyjnych, usług komunikacyjnych oraz dóbr wyższego rzędu. W skład IPC publikowanego na giełdzie meksykańskiej wchodzi natomiast 35 spółek, najmocniej pod względem udziału eksponowane są wśród nich sektory: artykułów konsumpcyjnych, finansowy, surowcowy, usług komunikacyjnych i przemysłowy, które łącznie kształtują 95% wartości tego indeksu. Dziesięć największych spółek ma udział sięgający 71% składu całego portfela indeksu.

Na GPW w Warszawie publikowane są 42 indeksy giełdowe. Indeks szerokiego rynku, obejmującym najwięcej spółek, jest **Warszawski Indeks Giełdowy (WIG)**. To jednocześnie najdłużej publikowany indeks polskiej giełdy. Jest indeksem dochodowym. W jego skład wchodzi wszystkie spółki głównego rynku, spełniające kryteria bazowe, tj. liczba akcji spółki w wolnym obrocie większa jest od 10%, a ich wartość przekracza 1 mln EUR, w ostatnich trzech miesiącach przeprowadzono przynajmniej jedną transakcję na akcjach tej spółki, a spółka nie jest oznaczona w szczególności sposobem i nie jest zakwalifikowana do segmentu Listy Alertów oraz nie znajduje się w Strefie Niskiej Płynności. Indeks WIG zalicza się do grupy indeksów głównych, do której należą także: WIG20, WIG30, mWIG40, sWIG80, WIG140, WIGdiv, WIG-ESG, NCIndex. Pierwsze pięć wymienionych to indeksy cenowe. Indeksy WIG20 i WIG30 obejmują odpowiednio 20 oraz 30 największych i najbardziej płynnych spółek, przy czym w WIG20 nie może być więcej niż 5 podmiotów z jednego sektora, a w przy-

¹³¹ Według stanu na 28 kwietnia 2023 r.

padku WIG30, w celu zapewnienia jego dywersyfikacji, limit spółek z jednego sektora wynosi 7 podmiotów, przy czym udział pojedynczej spółki tym w indeksie nie może przekroczyć 10%. Indeks mWIG40 kalkulowany jest dla 40 średnich spółek z głównego rynku, przy czym określenie „średnich” może być tu mylące, bowiem jest to kolejne 40 spółek w rankingu największych i tych najbardziej płynnych, które znalazły się po pierwszych 20, tworzących WIG20. Ponadto nie mogą być to spółki zagraniczne notowane jednocześnie na GPW i innych rynkach o wartości rynkowej powyżej 1 mld euro w dniu tworzenia rankingu. W skład indeksu mWIG40 wchodzi zatem inne spółki niż do indeksu WIG20 i inne niż do indeksu sWIG80. Ten ostatni bowiem jest indeksem 80 małych spółek, które w rankingu według wielkości i płynności znalazły się poniżej spółek tworzących mWIG40. Udział jednej spółki w kształtowaniu wartości indeksu w tym przypadku ograniczony jest do 10%. Przy ustalaniu składu sWIG80 nie są brane pod uwagę także zagraniczne spółki notowane jednocześnie na GPW i innych rynkach o wartości powyżej 100 mln euro, w dniu tworzenia rankingu. Wszystkie spółki, które wchodzi w skład portfela indeksów WIG20, WIG40 i WIG80, są podstawą dla indeksu WIG140, z tym że udział spółek jednego sektora w indeksie jest ograniczony do 30%, a udział pojedynczej spółki do 10%. Kolejnym indeksem głównym jest WIGdiv, czyli indeks spółek dywidendowych, tj. takich, które w ciągu ostatnich 5 lat regularnie dokonywały wypłat z zysku dla akcjonariuszy. Jest to indeks dochodowy, podobnie jak następny indeks główny – WIG-ESG, który obejmuje spółki traktowane jako odpowiedzialne społecznie, tj. przestrzegające zasad biznesu dotyczących się kwestii środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i ładu korporacyjnego. Udział jednej spółki w indeksie jest ograniczany do 10%, natomiast sumaryczny udział spółek, z których udział każdej przekracza 5%, jest ograniczany do 40%. Głównym indeksem dochodowym jest także NCIndex, który publikowany jest na rynku głównym, pomimo że oparty jest na spółkach notowanych na rynku NewConnect. Obejmuje on spółki tego rynku, pod warunkiem, że w wolnym obrocie jest ponad 10% ich akcji, o wartości co najmniej 1 mln zł i nie znajdują się one w upadłości lub w segmencie NC Alert.

Drugą grupę indeksów giełdowych stanowią **indeksy sektorowe**, są one szczególnym przypadkiem indeksów wąskich, bowiem obejmują papiery wartościowe spółek wyróżnionych sektorów, dzięki czemu inwestorzy mogą lepiej ocenić efektywność inwestowania w te sektory. Na GPW publikowane jest 14 takich subindeksów i są to: WIG-banki, WIG-budownictwo, WIG-chemia, WIG-górnictwo, WIG-gry, WIG-energia, WIG-informatyka, WIG-leki, WIG-media, WIG-motoryzacja, WIG-nieruchomości, WIG-odzież, WIG-paliwa, WIG-spożywczy. Ich cechą wspólną jest to, że są indeksami dochodowymi.

Od kilku lat GPW publikuje także makroindeksy, które obejmują 5 najbardziej płynnych spółek z określonych grup sektorów. Udział pojedynczych spółek w makroindeksie ograniczony jest do 40%. Na warszawskim parkiecie kalkulowane jest 5 makroindeksów: WIG.GAMES5 (obejmuje branżę producentów gier i wydawców gier),

WIG.MS-BAS (branże energetyczną, górnictwa i surowców), WIG.MS-FIN (branże bankowości, ubezpieczeń, rynku kapitałowego i wierzytelności) oraz WIG.MS-PET (obejmują branże paliwową, gazową i chemiczną), WIGtech (obejmuje branże biotechnologii, gier, informatyczną, telekomunikacyjną oraz nowych technologii). Ostatni wymieniony makroindeks, ma maksymalny udziału jednej spółki nieco mniejszy niż w pozostałych i wynosi on 10%. Makroindeksy w przeciwieństwie do indeksów sektorowych są indeksami cenowymi.

Indeksy cenowe publikowane na GPW mają swoje odpowiedniki w postaci indeksów dochodowych z oznaczeniem TR i są to: WIG20TR, mWIG40TR, sWIG30TR oraz WIGtechTR.

Trzecią grupę indeksów warszawskiej giełdy stanowią indeksy strategii inwestycyjnych. Publikowane są one, aby ułatwić inwestorom ocenę ich własnych strategii. Obecnie publikowanych jest 5 takich indeksów. Wśród nich 3 to indeksy mierzące skumulowane dywidendy spółek wchodzących w skład popularnych głównych indeksów cenowych. Odpowiednio są to WIG20dvp, mWIG40dvp i sWIG80dvp. Dwa kolejne indeksy są pochodnymi w stosunku do WIG20, przy czym WIG20short kształtuje się symetrycznie do indeksu WIG20, czyli gdy WIG20 zyskuje 1%, WIG20short spada o 1%, natomiast WIG20lev podąża zgodnie z kierunkiem WIG20, ale z dwukrotnie większą siłą, poprzez mechanizm dźwigni oparty na stosunku 2 : 1, co oznacza, że gdy WIG20 zyskuje 1%, WIG20lev rośnie o 2%.

Ostatnią grupę indeksów opartych na akcjach spółek notowanych na głównym rynku GPW tworzą 3 indeksy narodowe i 1 regionalny. Kryterium przypisania spółek do tych indeksów jest kraj ich pochodzenia. Indeksy narodowe to: Indeks WIG-Poland, obejmuje on wyłącznie akcje krajowych spółek, WIG-Ukraine spółki uznawane za ukraińskie, a WIG-CEE spółki krajów środkowo-wschodniej Europy, takich jak Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Ukraina i Węgry. Indeksy narodowe są indeksami dochodowymi, natomiast indeks regionalny jest indeksem cenowym i jest nim WIG-CEEplus, który obejmuje spółki z regionu Europy Środkowej, czyli z Chorwacji, Czech, Polski, Rumunii, Słowacji, Słowenii i Węgier, przy czym wyłącznie te największe i najbardziej płynne. Udział pojedynczej spółki w tym indeksie jest ograniczony do 10%, natomiast sumaryczny udział spółek, z których udział każdej przekracza 5%, jest ograniczony do 40%, ponadto udział spółek z jednej giełdy z regionu nie może przekroczyć 50%¹³².

Poza wymienionymi indeksami giełdowymi opartymi na akcjach na Giełdzie publikowane są także indeksy obligacji skarbowych. Należy do nich TBSP.Index. W jego skład wchodzi obligacje zerokuponowe oraz o oprocentowaniu stałym, denominowane w złotych. Inne indeksy obligacji obejmują różne grupy obligacji, w zależności od terminu ich zapadalności i są to GPWB-B1Y3Y (zapadalność obligacji od 1 roku do

¹³² *Indeksy GPW Benchmark*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2022.

3 lat), GWB-B1Y4Y (zapadalność obligacji od 1 roku do 4 lat), GPWB-B1Y5Y (zapadalność obligacji od 1 roku do 5 lat), GWPB-B3Y-5Y (zapadalność obligacji od 3 do 5 lat), GPWB-B5Y (zapadalność obligacji powyżej 5 lat), GPWB-BWZ (zapadalność obligacji powyżej 6 miesięcy). Indeksy te są indeksami dochodowymi, co oznacza, że uwzględniają zmianę nie tylko kursu obligacji, ale także wartość narosłych odsetek oraz dochody z reinwestycji kuponów odsetkowych.

4.3. Historia wybranych giełd światowych

Najstarsza giełda na świecie została utworzona w 1531 r. w Antwerpii. Początkowo była to jednak giełda towarowa, dlatego jako pierwszą giełdę papierów wartościowych traktuje się giełdę w Amsterdamie – Amsterdam Stoch Exchange (AEX), założoną w 1602 r. Wprawdzie także ona była początkowo głównie giełdą towarową, ale to na niej pojawiły się w 1607 r. pierwsze akcje, wyemitowane przez Holenderską Kompanię Wschodnioindyjską – Dutch East India Trading Company. W 1997 r. Amsterdamska Giełda Papierów Wartościowych połączyła się z European Option Exchange, a od września 2000 r., po fuzji z Brukselską i Paryską Giełdą Papierów Wartościowych, funkcjonuje pod wspólną nazwą Euronext. Grupa Euronext w ostatnich latach poszerzyła się o kolejne giełdy: irlandzką Irish Stoch Exchange z Dublinia (w 2018), norweską Oslo Børs VPS (w 2019) z Oslo, duńską Danish CSD VP Securities (w 2020) i włoską Borsa Italiana z Milanu. Obecnie Euronext jest największą europejską giełdą, na której notowanych jest ponad 1925 emitentów¹³³.

Wspomniana giełda w Paryżu, obecnie wchodząca w skład grupy Euronext, została oficjalnie założona w 1724 r., przez króla Ludwika XV, ale jej załóżek sięga 1563 r., kiedy powstała we Francji wspólna siedziba kupców. Na paryskim parkiecie negocjacje cenowe odbywały się w sposób tradycyjny, poprzez licytację. Ich przedmiotem były akcje, obligacje, gwarancje subskrypcyjne, a także certyfikaty. Maklerami mogli być wyłącznie francuscy obywatele, zatwierdzeni przez Ministra Finansów albo mianowani przez byłych agentów. Nie mogli oni sprzedawać na własny rachunek ani czyjeś zlecenie, będąc jedynie pośrednikami. W 1800 r. na paryskim rynku handlowano akcjami zaledwie 7 spółek. To w kodeksie handlowym Napoleona, wydanym we Francji w 1807 r. zawarto pierwszą kompleksową regulację tworzenia i funkcjonowania spółek akcyjnych. Dotyczyła ona m.in. tworzenia władz spółki, praw akcjonariuszy i warunków sprzedaży akcji. Na niej wzorowały się potem inne kraje. W 1826 r. w Paryżu w obrocie były już akcje 26 różnych spółek, a w 1900 r. liczba ta osiągnęła 800. W 1986 r. zaczęto we Francji wdrażać elektroniczny system handlu. W 1991 r. doszło do połączenia giełdy w Paryżu z sześcioma regionalnymi giełdami (Bordeaux, Lille, Lyon, Marsylia, Nancy, Nantes), dzięki czemu francuska giełda stała się piątym

¹³³ Według stanu na luty 2023 r., Euronext, <https://www.euronext.com/en/list-products> (dostęp: 4.05.2023).

rynkiem kapitałowym na świecie. Od końca lat 90. giełda w Paryżu podjęła starania w kierunku połączenia giełd europejskich. Inicjatywa ta doprowadziła w 2000 r. do utworzenia Euronext. Koncepcja konsolidacji europejskich giełd wciąż jest kontynuowana, czego wyrazem są przyłączenia do Grupy Euronext nowych giełd dokonane w ostatnich latach.

Inną giełdą z Europy o długiej tradycji funkcjonowania jest umiejscowiona w stolicy Wielkiej Brytanii London Stock Exchange. Tradycja rozwoju spółek akcyjnych sięga w Londynie XVI wieku, w istotnej mierze za sprawą Kompanii Moskiewskiej, która przyjęła formę spółki akcyjnej w 1555 r., poszukując kapitału na finansowanie eksploatacji regionów na północ, północny wschód i północny zachód od Anglii, a następnie także Angielskiej Kompanii Wschodnioindyjskiej, założonej w 1600 r., która była korporacją „zrzeszającą” inwestorów finansujących brytyjskie wyprawy do krajów Orientu. Pierwsze dowody wskazują jednak, że handel akcjami dopiero w 1692 r. stał się na tyle istotny, aby przyjąć formę okresowych – odbywających się raz w tygodniu – spotkań akcjonariuszy i inwestorów oraz publikowania cen 8 przedsiębiorstw¹³⁴. Do 1695 r. liczba spółek akcyjnych w Wielkiej Brytanii wzrosła do 150, a zakres ich działalności poszerzył się od przedsiębiorstw trudniących się handlem dalekomorskim po przedsiębiorstwa infrastrukturalne oraz banki¹³⁵. Akcjami tych spółek obracano bez formalnych uwarunkowań. Początek działalności London Stock Exchange przypada na 1698 r. Wówczas jednak funkcjonowała ona jako gazeta publikująca ceny rynkowe, obejmujące notowania walut, dukatów, złota, srebra, akcji i towarów. Rok wcześniej, tj. od 1697 r., obowiązywało wprowadzone prawo nakazujące brokerom posiadanie licencji i składanie przysięgi, że będą prowadzić działania legalnie. Mimo tego na początku XVIII wieku brak odpowiednich regulacji, przejrzystości i nadzoru sprzyjał spekulacji. W 1712 r. Kampania Mórz Południowych, poprzez swoją fikcyjną działalność, sprzeniewierzyła znaczący kapitał¹³⁶. Spirala spekulacji poskutkowało wprowadzeniem w 1720 r. ograniczeń tworzenia spółek akcyjnych, co wyhamowało rozwój giełdy w Londynie. Dopiero od początku XIX wieku, londyńska giełda zaczęła ułatwiać handel akcjami. W 1801 r. powołano do życia tzw. Izbę Subskrypcyjną o statucie określającym zasady obrotu papierami wartościowymi¹³⁷, a przeszło dekadę później – w 1812 r., opublikowano Pierwszą Księgę Zasad¹³⁸, która obejmowała szerokie spektrum regulacji od kwestii rozliczeń

¹³⁴ E. Stringham, *The Emergence of the London Stock Exchange as a Self-Policing Club*, Fayetteville State University, MPRA, Munich 2002, s. 3.

¹³⁵ K. Waśniewski, *Decyzje inwestycyjne współczesnych korporacji – dylematy racjonalności*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne, Kraków 2011, s. 19.

¹³⁶ Por. E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 14.

¹³⁷ *Ibidem*, s. 22.

¹³⁸ ang. First Rule Book, źródło: London Stock Exchange, *Our History*, <https://www.londonstockexchange.com/discover/lseg/our-history> (dostęp: 4.05.2023).

handlowych po sankcje z tytułu niewywiązywania się ze zobowiązań. W 1825 r. zniesiono wprowadzony 105 lat wcześniej wymóg uzyskania zgody parlamentu na utworzenie spółki akcyjnej, a w 1844 r. zakładanie takich spółek zostało regulowane ustawowo, wprowadzając procedurę dostępną dla wszystkich spełniających prawnie określone warunki. Instytucja takiej spółki akcyjnej zbliżona była do formy znanej współcześnie, cechującej się¹³⁹: ograniczoną odpowiedzialnością akcjonariuszy i materializacją ich udziałów w spółce w postaci zbywalnych akcji, bezterminowością relacji między akcjonariuszem a korporacją, swobodą zmiany relacji akcjonariusza z korporacją poprzez zbycie akcji osobie trzeciej, osobowością prawną, rozdzieleniem własności od zarządzania i jednocześnie stworzeniem takiej zależności opartej na udziale w kapitale dostarczonym spółce. Kolejnym kamieniem milowym rozwoju giełdy w Londynie był ‘Big Bang’, czyli deregulacja rynku dokonana w 1986 r., której finałem było wprowadzenie skomputeryzowanego systemu handlu w miejsce tradycyjnego. Przyczyniło się to do dynamicznego wzrostu aktywności handlowej i stworzyło warunki do wprowadzenia, przeszło dekadę później, w 1997 r., usług handlu elektronicznego na giełdzie¹⁴⁰. W 2007 r. nastąpiło powiązanie kapitałowe z włoską giełdą Borsa Italiana i utworzono na bazie obu podmiotów London Stock Exchange Group. W 2019 r. londyńska giełda zawarła pionierskie partnerstwo z chińską giełdą Shanghai w sprawie wzajemnego ułatwienia handlu kwitami depozytowymi. Obecnie giełda w Londynie jest jedną z najbardziej znaczących giełd w Europie i na świecie. W 2021 r., nie licząc Chin i Stanów Zjednoczonych, była największym globalnym centrum dla IPO firm zagranicznych. W maju 2023 r. oferowała instrumenty 1926 emitentów (w tym 326 zagranicznych) o łącznej kapitalizacji blisko 3 755,6 mld £¹⁴¹.

Nieznacznie młodszą od opisanych wyżej jest największa niemiecka giełda Frankfurt Stock Exchange. Jej początki sięgają XVI wieku, tj. 1585 r., gdy we Frankfurcie zajmowano się handlem surowcami, produktami rolnymi i obligacjami. W 1694 r. giełda ta uzyskała swoją pierwszą siedzibę, ale dopiero w 1820 na giełdzie zadebiutowały pierwsze akcje – Narodowego Banku Austrii. Ten rok też traktuje się jako oficjalny rok założenia Frankfurt Stock Exchange. Początkowo giełda we Frankfurcie była przede wszystkim miejscem obrotu obligacjami rządowymi, bowiem spółki akcyjne, głównie kolejowe, preferowały parkiet w Berlinie, co ograniczało tempo rozwoju frankfurckiej giełdy. W 1843 r. na terytorium Prus wprowadzono pierwsze regulacje prawne dotyczące spółek akcyjnych i zasad funkcjonowania giełdy, zgodnie z nimi przekształcenie przedsiębiorstwa w spółkę akcyjną wymagało zgody króla. W 1850 r. założono we Frankfurcie stowarzyszenie zaprzysiężonych maklerów giełdowych, którego celem

¹³⁹ K. Waśniewski, *Decyzje inwestycyjne...*, op. cit., s. 22–23.

¹⁴⁰ Stock Exchange Electronic Trading Services.

¹⁴¹ *Reports*, London Stock Exchange, <https://www.londonstockexchange.com/reports?tab=issuers> (dostęp: 4.05.2023).

było wykrywanie i przeciwdziałanie spekulacjom, jednak dopiero ustawa o giełdzie, wprowadzona w 1896 r., nadała oficjalny status maklerom, którzy mieli być mianowani przez rząd federalny. W 1879 r. siedziba giełdy frankfurckiej ulokowana została w aktualnym do dziś miejscu. Od tego momentu giełda zaczęła przyciągać nowe spółki i zyskiwać międzynarodowy rozgłos, ale potem okres wojen sprawił, że giełda ta utraciła swoją pozycję na arenie międzynarodowej i po II wojnie światowej na jakiś czas została zamknięta¹⁴². Handel na niej wznowiono w 1945 r. Po reformie walutowej w 1948 r. giełda we Frankfurcie znów zaczęła zyskiwać na znaczeniu. W 1969 r. rozpoczęła się jej era cyfrowa, po tym jak wprowadzono komputerowy system kierowania zleceniami i notowaniami papierów wartościowych, których ceny wyrażono w walutach obcych. W 1987 r., zastąpiono go komputerowym systemem informacji cenowej, a w 1997 r. z kolei wdrożono system elektronicznego handlu Xetra. Dziś Xetra jest rynkiem referencyjnym do handlu niemieckimi akcjami, w szczególności dla dużych spółek, obejmującym 90% ogółu handlu akcjami na wszystkich niemieckich giełdach, przy obrotach dziennych sięgających 5 mld €. Frankfurcki parkiet jest dedykowany także akcjom mniejszych spółek, zagranicznym papierom wartościowym, obligacjom, certyfikatом inwestycyjnym, warrantom i funduszom inwestycyjnym¹⁴³.

Obecnie najstynniejszą, a jednocześnie największą giełdą na świecie jest amerykańska New York Stock Exchange. Jej historia jest krótsza niż kluczowych giełd starego kontynentu. Sięga końca XVIII wieku, gdy grupka brokerów zaczęła się regularnie spotykać w jednej z nowojorskich restauracji, by tam ze sobą handlować. Warto jednak zauważyć, że rynek kapitałowy rozwijał się w Stanach Zjednoczonych już od początku XVII wieku. Dlatego papierami wartościowymi, które stały się przedmiotem obrotu przez nowojorskich brokerów, były amerykańskie obligacje rządowe oraz akcje i świadectwa udziałowe tworzonych wówczas banków. W maju 1792 r. 24 brokerów podpisało porozumienie Buttonwood, które określało zasady, na jakich można było handlować i wprowadzało ustaloną prowizję od transakcji. Miało to na celu poprawę, nadwątlonego wówczas przez liczne spekulacje, zaufania do rynku kapitałowego. Tym samym, stało się przyczynkiem do traktowania 1792 roku jako roku powstania giełdy w Nowym Jorku. W praktyce handel papierami wartościowymi był wówczas wciąż rozproszony w wielu pobliskich kawiarniach. W 1817 r. giełda była na tyle aktywna, że podjęto decyzję o sformalizowaniu jej działalności. Instytucję nowojorskiej Giełdy utworzono aktem założycielskim, nadając jej nazwę New York Stock & Exchange Board. Aktem tym była przyjęta konstytucja, która szczegółowo określiła zasady dokonywania transakcji, jak również

¹⁴² Por. *Giełda Papierów Wartościowych we Frankfurcie*, <https://www.lynxbroker.pl/inwestowanie/gielda/informacje-gieldowe/swiatowe-gieldy/frankfurt/> (dostęp: 4.05.2023).

¹⁴³ Szerzej: E. Voght, *200 years of stock trading on the Frankfurt Stock Exchange*, Deutsche Börse, 2020, <https://www.boerse-frankfurt.de/en/know-how/about/geschichte-der-frankfurter-wertpapierboerse/200-years-of-stock-trading-on-the-frankfurt-stock-exchange>, (dostęp: 4.05.2023).

sankcje w postaci grzywien dla niepożądanych praktyk brokerów. W obrocie znalazło się wówczas 30 papierów wartościowych – akcji i obligacji, a maklerzy zbierali się dwa razy dziennie. Od tego momentu liczba papierów wartościowych i ich różnorodność zaczęła systematycznie rosnać. Przed końcem wojny secesyjnej na nowojorskim parkiecie obracano już ponad 300 papierami wartościowymi, m.in. obligacjami rządowymi i gminnymi oraz akcjami banków, firm ubezpieczeniowych oraz przedsiębiorstw kolejowych. W 1863 r. skrócono nazwę nowojorskiej giełdy, nadając jej brzmienie używane do dziś – New York Stock Exchange (NYSE). Istotny asumpt dla rozwoju tej giełdy stanowiło wprowadzenie telegrafu w 1878 r., wówczas wolumen dzienny osiągnął już 1 mln akcji. W 1986 r. „Wall Street Journal” po raz pierwszy opublikował wartość indeksu Dow Jones Industrial Average, który do dziś jest najstarszym publikowanym indeksem giełdowym. W 1928 r. na giełdzie w Nowym Jorku notowano już około 35 000 akcji, a w 1929 r. w czasie załamania rynku handel osiągnął wolumen w ciągu jednego dnia 16 mln akcji. Rekord ten uda się pobić dopiero 39 lat później i będzie to po wprowadzeniu automatycznego systemu notowań, który wdrożono w 1960 r. Od tego momentu rozwój technologii informatycznych sprzyjał dynamice wzrostu wolumenu obrotów, zwiększyły się one z 1 mld w 1960 r. do ponad 3 mld w 1970 r. Niemal dekadę później – w 1979 giełda przeszła kolejną modernizację technologiczną, stając się najnowocześniejszą giełdą. W 1980 r. liczba członków nowojorskiej giełdy wносиła już 1569, co czyniło grono członkowskie najliczniejszym na świecie. W tym samym roku kapitalizacja giełdy przekroczyła wartość 1 biliona dolarów. W latach 90. kontynuowano modernizowanie stosowanych technologii informatycznych, W 1996 r. wprowadzono na parkiecie system oparty na sieci bezprzewodowej, a rok później dzienne obroty w NYSE przekroczyły 1 mld akcji. W ostatnich dwóch dekadach giełda nowojorska z jednej strony kontynuowała dynamiczny rozwój poprzez przyciąganie nowych inwestorów i podnoszenie zdolności technologicznych ich obsługi, z drugiej zaś rozpoczęła procesy poszerzania poprzez konsolidację z innymi giełdami na świecie. W szczególności w 2006 r. połączyła się z Archipelago Holding (wówczas trzecią giełdą elektroniczną w USA) oraz Pacific Exchange (PCX), tworząc NYSE Group, następnie w 2008 r. przejęła American Stock Exchange, stając się trzecim największym rynkiem opcji w Stanach Zjednoczonych. W 5 lat później to NYSE została przejęta przez Intercontinental Exchange Inc. (ICE), która do dziś pozostaje jej spółką matką. W minionym dziesięcioleciu poczyniono liczne usprawnienia technologiczne, ukierunkowane na poprawę efektywności, wydajności, spójności i bezpieczeństwa systemu obsługującego największy rynek giełdowy na świecie¹⁴⁴. W marcu 2023 r. kapitalizacja ponad 2500

¹⁴⁴ *The History of NYSE, New York Stock Exchange*, NYSE, <https://www.nyse.com/history-of-nyse> (dostęp: 5.05.2023).

spółek notowanych na NYSE wyniosła blisko 25,1 mld \$, a w obrocie było niemal 8000 papierów wartościowych¹⁴⁵.

Drugą po NYSE największą giełdą na świecie, jest założona w 1971 r., NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation), będąca jednocześnie najstarszą elektroniczną giełdą papierów wartościowych. Początkowo rynek ten nie cieszył się popularnością, będąc postrzegany jako miejsce dla małych spółek, niespełniających kryterium zaistnienia na tradycyjnej giełdzie. Ponadto zautomatyzowane notowania sprawiały, że różnice cen kupna i sprzedaży potrafiły być znaczące, co zniechęcało wielu inwestorów. Rynek ten przyciągał jednak innowacyjne spółki, zwłaszcza technologiczne, a w konsekwencji wraz z rozwojem i wzrostem znaczenia branży IT rosła także popularność i znaczenie tej giełdy. Pod koniec ubiegłego wieku roczne obroty NASDAQ przekroczyły obroty największej giełdy kapitałowej – NYSE. Jednak dopiero w 2006 r., tj. po tym jak rok wcześniej liczba notowanych na tym rynku spółek przerosła liczbę spółek notowanych na NYSE, NASDAQ stał się licencjonowaną giełdą papierów wartościowych, wcześniej bowiem w istocie funkcjonował jako rynek pozagiełdowy. W marcu 2023 r. kapitalizacja spółek z tej giełdy wyniosła 19,0 mld \$ i była mniejsza od kapitalizacji spółek notowanych na NYSE o ponad 6,1 mld \$, ale jednocześnie liczba notowanych na tym rynku spółek wynosiła około 3600 podmiotów, czyli o ponad 1100 więcej niż na NYSE.

4.4. Historia giełdy w Polsce

Historia giełdy na ziemiach polskich sięga co najmniej połowy XVII wieku, przy czym wówczas miała ona formę jedynie zgromadzenia kupców. Pierwsza giełda pieniężna w Warszawie powstała w 1757 r., by kupcy mogli załatwiać sprawy bankierskie i handlowe¹⁴⁶. Kluczowym dla instytucjonalizacji giełdy w Warszawie stał się jednak Kodeks Handlowy Napoleona, bowiem to bazując na ujętych w nich regulacjach¹⁴⁷, w 1817 r. utworzono w Warszawie Giełdę Kupiecką. Była to jedna z niewielu takich giełd działających w Europie, na której początkowo przedmiotem obrotu były waluty i weksle, a z czasem, od 1826 r., także papiery wartościowe procentowe i listy zastawne. Pierwsze akcje pojawiły się w cedule giełdowej w 1840 r. W 1871 r. zmieniono podstawy prawne funkcjonowania Giełdy Kupieckiej w Warszawie i w oparciu o wypracowane na ziemiach polskich regulacje zmieniono ją w Giełdę Warszawską. Zgodnie z tymi regulacjami giełda była „miejszem zebrań dla porozumienia się i trans-

¹⁴⁵ *Largest stock exchange operators worldwide as of March 2023, by market capitalization of listed companies*, <https://www.statista.com/statistics/270126/largest-stock-exchange-operators-by-market-capitalization-of-listed-companies/> (dostęp: 5.05.2023).

¹⁴⁶ Za: M. Puławski, *Dwieście lat minęło. Krótkie opisanie dziejów giełd papierów wartościowych w Polsce*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 5 (89), cz. 2, s. 169.

¹⁴⁷ *Ibidem*, s. 170.

akcyj co do wszystkich obrotów w handlu i przemyśle, oraz dla powzięcia potrzebnych w tym celu wiadomości”¹⁴⁸. Praktycznie do końca XIX wieku obroty na warszawskiej giełdzie rosły. Wśród emitentów akcji i obligacji pojawiły się przedsiębiorstwa kolejowe, przemysłowe oraz handlowe. W drugiej połowie XIX wieku zaczęto tworzyć coraz więcej przedsiębiorstw w formie spółek akcyjnych. Sprzyjało to rozwojowi nie tylko warszawskiej giełdy i w rezultacie, w okresie międzywojennym także w innych miastach zaczęły one funkcjonować – w Krakowie, Lwowie, Łodzi i Poznaniu. Rozwój giełd na ziemiach polskich przerwał wybuch I wojny światowej. Dopiero w 1921 r. wznowiono działalność giełdy w stolicy pod szyldem Giełdy Pieniężnej w Warszawie. Także w innych miastach reaktywowano giełdy, ale podstawy ich działania zależały od lokalizacji. Giełdy Krakowska i Lwowska oparte były na zasadach prawa austriackiego, Łódzka działała w oparciu o prawo rosyjskie, a Giełda w Poznaniu funkcjonowała na bazie prawa niemieckiego, jedynie nowo utworzona giełda w Wilnie rozpoczęła działanie na podstawie prawa polskiego. W okresie międzywojennym inwestorzy preferowali obrót walutami, ale rynek stopniowo rozwijał się i przed wybuchem drugiej wojny światowej, tj. w 1938 r. w Warszawie w obrocie było 130 różnych papierów wartościowych, obejmujących obligacje, listy zastawne oraz akcje. Wybuch drugiej wojny światowej i powojenna rzeczywistość gospodarki centralnie planowanej na wiele lat wyhamowały rozwój rynku kapitałowego w Polsce.

Dopiero po transformacji ustrojowej uwarunkowania gospodarcze znów zaczęły sprzyjać rozwojowi rynku kapitałowego w Polsce. W dniu 22 marca 1991 r. uchwalono ustawę¹⁴⁹, która stworzyła podstawy prawne dla kluczowych instytucji rynku kapitałowego, w tym Komisji Papierów Wartościowych, domów maklerskich i funduszy powierniczych. Ustawa ta ponadto stanowiła, że wtórny obrót papierami wartościowymi odbywa się na giełdach papierów wartościowych prowadzonych przez spółki akcyjne¹⁵⁰ i wskazywała, że giełda powinna zapewnić¹⁵¹: 1) koncentrację podaży i popytu na papiery wartościowe dopuszczone do obrotu giełdowego, w celu kształtowania powszechnego kursu, 2) bezpieczny i sprawny przebieg transakcji i rozliczeń, 3) upowszechnienie jednolitych informacji umożliwiających ocenę aktualnej wartości papierów wartościowych dopuszczonych do obrotu giełdowego. Już 12 kwietnia 1991 r. podpisano akt założycielski spółki Giełda Papierów Wartościowych (GPW), a już cztery dni później, tj. 16 kwietnia 1991 r. odbyła się pierwsza sesja giełdowa. Wzięło w niej udział wówczas zaledwie 7 działających domów maklerskich, a notowanych było

¹⁴⁸ R. Czerniawski, *Statuty Giełdy w Warszawie*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 1996, s. 85.

¹⁴⁹ Ustawa z dnia 22 marca 1991 r. – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych, Dz.U. 1991 nr 35 poz. 155.

¹⁵⁰ *Ibidem*, art. 55 §1.

¹⁵¹ *Ibidem*, art. 57.

tylko 5 spółek akcyjnych – Tonsil, Próchnik, Krosno, Śląska Fabryka Kabli i Exbud, z których najdłużej na warszawskim parkiecie notowany był Próchnik – do 18 stycznia 2019 r. Pierwszego dnia złożono 112 zleceń kupna i sprzedaży, wartość obrotów giełdowych na pierwszej sesji wyniosła zaledwie 1 990 zł, tj. około 2 tys. \$¹⁵². Do końca 1991 r. na warszawskim parkiecie zadebiutowały jeszcze 4 inne spółki, łączne obroty osiągnęły poziom 15 mln zł. Sesje początkowo odbywały się raz w tygodniu, dlatego w całym 1991 r. było ich jedynie 36, a liczba wszystkich rachunków inwestycyjnych na koniec tego roku wyniosła zaledwie 54 tys.¹⁵³

W kolejnych latach warszawska Giełda systematycznie zaczęła przyciągać nowe spółki krajowe. Ich liczba na parkiecie rokrocznie rosła, jedynie kryzys roku 2003 przerwał na chwilę ten trend, ale z kolei był to pierwszy rok, w którym w Warszawie zadebiutowała spółka zagraniczna. W kolejnych latach do 2016 r. na GPW w Warszawie co roku rosła zarówno liczba notowanych spółek krajowych, jak i zagranicznych, osiągając w kulminacyjnym momencie liczbę 487 podmiotów, w tym 53 zagranicznych. Od 2017 r. widoczny jest jednak trend negatywny i liczebność spółek notowanych w Warszawie rokrocznie spada. W marcu 2013 r. było ich 416, w tym 43 zagraniczne. Nie oznacza to jednak równie mniejszego wśród inwestorów zainteresowania polską giełdą. Największe obroty akcjami były w 2020 r. i wyniosły w przeliczeniu na sesję średnio 330 995 mln zł, przy średniej liczbie transakcji wynoszącej 135 883. W 2023 r., według danych na koniec roku, liczba transakcji dotyczących akcji na sesję wyniosła 128 813. O niesłabnącym zainteresowaniu inwestorów GPW w Warszawie może świadczyć liczba otwartych rachunków maklerskich. W drugim półroczu 2017 r. było ich 1 357 856, a w analogicznym okresie 2022 r. 1 604 739¹⁵⁴. W ostatnich latach widać wyraźny trend wzrostowy liczby notowanych obligacji i stosunkowo stabilną liczbę kontraktów terminowych (około 165) przy fluktuacji liczby oferowanych opcji (oscylującej w przedziale 232–270 w latach 2018–2023). Wartość obrotów w ostatnich latach sugeruje wzrost skłonności inwestorów do realizacji transakcji na rynku instrumentów pochodnych.

Kamieniem milowym dla rozwoju GPW było wdrożenie w 2000 r., nowoczesnego jak na ów czas skomputeryzowanego systemu notowań nazwanego „WARSET”. Umożliwiał on m.in. automatyczną obsługę zleceń składanych przez Internet. W 2013 r. system ten został zastąpiony sprawniejszym i bardziej wydajnym systemem funkcjonującym do dziś – UTP (Universal Trading Platform), stwarzającym lepsze warunki dla globalnych firm inwestycyjnych stosujących techniki handlu algorytmiczne-

¹⁵² *Historia spółki*, Giełda Papierów Wartościowych, <https://www.gpw.pl/o-spolce#historia> (dostęp: 5.05.2023).

¹⁵³ *Podstawowe statystyki GPW, stan na marzec 2023*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, <https://www.gpw.pl/podstawowe-statystyki-gpw> (dostęp: 5.05.2023).

¹⁵⁴ *Udział inwestorów w obrotach giełdowych – dane zagregowane 2022*, Giełda Papierów Wartościowych, https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/PDF/inwestorzy_w_obrotach_2022.pdf (dostęp: 5.05.2023).

go, przez które należy rozumieć zawieranie transakcji przy pomocy specjalnie zbudowanych systemów wykorzystujących różnego rodzaju formuły¹⁵⁵.

Obecnie Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie jest największą giełdą w Europie Środkowo-Wschodniej. Notowanych jest na niej 417 spółek¹⁵⁶, w tym 43 zagraniczne, a ich łączna kapitalizacja wynosi niemal 1 280 798 mln zł. Na koniec pierwszego kwartału 2023 r. w obrocie giełdowym na warszawskim parkiecie znajdowało się poza akcjami, 371 obligacji krajowych i 10 zagranicznych o kapitalizacji odpowiednio wynoszącej blisko 969 649 mln zł i 32 585 mln zł, notowane były 163 kontrakty terminowe oraz 243 opcje¹⁵⁷.

4.5. Organizacja sesji na GPW w Warszawie

Handel na giełdzie w Warszawie odbywa się, z wyłączeniem dni wolnych od sesji, w szczególności dni świątecznych, od poniedziałku do piątku, w określonym przedziale czasu, w trakcie tzw. **sesji giełdowej**. Harmonogram sesji giełdowej zależy od instrumentu finansowego i systemu notowań tego instrumentu. System notowań jest to sposób ustalania kursów instrumentów finansowych oraz dokonywania transakcji. Wyróżnia się **system kursu ciągłego** oraz **system kursu jednolitego**. W systemie kursu ciągłego transakcje zawierane są na bieżąco, a kurs ustalany jest od transakcji do transakcji, w wyniku tego w trakcie jednej sesji transakcje mogą być zawierane przy różnych cenach, a tym samym kurs instrumentu może się wielokrotnie zmieniać w ciągu dnia. W systemie kursu jednolitego kurs ustalany jest w oparciu o procedurę fixingu, a transakcje mogą być zawierane wyłącznie po tak ustalonym kursie. **Fixing** polega na wyznaczeniu ceny instrumentu na podstawie wcześniej złożonych przez inwestorów zleceń. Przez zlecenie należy rozumieć zadeklarowaną ofertę kupna lub sprzedaży instrumentu notowanego na giełdzie. Na GPW w Warszawie system kursu jednolitego może mieć dwa lub jeden fixing.

W systemie notowań ciągłych dzień sesyjny rozpoczyna się o godzinie 8:30 pierwszą fazą sesji – **fazą przed otwarciem**. Zlecenia są przyjmowane do tzw. arkusza zleceń, ale nie są realizowane. **Arkusz zleceń** to uporządkowane według kolejności ich ewentualnej realizacji, zestawienie zleceń kupna i sprzedaży na dany papier wartościowy lub instrument finansowy. W ramach tego samego limitu ceny, zlecenia w arkuszu ułożone są według czasu wprowadzenia do systemu giełdowego.¹⁵⁸ W oparciu o znajdujące się w arkuszu oferty przeciwstawne, o identycznych limitach ceny, przed

¹⁵⁵ *WSE goes Global with UTP*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2013, s. 2.

¹⁵⁶ Według stanu na 5.05.2023 r.

¹⁵⁷ *Podstawowe statystyki GPW...*, *op. cit.*

¹⁵⁸ *Słownik terminów giełdowych*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, www.gpw.pl (dostęp: 19.05.2023).

otwarcie publikowany jest teoretyczny kurs otwarcia (TKO). Wraz z napływem kolejnych ofert kupna i sprzedaży arkusz aktualizowany jest na bieżąco i TKO może się zmieniać. W momencie zakończenia fazy przed otwarciem, o godzinie 9:00 następuje otwarcie notowań i TKO staje się kursem otwarcia ustalonym w oparciu o procedurę fixingu – napotykające siebie zlecenia, które napłynęły przed otwarciem do arkusza, są realizowane. Od godziny 9:00 do godziny 16:50 trwa faza notowań ciągłych. W tym czasie zlecenia są przyjmowane i realizowane na bieżąco, a gdy oferta kupna napotyka ofertę sprzedaży, zawierana jest transakcja. Z każdą kolejną transakcją kurs może ulec zmianie. O godzinie 16:50 handel zostaje wstrzymany, rozpoczyna się faza przed zamknięciem, jest ona analogiczna do fazy przed otwarciem, tj. zlecenia są przyjmowane do arkusza, ale nie są realizowane. Dopiero o godzinie 17:00 następuje fixing na zamknięcie i ustalony zostaje kurs zamknięcia. Po zamknięciu jeszcze przez pięć minut, tj. do 17:05 inwestorzy mogą zawierać transakcje w czasie tzw. dogrywki, wówczas jednak zlecenia mogą być składane i realizowane wyłącznie po kursie ustalonym na zamknięciu. Opisany harmonogram sesji w systemie notowań ciągłych na GPW w Warszawie jest właściwy dla takich instrumentów jak: akcje (o odpowiednim poziomie płynności), prawa do akcji, prawa poboru, certyfikaty inwestycyjne i instrumentów dłużnych, w tym obligacji. Dla instrumentów pochodnych¹⁵⁹ przebieg sesji jest analogiczny do opisanego wyżej, przy czym otwarcie sesji przesunięte jest o 15 minut wcześniej, tj. na godzinę 8:45. Z kolei dla tytułów uczestnictwa funduszy typu ETF, instrumentów typu ETC i ETN otwarcie jest dopiero o 9:05, a zamknięcie przesunięte jest na godzinę 17:02, co skraca czas dogrywki dla tego instrumentu o dwie minuty.

W systemie kursu jednolitego z dwoma fixingami pierwsza faza sesji – przed otwarciem – trwa od godziny 8:30 do 11:00. W tym czasie, podobnie jak w notowaniach ciągłych, publikowany jest TKO. Dopiero o godzinie 11:00 w wyniku fixingu ustalony zostaje kurs otwarcia i z chwilą jego ogłoszenia staje się on ceną instrumentu, po której mogą być zawierane kolejne transakcje giełdowe. Do następnego fixingu cena ta nie ulega dalszym zmianom. Od godziny 11:00, przez pół godziny, inwestorzy w ramach dogrywki mogą realizować transakcje wyłącznie po ustalonym na otwarciu kursie. Od 11:30 do 15:00 realizacja zleceń zostaje wstrzymana, zaczyna się bowiem kolejna faza przed otwarciem, analogiczna do fazy porannej, w trakcie której znów publikowany jest TKO. O 15:00 ma miejsce drugi w ciągu dnia sesyjnego fixing, po czym ponownie rozpoczyna się dogrywka, trwająca pół godziny. Od 15:30 system przestaje realizować transakcje, ale jeszcze do godziny 17:05 inwestorzy mogą składać zlecenia na otwarcie następnej sesji. W opisanym systemie notowań jednolitych obraca się akcjami, prawami do akcji, prawami poboru spółek o średniej i niskiej płynności. W systemie notowań

¹⁵⁹ Nie dotyczy to jednak instrumentów pochodnych na krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe obligacje skarbowe. Wówczas sesja przebiega według sesji: 8:30–9:00 – faza przed otwarciem, 9:00 – faza otwarcia, 9:00–17:00 – faza notowań ciągłych.

jednolitych z jednym fixingiem, kurs ustalany jest tylko raz w ciągu tygodnia, w środę o godzinie 11:00, po czym następuje dwugodzinna dogrywka, po której rozpoczyna się faza przed otwarciem, trwająca do końca dnia, tj. do 17:05. W innych dniach tygodnia kurs jednolity nie jest określany, a każdy dzień od 8:30 do 17:05 obejmuje wyłącznie fazę przed otwarciem.

Harmonogram sesji giełdowej na GPW w Warszawie przedstawiono poniżej.

Tabela 4.2. Harmonogram sesji giełdowej na GPW w Warszawie w systemie notowań ciągłych i systemie notowań jednolitych

Notowania ciągłe		Notowania jednolite	
Godz.	Faza sesji	Godz.	Faza sesji
8:30	Faza przed otwarciem Zlecenia są przyjmowane do arkusza zleceń, mogą być modyfikowane i anulowane, ale nie są realizowane, publikowany jest TKO*	8:30	Przed otwarciem Zlecenia są przyjmowane do arkusza zleceń, mogą być modyfikowane i anulowane, ale nie są realizowane, publikowany jest TKO*
9:00	Faza otwarcia (fixing) Nowe zlecenia nie są przyjmowane, ustalony zostaje natomiast kurs otwarcia w wyniku realizacji zleceń, które napłynęły w fazie przed otwarciem	11:00	Faza otwarcia (fixing) Nowe zlecenia nie są przyjmowane. Ustalony zostaje jednolity kurs w wyniku realizacji zleceń, które napłynęły w fazie przed otwarciem
9:00-16:50	Faza notowań ciągłych Zlecenia są przyjmowane na bieżąco zgodnie z priorytetem ceny, a następnie czasu przyjęcia do arkusza i realizowane gdy oferta kupna napotyka ofertę sprzedaży, kurs może zmieniać się z każdą transakcją, można także modyfikować i anulować złożone wcześniej zlecenia oczekujące	11:00-11:30	Faza dogrywki Zlecenia mogą być składane i realizowane wyłącznie po kursie ustalonym na otwarciu
		11:30-15:00	Przed otwarciem Zlecenia są przyjmowane do arkusza zleceń, mogą być modyfikowane i anulowane, ale nie są realizowane, publikowany jest TKO*
		15:00	Faza otwarcia (fixing) Określony zostaje jednolity kurs na zamknięcie, w wyniku realizacji zleceń, które napłynęły w fazie przed zamknięciem
		15:00-15:30	Faza dogrywki Zlecenia mogą być składane i realizowane wyłącznie po kursie ustalonym na zamknięciu

16:50-17:00	Faza przed zamknięciem Handel zostaje wstrzymany, transakcje nie są realizowane, ale do arkusza przyjmowane są zlecenia, można także anulować i modyfikować wcześniej złożone	15:30-17:05	Przed otwarciem Realizacja zleceń zostaje wstrzymana są one natomiast przyjmowane na następną sesję, mogą być modyfikowane i anulowane
17:00	Faza zamknięcia (fixing) Przyjmowane są zlecenia na zamknięcie, trafiają do arkusza zleceń, ale nie są realizowane		
17:00-17:05	Faza dogrywki Zlecenia mogą być składane i realizowane wyłącznie z limitem ceny ustalonej na zamknięciu, wcześniej złożone zlecenia można w tym celu modyfikować, ewentualnie anulować		

*Teoretyczny kurs otwarcia – kurs ustalany w oparciu o napływające do arkusza zleceń oferty kupna i sprzedaży. Kurs ten wyznaczany jest gdy w arkuszu znajdują się przeciwstawne zlecenia o identycznych limitach cen. Z napływem kolejnych zleceń aktualizowany jest na bieżąco, a w momencie zakończenia fazy przed otwarciem, staje się kursem otwarcia, gdyż napotykające siebie zlecenia są realizowane.

Opracowanie własne na podstawie: *Szczegółowe zasady obrotu giełdowego*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2013.

4.6. Zlecenia giełdowe i zasady ustalania kursu

Istotą giełdy papierów wartościowych jest konfrontowanie w jednym miejscu popytu i podaży, prowadzące do zawierania transakcji, w wyniku których zostaje ustalona cena przedmiotu wymiany, a zatem podstawą obrotu na takim rynku są składane przez zainteresowane strony oferty kupna i oferty sprzedaży określane mianem zleceń. Inwestor chcąc złożyć zlecenie giełdowe musi posiadać rachunek inwestycyjny zwany także rachunkiem maklerskim, czyli szczególny typ konta otwieranego w domu maklerskim lub biurze maklerskim. Domy maklerskie to odrębne jednostki, a biura maklerskie są działalnością wyodrębnioną w strukturze banku. Zarówno domy maklerskie, jak i biura maklerskie, przeprowadzają transakcje giełdowe, w swoim imieniu, ale na rachunek klienta, przy czym mogą one realizować także transakcje na rachunek własny. Zatem inwestor, składając zlecenie, musi określić podstawowe jego elementy, którymi są: przedmiot transakcji określony jego nazwą lub kodem instrumentu finansowego, którego dotyczy; rodzaj oferty czyli strona

transakcji (kupno lub sprzedaż); liczba elementów mających być przedmiotem transakcji (deklarowana ilość); limit ceny lub polecenie wykonania zlecenia bez określonego limitu ceny – wówczas należy określić szczególny rodzaj zlecenia; termin ważności zlecenia; szczególne warunki wykonania zlecenia. Za pośrednictwem domu maklerskiego lub biura maklerskiego zlecenia inwestorów są kierowane na giełdę już jako zlecenia maklerskie. Narzędzie służące do przetwarzania zleceń i różnego rodzaju operacji transakcji określa się mianem systemu transakcyjnego. Na GPW w Warszawie od 2013 r. funkcjonuje system transakcyjny UTP, ale trwają już prace nad opracowaniem i wdrożeniem nowego systemu Warsaw Automated Trading System (WATS), których zakończenie planuje się na 2024 r.¹⁶⁰ Napływające na giełdę zlecenia dotyczące danego instrumentu finansowego trafiają do arkusza zleceń, gdzie kolejowane są najpierw według priorytetu ceny, a następnie według priorytetu czasu napływu, po stronie kupna lub po stronie sprzedaży – stosownie do złożonego zlecenia. Oznacza to, że pierwsze w kolejności do potencjalnej realizacji są te oferty, które są najatrakcyjniejsze dla przeciwnej strony rynku – w przypadku kupna, na początek kolejki, tj. najwyżej w arkuszu, trafiają zlecenia z największym limitem ceny, a w przypadku sprzedaży, oferty z najniższym limitem (tab. 4.3).

Tabela 4.3. Uproszczony schemat arkusza zleceń

Liczba zleceń kupna	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Liczba zleceń sprzedaży	Komentarz: Najatrakcyjniejsze dla sprzedających są oferty kupna łącznie 350 szt. po 120 zł/szt., a dla kupujących oferty sprzedaży po 122 zł/szt. – łącznie 400 szt.
3	350	121,0000	122,0000	400	4	
8	680	120,0000	123,0000	300	2	
6	560	119,0000	125,0000	890	3	
4	800	118,0000	127,0000	1300	4	
12	1200	117,0000	129,0000	1200	8	

Opracowanie własne.

W przedstawionym przykładowym arkuszu, najatrakcyjniejszymi ofertami kupna są te, w których inwestorzy gotowi są zapłacić nie więcej niż 120,00 zł za sztukę. Taki limit ceny określono dla trzech zleceń, łącznie inwestorzy są gotowi w nich nabyć 350 akcji. Ponieważ zlecenia te mają taki sam limit ceny, o kolejności ich realizacji zadecyduje ich czas napływu na giełdę. Zlecenia, które były wcześniej złożone/

¹⁶⁰ GPW rozpoczyna Projekt migracji na nowy system transakcyjny WATS, komunikat prasowy z dnia 2021.10.29, https://www.gpw.pl/aktualnosc?cmn_id=111679&title=GPW+rozpoczyna+Projekt+migracji+na+nowy+system+transakcyjny+WATS (dostęp: 11.05.2023).

zaktualizowane, będą pierwsze realizowane. Najatrakcyjniejszymi oczekującymi na realizację ofertami sprzedaży są natomiast te, w których inwestorzy gotowi są sprzedać nie taniej niż po 122,00 zł/szt. W arkuszu są cztery takie zlecenia, łącznie oferujące 400 szt. akcji. Wśród nich również czas złożenia/aktualizacji przesądzi o kolejności realizacji.

Warunkiem realizacji transakcji jest „napotkanie” oferty sprzedaży przez ofertę kupna. W takiej sytuacji na giełdzie ustalony zostanie nowy kurs akcji. Przykładowo, gdyby w przedstawionym powyżej arkuszu zleceń pojawiła się nowa oferta – kupna 600 szt. akcji z limitem ceny wynoszącym 124,00 zł, wówczas zlecenie takie byłoby zrealizowane w całości, gdyż inwestor nabyłby 400 szt. Po 122,00 zł oraz 200 szt. Po 123,00 zł, w wyniku tego cena akcji na rynku wyniosłaby 123,00 zł, co odpowiada kursowi ostatniej zawartej transakcji. Gdyby wspomniana napływająca oferta kupna dotyczyła większej ilości akcji, min. 800 szt., wówczas zlecenie to wprawdzie nie zostałoby zrealizowane w całości, ale zrealizowana część również ustaliłaby cenę akcji – w tym przypadku po maksymalnej cenie 124,00 zł mogłoby zostać nabyte 700 szt. Cena, jaka zostałaby w ten sposób ustalona, wyniosłaby jednak również 123,00 zł, bowiem kupiono by 400 szt. po 122,00 zł. i 200 szt. po 123,00 zł, gdyż żaden sprzedający nie był gotowy zaakceptować niższej ceny. Niezrealizowana część oferty kupna trafiłaby zatem do arkusza zleceń jako zlecenie oczekujące, opiewające na 100 szt. z limitem 124,00 zł i byłoby to teraz najatrakcyjniejsze zlecenie w arkuszu (przykładowe zmiany arkusza przedstawia tabela 4.4).

Tabela 4.4. Przykładowe arkusze zleceń po złożeniu oferty kupna z limitem ceny 124,00 zł

a) 600 szt				b) 800 szt			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
350	121,0000	123,0000	200	100	124,000	125,0000	890
680	120,0000	125,0000	890	350	121,0000	127,0000	1300
560	119,0000	127,0000	1300	680	120,0000	129,0000	1200
800	118,0000	129,0000	1200	560	119,0000	130,0000	1400
1200	117,0000	130,0000	1400	800	118,0000	131,0000	980

Opracowanie własne.

W powyższym przykładzie przytoczono najpopularniejszy rodzaj zlecenia, tj. zlecenie typu LIMIT. Określa się w nim graniczną akceptowaną cenę, przy czym dla ofert kupna podaje się maksymalną cenę, a w przypadku oferty sprzedaży minimalną cenę. Gdyby do arkusza przedstawionego w tabeli 4.3 wpłynęło zlecenie sprzedaży 500 akcji z limitem ceny 124,00 zł, nie mogłoby ono być zrealizowane, trafiłoby do kolejki zleceń oczekujących po stronie sprzedaży do drugiego wiersza. Gdyby natomiast limit tej oferty był niższy, np. wynosił 118, wówczas napotkałaby ona odpowiednie zlecenia

przeciwstawne, skutkując zawarciem transakcji – w tym przypadku inwestor sprzedałby 350 akcji po 121,00 zł i 150 akcji po 120 zł, wyznaczając tym samym kurs giełdowy na poziomie 120,00 zł.

Obok zlecenia typu LIMIT na giełdzie inwestorzy mogą składać zlecenia bez oznaczenia ceny i są to zlecenia: po każdej cenie (PKC), po cenie rynkowej (PCR) i zlecenie ze zmiennym limitem realizacji (PEG).

Zlecenie PKC realizowane jest po najbardziej atrakcyjnych cenach oczekujących po przeciwnej stronie arkusza. Może być ono realizowane w częściach, a niezrealizowana część pozostaje w arkuszu. Gdy w momencie przyjęcia zlecenia PKC jedynym przeciwstawnym dla niego w arkuszu jest inne zlecenie PKC, napływająca oferta podlega realizacji, przyjmując cenę kursu ostatniej transakcji w tym dniu, a w przypadku jej braku – kursu odniesienia dla dynamicznych ograniczeń wahań kursu. Nie może ona być jednak niższa niż cena oferowana przez najatrakcyjniejsze zlecenie z limitem po stronie oczekującego PKC. Zlecenie PKC ma taki sam priorytet jak zlecenia PCR, oznacza to, że o kolejności ich realizacji decyduje czas przyjęcia do arkusza. Oba wymienione typy zleceń mają najwyższy priorytet ze względu na cenę.

Przykład: Kurs wynosił 120,00 zł. Do arkusza przedstawionego poniżej (A1.1) przyjęto zlecenie kupna PKC 1000 akcji. W wyniku tego inwestor nabyłby 200 akcji po 123,00 zł, ustanawiając kurs na poziomie 123,00, a pozostała część oferty trafiłaby do oczekujących (arkusz A1.2). Następnie przyjęto zlecenie sprzedaży 200 akcji PKC. Zostałoby ono zrealizowane w całości po kursie ostatniej transakcji, tj. po 123,00, gdyby teraz wpłynęło zlecenie kupna z 300 akcji limitem 124 znalazłoby się w drugim wierszu arkusza (arkusz A1.3). Kolejne zlecenie sprzedaży 400 akcji PKC, wyznaczyłoby cenę 124,00 zł (nie mogłaby ona być bowiem niższa niż cena oferowana przez najatrakcyjniejszą ofertę kupna z limitem), w rezultacie sprzedaż 400 sztuk odbyłaby się w całości po 124,00 zł (arkusz A1.4).

A1.1				A1.2			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
350	121,0000	123,0000	200	800	PKC		
680	120,0000			350	121,0000		
560	119,0000			680	120,0000		
800	118,0000			560	119,0000		
1200	117,0000			800	118,0000		

A1.3				A1.4			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
600	PKC			2900	PKC		
300	124,0000			300	124,0000		
350	121,0000			350	121,0000		
680	120,0000			680	120,0000		
560	119,0000			560	119,0000		

Opracowanie własne.

Zlecenie PCR realizowane jest po najbardziej atrakcyjnej cenie zlecenia oczekującego po drugiej stronie arkusza. Warunkiem jego przyjęcia przez system jest, by po przeciwnej stronie oczekiwała już przynajmniej jedna oferta. Zlecenie PCR może być realizowane w częściach, przy czym część zrealizowana wyznacza limit dla pozostałej części, tj. niezrealizowana część pozostaje w arkuszu jako zlecenie typu LIMIT z limitem z kursu ostatniej transakcji. Gdy w momencie przyjęcia zlecenia PCR jedynym przeciwstawnym dla niego w arkuszu jest zlecenie PKC, napływająca oferta podlega realizacji, przyjmując cenę kursu ostatniej transakcji w tym dniu, a w przypadku jej braku – kursu odniesienia dla dynamicznych ograniczeń wahań kursu. Warto dodać, że niezrealizowanie zlecenia PCR w fazie przed otwarciem/zamknięciem skutkuje jego konwersją na zlecenie typu LIMIT, z limitem równym kursowi otwarcia/zamknięcia.

Przykład: Kurs wynosił 120,00 zł. Do arkusza przedstawionego poniżej (A2.1) przyjęto zlecenie kupna 100 akcji PCR. Zostało ono zrealizowane w całości po cenie 123,00 zł, wyznaczając tym samym nowy kurs akcji. Następnie złożono zlecenie kupna 300 akcji PCR, które zrealizowało się częściowo. Po kursie 123,00 zł nabyto 100 akcji, a pozostała część zlecenia PCR uległa konwersji na zlecenie typu LIMIT z kursem 123,00 zł (A2.2). Kolejne zlecenie kupna PCR 150 akcji, zostało przez system odrzucone, gdyż nie było oczekujących ofert sprzedaży. Do arkusza przyjęto natomiast zlecenie kupna 300 akcji PKC (A2.3), po czym inwestor złożył zlecenie sprzedaży 600 akcji PCR. Oferta sprzedaży została zrealizowana częściowo po kursie 123,00 zł, tj. sprzedano 500 akcji (w tym 300 dla oferenta gotowego płacić każdą cenę), a reszta, obejmująca pozostałe 100 sztuk, uległaby konwersji na zlecenie typu LIMIT, przyjmując limit kursu części zrealizowanej, tj. 123,00 zł (A2.4).

A2.1				A2.2			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
350	121,0000	123,0000	100	200	123,0000		
680	120,0000			350	121,0000		
560	119,0000			680	120,0000		
800	118,0000			560	119,0000		
1200	117,0000			800	118,0000		

A2.3				A2.4			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
300	PKC			350	121,0000	123,0000	100
200	123,0000			680	120,0000		
350	121,0000			560	119,0000		
680	120,0000			800	118,0000		
560	119,0000			1200	117,0000		

Opracowanie własne.

Zlecenie PEG jest zleceniem „podążającym” za najatrakcyjniejszymi zleceniami po stronie arkusza, w której zostało złożone, tj. przyjmuje limit ceny najlepszego aktualnego, oczekującego zlecenia – to tzw. zmienny limit podstawowy zlecenia PEG. Inwestor może jednak określić stały dodatkowy limit dla składanego zlecenia PEG – maksymalny, dla zleceń kupna, minimalny dla zleceń sprzedaży – po przekroczeniu którego zlecenie PEG przestaje automatycznie być aktualizowane. Dopiero powrót kursu ofert oczekujących poniżej/powyżej odpowiednio dla ofert kupna/sprzedaży ustalonego limitu wznawia aktualizację zlecenia PEG. Zlecenia te z uwagi na ich dynamiczny charakter mogą być składane wyłącznie w fazie notowań ciągłych. Ponadto system odrzuca je, gdy po stronie, której dotyczą, nie ma oczekujących zleceń typu LIMIT, w przypadku zawieszenia obrotu, w okresie równoważenia rynku i innych fazach sesji. Każda aktualizacja podstawowego limitu cenowego PEG skutkuje utratą przez to zlecenie wcześniejszego priorytetu czasu. Priorytet czasu może być także utracony na skutek dodania i modyfikacji dodatkowego limitu PEG.

Przykład: Do arkusza zleceń (A3.1) napłynęło zlecenie typu PEG kupna 300 akcji z limitem „sufitu” 124,000 zł. Dołączy się ono do zleceń oczekujących, przyjmując limit odpowiadający najatrakcyjniejszej oczekującej ofercie, tj. po cenie 121,00 zł (A3.2). Następnie złożono zlecenie kupna 500 akcji z limitem 122,00 zł. Oczekujące w arkuszu zlecenie PEG, zaktualizuje swój limit podstawowy, dostosowując się do najlepszej oferty, którą jest ta z limitem 122,00 zł, przy czym PEG utraci swój priorytet czasu, dlatego oferta, która napłynęła, będzie pierwsza w kolejce oczekujących do

realizacji. Gdy na giełdę napłynęło kolejne zlecenie – kupna 400 akcji po 125,00 zł, zostało ono częściowo zrealizowane (100 szt. po 123,00 zł), ustalając kurs 123,00 zł, a niezrealizowana część trafiła do arkusza. Zlecenie PEG osiągnęło swój dodatkowy limit i „zatrzymałoby się” przy limicie 124,00 (A3.4).

A3.1				A2.2			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
350	121,0000	123,0000	100	650 (w tym 300 PEG)	121,0000	123,0000	100
680	120,0000			680	120,0000		
560	119,0000			560	119,0000		
800	118,0000			800	118,0000		
1200	117,0000			1200	117,0000		

A3.1				A2.2			
Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)	Wolumen (szt.)	Kupno (zł)	Sprzedaż (zł)	Wolumen (szt.)
800 (w tym 300 PEG)	122,0000	123,0000	100	300	125,0000		
350	121,0000			300 (PEG)	124,0000		
680	120,0000			500	122,0000		
560	119,0000			350	121,0000		
800	118,0000			680	120,0000		

Opracowanie własne.

Szczególnym rodzajem zleceń są zlecenia STOP, czyli z limitem aktywacji. Limit aktywacji to, określany przez składającego, poziom ceny, po osiągnięciu którego zlecenie ujawniane jest w arkuszu i może podlegać realizacji. Wyróżnia się zlecenia – STOP Limit oraz STOP Loss. W pierwszym przypadku oferent dodatkowo wskazuje limit cenowy wykonania złożonego zlecenia – po aktywacji zlecenie to funkcjonuje jak zlecenie typu LIMIT, a w drugim przypadku oferent poleca realizować zlecenie bez względu na cenę, czyli po ujawnieniu funkcjonuje ono jak zlecenie typu PKC. Aby system nie odrzucił w momencie składania zlecenia STOP, konieczne jest spełnienie następującego warunku:

- dla zlecenia kupna: limit realizacji zlecenia \geq limit aktywacji $>$ kursu rynkowego
- dla zlecenia sprzedaży: limit realizacji zlecenia \leq limitu aktywacji $<$ kursu rynkowego

W przypadku zlecenia STOP Loss, część powyższego warunku, dotycząca limitu realizacji zlecenia jest zawsze spełniona. Po złożeniu zlecenie STOP aktywuje się ono w arkuszu dopiero, gdy kurs ostatniej transakcji:

- dla zlecenia kupna jest większy lub równy limitowi aktywacji,
- dla zlecenia sprzedaży jest mniejszy lub równy limitowi aktywacji.

Limit aktywacji zleceń STOP przesądza o kolejności ich aktywacji, jednak gdy jest on taki sam dla kilku zleceń, o priorytecie decyduje czas ich przyjęcia na giełdę. Kolejność aktywacji przesądza z kolei o kolejności realizowania aktywowanych zleceń STOP, z tym samym limitem ceny lub zleceń Stop Loss.

Inwestor, składając zlecenie, może dokonać określenia jego ważności, dlatego można wyróżnić następujące rodzaje zleceń:

- **ważne na dzień bieżący**, obowiązują one do końca sesji w dniu ich złożenia,
- **ważne do oznaczonego dnia** – obowiązują do końca wskazanego przez inwestora dnia, jednak nie odległego więcej niż 365 dni od daty złożenia,
- **ważne na czas nieoznaczony** – obowiązują nie dłużej niż 365 dni od daty złożenia,
- **ważne do określonego czasu** – obowiązują, tylko w dniu złożenia do wskazanej godziny, podanej z dokładnością do sekundy,
- **ważne na fixing** – obowiązują do najbliższego fixingu albo okresu równoważenia, mogą być złożone w dowolnej fazie, ale do arkusza zostaną przyjęte dopiero w najbliższej fazie przed otwarciem, przed zamknięciem lub w okresie równoważenia, przy czym z priorytetem czasu opartym na godzinie złożenia,
- **ważne na zamknięcie** – obowiązują do zakończenia fazy zamknięcia, funkcjonując analogicznie do zlecenia ważnego na fixing,
- **wykonaj i anuluj** – obowiązują tylko, gdy po złożeniu napotyka się zlecenie przeciwstawne umożliwiające zawarcie transakcji, tj. przynajmniej częściową realizację, niezrealizowana część takiego zlecenia traci ważność, dlatego można je składać wyłącznie w fazie notowań ciągłych lub w trakcie dogrywki,
- **wykonaj lub anuluj** – obowiązują tylko, gdy po złożeniu napotyka się oferty przeciwstawne, umożliwiające realizację tego zlecenia w całości z kursem mieszczącym się w widełkach dopuszczonych wahań kursu.

Przy zleceniach poza określeniem terminu ich ważności, możliwe jest także zastrzeżenie dodatkowych warunków ich realizacji, takich jak:

- **minimalna wielkość wykonania** – wskazuje jaka wielkość (część lub całość) zlecenia musi być zrealizowana natychmiast po złożeniu tego zlecenia, aby nie utraciło ono ważności, przy czym wykonanie wielkości minimalnej sprawia, że niezrealizowana część zlecenia pozostaje w arkuszu już bez tego warunku,
- **wielkość ujawniona** – wskazuje jaka część wolumenu zlecenia (minimum 10 jednostek transakcyjnych) ma być widoczna w arkuszu zleceń, przy czym kolejne części odpowiadające wielkości ujawnionej stają się widoczne po całkowitym zrealizowaniu części poprzedniej. Warunkiem złożenia takiego zlecenia jest, by jego

wartość w momencie składania wynosiła minimum 50 000 zł dla instrumentów notowanych w złotych albo 10 000 EUR dla instrumentów notowanych w euro.

4.7. Instrumenty stanowiące przedmiot obrotu na GPW w Warszawie

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie SA organizuje obrót instrumentami finansowymi na rynku regulowanym i w alternatywnym systemie obrotu, łącznie bezpośrednio lub pośrednio (przez powiązane spółki) prowadzi obrót na pięciu rynkach:

- **Rynek główny GPW** – przedmiotem obrotu są tu: akcje, prawa poboru, prawa do akcji, certyfikaty inwestycyjne, produkty strukturyzowane, ETF (*Exchange Traded Products*), instrumenty pochodne takie jak kontrakty terminowe futures i opcje;
- **Catalyst** – rynek papierów dłużnych, przedmiotem obrotu są tu: obligacje korporacyjne, spółdzielcze, komunalne, skarbowe, zamienne i listy zastawne;
- **NewConnect** – alternatywny rynek akcji spółek wzrostowych, czyli młodych, perspektywicznych i pręźnie rozwijających się firm, przedmiotem obrotu są tu: prawa poboru, prawa do akcji;
- **Rynek Treasury BondSpot Poland** – hurtowy rynek obrotu obligacjami skarbowymi oraz bonami skarbowymi, w istocie prowadzony przez BondSpot SA, spółkę zależną Grupy Kapitałowej GPW;
- **Towarowa Giełda Energii GPW** – rynek dla zawierania transakcji dotyczących energii elektrycznej, kontraktów terminowych na energię, gaz ziemny, uprawnieniami do emisji, prawami majątkowymi wynikającymi ze świadectw pochodzenia produkcji elektrycznej ze źródeł odnawialnych („zielone certyfikaty”), w biogazowniach („błękitne certyfikaty”), produkcji biogazu („brązowe certyfikaty”), świadectwa efektywności energetycznej („białe certyfikaty”).

W ramach **głównego rynku** funkcjonuje **rynek podstawowy** i **rynek równoległy**. Pierwszy, traktowany jako oficjalny rynek notowań giełdowych, stawia najwyższe wymagania emitentom i dopuszcza papiery wartościowe o odpowiedniej wartości i rozproszeniu. Drugi natomiast, stworzony jest dla mniejszych emitentów. W rzeczywistości gospodarczej obok rynku regulowanego występują **rynki nieregulowane** – najczęściej w formie rynków pozagiełdowych lub alternatywnych systemów obrotu. **Alternatywne systemy obrotu** to wielostronne systemy kojarzenia ofert kupna i sprzedaży instrumentów finansowych oraz zawierania transakcji, na których obowiązują obniżone w porównaniu z rynkami regulowanymi wymagania dotyczące regulacji i obowiązki informacyjne¹⁶¹.

Rynki pozagiełdowe są miejscem dla niedużych emitentów o dobrych perspektywach rozwoju i często krótkiej historii. Na tych rynkach transakcje jednak także za-

¹⁶¹ Thiel S., *Rynek kapitałowy i terminowy*, Komisja Nadzoru Finansowego, CEDUR, Warszawa 2010, s. 22.

wierane są na określonych zasadach, bazujących na zespole regulacji i przy wsparciu urzędów i środków technicznych do gromadzenia, prezentowania i udostępniania informacji o ofertach i zawartych na ich podstawie transakcjach. W formie alternatywnego systemu obrotu zorganizowany jest przez GPW w Warszawie rynek funkcjonujący pod nazwą NewConnect, przeznaczony do obrotu papierami wartościowymi, takimi jak akcje, prawa poboru i prawa do akcji nowych rozwijających się spółek, działających głównie w obszarze nowych technologii. Z kolei rynkiem pozagiełdowym w Polsce jest Treasury BondSpot Poland prowadzony przez BondSpot SA, spółkę powiązaną kapitałowo z GPW w Warszawie SA, przy czym jest to **pozagiełdowy rynek niepubliczny**, bowiem dedykowany jest on do hurtowego obrotu skarbowymi papierami wartościowymi, takimi jak obligacje skarbowe i bony skarbowe. Niepubliczny charakter tego rynku wynika z dopuszczenia do obrotu na nim wyłącznie działających w segmencie instytucjonalnym podmiotów mających status dealerów skarbowych papierów wartościowych. Pojedyncze transakcje na tym rynku są wielokrotnością nominalnej wartości 5 mln zł.

BondSpot SA prowadzi także **publiczny pozagiełdowy rynek** dłużnych papierów wartościowych, który wraz z platformami giełdowymi GPW w Warszawie SA działa pod nazwą Catalyst. Catalyst to zorganizowany system obrotu, oparty w istocie na czterech platformach. Dwie z nich prowadzi GPW – w formie rynku regulowanego i alternatywnego systemu obrotu, a kolejne dwie analogiczne BondSpot SA Na platformach rynku regulowanego obraca się obligacjami emitentów, które przeszły pełną procedurę weryfikacyjną i spełniły określone kryteria, a w Alternatywnym Systemie Obrotu mogą być obligacje emitentów, którzy przeszli uproszoną procedurę i spełnili obniżone wymogi kapitałowe. Na Catalyst przedmiot obrotu stanowią obligacje, listy zastawne i inne wprowadzone do obrotu dłużne instrumenty finansowe, tj. takie, które inkorporują prawa majątkowe wynikające z zaciągniętego długu. GPW w Warszawie SA organizuje obrót otwarty dla indywidualnych inwestorów, a jednostką rozliczeniową w tym przypadku jest jedna obligacja, natomiast BondSpot SA, organizuje obrót dla inwestorów hurtowych, dlatego jednostką transakcyjną jest 100 tys. zł albo 100 tys. jednostek waluty obcej.

Obrót giełdowy na warszawskim parkiecie obejmuje zatem szerokie spektrum instrumentów finansowych i są to: akcje, prawa do akcji, prawa poboru, obligacje, tytuły uczestnictwa typu ETF, certyfikaty inwestycyjne, produkty strukturyzowane oraz instrumenty pochodne – kontrakty terminowe i opcje.

Akcje są papierem wartościowym cieszącym się największym zainteresowaniem wśród inwestorów. W swej istocie poświadczają one, że ich posiadacz jest współwłaścicielem spółki akcyjnej, gdyż ma on udział w części kapitału tej spółki. Stąd są to instrumenty o charakterze własnościowym. Z posiadania akcji wynikają przysługujące akcjonariuszowi prawa majątkowe i korporacyjne. Z tytułu pierwszych ma on prawo do dywidendy, prawo poboru akcji w przypadku nowej emisji oraz prawo do udziału

w majątku spółki w warunkach jej likwidacji. Z tytułu praw korporacyjnych akcjonariusz może natomiast m.in.: uczestniczyć w walnych zgromadzeniach akcjonariuszy, głosować, zgłaszać lub zaskarżać uchwały, uczestniczyć przy wyborze władz spółki i być wybieranym. W obrocie giełdowym są wyłącznie zdematerializowane akcje na okaziciela, a ich rejestr prowadzi Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych. W maju 2023 r., na głównym rynku w Warszawie notowane były akcje 417 spółek, z czego 318 na rynku podstawowym (w tym 43 zagraniczne), a 99 na rynku równoległym (w tym 5 zagranicznych). Łączna kapitalizacja spółek z rynku głównego wynosiła ponad 1 288 564 mln zł, z czego spółek z rynku podstawowego 1 261 716 mln zł. Z kolei, na rynku NewConnect notowane były akcje 360 spółek, z czego 4 zagraniczne. Kapitalizacja spółek z tego rynku wynosiła zaledwie 13 911 mln zł.

Prawa poboru i prawa do akcji są dopuszczonymi do obrotu giełdowego instrumentami o charakterze pochodnym w stosunku do akcji. **Prawa poboru** wynikają z uprawnień korporacyjnych dotychczasowych akcjonariuszy spółki do pierwszeństwa zakupu nowych akcji w przypadku ich emisji. Ponieważ mają postać papieru wartościowego mogą stanowić samodzielny przedmiot obrotu, gdy akcjonariusz, któremu je przypisano, decyduje się je sprzedać. Okres handlu nimi jest bardzo krótki i wynosi zazwyczaj zaledwie kilkanaście dni. Bardzo rzadko jednak są one w obrocie – przykładowo w całym 2022 i 2021 r. prawa poboru nie były ani razu notowane, a w 2020 r. w obrocie był tylko jeden taki instrument¹⁶². **Prawa do akcji** są natomiast uprawnieniem do otrzymania akcji nowej emisji spółki publicznej, powstającym z chwilą formalnego dokonania przydziału akcji i wygasającym w momencie zarejestrowania tych akcji w depozycie papierów wartościowych lub w przypadku odmowy przez sąd rejestrowy wpisu do rejestru przedsiębiorców podwyższenia kapitału zakładowego. Jest to zatem swoisty w obrocie ekwiwalent akcji, będący w obrocie w momencie, gdy sama akcja jeszcze nie może być przedmiotem transakcji. Podobnie jak prawa poboru, prawa do akcji sporadycznie pojawiają się na giełdzie – w 2022 r. było ich tylko 9, a całkowita wartość obrotu nimi wyniosła około 5 mln zł.

Obligacje są przedmiotem obrotu na rynku Catalyst, znaczna część obrotu tego rynku otwarta jest dla inwestorów indywidualnych w ramach rynku prowadzonego przez GPW. Obligacja jest w istocie papierem wierzycielskim, gdyż emitent jest dłużnikiem w stosunku do posiadacza obligacji, zobowiązanym wobec niego do spełnienia świadczenia w określonym czasie, najczęściej zwrotu wartości nominalnej oraz zapłaty odsetek. Na rynku Catalyst notowane są:

- **obligacje korporacyjne** – emitowane przez przedsiębiorstwa;
- **obligacje spółdzielcze** – emitowane przez banki spółdzielcze;

¹⁶² Na podstawie roczników giełdowych za 2021 i 2022 r., Giełda Papierów Wartościowych, https://www.gpw.pl/biblioteka-gpw-lista?gpwlc_id=10.pl (dostęp: 9.05.2023).

- **obligacje komunalne** – emitowane przez jednostki samorządu terytorialnego, takie jak gminy czy miasta lub ich związki albo przedsiębiorstwa świadczące usługi komunalne będące własnością jednostek samorządowych;
- **obligacje skarbowe** – emitowane przez Skarb Państwa.

W 2022 r. na rynkach GPW notowane były 542 serie obligacji, przy czym na rynku regulowanym GPW było ich 374, a na rynku alternatywnym GPW – 168. Wartość obrotów obligacjami na rynku regulowanym wyniosła 5 854,0 mln zł, a na rynku alternatywnym 2 052,8 mln zł. Największy obrót na rynkach GPW dotyczył obligacji skarbowych i BGK, wyniósł on łącznie 5 556, 1 mln zł. Dość istotne były także obroty obligacjami korporacyjnymi, gdyż osiągnęły one poziom 2 320,1 mln zł.

Rynek Catalyst poza obligacjami notuje również **listy zastawne**, które są emitowanymi przez banki hipoteczne papierami wartościowymi, mającymi charakter świadczenia zaciągniętego długu, który jest zabezpieczony wierzytelnością z tytułu udzielonego kredytu. Liczba tych papierów wartościowych, jak i obrót nimi jest jednak niewielki. W 2022 r. w obrocie było tylko 40 serii listów zastawnych, obroty w skali roku, w tym przypadku przy zaledwie 44 transakcjach osiągnęły wartość 18,2 mln zł.

Tytuły uczestnictwa w funduszach ETF zostały wprowadzone do obrotu giełdowego, aby odzwierciedlać zachowania określonego indeksu i stworzyć inwestorom warunki do dywersyfikacji portfela inwestycyjnego. ETF, czyli *Exchange-Traded Fund* są w istocie otwartymi funduszami inwestycyjnymi. Na warszawskiej giełdzie notowanych jest 11 ETF, które odzwierciedlają wybrane indeksy giełd zagranicznych, takie jak S&P500¹⁶³ oraz NASDAQ-100, DAX i indeksy giełdy polskiej w tym: WIG20lev, WIG20TR, WIG20short, mWIG40TR, sWIG80TR, WIGtechTR, oraz TBSP.Index. W przypadku ETF opartego na indeksie TBSP.Index replikacja bazuje głównie na obligacjach wchodzących w skład tego indeksu, a w przypadku pozostałych ETF, opartych na polskich indeksach replikacja dokonywana jest głównie na akcjach wchodzących do tych indeksów oraz tylko częściowym wykorzystaniu instrumentów pochodnych. Jeszcze w 2021 r. notowanych było zaledwie 10 serii ETF, a całkowity obrót nimi w skali całego roku wyniósł niecałe 663 mln zł. W 2022 r. ETF notowanych było już 11 serii, ale roczne obroty nimi wyniosły 1 028 mln zł, co oznacza, że popularność tych instrumentów, mimo że rośnie wśród inwestorów, wciąż jest nieduża w skali całego rynku.

Na giełdzie notowane są także emitowane przez zamknięte fundusze inwestycyjne – **certyfikaty inwestycyjne**. Ponieważ są one papierami wartościowymi na okaziciela, mogą stanowić przedmiot obrotu, wówczas podlegają codziennej wycenie rynkowej na sesjach giełdowych. Takich instrumentów w całym 2022 r. było w obrocie 42, a wartość obrotów nimi wyniosła jedynie 46,0 mln zł.

¹⁶³ Na GPW są dwa różne ETF oparte na tym indeksie ETFSP500 i ETFSPXPL, emitowane odpowiednio przez LYXOR Asset Management należący do grupy Société Générale oraz AgioFunds TFI.

Innym typem certyfikatów są **certyfikaty strukturyzowane**, w istocie będące **produktami strukturyzowanymi**. **Produkt strukturyzowany** to instrument finansowy, którego cena uzależniona jest od wartości określonego wskaźnika rynkowego – indeksów giełdowych, kursów akcji, surowców, produktów rolnych, kursów walut, stóp procentowych itp., bądź ich koszyków. Różnorodność tych produktów sprawia, że inwestor może lepiej dopasować swoje inwestycje do preferowanego poziomu ryzyka, a ponadto konstrukcja wielu z nich pozwala zarabiać nie tylko na wzrostach, ale i na spadkach cen instrumentów bazowych, co umożliwia stosowanie urozmaiconych strategii inwestycyjnych. Oferta giełdy w zakresie obrotu certyfikatami strukturyzowanymi jest bardzo szeroka i w 2022 r. obejmowała takie certyfikaty strukturyzowane jak:

- **Tracker** – naśladujące 1 : 1 zmiany instrumentu bazowego, stwarzające możliwość zarabiania na wzrostach albo na spadkach instrumentu bazowego (w przypadku *short trackerów*), najczęściej bez terminu wykupu. W 2022 r. w obrocie były 52 serie takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 18,7 mln zł.
- **Bonusowe** – oferujące inwestorowi dodatkowy zarobek, pod warunkiem, że kurs instrumentu bazowego nie spadnie do określonego poziomu (bariery) w określonym czasie, na który zostały wyemitowane, przy czym mogą one mieć określony maksymalny pułap zysków. Osiągnięcie poziomu bariery skutkuje utratą szansy na dodatkowy bonus. W 2022 r. w obrocie giełdowym było 12 serii takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 8,2 mln zł.
- **Dyskontowe** – oferujące dyskonto przy zakupie w stosunku do ceny instrumentu bazowego, ale w zamian ograniczające możliwy zysk inwestora z inwestycji wyznaczony maksymalnym pułapem tzw. CAP. W całym 2022 r. w obrocie giełdowym nie było takich instrumentów.
- **Ekspresowe** – emitowane są na okres od 3 do 6 lat i wyznaczone są dla nich dni obserwacji, poziom instrumentu bazowego (*strike*), przy którym w dniu obserwacji następuje wykup powiększony o kupon oraz poziom bariery, której osiągnięcie powoduje zmianę profilu wypłaty (wypłata wówczas następuje bez kuponu). Nieosiągnięcie poziomu *strike* i poziomu bariery w dniu wykupu skutkuje wypłatą nominalu inwestycji. W 2022 r. w obrocie giełdowym były 64 serie takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 47,8 mln zł.
- **Z ochroną kapitału** – dają gwarancję zwrotu całości lub części zainwestowanego kapitału, oferując przy tym potencjalny zysk, przy korzystnej zmianie ceny instrumentu bazowego. To także **obligacje strukturyzowane** oparte na kombinacji papieru wartościowego o stałym dochodzie i instrumentu wpływającego na wartość kapitału trakcie trwania inwestycji. W 2022 r. w obrocie giełdowym było 120 serii certyfikatów z ochroną kapitału, których wartość obrotu wyniosła 76,3 mln zł i 13 serii obligacji strukturyzowanych, o łącznej wartości obrotów 1 mln zł.
- **Factor** – ze stałą, z góry określoną dźwignią, stwarzające możliwość zarabiania na wzrostach cen instrumentu bazowego (*long factor*) i na ich spadkach (*short factor*).

W 2022 r. w obrocie giełdowym było 1309 serii takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 569,4 mln zł.

- **Odwrotnie zamienne** – oparte są na akcjach polskich spółek, oferują wysoki kupon odsetkowy w dniu wykupu, dzięki czemu stwarzają szansę na zyski w trendzie bocznym, ale ograniczają zyski do wysokości kuponu odsetkowego, nie oferując przy tym ochrony kapitału, poza oferowanym kuponem odsetkowym. W 2022 r. w obrocie giełdowym było 16 serii takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 15,7 mln zł.
- **TURBO (*knock-out*)** – niemające konkretnej daty wygaśnięcia certyfikaty, które wygasają po osiągnięciu przez instrument bazowy określonego poziomu, tzw. *knock-out level* – zapobiega to stratom większym niż zainwestowany kapitał. Mają one określony poziom *Strike*, czyli cenę wykonania przy rozliczeniu po *osiągnięciu knock-out level*. Opierają się one na mechanizmie dźwigni. Pozwalają zarabiać na wzrostach (certyfikaty *TURBO Long*) albo spadkach instrumentu bazowego (certyfikaty *TURBO Short*), a instrumentami bazowymi mogą być akcje, surowce lub indeksy. W 2022 r. w obrocie giełdowym było 3 071 serii takich certyfikatów, a wartość obrotu nimi wyniosła 2 514,3 mln zł.

Na GPW notowane są także **kontrakty terminowe** będące instrumentami pochodnymi, czyli instrumentami finansowymi, których cena zależy od ceny instrumentu bazowego. Kontraktem terminowym określa się umowę między stronami, w której nabywca zobowiązuje się do odkupienia, a wystawca do sprzedaży instrumentu bazowego, w określonym terminie i po ściśle określonej w dniu zawarcia umowy cenie. Ponieważ kontrakty terminowe na warszawskim parkiecie są **kontraktami futures**, strony dopuszczają dokonanie rozliczenia pieniężnego wynikającego z tejże umowy (bez fizycznego dostarczenia instrumentu bazowego). Na GPW w Warszawie notowane są kontrakty:

- **indeksowe**, dla których instrumentem bazowym są indeksy główne WIG20 i mWIG40 oraz makroindeksy WIG.MS-PET, WIG-MS-FIN, WIG.MS-BAS, WIG.GAMES5,
- **akcyjne**, dla których instrumentami bazowymi są akcje większych spółek giełdowych, w maju 2023 r. akcje 40 spółek były instrumentami bazowymi dla takich kontraktów,
- **walutowe** – dla których instrumentem bazowym są takie waluty jak: dolar amerykański, funt brytyjski, euro i frank szwajcarski.

W 2022 r. wartość obrotów kontraktami terminowymi wyniosła 365 282,3 mln zł, w tym 334 079,8 mln zł dotyczyła kontraktów indeksowych, 13 014,4 mln zł kontraktów akcyjnych, a 18 188,1 mln zł kontraktów walutowych.

Kolejnym instrumentem pochodnym notowanym na giełdzie w Warszawie są **Opcje**. Opcja jest pewnego rodzaju umową między stronami, w której nabywca opcji ma prawo w określonym terminie do kupna (**opcja typu call**) lub sprzedaży (**opcja**

typu put) instrumentu bazowego po określonej w dniu zawarcia umowy cenie i w określonej ilości. Opcje notowane na warszawskim parkiecie są opcjami typu **eu-ropejskiego**, co oznacza, że mogą być wykonane tylko w dniu wygaśnięcia. Jedynym instrumentem bazowym dla opcji notowanych na GPW jest indeks WIG20. Całkowity obrót opcjami w 2022 r. osiągnął poziom 118,4 mln zł.

5. Analizy na rynku kapitałowym (A. Paździor, A. Zalewska)

5.1 Analiza fundamentalna

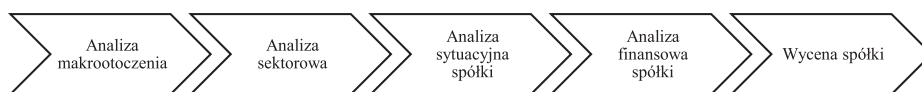
Analizy na rynku kapitałowym dzielą się na trzy główne grupy: analizę fundamentalną, analizę techniczną i analizę portfelową. Ich przeprowadzenie dostarcza inwestorowi szerokiego spektrum informacji dotyczących sytuacji jednostki.

Do analizy rynku kapitałowego często wykorzystywana jest analiza fundamentalna, która opiera się na wartościach racjonalnych¹⁶⁴, określa bowiem opłacalność inwestycji w daną jednostkę na podstawie jej kondycji finansowej, stabilności na rynku oraz perspektyw rozwoju. Źródłami informacji są¹⁶⁵:

- okresowe i roczne sprawozdania finansowe spółek,
- prospekty emisyjne,
- analizy rynkowe,
- wskaźniki ekonomiczne,
- wskaźniki niemierzalne (pesymizm, optymizm, nastroje na rynku).

Techniki analizy fundamentalnej oparte na wartości wewnętrznej są uznawane za najbardziej poprawne merytorycznie¹⁶⁶. Bazując na danych zawartych w sprawozdaniach finansowych, można przeprowadzić estymację nie tylko przyszłych zysków, ale także ruchu cen akcji. Wynika to z faktu występowania silnej korelacji między wynikiem finansowym a ceną akcji spółki¹⁶⁷.

Analizę fundamentalną podzielić można na kilka etapów, których kolejność może być dostosowana do potrzeb odbiorcy. Ma to związek z charakterem badań, które powinny dostarczyć informacji o pełnym obrazie sytuacji spółki.



Rysunek 5.1. Etapy analizy fundamentalnej

Źródło: A. Zaremba, *Gielda: podstawy inwestowania*, Helion, Gliwice 2008, s. 85.

Analiza makrootoczenia, czyli ogólnej sytuacji gospodarczej w kraju lub na świecie, pozwala na uwypuklenie zależności między koniunkturą gospodarczą a stopami

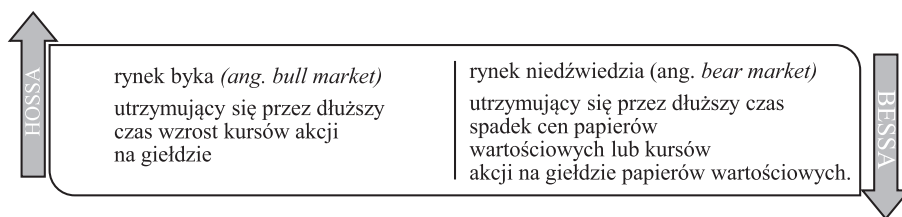
¹⁶⁴ M. Samcik, *Jak inwestować i pomnażać oszczędności?*, wyd. 2., Edgard, Warszawa 2014, s. 199.

¹⁶⁵ M. Tarczyńska-Łuniewska, *Ekonometria finansowa: analiza rynku kapitałowego*, wyd. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 97.

¹⁶⁶ A. Zaremba, *Gielda: podstawy...*, *op. cit.*, s. 85.

¹⁶⁷ M. Tarczyńska-Łuniewska, *Ekonometria finansowa...*, *op. cit.*, s. 99.

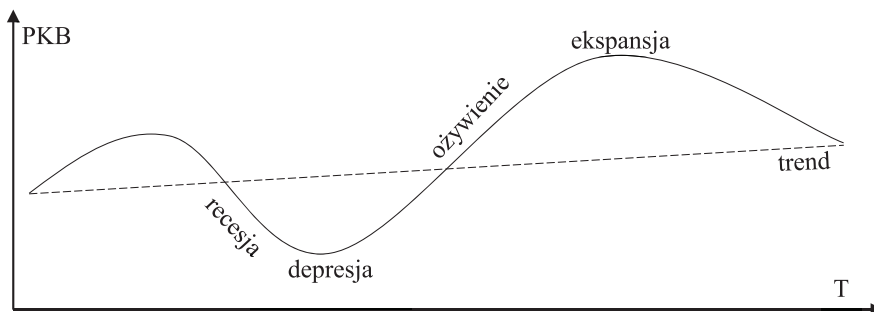
zwrotu. Ocena otoczenia gospodarczego może okazać się pomocnym narzędziem przy doborze portfela inwestycyjnego. Recesja gospodarcza powodować będzie bowiem deprecjację indeksów giełdowych, ożywienie – aprecjację. Kryzys gospodarczy implikuje wzrost cen poszczególnych towarów i usług. Powoduje to dominację podaży nad popytem, która przekłada się na spadek wartości instrumentów na giełdzie. W literaturze przedmiotu określa się to jako czas niedźwiedzia – bessy. Natomiast w okresie wzrostu gospodarczego dochodzi do znacznego wzrostu wartości papierów wartościowych oraz cen akcji na giełdzie. Taka sytuacja określana jest mianem rynku byka – hossy. Można zatem wnioskować, iż hossy i bessy są nierozzerwalnie związane z cyklem koniunkturalnym. Charakterystykę hossy i bessy na rynku zestawiono na rysunku 5.2.



Rysunek 5.2. Charakterystyka hossy i bessy

Opracowanie własne na podstawie: K. Little, *Oswoić bessę, czyli inwestowanie na rynku niedźwiedzia*, Helion, Gliwice 2008, s. 92–104.

W celu lepszego zrozumienia występowania okresów hossy i bessy należy mieć na uwadze fakt, iż fluktuacja w cyklu gospodarczym powoduje zmiany w klimacie inwestycyjnym. Ruchy cen akcji są ściśle związane z koniunkturą. Jak zaznaczono, wystąpienie hossy w roku bazowym pociąga za sobą wzrost tempa realnego produktu krajowego brutto (PKB) w następnym okresie. Analogicznie, okres bessy spowolni tempo wzrostu realnego PKB w kolejnym roku (por. rys. 5.3).



Rysunek 5.3. Cykl koniunkturalny

Opracowanie własne na podstawie: R. Orłowska, S. Pangsy-Kania, *Cykle koniunkturalne – teoria, analiza i praktyka*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003, s. 13.

Jednakże, jak pokazują badania rynkowe, fazy cyklu koniunkturalnego i giełdowego są do siebie zbliżone, ale nie pokrywają się idealnie. Zaskakującym może wydawać się fakt, iż to ruch cen na giełdzie wyprzedza zmianę w cyklu gospodarczym. Należy zatem oczekiwać, iż szczyt hossy będzie wyprzedzał okres wzrostu, a dno bessy oznaczać będzie zbliżające się pogorszenie koniunktury w okresie średnio od 3 do 6 miesięcy¹⁶⁸. Poprawne określenie, w jakiej fazie rozwoju znajduje się obecnie rynek, ma kluczowy wpływ na podejmowane decyzje inwestycyjne. Szczegółowe zagadnienia dotyczące analizy fundamentalnej zostaną omówione w kolejnym rozdziale.

5.2. Analiza techniczna

5.2.1. Trendy i formacje liniowe

5.2.1.1. Trendy

Kluczowe pytania, jakie zadają sobie inwestorzy na giełdzie, to: co kupić, kiedy kupić i kiedy sprzedać posiadane instrumenty finansowe z korzyścią¹⁶⁹. Analiza fundamentalna pozwala na wybór najefektywniejszych inwestycji, czyli określenie waloru, który warto kupić. Natomiast częściowej odpowiedzi na pytanie, kiedy kupić, a kiedy sprzedać, udziela analiza techniczna. Przez wzgląd na swoją prostotę jest jedną z najczęściej wykorzystywanych metod przy analizie rynku kapitałowego. Analiza techniczna służy do określenia prawdopodobieństwa zmian kursów na podstawie ich historycznej fluktuacji. Opiera się na trzech podstawowych założeniach:

1. Rynek dyskontuje wszystko.
2. Ceny ulegają trendom.
3. Historia się powtarza.

Zasada pierwsza oznacza, iż wszystkie wydarzenia związane zarówno ze spółką, jak i jej otoczeniem są odzwierciedlone w cenie akcji. Zakłada się zatem, że w aktualnej cenie instrumentu finansowego uwzględniono wszystkie istotne czynniki, takie jak sytuacja fundamentalna spółki, oczekiwania inwestorów dotyczące przyszłych zysków, ogólny klimat wokół spółki, sytuację makroekonomiczną, a nawet globalne nastroje na rynkach finansowych¹⁷⁰. Można wnioskować, iż wydarzenia gospodarcze będą odpowiedzialne zarówno za wzrost, jak i spadek wartości danego waloru.

Drugie założenie odnosi się do tendencji, jakim ulegają ceny, a mianowicie, iż poruszają się one zgodnie z panującym trendem. Zakłada się zatem, że inwestor powinien przyjmować pozycję zgodną z trendem. Kluczowe jest zatem poprawne ro-

¹⁶⁸ A. Zaremba, *Giełda: podstawy...*, op. cit., 2008, s. 91.

¹⁶⁹ J. Nowakowski, K. Borowski, *Zastosowanie teorii Carolana i Fischera na rynku kapitałowym*, Difin, Warszawa 2005, s. 287.

¹⁷⁰ <https://www.fxmag.pl> (dostęp: 02.05.2023).

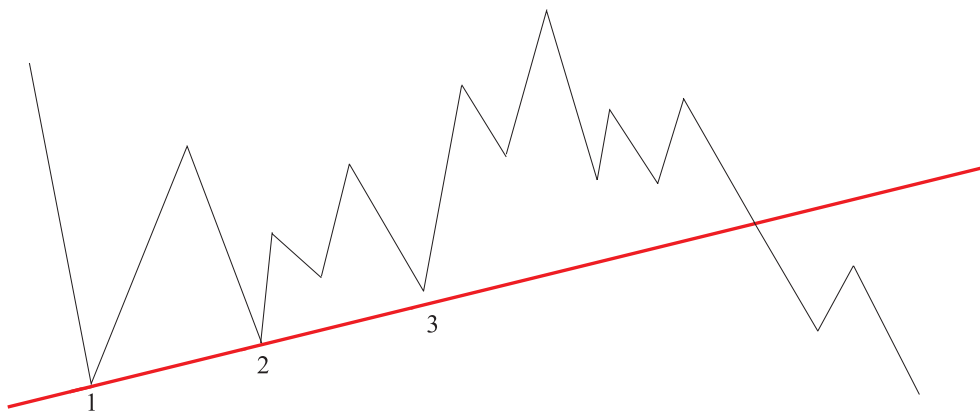
zumienie terminu trendu, czyli określenia ruchu cen na giełdzie. W ujęciu czasowym wyróżnia się¹⁷¹:

- trend długoterminowy – trend trwający powyżej 3 miesięcy,
- trend średnioterminowy – trwający od 3 tygodni do 3 miesięcy,
- trend krótkookresowy – trendy tego typu są składowymi ruchów cen stopnia wyższego i stanowią ich uzupełnienie, trwają z reguły do 2–3 tygodni.

Ze względu na kierunek ruchu cen można wyodrębnić trendy¹⁷²:

- zwyżkujący – wyznaczany zawsze przez minima cenowe,
- zniżkujący – wyznaczany zawsze przez szczyty cenowe,
- horyzontalny – wyznaczany przez dołki lub szczyty.

Narzędzia analizy technicznej służyc mają określeniu momentu odwrócenia się panujących tendencji. Trend wzrostowy (zwyżkujący) cechuje linia trendu wyznaczana przez dołki. W przeciwnym wypadku, kiedy linia trendu określana jest przez szczyty – kształtuje się trend zniżkujący (spadkowy).



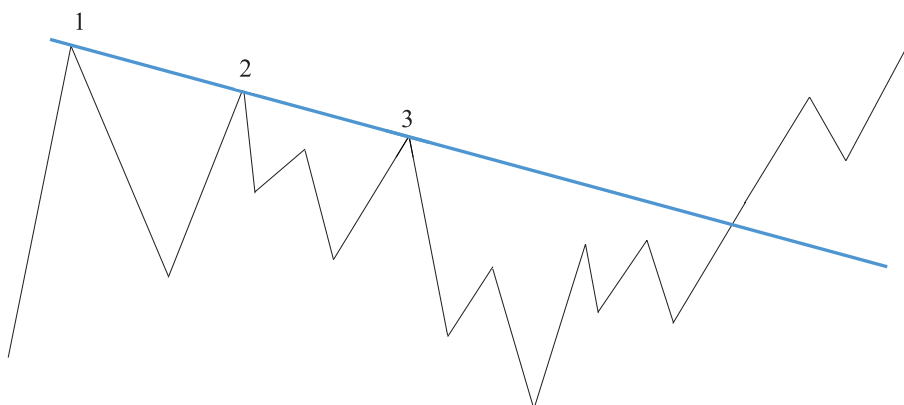
Rysunek 5.4. Kształtowanie się linii trendu wzrostowego

Opracowanie własne.

Wyznaczenie **trendu wzrostowego** odbywa się przez wyznaczenie dwóch minimów cenowych, przy czym drugie musi być ustalone na poziomie wyższym niż pierwsze. Wyznaczone dołki cenowe muszą być oddalone od siebie przynajmniej o tydzień. Kurs między nimi musi wyraźnie odbiegać od trendu. Potwierdzenie trendu następuje, gdy kolejne minimum cenowe utworzy się na wyznaczonej linii trendu lub w jej pobliżu.

¹⁷¹ <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 02.05.2023).

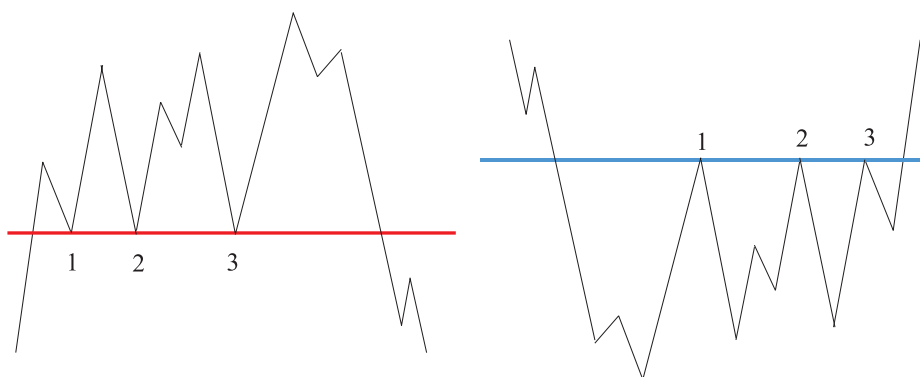
¹⁷² <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 02.05.2023).



Rysunek 5.5. Kształtowanie się linii trendu spadkowego

Opracowanie własne.

Wyznaczenie **trendu spadkowego** odbywa się przez wyznaczenie dwóch maksimumów cenowych, przy czym drugie musi być ustalone na poziomie niższym niż pierwsze. Wyznaczone dołki cenowe muszą być oddalone od siebie przynajmniej o tydzień. Kurs między nimi musi wyraźnie odbiegać od trendu. Potwierdzenie trendu następuje, gdy kolejne maksimum cenowe utworzy się na wyznaczonej linii trendu lub w jej pobliżu¹⁷³.



Rysunek 5.6. Kształtowanie się linii trendu horyzontalnego

Opracowanie własne.

Wyznaczenie **trendu horyzontalnego** odbywa się przez wyznaczenie dwóch minimumów lub dwóch maksimumów cenowych, przy czym punkty te muszą być ustalone na

¹⁷³ <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 02.05.2023).

tym samym poziomie i oddalone od siebie przynajmniej o tydzień. Kurs między nimi musi wyraźnie odbiegać od trendu. Szczegółową charakterystykę trendów przedstawiono w tabeli 5.1.

Tabela 5.1. Cechy charakterystyczne trendów

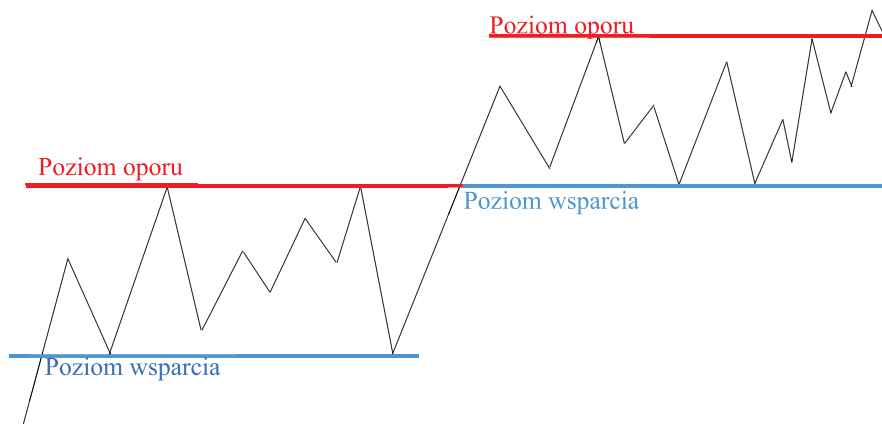
Cecha	Trend zwyżkujący 	Trend zniżkujący 	Trend horizontalny 
Ilość potwierżeń	Im większa liczba dołków w pobliżu linii trendu, tym większa siła trendu	Im większa liczba szczytów w pobliżu linii trendu, tym większa siła trendu	Im większa liczba punktów zwrotnych w pobliżu linii trendu, tym większa siła trendu
Odległość między punktami	Im większy jest odstęp pomiędzy dołkami, tym silniejszy trend	Im większy jest odstęp pomiędzy szczytami, tym silniejszy trend	Im większy jest odstęp pomiędzy punktami zwrotnymi, tym silniejszy trend
Kąt nachylenia	Im łagodniejsza jest linia trendu, tym większe jest jej znaczenie i tym trudniej trend będzie przełamać	Im łagodniejsza jest linia trendu, tym większe jest jej znaczenie i tym trudniej trend będzie przełamać	-

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 02.05.2023).

Do podstawowych pojęć z zakresu analizy technicznej należą także **poziomy wsparcia i oporu**, które mają związek z naturalnym modelowaniem cen wynikającym z popytu i podaży. **Poziom wsparcia** jest to miejsce o największym prawdopodobieństwie zmiany kursu na wzrostowy¹⁷⁴. Spadek cen waloru wywołuje zainteresowanie większej liczby inwestorów, co uaktywnia popyt. Wsparcie stanowi swojego rodzaju najniższy punkt, poniżej którego ceny ze względu na istniejący popyt nie spadną. Sytuację odwrotną, w której podaż przeważa nad popytem i jest w stanie zatrzymać dotychczasowy trend wzrostowy nazywa się **poziomem oporem**. Zmienność otoczenia i warunków gospodarczych sprawia, że poziomy te mogą być przebite w dowolnym momencie. Może wtedy dojść do sytuacji, w której dawne wsparcie staje się oporem, a dawny opór staje się nowym wsparciem¹⁷⁵.

¹⁷⁴ <https://www.fxmag.pl> (dostęp: 03.05.2023).

¹⁷⁵ <https://comparic.pl> (dostęp: 03.05.2023).



Rysunek 5.7. Poziome wsparcia i oporu

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.xtb.com> (dostęp: 04.05.2023).

5.2.1.2. Formacje liniowe

Analiza techniczna opiera się na analizie trendów, które zmieniają się w zależności od popytu i podaży. Analityk w zmieniających się wykresach notowań powinien dostrzegać schematy i dzięki odpowiednim ruchom maksymalizować zyski (lub minimalizować straty). Układy te nazywa się formacjami, wśród których do najpopularniejszych należą formacje zapowiadające odwrócenie trendu lub jego kontynuację. Niektóre formacje mogą zapowiadać zarówno odwrócenie, jak i kontynuację dotychczasowego ruchu. W zależności od rodzaju analizowanego wykresu wyróżnia się formacje liniowe i świecowe. Na potrzeby niniejszego opracowania jako pierwsze analizie zostaną formacje liniowe.

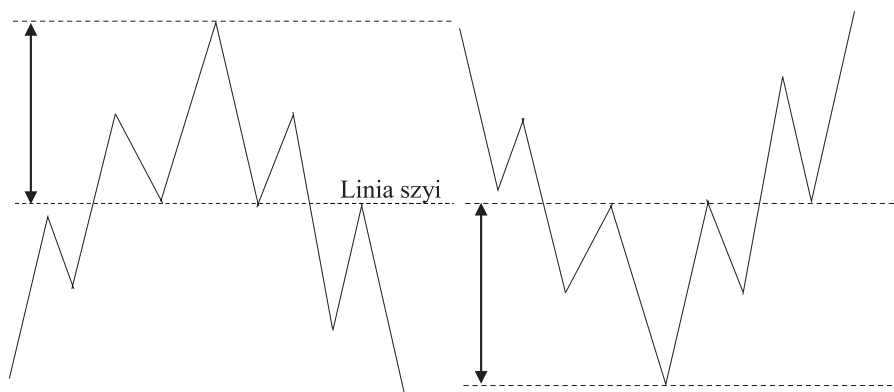
Tabela 5.2. Formacje odwrócenia i kontynuacji trendu

Nazwa formacji	Odwrócenie trendu	Kontynuacja trendu
Formacja głowy i ramion	+	
Formacja odwróconej głowy i ramion	+	
Formacja podwójnego szczytu	+	
Formacja potrójnego szczytu	+	
Formacja podwójnego dna	+	
Formacja potrójnego dna	+	
Formacja bazy	+	
Formacja spodka	+	
Formacja odwróconego spodka	+	

Formacja V	+	
Formacja trójkąta zwyżkującego (rosnącego)	+	+
Formacja odwróconego trójkąta zwyżkującego	+	+
Formacja trójkąta symetrycznego (równoramiennego)	+	+
Formacja odwróconego trójkąta symetrycznego	+	+
Formacja trójkąta zniżkującego (malejącego)	+	+
Formacja odwróconego trójkąta zniżkującego	+	+
Formacja klina zwyżkującego		+
Formacja odwróconego klina zwyżkującego		+
Formacja klina zniżkującego		+
Formacja odwróconego klina zniżkującego		+
Formacja diamentu	+	+
Formacja prostokąta	+	+
Formacja kwadratu	+	+
Formacja flagi		+
Formacja chorągiewki		+

Opracowanie własne na podstawie: M. Samcik, *Jak inwestować i pomnażać oszczędności?*, Edgard, Warszawa 2014, s. 207–209, A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 143–146, E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 142–143, <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 6.05.2023).

Jedną z najczęściej spotykanych w praktyce struktur cenowych jest **formacja głowy i ramion** (zapowiadająca odwrócenie trendu wzrostowego w spadkowy) oraz **odwrócona formacja głowy i ramion** (zwiastująca zmianę trendu spadkowego na wzrostowy). Struktury te złożone są z trzech szczytów lub dołków, z których środkowy jest największy. Wysokość formacji mierzona jest od głowy do linii szyi.



Rysunek 5.8. Formacja głowy i ramion oraz odwrócona formacja głowy i ramion
 Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 5.05.2023).

Nie bez znaczenia pozostaje wolumen obrotu, który powinien być potwierdzeniem formacji. W zależności od rodzaju trendu – wzrostowego lub spadkowego – wolumen ten powinien zachowywać się w określony sposób. Zgodnie z definicją terminów Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie przez wolumen należy rozumieć łączną liczbę papierów wartościowych, które zmieniły właściciela, liczoną dla danego papieru wartościowego lub rynku¹⁷⁶.

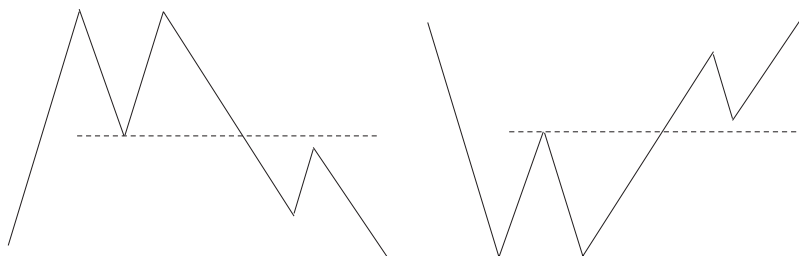
Tabela 5.3. Charakterystyka wolumenu obrotu przy kształtowaniu się formacji głowy i ramion oraz odwróconej formacji głowy i ramion

Formacja głowy i ramion	Odwrócona formacja głowy i ramion
Największy wolumen obrotu powinien zostać odnotowany w trakcie kształtowania się szczytu lewego ramienia	Kształtowaniu się lewego ramienia towarzyszy relatywnie niski wolumen obrotu
Obroty w trakcie tworzenia się kolejnego szczytu – głowy powinny być niższe niż przy lewym ramieniu	Obroty w trakcie tworzenia się kolejnego dna cenowego powinny być niższe niż przy lewym ramieniu
Najniższy wolumen powinien być zaobserwowany przy szczycie prawego ramienia	Przed ukształtowaniem się prawego ramienia oraz zaraz po nim obroty zwiększają się
Przebiecie linii szyi wiąże się ze wzrostem obrotów	Przebiecie linii szyi wiąże się ze wzrostem obrotów

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 5.05.2023).

¹⁷⁶ <https://www.gpw.pl> (dostęp: 05.05.2023).

Równie znanymi wzorami wykresu cenowego są formacje **podwójnego szczytu M** oraz **podwójnego dna W**. Bywają one niekiedy zdradliwe, gdyż tak jak większość wahań cen na giełdzie układają się w dwa charakterystyczne szczyty lub dołki (por. rys. 5.9)



Rysunek 5.9. Formacja podwójnego szczytu i podwójnego dna

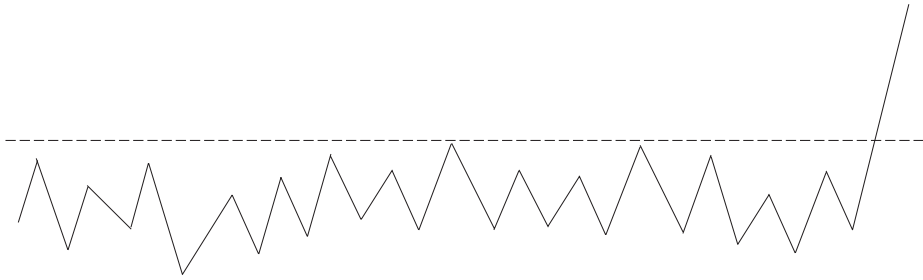
Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 142–143.

Utworzenie się formacji podwójnego szczytu zwiastuje odwrócenie trendu wzrostowego, natomiast formacji podwójnego dna – trendu spadkowego.

Obserwacja trendów i formacji ma dostarczyć inwestorowi informacji na temat zyskowności danej inwestycji. Pod tym względem do najbardziej wyczekiwanym na rynku należą **formacje bazy i spodka**. Ich identyfikacja jest dość oczywista, a korzyści i relatywnie długi czas na decyzję zachęcają inwestorów do podejmowania kroków inwestycyjnych. Jak sama nazwa wskazuje, formacja spodka przypomina łuk, w którym kursy ulegają nieznacznym niżkom i wyżkom, układając się w charakterystyczny kształt. Formacja bazy jest nieco bardziej spłaszczona. Jest to trend horyzontalny o małej amplitudzie cen, czyli długotrwały ruch cen¹⁷⁷ w trendzie bocznym z niewielką zmiennością¹⁷⁸.

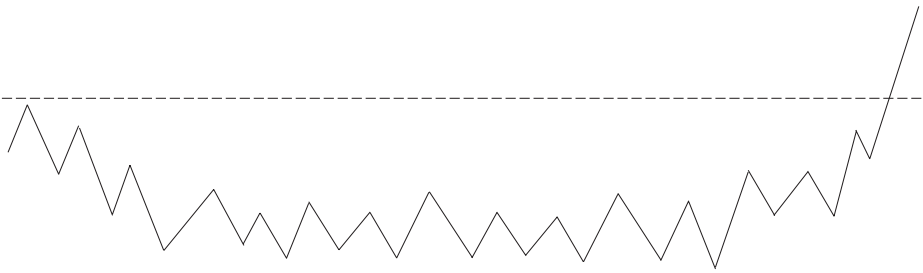
¹⁷⁷ E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy...*, *op. cit.*, s. 142–143.

¹⁷⁸ <https://comparic.pl> (dostęp: 5.05.2023).



Rysunek 5.10. Formacja bazy

Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 142–143.

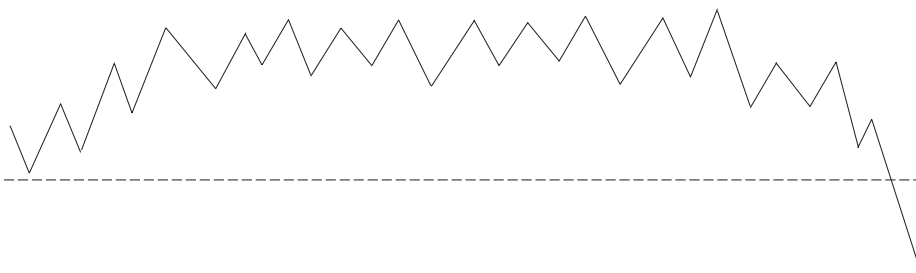


Rysunek 5.11. Formacja spodka

Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 142–143.

Wybicie z formacji spodka i bazy musi być potwierdzone zwiększonym wolumenem obrotu. Po wybiciu może nastąpić korekta, a następnie kontynuowany będzie trend wzrostowy. Odwrócenie formacji spodka powstaje podczas stopniowego wyhamowania wzrostu. Po okresie wzrostu rynek zaczyna się stabilizować, a następnie delikatnie spadać. Powoduje to spadek popytu i wzrost podaży ograniczającej dalsze wzrosty¹⁷⁹.

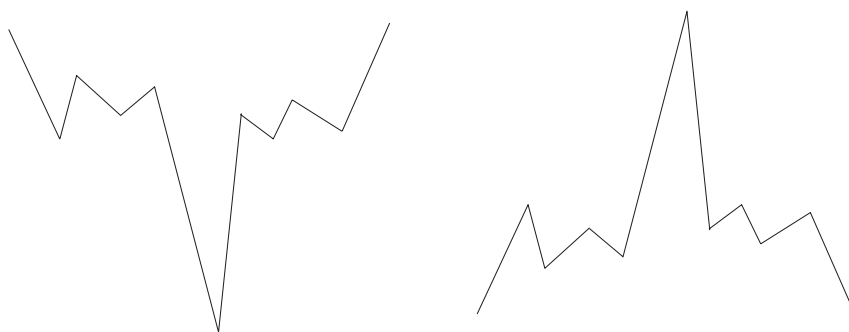
¹⁷⁹ A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 145.



Rysunek 5.12. Formacja spadka

Opracowanie własne na podstawie E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 142–143.

Niejako przeciwieństwem stosunkowo długich formacji bazy i spadka jest **formacja V** (lub formacja **odwrócone V**), którą charakteryzuje gwałtowny ruch cen instrumentów. Formacja ta jest relatywnie trudna do zweryfikowania przez wzgląd na dynamiczny charakter zmian. Rozpoczyna ją gwałtowny spadek, któremu towarzyszy zwiększony wolumen, po którym następuje równie gwałtowny wzrost. W odwróconej formacji V kształtowanie formacji rozpoczynać będzie nagły, skokowy wzrost kursu, a następnie równie szybki spadek cen. Potwierdzeniem punktów zwrotnych w obu przypadkach powinien być zwiększony wolumen obrotu.

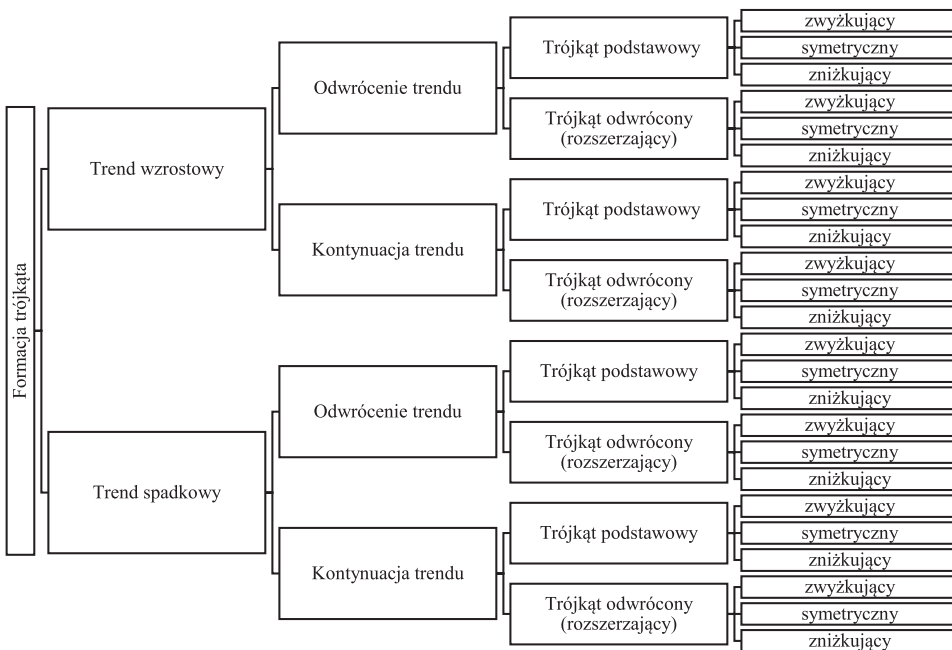


Rysunek 5.13. Formacja V i odwrócona formacja V

Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 141.

Kształtowanie się **formacji trójkątów** może przypominać stopniowe wygasanie lub wzbieranie drgań w zjawiskach fizycznych. Formacja trójkąta jest na ogół formacją kontynuacji trendu, ale może występować również jako formacja odwrócenia trendu. Oznacza to, że kluczowym elementem, który określi trend po wybiciu jest kierunek

wybicia z trójkąta. Może występować zarówno w trendzie wzrostowym, jak i spadkowym, przez co istnieje wiele wariantów formacji trójkąta.



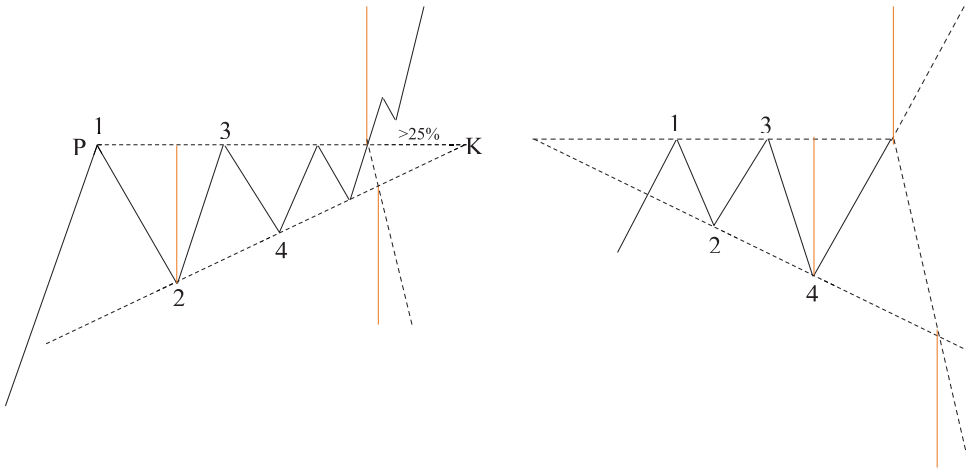
Rysunek 5.14. Warianty formacji trójkąta

Opracowanie własne.

Formacje wyznaczają łącznie cztery punkty – dwa szczyty i dwa dna. Jak podkreślono, istnieje wiele możliwych konfiguracji omawianych formacji, dlatego na potrzeby niniejszego opracowania będą prezentowane różne warianty.

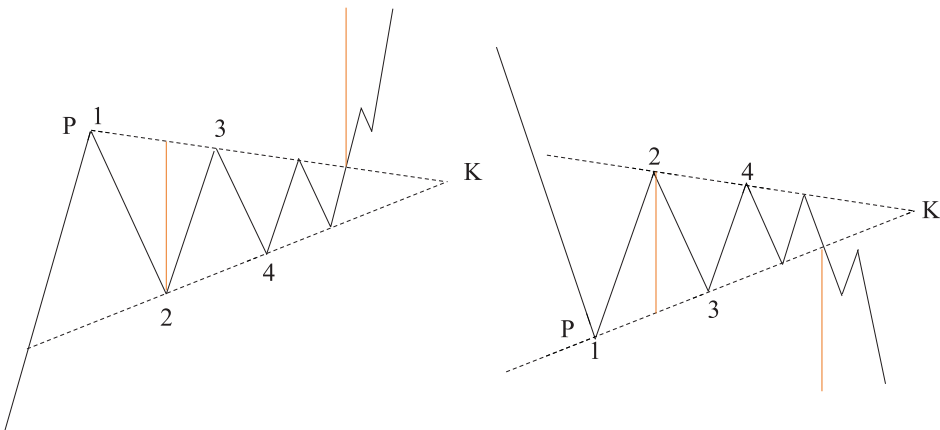
Trójkąt zwyżkujący charakteryzuje pozioma linia łącząca kolejne wierzchołki oraz rosnąca linia łącząca kolejne dna, przy czym to drugie musi być położone wyżej niż pierwsze. Podczas kształtowania formacji wolumen obrotu spada, natomiast po wybicciu – rośnie. Początek formacji wyznacza pierwszy wierzchołek, a koniec przecięcie linii łączącej wierzchołki i szczyty. Wybiccie powinno nastąpić około 25% przed końcem formacji¹⁸⁰. W okresach słabszej koniunktury sygnałem ostrzegającym przed spadkami i przydatnym narzędziem mogą być schematy **odwróconych (rozszerzających) trójkątów**, które kształtują się w sposób analogiczny do podstawowej formy.

¹⁸⁰ <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 06.05.2023).



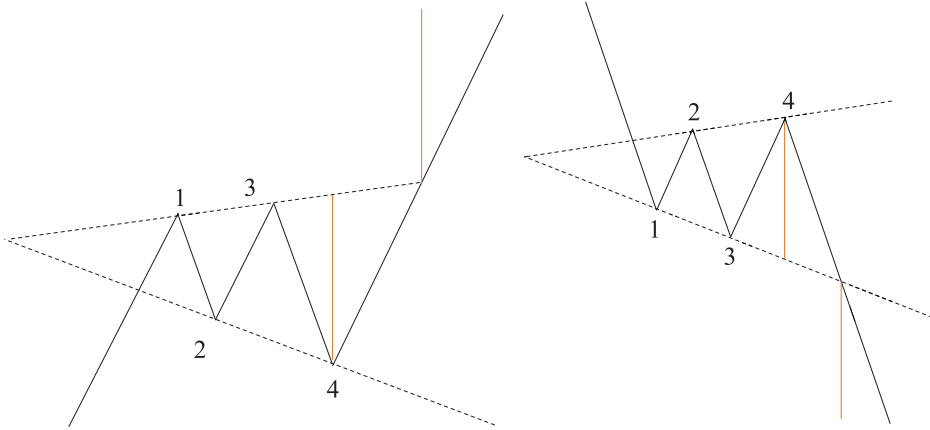
Rysunek 5.15. Formacja trójkąta zwyżkującego i odwróconego trójkąta zwyżkującego
 Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 146.

Trójkąt symetryczny wyznaczają dwie zbiegające się linie – pierwsza wyznaczana przez dwa kolejne szczyty, a druga przebiegająca przez dwa minima.



Rysunek 5.16. Formacja trójkąta symetrycznego
 Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 6.05.2023).

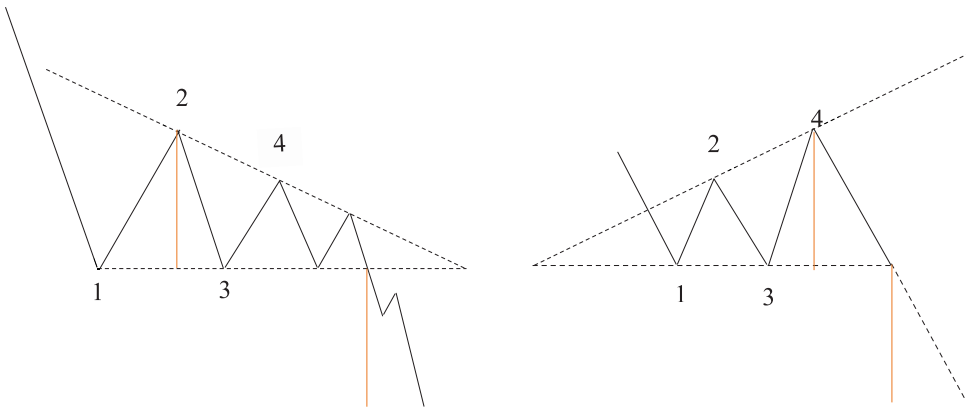
W przeciwieństwie do normalnej formacji trójkąta w przypadku odwróconej formacji trójkąta, zwanej także trójkątem rozszerzającym, moment wybicia nie jest prosty do przewidzenia jednoznacznie. Zasięg wybicia jest równy wysokości trójkąta mierzonej od punktu wybicia, tak jak w podstawowej wersji.



Rysunek 5.17. Formacja odwrotnego trójkąta symetrycznego (rozszerzającego)

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 6.05.2023).

Trójkąt zniżkowy to formacja, która najczęściej zapowiada kontynuację trendu spadkowego. Istnieje wtedy duże prawdopodobieństwo przebicia linii w dół. Jak podkreślano, kluczowym elementem, który określi trend po wybiciu, jest kierunek wybicia z trójkąta. Dla trójkąta zniżkowego, który pojawi się w trendzie wzrostowym, oczekuje się, że możliwe przebicie nastąpi w górę. Nie jest to jednak zasada.

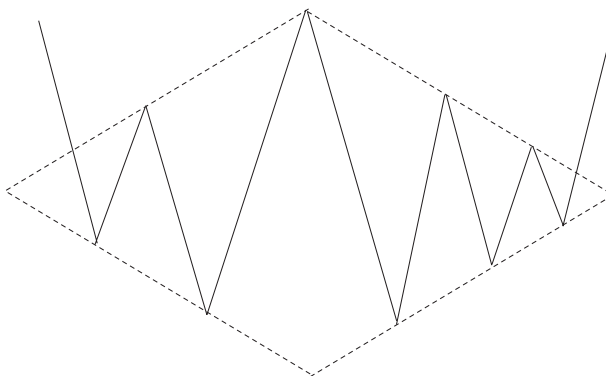


Rysunek 5.18. Formacja trójkąta zniżkowego i odwróconego trójkąta zniżkowego

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać, Helion, Gliwice 2010, s. 146.

Formacją, która w pewien sposób składa się z formacji trójkąta, jest **diament**. Ma on kształt dwóch połączonych trójkątów – odwróconego trójkąta symetrycznego (rozszerzającego) i podstawowego symetrycznego. Formacja ta jest dość trudna w identyfikacji i bywa mylona z innymi układami, dlatego aby jak najlepiej zapro-

gnozować ruch rynku, należy posługiwać się również innymi narzędziami, do których zaliczyć można wolumen obrotu¹⁸¹. W formacji diamentu coraz większym ruchom cen towarzyszy większy wolumen obrotu. Innymi słowy w „najszerszym” miejscu formacji wolumen powinien być największy. Powinien on również wzrosnąć po przebiciu linii formacji. Ruch ten będzie decydował, czy dotychczasowy trend będzie kontynuowany czy też nie.

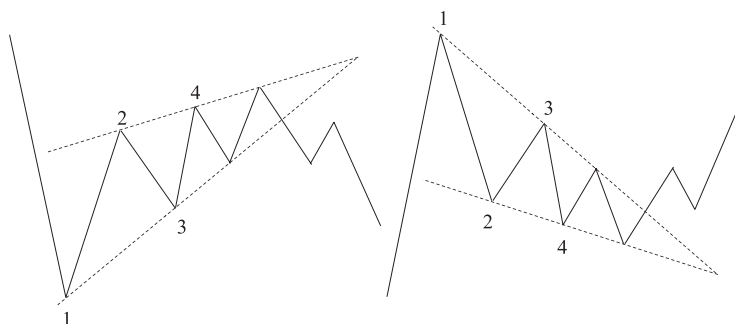


Rysunek 5.19. Formacja diamentu

Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2007, s. 142.

Formacją zbliżoną do formacji trójkąta jest **formacja klina**. Tym, co je odróżnia, jest ułożenie linii łączącej kolejne szczyty i dołki. W formacji klina są one nachylone w tym samym kierunku, podczas gdy w formacji trójkąta w przeciwny (lub jedna jest linią poziomą). Formacje klina dzieli się na dwa podstawowe warianty – **klin wyższkujący** i **klin niższkujący**. Klin wyższkujący, zwany także wzrostowym, co do zasady występuje w trendzie spadkowym i zapowiada jego kontynuację. Tworzą go dwa coraz wyższe szczyty i dwa coraz wyższe dołki. Natomiast klin niższkujący tworzą najczęściej dwa coraz niższe szczyty i dwa coraz niższe dołki. Najczęściej spotykany jest w trendzie wzrostowym i zapowiada wzrost cen.

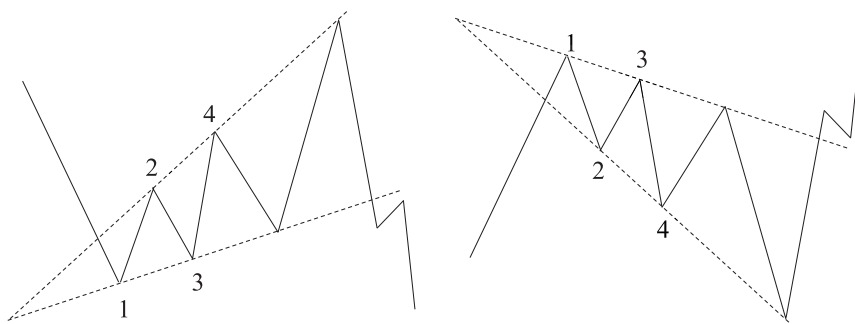
¹⁸¹ J. Nowakowski, K. Borowski, *Zastosowanie teorii Carolana...*, *op. cit.*, s. 52.



Rysunek 5.20. Klin wyższkujący i klin niższkujący

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 8.05.2023).

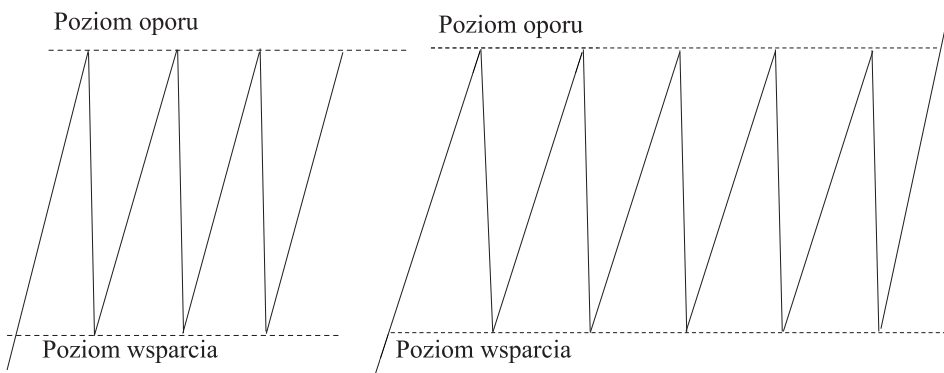
Formacja odwróconego klina wyższkującego i niższkującego wyznaczana jest analogicznie przez cztery punkty. W przypadku odwróconego klina wyższkującego są to coraz wyżej położone dołki i szczyty, natomiast przy kształtowaniu się formacji klina niższkującego wyznacza się dwa szczyty i dwa dołki położone coraz niżej.



Rysunek 5.21. Odwrócony klin wyższkujący i odwrócony klin niższkujący

Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdm.com.pl> (dostęp: 8.05.2023).

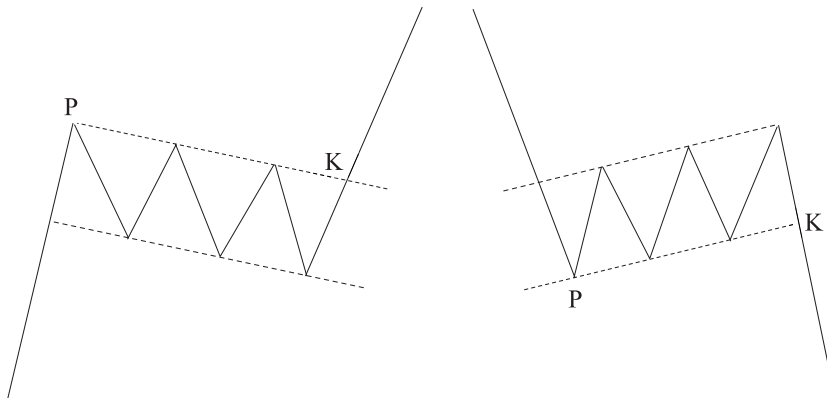
Do formacji zapowiadających częściej kontynuację trendu niż jego odwrócenie zalicza się **formacje kwadratu i prostokąta**. Zakresy cen w omawianych formacjach zawarte są między dwiema poziomymi liniami tworząc jedną z charakterystycznych figur.



Rysunek 5.22. Formacja kwadratu i prostokąta

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.bankier.pl> (dostęp: 8.05.2023).

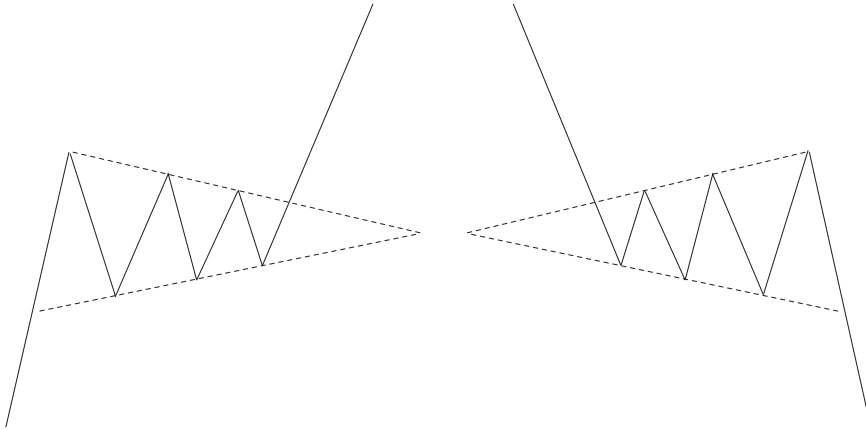
Analizując formacje cenowe na wykresach, dostrzec można pewną analogię między formacjami trójkąta symetrycznego (równoramiennego) i **chorągiewką** oraz między prostokątem a **flagą**. Formacja flagi kształtuje się najczęściej pod kątem około 45 stopni, a poprzedza ją silny ruch cen. Podczas tworzenia wolumen obrotu powinien spadać.



Rysunek 5.23. Formacja flagi

Opracowanie własne na podstawie: <https://analizy.investio.pl> (dostęp: 8.05.2023).

Formacje flagi i chorągiewki określa się jako jedne z najbardziej pewnych. Po wystąpieniu tych formacji odwrócenie trendu staje się mało prawdopodobne. Formacja flagi kształtuje się analogicznie do formacji trójkąta symetrycznego, przy czym ważny jest znaczący ruch dojścia do formacji.



Rysunek 5.24. Formacja flagi

Opracowanie własne na podstawie: <https://analizy.investio.pl> (dostęp: 8.05.2023).

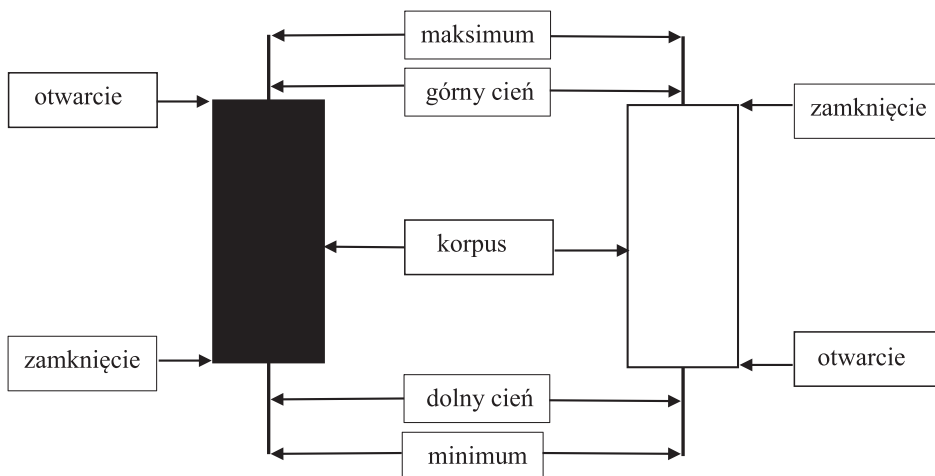
5.2.2. Formacje świecowe

Kształtowanie się cen walorów na giełdzie i ich zmienność w czasie układająca się w pewne powtarzalne schematy, nazywane formacjami, pozwala inwestorom na podejmowanie bardziej trafnych decyzji. Istnieją różne typy wykresów, na których inwestorzy obserwują wahania wartości interesujących ich walorów. Dotychczas omówiono wykresy liniowe, jednakże warto zwrócić uwagę także na cieszącą się nie mniejszą popularnością wykresy świecowe. Ich historia sięga XVII wieku, gdzie znalazły zastosowanie przy handlu ryżem przez japońskich handlarzy, skąd też nazwa – świece japońskie. Udoskonalona i spopularyzowana technika dostarcza wielu cennych informacji traderom badającym zmiany notowań na giełdzie¹⁸².

Wykresy świecowe stanowią graficzną prezentację zmian w popycie i podaży na giełdzie. Budowa świecy japońskiej opiera się na czterech elementach bazowych:

- cena otwarcia,
- cena zamknięcia,
- najniższa cena – minimum,
- najwyższa cena – maksimum.

¹⁸² <https://admiralmarkets.com/pl> (dostęp: 18.05.2023).

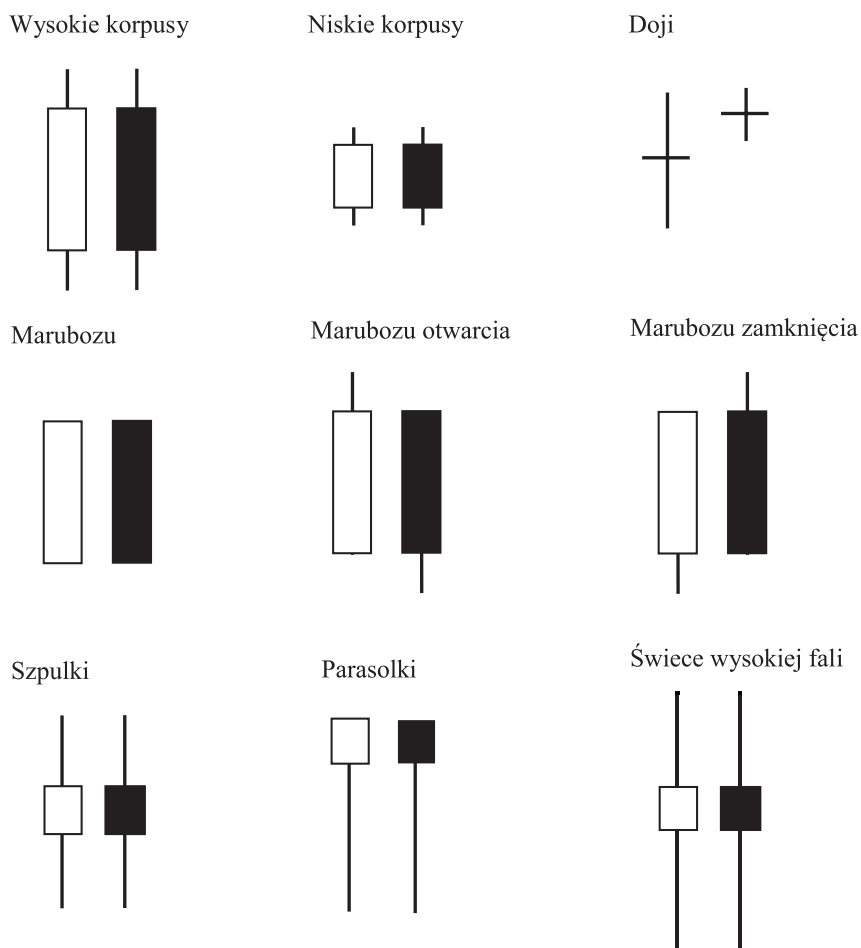


Rysunek 5.25. Budowa świec japońskich

Opracowanie własne na podstawie: K. Borowski, *Metody inwestowania na rynkach finansowych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2018, s. 70–71.

Ceny otwarcia i zamknięcia określają kolor świecy oraz granice korpusu. Wzrost ceny w badanym okresie będzie zobrazowany białą świecą, spadek – czarnym korpusem. O długości cieni decydować będą maksima i minima cenowe. Różnice między wskazanymi cenami oraz ich ruchem w analizowanym okresie sprawiają, iż wyróżnić można kilka najbardziej popularnych rodzajów świec: wysokie korpusy, niskie korpusy, marubozu, marubozu otwarcia, marubozu zamknięcia, Doji, szpulki, parasolki, świece wysokiej fali¹⁸³.

¹⁸³ <https://comparic.pl> (dostęp: 18.05.2023).



Rysunek 5.26. Rodzaje świec japońskich

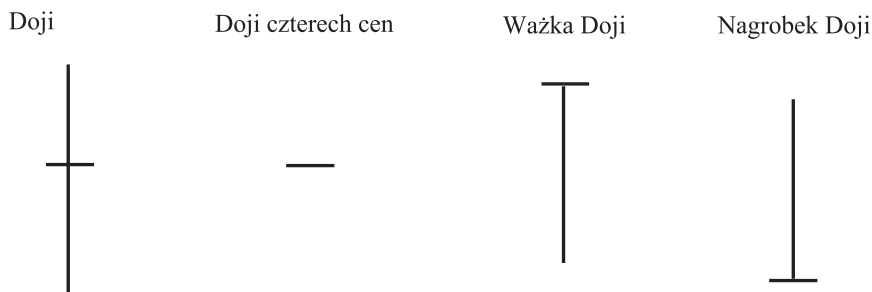
Opracowanie własne na podstawie: <https://comparic.pl> (dostęp: 18.05.2023).

Świecę typu marubozu charakteryzuje brak cienia górnego, dolnego lub obu. Wyrównanie poziomów cen otwarcia i zamknięcia świadczy o ukształtowaniu się świecy Doji w klasycznej wersji. Świeca ta nie ma korpusu, natomiast ma dwa cienie. Dodatkowo wyróżnia się¹⁸⁴:

- Doji długonogie – długie cienie, zarówno dolny, jak i górny.

¹⁸⁴ A. Lejman-Gąska, *Formacje świecowe jako narzędzie analizy technicznej wykorzystywane na rynku walutowym – sygnały i ograniczenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018, s. 215.

- Doji czterech cen – linia nieposiadająca cieni. Cena otwarcia, zamknięcia, maksymalna i minimalna są sobie równe.
- Ważka Doji – charakterystyczny długi cień dolny. Cena otwarcia, zamknięcia i maksymalna są sobie równe.
- Nagrobek Doji – długi górny cień. Cena otwarcia, zamknięcia i minimalna są sobie równe.



Rysunek 5.27. Rodzaje świecy Doji

Opracowanie własne na podstawie: A. Lejman-Gąska, *Formacje świecowe jako narzędzie analizy technicznej wykorzystywane na rynku walutowym – sygnały i ograniczenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018, s. 215.

W zależności od sytuacji na rynku świece te mogą różnić się między sobą (na przykład długością cienia) lub układać w formacje. Niekiedy ukształtowanie się jednej świecy może świadczyć o kontynuacji lub odwróceniu trendu, w innych przypadkach do predykcji tej mogą posłużyć dwie lub trzy świece układające się w swego rodzaju formacje. Poziomo skomplikowania formacji określa się na podstawie tworzących ją świec. Wyróżnia się¹⁸⁵:

- formacje jednej linii,
- formacje dwóch linii,
- formacje trzech linii,
- formacje wielu linii.

W literaturze przedmiotu podaje się, iż formacja nie powinna składać się z więcej niż pięciu świec. Formacje świecowe uwidaczniają zależność między uczestnikami rynku. Są to swego rodzaju schematy, które powtarzają się na wykresach. Podobnie jak w przypadku formacji liniowych można dokonać podziału na formacje zapowiadające kontynuację trendu oraz jego odwrócenie. Podstawowe formacje przedstawiono w tabeli 5.4.

¹⁸⁵ *Ibidem*.

Tabela 5.4. Formacje świecowe kontynuacji i odwrócenia trendu

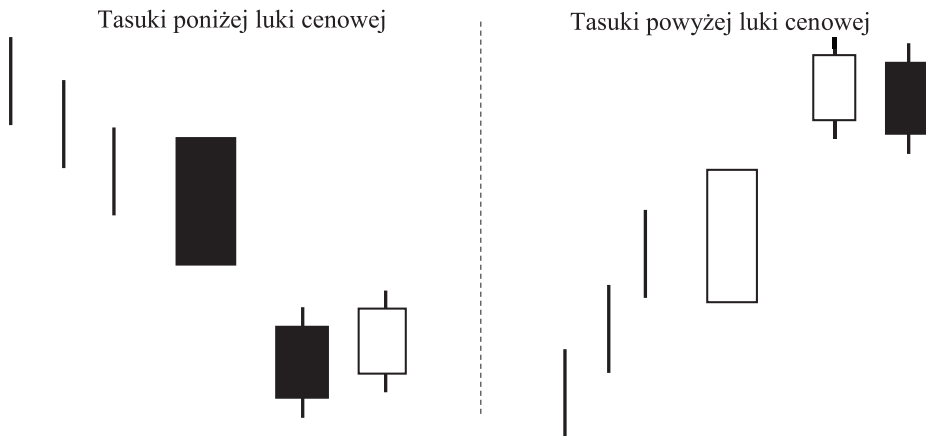
Formacje kontynuacji	Formacje odwrócenia
Tasuki poniżej luki cenowej	Młot
Tasuki powyżej luki cenowej	Wisielec
Biała dwójka hossy	Odwrócony młot
Biała dwójka bessy	Spadająca gwiazda
Trójka hossy	Gwiazda Doji
Trójka bessy	Objęcie hossy i bessy
Rozstanie	Harami, krzyż harami
Przeczekanie	Przenikanie
Uderzenie trójki hossy	Zasłona ciemnej chmury
Uderzenie trójki bessy	Okno Doji
Trójka powyżej luki cenowej	Gwiazda poranna i gwiazda wieczorna
Trójka poniżej luki cenowej	Gwiazda poranna Doji i gwiazda wieczorna Doji
Pod szyją	Porzucone dziecko
Na szyi	Trzy gwiazdy
Wyrzucenie	Dwa kruki powyżej luki cenowej
	Spotkanie
	Zatrzymanie
	Potrójne dno rzeki
	Trzech białych żołnierzy
	Narada
	Trzy czarne kruki
	Wylamanie
	Dwa kruki
	Wewnętrzna trójka wzrostowa/spadkowa
	Zewnętrzna trójka wzrostowa/spadkowa
	Trzy gwiazdy południa
	Ukryta jaskółka wzrostu
	Kanapka
	Wybicie
	Powracający gołąb
	Najniższy szczebel drabiny
	Równe dno

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 18.05.2023).

5.2.2.1. Formacje kontynuacji trendu

Aby lepiej zobrazować kształtowanie się podstawowych formacji świecowych, na rysunkach w niniejszym podrozdziale zaznaczony zostanie trend w postaci trzech kresek wskazujących odpowiednio wzrost lub spadek rynku.

Do formacji kontynuacji trendu zalicza się tak zwane **tasuki**. O powstaniu tej formacji decydują trzy świece. W trendzie wzrostowym dochodzi do ukształtowania się tasuki powyżej luki cenowej, w trendzie spadkowym – tasuki poniżej luki cenowej. W rozwijającym się trendzie musi pojawić się luka cenowa pomiędzy dwiema świecami, najczęściej tego samego koloru – w przypadku trendu wzrostowego będą to świece białe, dla trendu spadkowego należy spodziewać się czarnych korpusów. Trzecia ze świec tworzących formację otwiera się w obrębie korpusu drugiej świecy i ma kolor przeciwny do dwóch poprzednich. Do zamknięcia dochodzi w wytworzonej między pierwszą a drugą świecą luce cenowej.

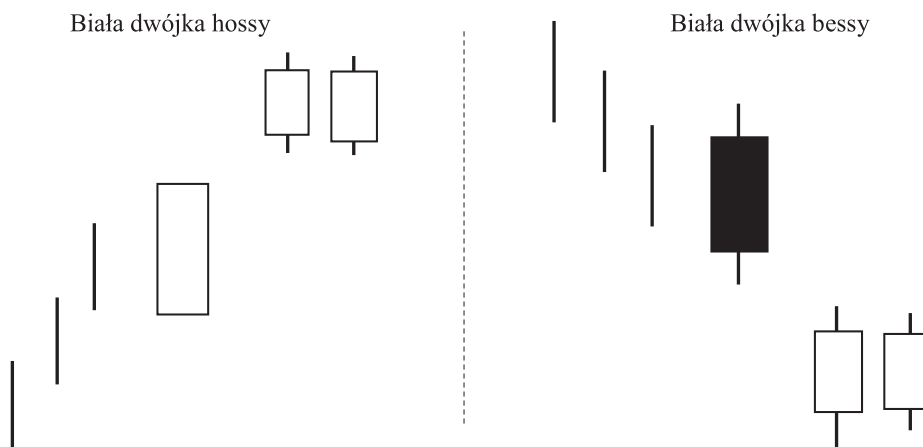


Rysunek 5.28. Formacje tasuki poniżej luki cenowej oraz tasuki powyżej luki cenowej

Opracowanie własne na podstawie: A. Lejman-Gąska, *Formacje świecowe jako narzędzie analizy technicznej wykorzystywane na rynku walutowym – sygnały i ograniczenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018, s. 215.

Ukształtowanie się dwóch świec o zbliżonym kształcie na zbliżonych poziomach może świadczyć o pewnej stagnacji na rynku. Większe znaczenie dla inwestorów będą miały formacje **białej dwójki hossy** i **białej dwójki bessy**. Pierwsza z nich występuje w trendzie wzrostowym. Na wykresie tworzy się biała świeca, a po niej ma miejsce luka cenowa, nad którą kształtują się dwie zbliżone do siebie pod względem poziomów kursów otwarcia i wielkości białe świece. Są one zapowiedzią kontynuacji trendu wzrostowego. Przeciwnieństwem formacji występującej w trendzie wzrostowym jest biała dwójka bessy. Formację rozpoczyna zgodna

z trwającym trendem spadkowym czarna świeca, po której kształtują się dwie podobne świece białe.

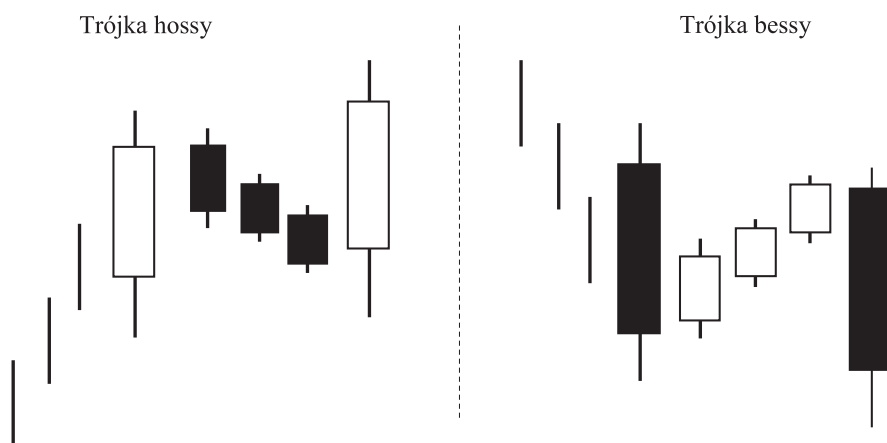


Rysunek 5.29. Formacje biała dwójki hossy i biała dwójki bessy

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 18.05.2023).

O kontynuacji dotychczasowego ruchu na rynku świadczą również formacje **trójki hossy i trójki bessy**. Aby ukształtowała się pierwsza ze wskazanych formacji, w trendzie wzrostowym musi utworzyć się wysoka biała świeca, w której powinny zawierać się trzy następne świece (najczęściej czarne) o małych korpusach. Wykazują one trend przeciwny niż dotychczasowy – w tym przypadku w trendzie wzrostowym układać się będą coraz niżej. Otwarcie ostatniej świecy formacji (najczęściej piątej) powinno nastąpić powyżej zamknięcia poprzedniej świecy, a zamknięcie – na nowo utworzonym maksimum cenowym.

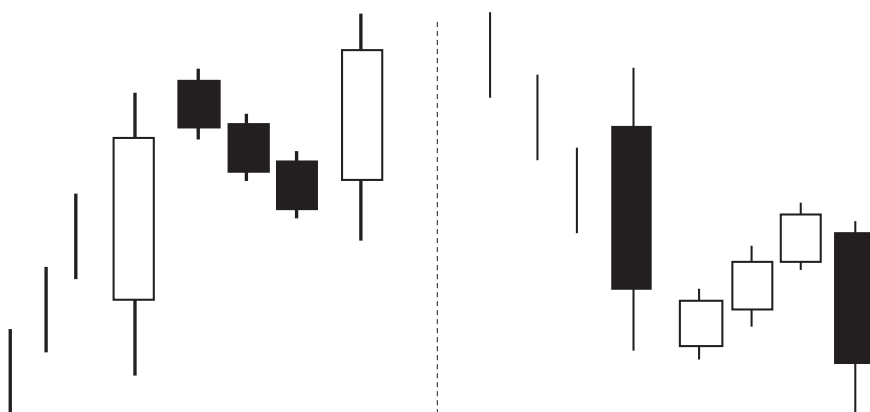
Przeciwieństwem trójki hossy jest formacja trójki bessy, będąca niejako jej lustrzanym odbiciem. W trwającym trendzie spadkowym tworzy się wysoka czarna świeca, po której następują trzy świece (najczęściej białe), ułożone w kierunku przeciwnym do trendu. Co istotne, zarówno w przypadku trójki hossy, jak i trójki bessy, świece korekty nie przekraczają zasięgu pierwszej świecy. Piąta świeca otwiera się w pobliżu zamknięcia czwartej, a zamyka na nowym minimum. Tym samym zapowiada kontynuację wcześniejszego ruchu cenowego.



Rysunek 5.30. Formacje biała trójki hossy i biała trójki bessy

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 18.05.2023).

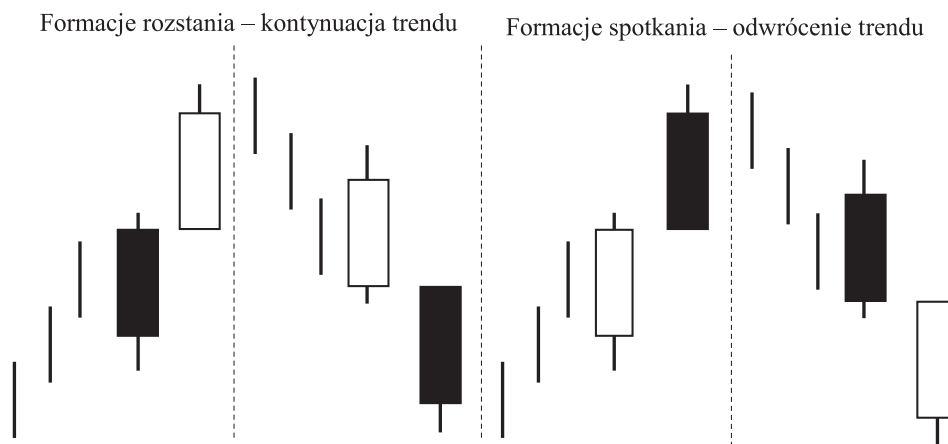
Niejako modyfikacją formacji trójki hossy i bessy jest formacja przeczekania. Układ trzech środkowych świec jest podobny, niemniej poziom otwarcia pierwszej z nich plasuje się powyżej świecy rozpoczynającej formację wzrostową i poniżej w przypadku formacji spadkowej. Ponadto, poziom zamknięcia korekty nie sięga tak głęboko pierwszej świecy. Otwarcie ostatniej świecy plasuje się nieco powyżej zamknięcia ostatniej świecy korygującej, po czym następuje znaczny wzrost. Analogicznie w trendzie spadkowym ostatnią świecę charakteryzuje poziom otwarcia poniżej korekty, a zamknięcie kształtuje nowe minimum.



Rysunek 5.31. Formacja przeczekanie

Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

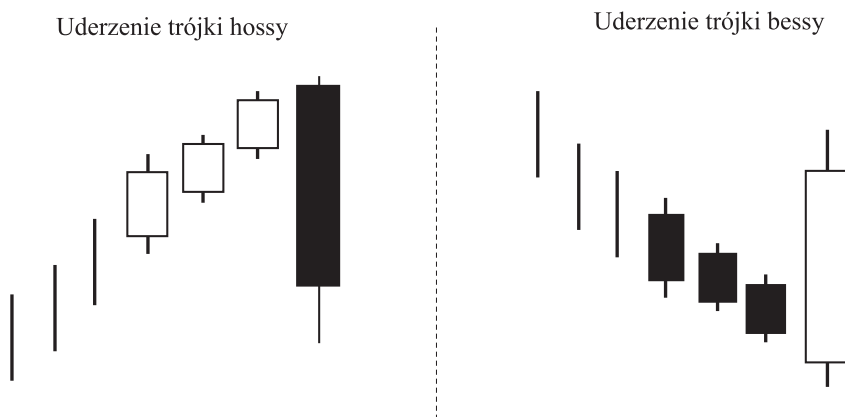
Kolejna formacja – rozstania, stanowi następne potwierdzenie kontynuacji trendu. Analogicznie do **formacji rozstania** – **formacja spotkania** świadczy o odwróceniu dotychczasowej tendencji. Formacja rozstania składa się z dwóch świec o takim samym poziomie otwarcia i różnych kolorach. Druga świeca, czyli nieposiadająca cienia, jest świecą zatrzymania. W przypadku trendu wzrostowego będzie to świeca biała bez cienia dolnego, w przeciwnym trendzie – czarna bez cienia górnego. W przypadku formacji odwrócenia trendu – formacji spotkania – dochodzi do zetknięcia poziomu zamknięcia czarnej świecy z poziomem zamknięcia białej (trend spadkowy) lub analogicznie – do poziomu zamknięcia białej świecy z poziomem zamknięcia czarnej świecy.



Rysunek 5.32. Formacje rozstanie i spotkanie

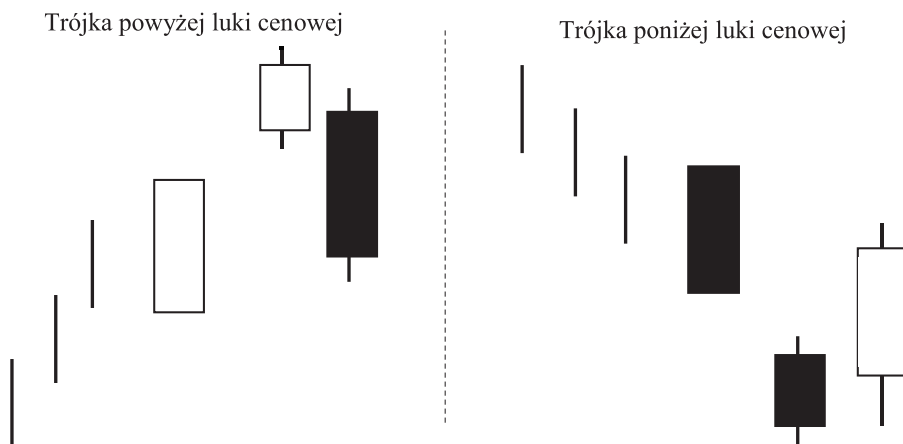
Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Kolejnymi formacjami kontynuacji trendu są **formacje uderzenia trójki hossa** i **uderzenia trójki bessy**. Obie formacje składają się z czterech świec. W trendzie wzrostowym trzy pierwsze świece mają białe korpusy i coraz wyższe poziomy zamknięcia. Wzrost ten zostaje wyhamowany przez silny spadek, a tym samym ukształtowanie się czarnej świecy, której cena zamknięcia spada poniżej otwarcia pierwszej białej świecy. W trendzie spadkowym, aby ukształtowała się formacja uderzenia trójki bessy, trzy kolejne świece spadkowe muszą zostać skorygowane przez impuls wzrostowy, wyznaczający nowe maksimum cenowe.



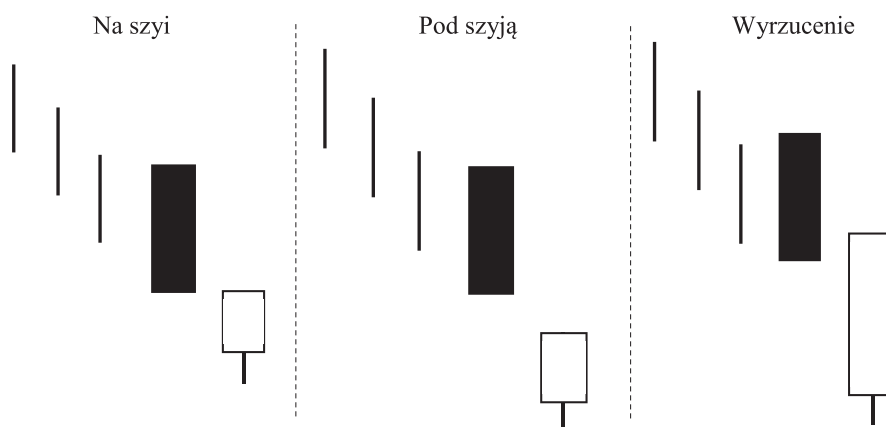
Rysunek 5.33. Formacje uderzenie trójki hossy i uderzenie trójki bessy
 Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Formacje **trójki powyżej luki cenowej** oraz **trójki poniżej luki cenowej** są zbliżone do formacji tasuki. W wyraźnym trendzie wzrostowym pojawia się luka cenowa między dwiema białymi świecami. Trzecia świeca o kolorze przeciwnym do dwóch pierwszych otwiera się poniżej poziomu zamknięcia drugiej, a zamyka poniżej poziomu zamknięcia pierwszej, tym samym zamykając powstałą wcześniej lukę cenową. W trendzie spadkowym kształtować się może trójka poniżej luki cenowej, w sposób przeciwny do trójki powyżej luki cenowej.



Rysunek 5.34. Formacje trójka powyżej luki cenowej i trójka poniżej luki cenowej
 Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Aby doszło do utworzenia formacji **na szyi**, w trendzie wzrostowym musi powstać czarna świeca. Druga po niej – świeca biała – zamyka się nieco powyżej poziomu zamknięcia pierwszej. W formacji **pod szyją** poziomy zamknięcia są niemal identyczne, stąd też obie te formacje są bardzo zbliżone.



Rysunek 5.35. Formacja na szyi i pod szyją

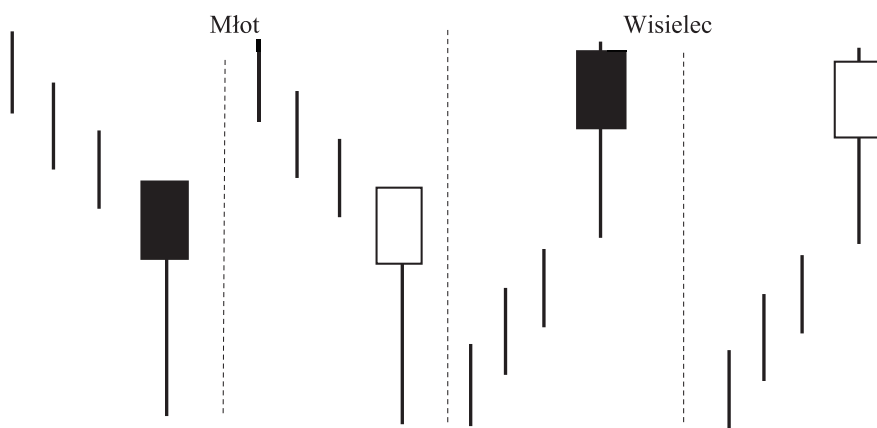
Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Nieco silniejszą niż formacje na szyi i pod szyją jest **formacja wyrzucenia**. Luka cenowa między zamknięciem pierwszej świecy a otwarciem drugiej jest nieco większa. Omawiane w trendzie spadkowym formacje (na szyi, pod szyją oraz wyrzucenie) są niejako pochodną formacji przenikania, którą zalicza się do schematów sygnalizujących odwrócenia trendu.

5.2.2.2. Formacje odwrócenia trendu

W literaturze znacznie częściej opisywane są właśnie te układy, które świadczą o odwróceniu trwającej tendencji. Formacje świecowe ukazują w wyraźny sposób nastroje inwestorów na rynku. Są odzwierciedleniem wahań i niepokoju, jakie towarzyszą grze giełdowej. Ukształtowanie się pewnych formacji może świadczyć o zmianie dotychczasowego nastawienia traderów. Do najczęściej spotykanych formacji odwrócenia zalicza się **formację młota** oraz **wisielca**. Są one obserwowane odpowiednio w trendzie wzrostowym jako sygnał przyszłych wzrostów oraz w trendzie spadkowym, zwiastując zbliżające się spadki. Budowa świecy w obu formacjach jest tożsama. Korpus świecy może być zarówno biały, jak i czarny. Charakterystyczny jest także długi cień dolny, świadczący o wahaniach inwestorów. Formacja młota występuje w trendzie spadkowym, gdzie dochodzi do nagłego spadku kursu między ceną otwarcia a minimum. Długi cień świadczy o negatywnym nastawieniu inwestorów, niemniej po gwałtownym spadku następuje poprawa nastrojów i ostatecznie świeca zamyka się

blisko poziomu maksimum. Jeśli kurs zamknięcia uplasuje się powyżej kursy otwarcia, spowoduje to powstanie białego korpusu i rynek nachyli się w stronę rynku byka. W przeciwnym wypadku, gdy kurs zamknięcia jest poniżej kursu otwarcia, korpus będzie czarny. Nieudana kontynuacja trendu może wpłynąć pozytywnie na odbiór rynku, co może doprowadzić do odwrócenia trendu. Do ukształtowania się formacji wisielca dochodzi w sposób analogiczny, przy czym wyjście następuje z rynku byka. Powstanie formacji wiąże się niejako z przeszacowaniem rynku, gdyż kurs otwarcia okazuje się za wysoki. Inicjatywę przejmuje strona podaźowa, spychając kurs w dół, zatem kurs otwarcia plasować się będzie na relatywnie wysokim poziomie, następnie co najmniej dwukrotnie spadnie, aby ostatecznie zamknąć, tworząc mały korpus. Co istotnie, w przypadku formacji jednoświecowych ważne jest potwierdzenie wzrostu lub spadku.

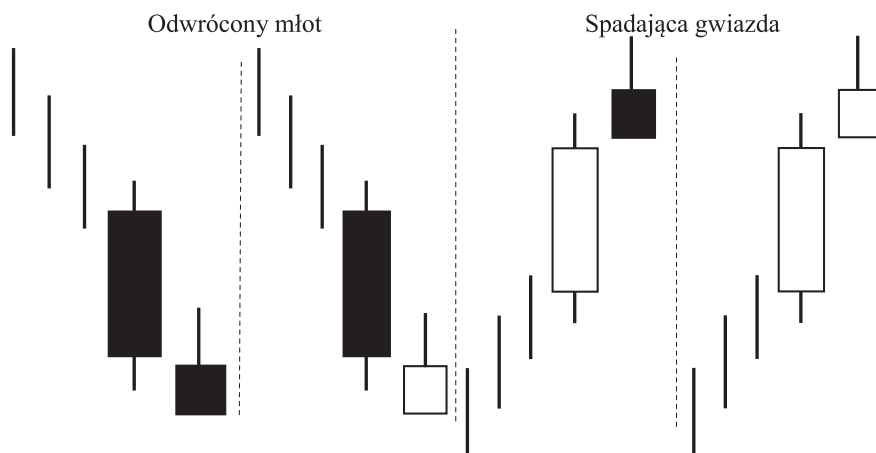


Rysunek 5.36. Formacje młot i wisielec

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 159.

Na rynku obserwuje się także **odwrócenie formacji młota** i jego modyfikację w postaci **formacji spadającej gwiazdy**. Są to sygnały odwrócenia trendu spadkowego (odwrócony młot) lub wzrostowego (spadająca gwiazda). Świecę w formacji odwróconego młota charakteryzuje biały lub czarny niski korpus oraz wysoki cień górny. Zatem zamknięcie powinno nastąpić w pobliżu minimum, ale sam kurs w badanym okresie powinien znacznie wzrosnąć. Jak podkreślono, w przypadku formacji złożonych z jednej świecy istotne będzie potwierdzenie, czyli otwarcie kolejnej świecy powyżej korpusu odwróconego młota. Formacja spadającej gwiazdy jest bliźniaczo podobna do formacji odwróconego młota, z tą jednak różnicą, iż występuje w rynku byka. Zamknięcie na poziomie bliskim otwarciu, charakteryzujące niski korpus, świadczy o wyhamowywaniu trendu wzrostowego. Niekiedy przyjmuje się,

że formacja ta składa się z dwóch świec, gdyż między dwiema świecami musi utworzyć się luka cenowa.

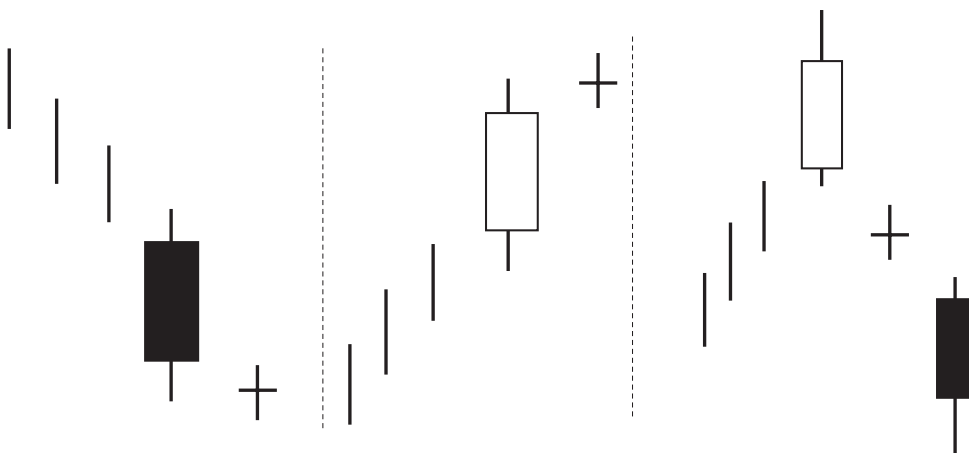


Rysunek 5.37. Formacje odwrócony młot i spadająca gwiazda

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Analizując formacje odwrócenia trendu, należy wymienić także formacje gwiazdy Doji oraz okna Doji. Stanowią one swoiste ostrzeżenie o zmianie dotychczasowego ruchu cenowego. Formacja gwiazda Doji może powstać zarówno w trendzie wzrostowym, jak i spadkowym. Składa się z wysokiej świecy zgodnej z trendem – czarnej w trendzie spadkowym oraz białej w trendzie wzrostowym. Po ukształtowaniu się pierwszej świecy powstaje luka cenowa i odpowiednio nad nią lub pod nią (zgodnie z trwającym trendem) tworzy się świeca Doji. Oznacza to, iż poziomy zamknięcia i otwarcia są bardzo zbliżone. Stanowi to swego rodzaju spowolnienie lub nawet wyhamowanie tendencji i staje się przyczynkiem nowego trendu, wynikającego z rosnących niepokojów lub nadziei inwestorów.

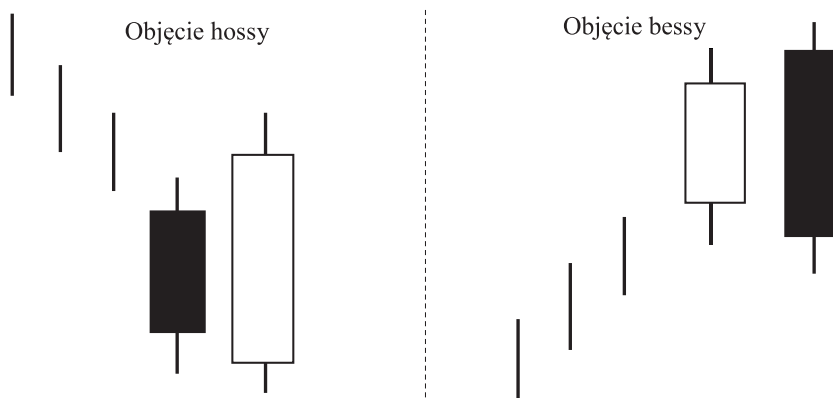
W trendzie wzrostowym można zaobserwować kolejną formację – okna Doji. Składa się ona z trzech świec. Pierwszej świecy o białym korpusie, zgodnej z dotychczasowym trendem wzrostowym. Drugiej i najważniejszej – świecy doji ukształtowanej w luce cenowej zarówno po pierwszej świecy, jak i przed trzecią. Ostatnia świeca, o czarnym korpusie, potwierdza zmianę tendencji na spadkową.



Rysunek 5.38. Formacje gwiazda Doji i okno Doji

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

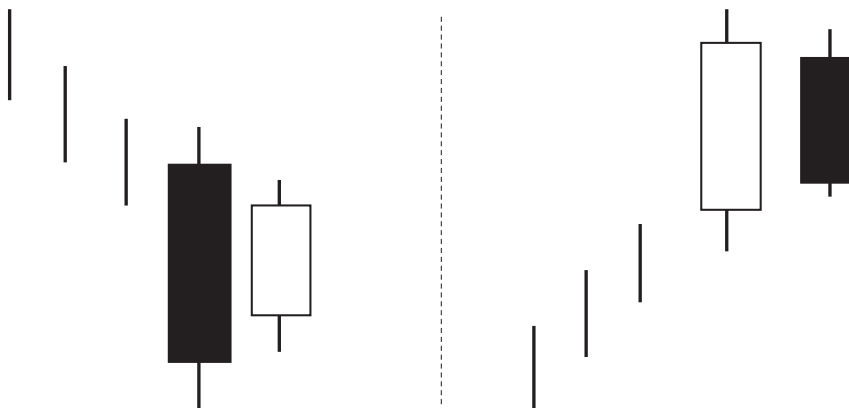
Świece w kolejnej formacji – **formacji objęcia** – mają przeciwne kolory, przy czym pierwsza z nich jest spójna z trwającym trendem, a druga „pochłania” jej korpus. Formacje objęcia w trendzie wzrostowym określa się mianem objęcia bessy. Zmiana nastrojów z negatywnych na pozytywne będzie zatem analogicznie określana objęciem hossy. Odwrócenie trendu jest możliwe, gdy pierwsza świeca ma mniejszy korpus, natomiast druga znacznie większy, przez co jej wymowa dla inwestorów będzie bardziej istotna.



Rysunek 5.39. Formacje objęcia

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 162.

Swego rodzaju odbiciem lustrzanym formacji objęcia jest **formacja Harami** i formacja **krzyża Harami**. Rozpoczyna ją świeca zgodna z dotychczasowym trendem o długim korpusie w pełni obejmującym drugą świecę. Druga świeca może mieć mały korpus, wtedy mówi się o ukształtowaniu formacji Harami, lub być świecą Doji, świadcząc o formacji krzyża Harami.



Rysunek 5.40. Formacje Harami

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 163.

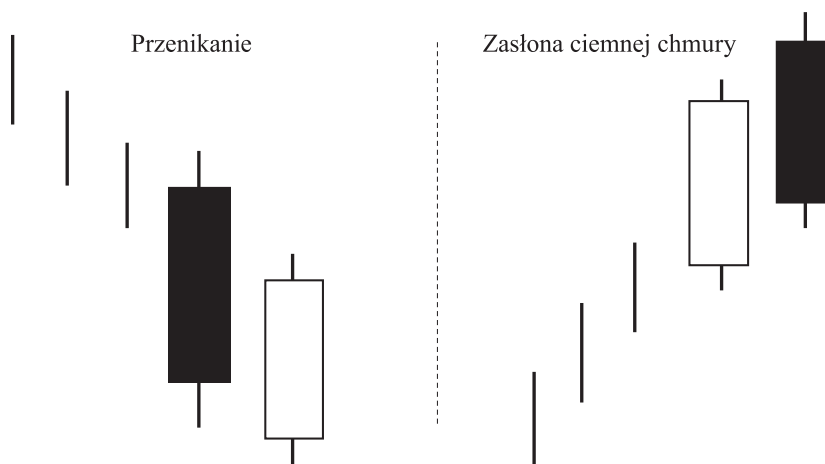
Niskie świece następujące po świecach wysokich, podobnie jak wystąpienie świecy Doji, świadczą o niepewności na rynku. Zatem o sile formacji świadczy druga świeca. Im poziom zamknięcia bliższy poziomowi otwarcia, tym większe znaczenie formacji.



Rysunek 5.41. Formacje krzyża Harami

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 163.

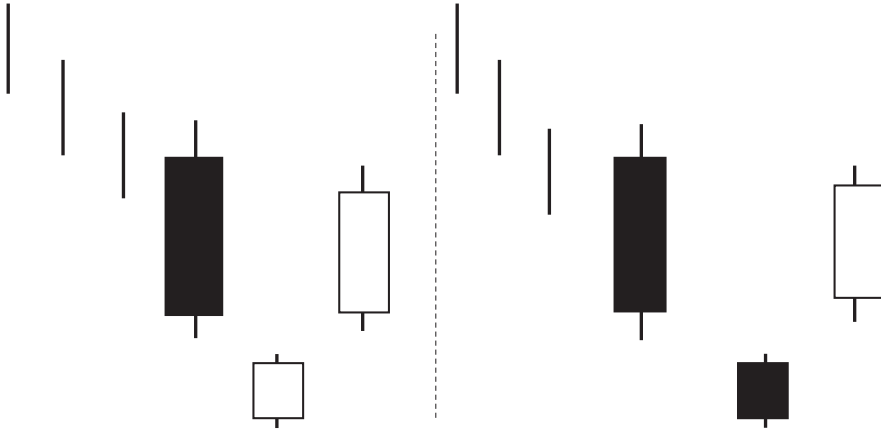
Formacja przenikania będzie zapowiedzią odwrócenia rynku niedźwiedzia. Po ukształtowanej długiej świecy z czarnym korpusem powstaje druga, położona niżej świeca w kolorze białym. Kurs zamknięcia drugiej świecy powinien dotrzeć co najmniej do połowy korpusu świecy czarnej. Przeciwnieństwem formacji przenikania jest **formacja zasłony ciemnej chmury**, która powstaje w trendzie wzrostowym. Pierwsza świeca porusza się zgodnie z trendem rosnącym, natomiast poziom zamknięcia drugiej spada poniżej połowy korpusu świecy białej. Jest to zapowiedzią odwrócenia trendu wzrostowego i przyszłych spadków.



Rysunek 5.42. Formacje przenikania i zasłony ciemnej chmury

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki A., *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 147.

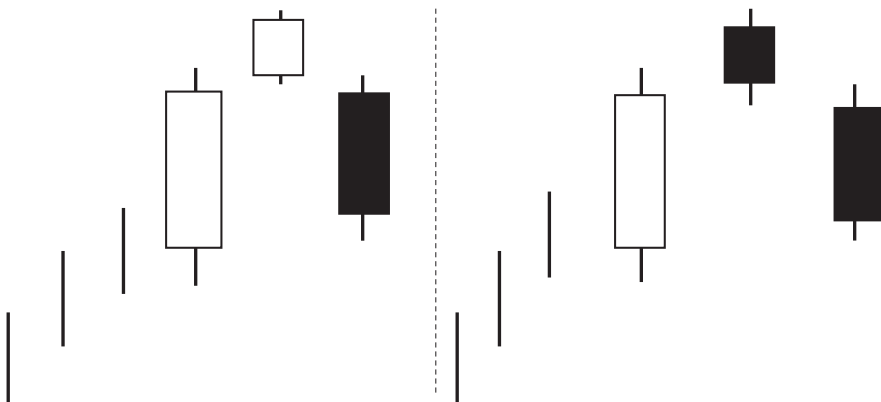
Do formacji odwrócenia bessy zaliczyć można **formację gwiazdy porannej**. Powstaje ona w trendzie spadkowym przez ukształtowanie się trzech świec. Pierwsza jest świecą o czarnym i długim korpuse, druga świeca powstaje w luce cenowej i może być zarówno świecą białą, czarną, jak i świecą Doji. Trzecia świeca powinna zamknąć się na poziomie powyżej połowy długości korpusu świecy rozpoczynającej formację



Rysunek 5.43. Formacje gwiazdy porannej

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 147.

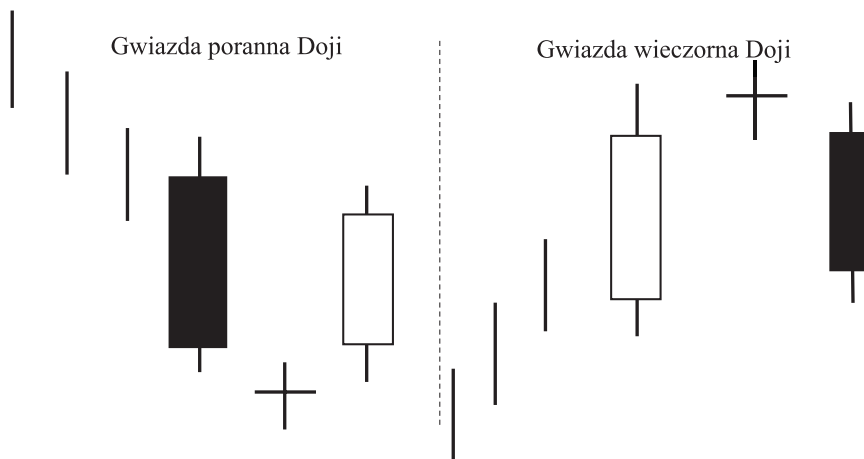
Przeciwieństwem formacji gwiazdy porannej jest **formacja gwiazdy wieczornej**, która powstaje w trendzie wzrostowym. Zasady kształtowania się kolejnych świec są analogiczne. Pierwsza świeca powinna mieć korpus zgodny z dotychczasowym trendem – biały. Gwiazda formacji może być zarówno biała, jak i czarna. Istotne jest, aby kurs zamknięcia ostatniej czarnej świecy plasował się poniżej połowy korpusu pierwszej świecy w formacji.



Rysunek 5.44. Formacje gwiazdy wieczornej

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 147.

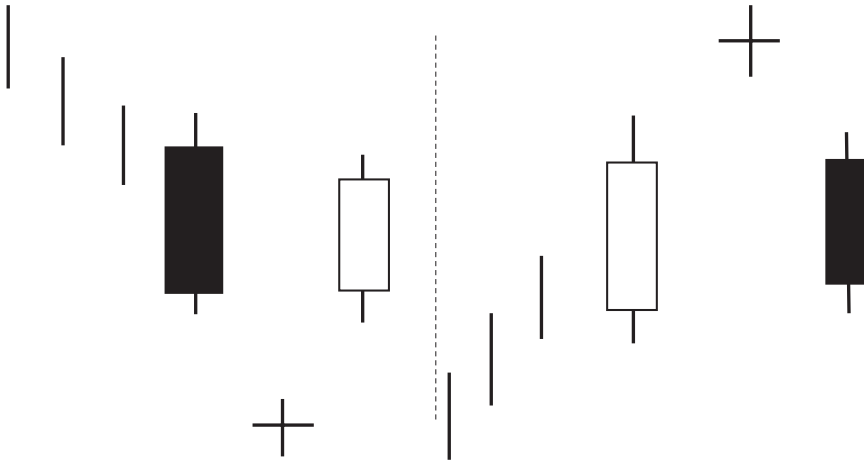
Kolejne formacje odwrócenia trendu – **gwiazdy porannej Doji** oraz **gwiazdy wieczornej Doji** powstają w sposób zgodny z kształtowaniem się klasycznej formacji gwiazdy porannej lub wieczornej. Warto zwrócić uwagę na drugą świecę, która zgodnie z nazewnictwem formacji powinna być świecą Doji.



Rysunek 5.45. Formacje gwiazdy porannej Doji i gwiazdy wieczornej Doji

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

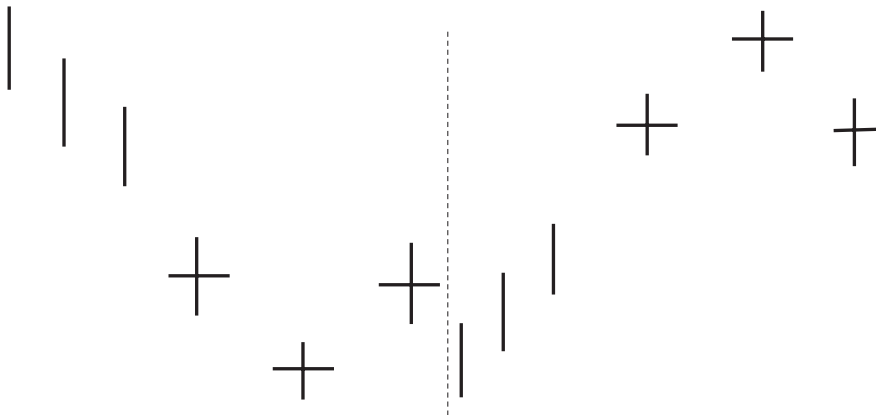
Kolejną formacją odwrócenia trendu jest formacja **porzucone dziecko**. Jest ona ładząco podobna do formacji porannej i wieczornej gwiazdy Doji. Dla formacji porzuconego dziecka, zapowiadającej wzrost, cienie w świecy Doji muszą znajdować się w luce cenowej, to znaczy, że świeca Doji powinna uplasować się poniżej minimów cenowych zarówno świecy rozpoczynającej formację, jak i kończącej. Odpowiednio dla formacji porzuconego dziecka, zapowiadającej spadek, świeca Doji musi być znacząco ponad maksimami cenowymi pierwszej i trzeciej świecy. Formacja porzuconego dziecka nie występuje zbyt często w praktyce.



Rysunek 5.46. Formacje porzuconego dziecka

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Relatywnie silnym układem odwrócenia trendu jest pojawienie się formacji **trzech gwiazd Doji** i choć występuje ona relatywnie rzadko, to nie powinna być ignorowana. Budowa formacji jest zbliżona do formacji gwiazdy porannej i gwiazdy wieczornej. Trzy świece budujące formację są świecami Doji. Po między świecą rozpoczynającą formację oraz świecą kończącą formację kształtuje się Gwiazda Doji, która powinna znajdować się powyżej (odwrócenie trendu wzrostowego) lub poniżej (odwrócenie trendu spadkowego) luki cenowej.



Rysunek 5.47. Formacje trzech gwiazd

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Kolejna formacja odwrócenia hossy to **dwa kruki powyżej luki cenowej**. Formację rozpoczyna świeca biała, będąca kontynuacją dotychczasowego trendu wzrostowego. Pomiędzy świecą pierwszą i drugą powstaje luka cenowa. Ponadto, również między pierwszą a trzecią świecą występuje przeskok cenowy. Druga i trzecia świeca mają charakter korygujący, tym samym na wykresie będą miały czarny korpus (stąd odniesienie do kruka w nazwie formacji). Druga świeca korygująca (tym samym trzecia świeca w formacji) obejmuje swoim zasięgiem pierwszego kruka. Oznacza to, że otwiera się i zamyka na odpowiednio wyższym i niższym poziomie od poprzedniczki. Pomimo faktu, iż jej zamknięcie następuje na obniżonym poziomie, nadal zachowana jest luka cenowa powyżej pierwszej świecy.

Do formacji dwóch kruków powyżej luki cenowej, obserwowanej w trendzie wzrostowym, podobna jest **formacja dwóch kruków**. Jej otwarcie następuje poprzez pojawienie się wspierającej dotychczasowy trend białej świecy. Otwarcie następnej sesji następuje na znacznie wyższym poziomie, tworząc lukę cenową. Ostatnia świeca otwiera się na poziomie korpusu pierwszej, zamykając tym samym lukę cenową.

Wyraźną informacją dotyczącą odwrócenia trendu wzrostowego jest ukształtowanie się trzech świec, które otwierają się na poziomie nieco wyższym od poziomu otwarcia poprzedniej, po czym następuje spadek kursu i zamknięcie na nowym minimum. Taka formacja nosi nazwę **trzech czarnych kruków** i jest przeciwieństwem formacji trzech białych żołnierzy.

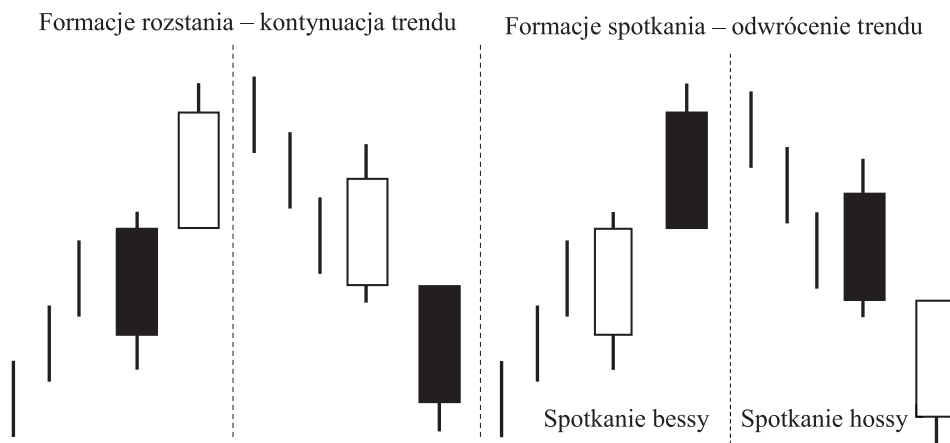


Rysunek 5.48. Formacje dwa kruki powyżej luki cenowej, dwa kruki i trzy czarne kruki
 Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Formacja spotkania została już wspomniana w poprzednim rozdziale, aby lepiej uwidocznić zależność między formacją rozstania a spotkania. Dodatkowo, formacja spotkania hossy jest w swojej konstrukcji zbliżona do formacji przenikania. Różnicę

stanowi wysokość odbicia drugiej świecy. W przypadku formacji spotkania wzrost osiąga tylko poziom zamknięcia poprzedniej sesji, podczas gdy w przypadku formacji przenikania druga świeca sięga do środka korpusu świecy pierwszej.

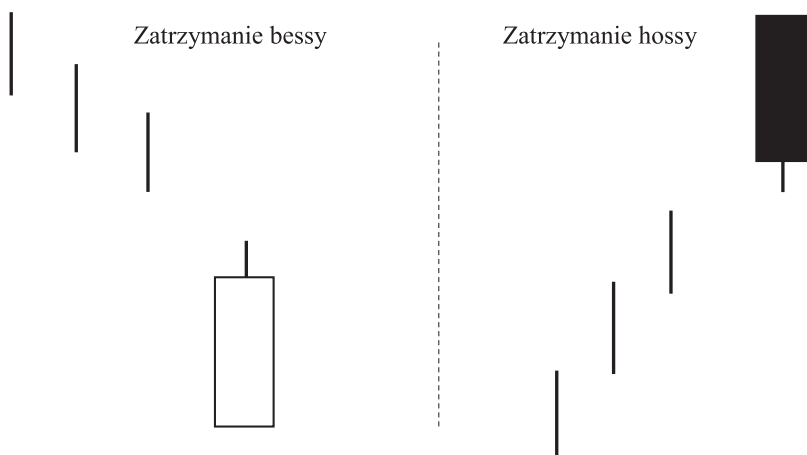
Formacja spotkania bessy jest zbliżona do formacji zasłony ciemnej chmury. W formacji spotkania bessy otwarcie następuje na nowym, maksymalnym poziomie, a zamknięcie na poziomie kursu zamknięcia sesji poprzedniej. W formacji zasłony ciemnej chmury zamknięcie ma miejsce poniżej środka korpusu poprzednio utworzonej świecy.



Rysunek 5.49. Formacje rozstania i spotkania

Opracowanie własne na podstawie: <https://bossa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

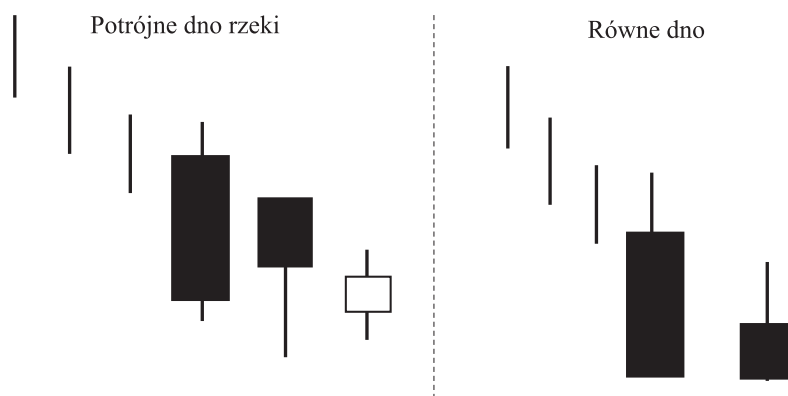
Kolejną formacją odwrócenia trendu to **formacja zatrzymania**. W zależności od koloru świecy może zwiastować hossę lub bessę. Świeca z białym, długim korpusem i górnym cieniem stanowi zapowiedź odwrócenia się trendu spadkowego, natomiast długi czarny korpus z dolnym cieniem zwiastuje nadchodzące spadki.



Rysunek 5.50. Formacje zatrzymania

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

O odwróceniu trendu spadkowego świadczyć może pojawienie się formacji potrójnego dna rzeki i równego dna. Jeśli w trendzie spadkowym utworzy się czarna świeca o wysokim korpusie, rozpoczynać będzie formację **potrójnego dna rzeki**. Druga świeca otwiera się powyżej zamknięcia pierwszej, po czym następuje spadek kursu do nowego minimum cenowego. Poziom zamknięcia drugiej świecy znajduje się w okolicach maksimum, tworząc świecę o niskim korpusie i długim cieniu dolnym. Ostatnia świeca posiada biały, stosunkowo niski korpus. Otwiera się poniżej drugiej świecy, jednak nie niżej niż jej minimum cenowe.



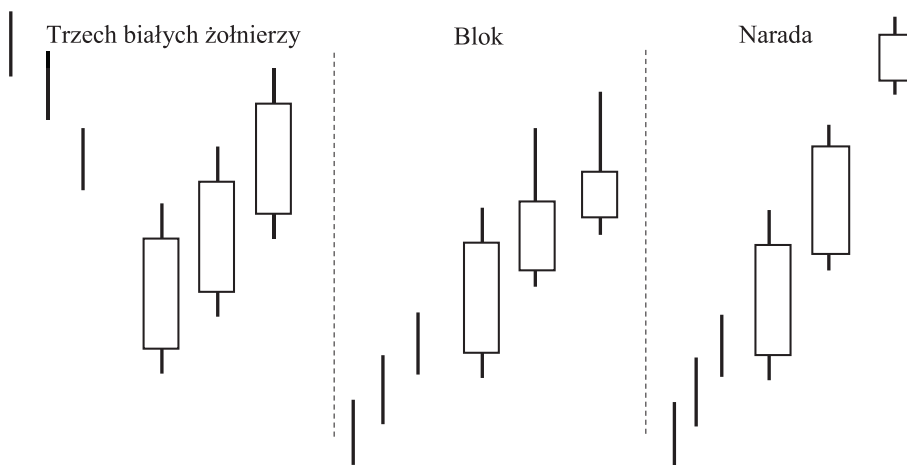
Rysunek 5.51. Formacja potrójne dno rzeki i równe dno

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

W przypadku **formacji równego dna** prawdopodobieństwo odwrócenia trendu na wzrostowy rośnie. Formacja ta przypomina harami niskiej ceny. Obie świece mają czarne korpusy i, jak wskazuje nazwa formacji, identyczną cenę zamknięcia. Zarówno pierwszy znaczącej wielkości czarny korpus, jak i druga czarna świeca mają jedynie górne cienie.

Na rynku niedźwiedzia może dojść do ukształtowania się **formacji trzech białych żołnierzy**. Jest ona formacją przeciwną do formacji trzech czarnych kruków i zapowiada zbliżające się wzrosty. Analogicznie formacje tę tworzą wysokie białe świece, które stopniowo zamykają się na coraz wyższych poziomach. Kursy otwarcia kolejnych świec powinny plasować się na poziomie środka korpusu świecy z dnia poprzedniego. Pochodną tego schematu jest formacja blok, która odmiennie od formacji trzech białych żołnierzy kształtuje się w trendzie spadkowym. Formacje tworzą trzy białe świece z długimi górnymi cieniami. Długie górne cienie sugerują, że kursy maksymalne osiągnięte podczas badanego okresu nie mogą zostać utrzymane. Druga i trzecia świeca o niskich korpusach wskazują na słabość i rosnącą nerwowość rynku.

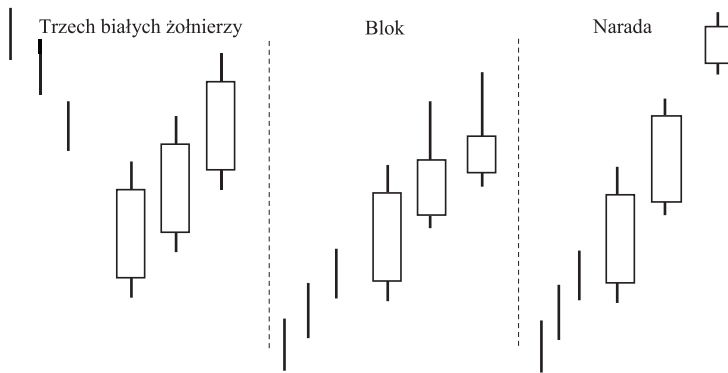
Kolejną modyfikacją formacji trzech białych żołnierzy jest **formacja narada**. Formacje te odróżnia ostatnia świeca, która w przypadku narady jest odsunięta od dwóch pozostałych, tworząc lukę cenową.



Rysunek 5.52. Formacja trzech białych żołnierzy, blok oraz narada

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

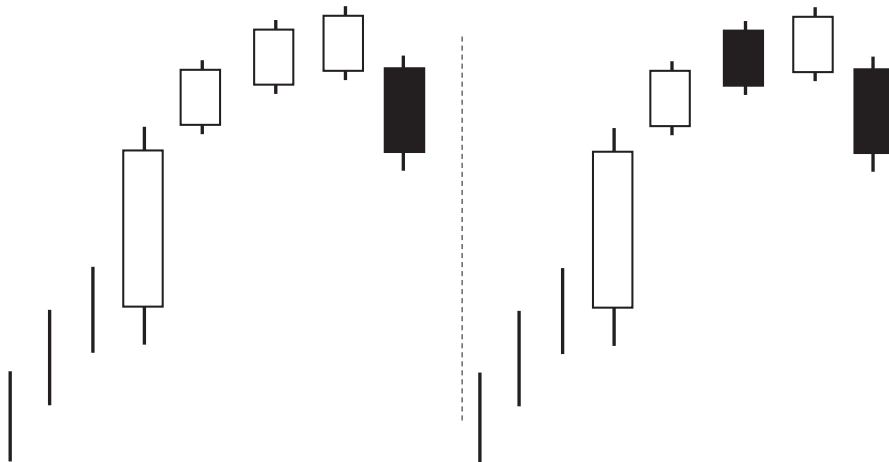
Formacja wylamania z bessy to kolejna formacja odwrócenia trendu spadkowego. Rozpoczyna się wysoką czarną świecą, po której pojawia się kolejna czarna świeca, której korpus oddzielony jest od poprzedniej świecy luką cenową w dół. Po utworzeniu się luki cenowej trzy kolejne sesje osiągają coraz niższe poziomy cenowe. Świeca trzecia może mieć zarówno korpus biały, jak i czarny.



Rysunek 5.53. Formacja wyłamania z bessy

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

W trendzie wzrostowym może dojść do ukształtowania się **formacji wyłamania z hossy**, która jest lustrzanym odbiciem formacji wyłamania z bessy. Formację rozpoczyna tym razem biała świeca, po której następuje luka cenowa, nad którą kształtują się trzy coraz wyżej osadzone świece. Trzecia w kolejności świeca może być zarówno biała, jak i czarna. Kurs minimalny osiągnięty przez każdą z trzech kolejnych świec utworzonych po luce cenowej powinien znajdować się na wyższym poziomie niż kurs minimalny świecy ją poprzedzającej.

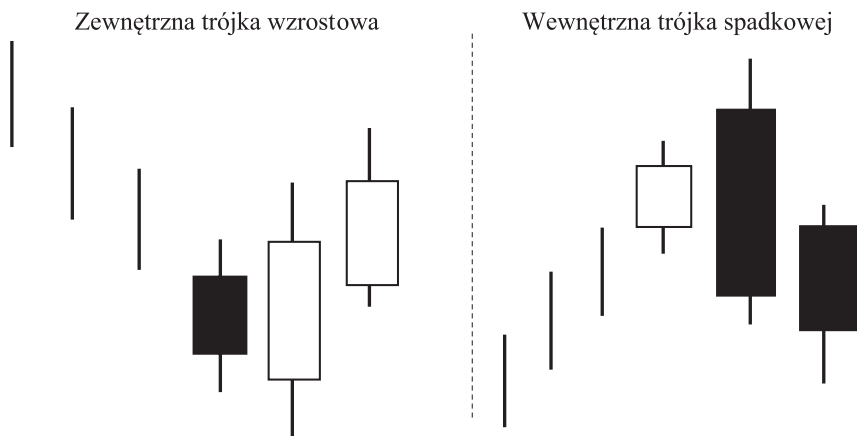


Rysunek 5.54. Formacja wyłamania z hossy

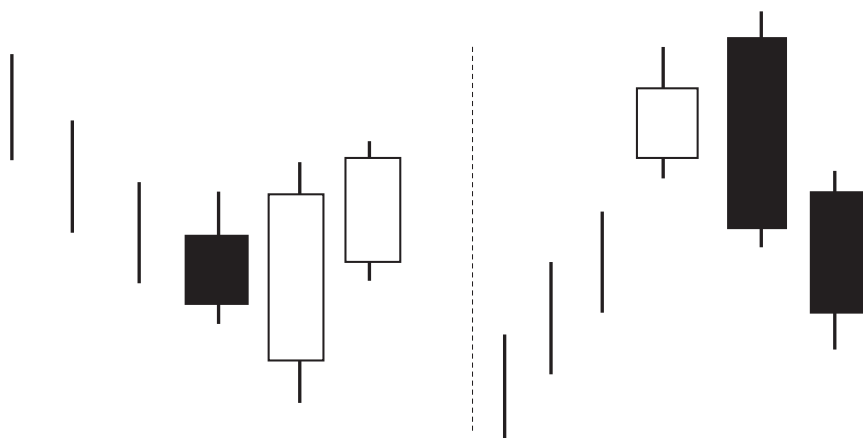
Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Formacje zewnętrznej trójki spadkowej oraz **zewnętrznej trójki wzrostowej** są niejako potwierdzeniem formacji objęcia. W zewnętrznej trójce wzrostowej po utwo-

rzeniu się formacji objęcia pojawia się trzecia świeca potwierdzająca nowy trend. Analogicznie, w wewnętrznej trójce spadkowej po utworzeniu się formacji objęcia pojawia się trzecia świeca potwierdzająca nowy trend.



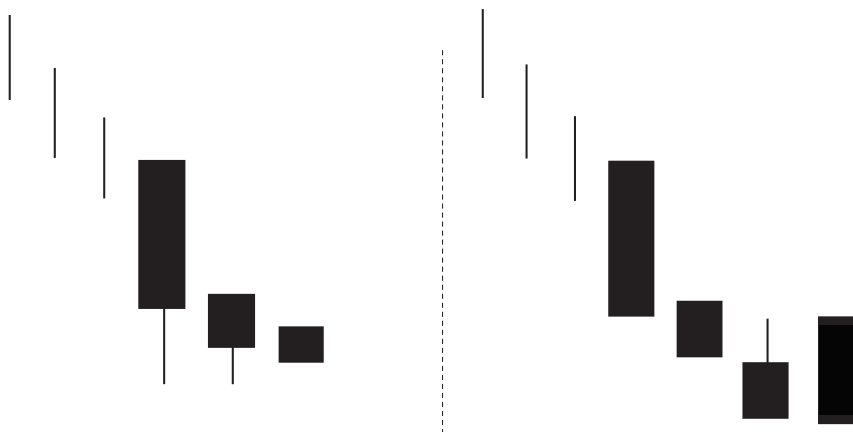
Rysunek 5.55. Formacja wewnętrzna trójka wzrostowa i wewnętrzna trójka spadkowa
Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).



Rysunek 5.56. Formacja zewnętrzna trójka wzrostowa i zewnętrzna trójka spadkowa
Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Formacja trzech gwiazd południa składa się z trzech coraz niżej ulokowanych i coraz krótszych czarnych świec. Jest ilustracją słabnącego trendu spadkowego. Pierwsza świeca ma relatywnie długi cień dolny, powyżej którego następuje zamknięcie drugiej świecy. Trzecią świecę stanowi czarne marubozu, mieszczące się w zakresie wahań cen poprzedniego okresu.

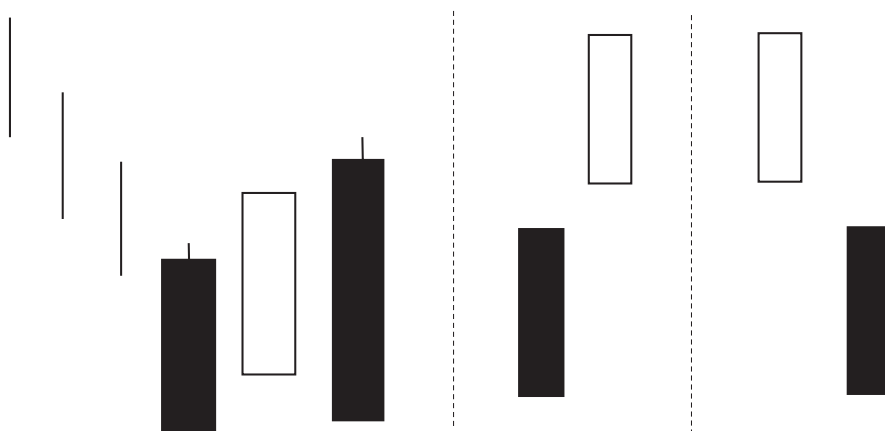
Poruszając się w trendzie spadkowym, zaobserwować można **formację ukrytej jaskółki wzrostu** jako sygnał odwrócenia ku rynkowi byka. Formacja składa się z czterech kolejnych czarnych świec. Kurs otwarcia ostatniej świecy plasuje się powyżej maksimum cenowego z poprzedniego okresu.



Rysunek 5.57. Formacje trzy gwiazdy południa i ukryta jaskółka wzrostu

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Formacja zmiany trendu ze spadkowego na wzrostowy nazywana jest **formacją kanapki**, przez wzgląd na występujące na przemian korpusy czarne i białe. Najczęściej w końcowej fazie nastroje inwestorów ulegają częstej zmianie, co skutkuje dużą zmiennością cen otwarcia i zamknięcia. Jeśli dojdzie do gwałtownej zmiany nastrojów, można oczekiwać pojawiania się **formacji wybicia**. W przypadku **wybicia w górę**, sesja poprzedzająca kończy się czarną świecą przy niższym wolumenie obrotów, natomiast sesja, podczas której następuje wybicie w górę potwierdzona jest wyższą aktywnością inwestorów. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku **wybicia w dół**. Sesja poprzedzająca kończy się białym korpusem przy niższym wolumenie obrotów, natomiast sesja, podczas której następuje wybicie w dół, potwierdzona jest najczęściej wyższą aktywnością inwestorów.



Rysunek 5.58. Formacje kanapka i wybicie

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

Ostatnią z najczęściej prezentowanych formacji odwrócenia trendu jest **formacja najniższy szczybel drabiny**. Tworzą ją cztery czarne świece z coraz niższymi cenami zamknięcia. Przedostatnia świeca świadczy o nieudanej próbie wybicia w górę i ma czarny korpus z niższym zamknięciem i cieniem z góry. Kolejna świeca otwiera się luką w górę, a kurs nie odwraca swojego kierunku. Cena zamknięcia ostatniej sesji jest nieco wyższa niż w poprzednich dwóch dniach.



Rysunek 5.59. Formacja najniższy szczybel drabiny

Opracowanie własne na podstawie: <https://www.edukacjagiieldowa.pl> (dostęp: 19.05.2023).

5.2.3. Teoria Dowa i Elliota

Już w starożytności istniało przeświadczenie, iż wszystko płynie (gr. *panta rhei*). Pogląd o nieustannej zmienności świata i istnienia można odnieść również do wahań na rynkach kapitałowych, które ulegają ciągłym fluktuacjom. Obserwacja i analiza danych pozwalają na określenie z pewnym prawdopodobieństwem możliwości wystąpienia danego zjawiska i prawidłowości. W przypadku analizy technicznej będzie ono odnosiło się do oczekiwanego przez inwestora ruchu cenowego. Ta specyfika została dostrzeżona przez wielu analityków rynkowych. W swoich rozważaniach i analizach odnosili się do tego między innymi Charles Dow i Ralph Elliott.

Charles Dow uważany jest przez wielu za prekursora analizy technicznej. Żył w latach 1851–1902 w Stanach Zjednoczonych. Był dziennikarzem finansowym, skutecznym inwestorem giełdowym i badaczem rynku. Był twórcą dwóch indeksów giełdowych – Dow Jones Industrial Average oraz Dow Jones Transportation Average. Założył także firmę Dow Jones & Company oraz był jednym z założycieli dziennika o tematyce gospodarczej – „The Wall Street Journal”. Na łamach wspomnianej gazety publikował swoje przemyślenia dotyczące funkcjonowania rynku. Na podstawie przedstawianych tam poglądów, już po śmierci autora, skonstruowana została teoria Dowa. Najpopularniejszymi propagatorami wspomnianych tez byli Samuel Armstrong Nelson („The ABC of Stock Speculation”, 1903), William Peter Hamilton („The Stock Market Barometr”, 1922) oraz Robert Rhea („The Dow Theory”, 1932). Dow analizował zmiany cen, a w szczególności wykresy kursów oraz techniki eliminacji wahań przypadkowych¹⁸⁶, czyli średnie. Stosuje się je, aby wyeksponować trend kursu akcji i dzieli na cztery główne grupy: prosta średnia ruchoma (*simple moving average* – SMA), ważona średnia ruchoma (*weighted moving average* – LWMA), średnia wygładzona (*smoothed moving average*) wykładnicza średnia ruchoma (*exponential moving average* – EMA)¹⁸⁷. Są one najpopularniejszymi wskaźnikami analizy technicznej obok takich wskaźników jak:

- wskaźnik obrotów OBV,
- wskaźnik szybkości zmian ROC,
- wskaźnik relatywnej siły RSI,
- oscylator średnich kursu OSK,
- oscylator MACD,
- wstęga Bollingera.

Mimo iż spostrzeżenia Dowa dotyczyły giełdy z drugiej połowy XIX wieku, to teoria ta ma ponadczasowy charakter i na jej podstawie opracowywane są dzisiejsze koncepcje analiz rynku kapitałowego. Do głównych teorii związanych z poglądami Dowa zaliczyć można następujące dogmaty¹⁸⁸:

¹⁸⁶ E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy...*, op. cit., s. 144.

¹⁸⁷ K. Kochan, *Analiza techniczna w praktyce*, Helion, Gliwice 2020, s. 105.

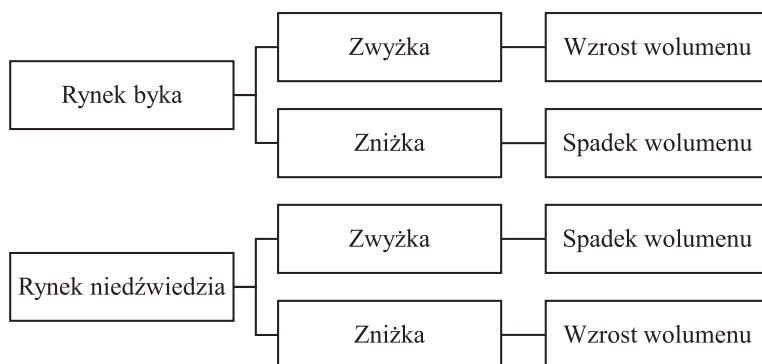
¹⁸⁸ J. Nowakowski, K. Borowski, *Zastosowanie teorii Carolana...*, s. 37–39.

1. Średnie giełdowe dyskontują wszystko.
2. Średnie rynkowe muszą się wzajemnie potwierdzać.
3. Wolumen jest potwierdzeniem trendu.
4. Istnieją trzy trendy rynkowe: główny, wtórny i krótkookresowy.
5. Trend główny dzieli się na trzy fazy: faza akumulacji, faza główna, faza dystrybucji.

Do głównych założeń analizy rynku kapitałowego należy zasada, iż rynek dyskontuje wszystko. W stosunku do tej teorii podejście Dow'a wydaje się nieco węższe, gdyż uwzględnia nie tyle rynek, co główne średnie giełdowe jako główny czynnik dyskontujący. Autor określił tę zależność w następujących słowach: „Rynek nie jest balonem unoszonym przez wiatr. Rynek jako całość przedstawia wysiłki na ogół dobrze poinformowanych ludzi mające na celu dostosowanie cen do istniejących wartości w niezbyt odległej przyszłości”¹⁸⁹. Oznacza to, iż nastroje na rynkach znajdują odzwierciedlenie w poszczególnych indeksach. Wnioski te były wypadkową badań nad średnimi dwóch głównych sektorów ówczesnej gospodarki USA. Wzrost średnich transportowej i przemysłowej miał przełożenie na dobrą koniunkturę na giełdzie, a w przypadku spadku średnich giełda przechodziła w stan bessy. Jest to potwierdzenie nie tylko założenia o odzwierciedlaniu sytuacji rynkowej przez średnie, ale także teorii o konieczności wzajemnego potwierdzania przez średnie rynkowe. Charles Dow w swoich rozważaniach odnosił się do dwóch oscylatorów bazujących na wspomnianych filarach gospodarczych. Pierwszy wskaźnik średniej przemysłowej opierał się na 12 firmach przemysłowych (Dow Jones Industrial Average – DJIA), natomiast drugi – na 20 jednostkach z branży transportowej (Dow Jones Transportation Average – DJTA). Charles Dow sugerował, iż aby można było potwierdzić odwrócenie się trendu, niezbędne były sygnały z obu wskaźników – DJIA oraz DJTA. Stosując tę prawidłowość, wskazane jest, aby średnie potwierdzały się w okresie nie dłuższym niż 3 miesiące.

Innym potwierdzeniem zmian w kierunkach rozwoju rynku była zmiana wolumenu, który powinien rosnąć w trakcie głównego trendu. Oznacza to, że w trakcie hossy ceny i wolumen powinny rosnąć i spadać wraz ze spadkiem cen. Odwrotnie podczas bessy. Wolumen powinien rosnąć w trakcie spadków cen i obniżać się wraz z ich wzrostem.

¹⁸⁹ B. Zawadzki, *Co to jest Teoria Dow'a? Główne założenia i twierdzenia*, <https://comparic.pl/teoria-dowa-glowne-zalozenia-twierdzenia/> (dostęp: 22.05.2023).

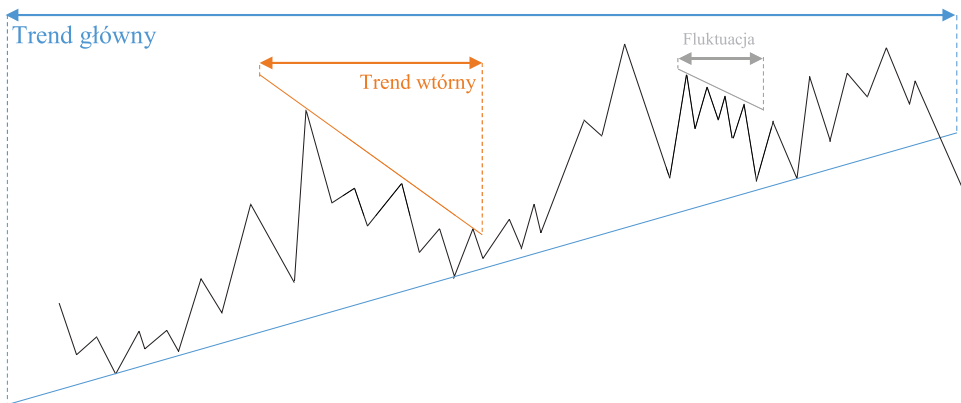


Rysunek 5.60. Zmiana wolumenu według teorii Dowa.

Opracowanie własne na podstawie: J. Nowakowski, K. Borowski, *Zastosowanie teorii Carolana i Fischera na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005, s. 39–40.

Charles Dow opisywał zmiany w ruchu cen, odnosząc się do analogii ruchu wody. Według jego teorii wyróżnia się trzy typy trendów: pierwotny, wtórny, mniejszy¹⁹⁰. Trend pierwszy – pierwotny, to trend długookresowy, trwający zazwyczaj od kilkunastu miesięcy do kilkunastu lat. Drugorzędny ruch cen, będąc swego rodzaju korektą w trendzie głównym, to trend wtórny. Zarówno trend wtórny, jak i mniejszy mają charakter korekcyjny. Pozwala to na uspokojenie nadmiernych spekulacji i swego rodzaju ochłodzenie sytuacji na rynku. Są zatem nieodłącznym i koniecznym elementem każdego cyklu. Najważniejszy jest trend główny, tak jak przyprływy i odpływy w morzu. Trend wtórny porównać można do tworzących się fal, a trend krótkookresowy to jedynie lekkie pofałdowania tworzące się na tafli. Co istotne, długie trendy nie ulegają manipulacjom graczy rynkowych, gdyż w ujęciu globalnym liczba zawieranych transakcji w tak długim horyzoncie czasowym jest niemożliwa do kontrolowania.

¹⁹⁰ E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy...*, *op. cit.*, s. 145–146.

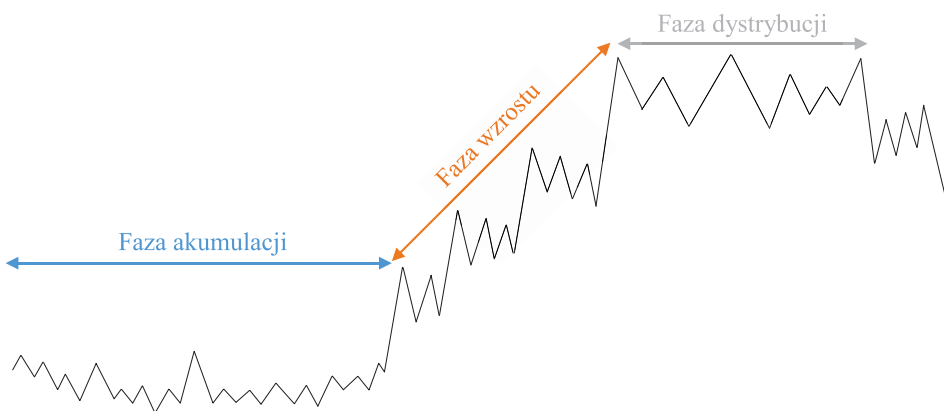


Rysunek 5.61. Graficzna prezentacja trendów w teorii Dowa

Opracowanie własne.

Zgodnie z teorią Dowa najważniejszy trend główny podzielić można na trzy fazy:

- fazę akumulacji,
- fazę wzrostu,
- fazę dystrybucji.



Rysunek 5.62. Graficzna prezentacja faz trendu głównego w teorii Dowa

Opracowanie własne.

Pierwsza faza – faza akumulacji to okres małej aktywności inwestorów. Ruchów dokonują głównie profesjonalni gracze, opierając się na zdyskontowaniu przez rynek wszystkich negatywnych sygnałów z otoczenia. W kolejnym etapie następuje wzmożony ruch spekulantów giełdowych posługujących się analizą techniczną. Powodu-

je to nagły wzrost cen walorów podyktowany poprawą sytuacji makroekonomicznej. Kumulacją pozytywnych sygnałów kupna jest faza dystrybucji, w której do graczy dołączają najmniej świadomi inwestorzy. Polegają oni głównie na emocjach, działając zgodnie z chwilową modą. W tej fazie dochodzi do swego rodzaju wymiany – profesjonalni inwestorzy, którzy zakupili akcje w dołku cenowym, wyprzedają je tym mniej doświadczonym uczestnikom rynku, kierującym się kumulacją optymistycznych publikacji i rekomendacji.

Na potrzeby usprawnienia procesu podejmowania decyzji inwestorskich powstało wiele teorii ekonomicznych. Drugą, obok teorii Dowa, najpopularniejszą teorią jest ta opracowana w latach 30. XX wieku przez Ralpha Nelsona Elliotta. Teoria fal Elliotta zaprezentowana w roku 1939 w czasopiśmie „Financial World” w serii 12 artykułów opiera się na psychologii tłumu i uwzględnia nie tylko dane historyczne, ale także przesłanki psychologiczne w procesie decyzyjnym¹⁹¹.

Charles Dow dzielił trendy na trzy podstawowe i wyróżniał w nich fazy. W teorii Elliotta wyróżniono dziewięć stopni trendu w trakcie cyklu i są to odpowiednio:

- wielki supercykl – od kilku dziesięcioleci do kilku wieków,
- supercykl – od kilku lat do kilku dziesięcioleci,
- cykl – od roku do kilku lat,
- fale pierwotne – od kilku miesięcy do kilku lat,
- fala pośrednie – od kilku tygodni do kilku miesięcy,
- fale mniejsze,
- fale minutowe,
- fale minutkowe,
- fale subminutkowe.

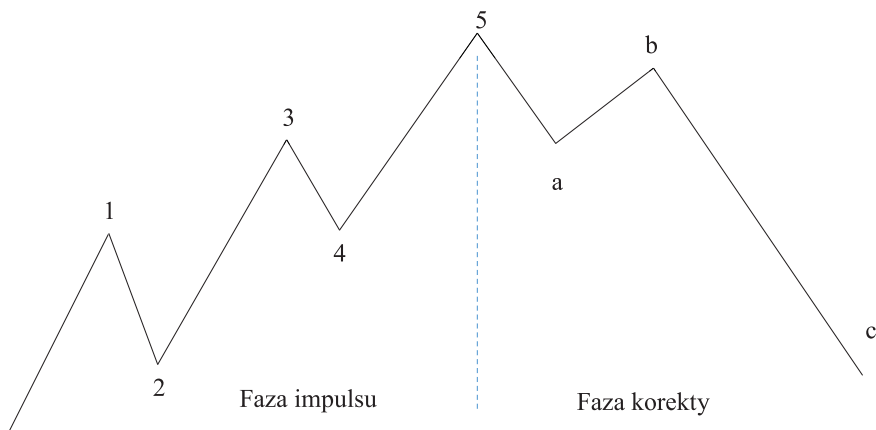
Elliott swoje rozważania oparł na analizie trzech podstawowych elementów rynku: kształtu fali, proporcji i czasu. Kolejność wskazanych aspektów jest nieprzypadkowa, gdyż odnosi się do swego rodzaju hierarchii ważności. Najważniejszym elementem fali jest jej kształt, czyli formacja, jaką inwestor może zaobserwować, badając wykres cenowy. Odpowiednia proporcja pomaga przy ustaleniu zasięgu prawdopodobnego ruchu cen. Pomiar odstępów między ruchem cen pozwala na określenie relacji pomiędzy falami. Do paradygmatów teorii zaliczają się następujące tezy¹⁹²:

- rynek podlega cyklicznemu zachowaniu pięcioletniego ruchu w górę oraz trójfalewego spadku w dół,
- każdej akcji odpowiada reakcja.

¹⁹¹ J. Murphy, *Analiza techniczna rynków finansowych*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa 1999, s. 279.

¹⁹² A. Mastalerz-Kodzis, *Teoria fal Elliotta a teoria fraktali – podobieństwa i różnice w podejściu do modelowania szeregów oraz opisu zachowań inwestora*, „Studia Ekonomiczne” [Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach] 2013, nr 132, s. 47.

Teoria Elliotta zakłada zatem występowanie ośmiu fal w cyklu. Pierwsze pięć fal – fale akcji (faza impulsu), to okres wzrostu, a następane trzy fale reakcji (faza korygująca) to faza spadkowa.



Rysunek 5.63. Graficzna prezentacja fal Elliotta

Opracowanie własne na podstawie: A. Jagielnicki, *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Helion, Gliwice 2010, s. 147.

Fale wzrostowe oznacza się liczbami od 1 do 5. Po zakończeniu pięciofalowego wzrostu, następuje trójfalowa korekta, w której fale oznaczane są odpowiednio literami a, b i c. W przypadku trendu spadkowego fale impulsu (pięciofalowe) idą w dół, a korekty w górę. Innymi słowy, każdy cykl odbywa się zgodnie z zasadą trzy kroki do przodu, dwa do tyłu, pięć kroków do przodu, trzy do tyłu, osiem kroków do przodu, pięć do tyłu. Liczby te są nieprzypadkowe i mają związek z jednym z najbardziej znanych ciągów liczbowych. Przez lata prawidłowość opisana przez Leonardo Fibonacciego była wykorzystywana i obserwowana na wielu płaszczyznach: w sztuce, w matematyce, w astrologii, a także w analizie technicznej. Już w XIII wieku włoski matematyk opisał ciąg liczb naturalnych, który rozpoczyna się od dwóch jedynek, a każda następna liczba stanowi sumę dwu poprzednich: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, itd., zgodnie ze wzorem:

$$k_{n+2} = k_{n+1} + k_n$$

gdzie:

n – należy do naturalnych oraz $k_0 = 1$ i $k_1 = 1$

Z ciągiem Fibonacciego związana jest liczba $\phi \approx 1,618$, określana mianem złotego podziału, która wskazuje stosunek między dwiema kolejnymi liczbami ciągu i jest wykorzystywana również podczas analizy rynku kapitałowego.

Analizując graficzne przedstawienie fal Elliota, zauważa się, że w trakcie pełnego cyklu pierwsza fala jest korygowana przez drugą, trzecia przez czwartą, natomiast cykl od pierwszej do piątej jest korygowany przez fale a, b, c. Można zatem wysnuć tezę, iż po każdej wyższej cen powinien nastąpić spadek.

5.3. Analiza behawioralna

Inwestorzy korzystają z wielu narzędzi zarówno analizy fundamentalnej, technicznej, jak i portfelowej do wyboru walorów, w których widzą możliwość wygenerowania korzyści. Dobór wielu różnych aktywów lub papierów wartościowych określany jest mianem portfela. Analiza portfelowa ma na celu minimalizację ryzyka oraz maksymalizację korzyści dla inwestora. Najpopularniejsza teoria portfelowa została sformułowana w 1952 r. przez Harry'ego Markowitza, a do głównych jej postulatów zalicza się następujące założenia¹⁹³:

- inwestorzy są racjonalni i zachowują się w taki sposób, aby zmaksymalizować swoją użyteczność przy danym poziomie dochodu lub pieniędzy;
- inwestorzy mają swobodny dostęp do rzetelnych i prawidłowych informacji na temat zwrotów i ryzyka;
- rynki są efektywne – szybko i doskonale absorbują informacje;
- inwestorzy niechętnie podejmują ryzyko i starają się je zminimalizować oraz zmaksymalizować zyski;
- inwestorzy podejmują decyzje na podstawie oczekiwanych zwrotów oraz wariacji lub standardowego odchylenia tych zwrotów od średniej;
- inwestorzy wybierają wyższe zyski w stosunku do niższych zysków przy danym poziomie ryzyka.

Ta teoria opiera się na racjonalnym podejściu inwestorów do zarządzania działaniami inwestycyjnymi. Innym podejściem jest podejście związane z uwzględnieniem realnych zachowań inwestorów, którzy ulegają emocjom na skutek trudnych do przewidzenia zdarzeń. Teoria portfela behawioralnego zakłada, iż inwestorzy nie tyle dążą do maksymalizacji stopy zwrotu, ale ulegają wpływom psychologicznym, takim jak chciwość, lekkomyślność, strach. Behawioralna teoria portfela jest niejako nowym podejściem do decyzji inwestycyjnych, uwzględniającym rzeczywistą naturę człowieka, który ulega różnego rodzaju bodźcom. Istotne jest dopisanie do roli inwestora *stricte* rzeczywistych emocji, które towarzyszą mu w podejmowaniu decyzji – pod względem nastrojów, niezdecydowania i popełniania błędów. W nowoczesnej literaturze podkreśla się bowiem, iż to właśnie uwarunkowania behawioralne, a nie tylko klasyczna teoria portfelowa, mają istotny wpływ na jego skuteczność i efektywność mierzoną stopą zwrotu i ryzykiem. Toteż klasyczne i behawioralne podejście do portfela inwe-

¹⁹³ <https://businessinsider.com.pl> (dostęp: 22.05.2023).

stycyjnego powinno mieć charakter komplementarny, szczególnie w okresach dużych turbulencji na rynkach inwestycyjnych, głównie rynku akcji i w okresie kryzysu finansowego¹⁹⁴. Na popularyzację teorii portfela behawioralnego niebanalny wpływ mają teoria perspektywy Daniela Kahnemana i Amosa Tverskiego, badania Richarda Thaler'a dotyczące zachowań poznawczych inwestorów oraz behawioralna teoria portfela Hersha Shefrina i Meira Statmana. Fundamentalna wiedza na temat behawioralnego portfela inwestycyjnego wraz z metodyką jego oceny w kontekście dynamicznych, niespodziewanych wydarzeń, uwarunkowań wewnętrznych inwestora oraz realiów rynków finansowych zostaną zaprezentowane szerzej w kolejnych odsłonach niniejszego podręcznika.

¹⁹⁴ E. Ostrowska, *Behawioralny portfel inwestycyjny. Mózg, emocje, luka behawioralna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020, s. 10.

6. Etapy i narzędzia analizy fundamentalnej (M. Sokół, T. Zienkiewicz)

Rynek kapitałowy stwarza możliwość uzyskania relatywnie wysokiej stopy zwrotu z zaangażowanego kapitału, ale jednocześnie odznacza się relatywnie wysokim ryzykiem. Skuteczne inwestowanie wymaga, oprócz znajomości mechanizmów funkcjonowania rynku, przeprowadzenia kompleksowej analizy opłacalności zaangażowania środków finansowych w dane papiery wartościowe. Uzyskane wyniki powinny stanowić podstawę do podjęcia decyzji inwestycyjnej, co zwiększy szansę na efektywną alokacją kapitału.

Jedną z podstawowych technik badania rynku kapitałowego, obok analizy technicznej, jest analiza fundamentalna. O ile analiza techniczna stara się odpowiedzieć na pytanie, kiedy lub po jakiej cenie przeprowadzić transakcje, o tyle analiza fundamentalna szuka odpowiedzi na pytanie, co kupić lub też czego nie kupować¹⁹⁵. Uzyskanie odpowiedzi, zgodnie z nazwą, opiera się badaniu „fundamentów”, na których funkcjonuje dany podmiot gospodarczy – emitent akcji. Przez fundamenty rozumie się kondycję gospodarki, w której emitent prowadzi działalności, i kondycję samej spółki. Poprawne przeprowadzenie analizy fundamentalnej wiąże się z podjęciem szeregu działań mających zgromadzić jak najdokładniejsze informacje o czynnikach wpływających na działalność spółki, by na tej podstawie wyznaczyć wewnętrzną wartość jej akcji¹⁹⁶.

W praktyce gospodarczej analiza fundamentalna jest wykorzystywana przez inwestorów, według których kształtowanie się cen akcji stanowi pochodną wartości przedsiębiorstwa¹⁹⁷. Jej zwolennicy uważają, że jest to najbardziej poprawna metoda badania rynku, gdyż pozwala wyznaczyć wewnętrzną wartość analizowanych instrumentów¹⁹⁸. Jeden z najlepszych inwestorów obecnych czasów, W. Buffet, jest zdania, że w inwestowaniu kluczową rolę odgrywa wyznaczenie rzeczywistej wartości przedsiębiorstwa i zapłacenie za nią adekwatnej lub korzystnej ceny¹⁹⁹. Narzędziem to umożliwiającym jest analiza fundamentalna. Opierając się na przeszłych i prognozowanych danych finansowych, pozwala ustalić rzeczywistą wartość akcji danego przedsiębiorstwa i przez porównanie z bieżącym kursem giełdowym zająć odpowiednią pozycję rynkową²⁰⁰.

¹⁹⁵ K. Borowski, *Analiza techniczna. Średnie ruchome, wskaźniki i oscylatory*, Difin, Warszawa 2017, s. 9.

¹⁹⁶ K. Kowalke, *Analiza fundamentalna. Wykorzystanie na rynku akcji w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2021, s. 11.

¹⁹⁷ W. Dębski, *Rynek finansowy...*, 2007, *op. cit.*, s. 219.

¹⁹⁸ A. Zaremba, *Giełda: podstawy...*, *op. cit.*, s. 117.

¹⁹⁹ R.G. Hagstrom, *Na sposób Warrena Buffetta*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.

²⁰⁰ K. Borowski, *Analiza fundamentalna. Metody wyceny przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2014, s. 13.

Najistotniejszym założeniem analizy fundamentalnej jest właśnie fakt, że każda spółka posiada określoną w danym momencie wartość wewnętrzną. Pojęcie to, wprowadzone przez B. Grahama oraz D. Dodda w latach 30. XX wieku, obecnie jest popularyzowane m.in. przez wspomnianego już W. Buffeta. Oznacza jedyną prawdziwą i właściwą w danym momencie rzeczywistą wartość spółki. Należy jednak zaznaczyć, że posiadanie przez spółkę wartości wewnętrznej na określonym poziomie nie jest jednoznaczne z tym, że rynek wyceni ją identycznie. Praktyka pokazuje, że nierzadko akcje bywają zbyt tanie bądź nadmiernie drogie. Dlaczego tak się dzieje? Wpływ ma na to wiele czynników, np. nastroje i emocje inwestorów giełdowych, wahania płynności papierów wartościowych, niedobór informacji, moda²⁰¹. Jeżeli wartość wewnętrzna akcji jest wyższa niż jej cena, wtedy akcja jest niedowartościowana i należy podjąć decyzję o jej zakupie. W sytuacji przeciwnej, czyli kiedy wartość wewnętrzna akcji jest niższa niż jej cena, oznacza to, że akcja jest przewartościowana i należy ją sprzedać.

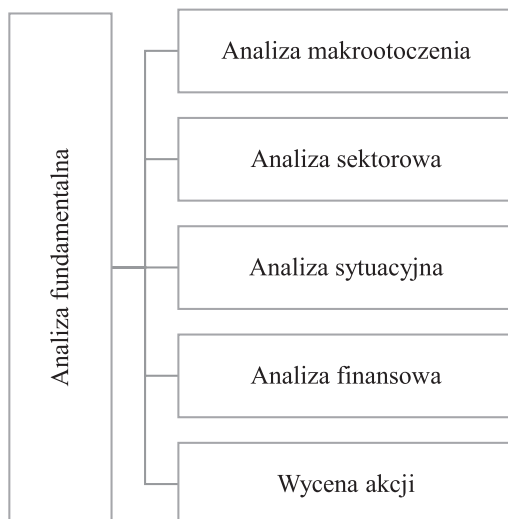
Jeśli inwestor zakupi akcje niedowartościowane, to istnieje duże prawdopodobieństwo, że uzyska wyższą stopę zwrotu niż z przeciętnej spółki giełdowej. Należy jednak zaznaczyć, że inwestycja w niedowartościowane akcje nie zawsze jest gwarantem wysokiego zarobku. W przypadku bessy przypuszczalnie na rynku spadną również ceny akcji niedowartościowanych, a ewentualna przewaga inwestora będzie wynikała z mniejszych strat. Nie ma jednak pewności, że akcje niedowartościowane zawsze będą się zachowywać się lepiej niż szeroki rynek, tzn. spadki będą mniej dotkliwe. Wynika to z faktu, że niedoszacowanie akcji może się zwiększyć bądź też sytuacja ekonomiczna spółki ulegnie pogorszeniu. Niemniej konsekwentne pozbywanie się akcji przewartościowanych i inwestowanie w niedowartościowane, w długoterminowym horyzoncie czasowym powinno przynieść wymierne zyski²⁰².

Procedura dokonywania analizy fundamentalnej przebiega zgodnie ze schematem „top-down”²⁰³. Obejmuje pięć etapów, co zostało przedstawione na rysunku 6.1.

²⁰¹ A. Zaremba, *Gielda: podstawy...*, *op. cit.*, s. 119–120.

²⁰² *Ibidem*, s. 121.

²⁰³ K. Jajuga, *Osiemdziesiąt lat analizy fundamentalnej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 862, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2015, nr 75, s. 186.



Rysunek 6.1. Etapy analizy fundamentalnej

Opracowanie własne na podstawie: K. Jajuga, *Osiemdziesiąt lat analizy fundamentalnej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 862, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2015, nr 75, s. 186.

Analiza makrootoczenia ma na celu zebranie informacji o otoczeniu makroekonomicznym przedsiębiorstwa. Analiza sektorowa służy do identyfikacji sektora, który pozwoli uzyskać wyższe od przeciętnych stopy zwrotu. Następne dwa etapy odnoszą się do analizy samej spółki pod kątem poznania i oceny jej sytuacji oraz oceny perspektyw rozwojowych. Obejmują analizę sytuacyjną oraz analizę finansową, na którą składa się analiza sprawozdań finansowych oraz analiza wskaźnikowa. Zwieńczeniem analizy fundamentalnej jest wycena akcji, na podstawie której podejmowana jest decyzja inwestycyjna²⁰⁴. Etapy analizy fundamentalnej zostaną szczegółowo omówione w kolejnych podrozdziałach.

6.1. Analiza makrootoczenia

Pierwszy etap analizy fundamentalnej stanowi analiza makrootoczenia, której zadaniem jest ogólna ocena atrakcyjności inwestowania na danym rynku finansowym. Czynniki uwzględniane na tym etapie to sytuacja gospodarcza, polityka czy ryzyko inwestowania w danym kraju²⁰⁵. Identyfikacja stanu otoczenia oraz zbadanie jego wpływu na decyzje inwestycyjne ma bardzo duże znaczenie, gdyż aktywność gospodarcza

²⁰⁴ K. Kowalke, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 14.

²⁰⁵ K. Borowski, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 30.

warunkuje efektywność inwestycji²⁰⁶. Koniunktura gospodarcza jest bowiem silnie skorelowana ze stopami zwrotu na giełdzie. Recesja w kraju będzie skutkować spadkami indeksów giełdowych, z kolei wzrost gospodarczy będzie sprzyjał hossie²⁰⁷. Z tego względu istotne jest zdiagnozowanie sytuacji gospodarczej danego kraju. Przydatne do tego mogą okazać się wskaźniki ekonomiczne, które zestawiono w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Wskaźniki ekonomiczne

Wskaźniki	Charakterystyka
Bilans obrotów bieżących	Zestawienie wszystkich transakcji międzynarodowych danego kraju na podstawie fizycznego przemieszczenia przez granice celne
	Za wielkość optymalną uznaje się nieznacznie dodatnią wielkość bilansu handlowego
	Wartość ujemna oraz zbyt duża dodatnia jest niekorzystna
Dynamika PKB	Opisuje zagregowaną wartość dóbr i usług finalnych wytworzonych przez narodowe i zagraniczne czynniki produkcji na terenie danego państwa w określonej jednostce czasu
	Wzrost w trakcie ożywienia
	Spadek w czasie recesji
Wskaźnik koniunktury w budownictwie	Wykorzystuje metodę testu koniunktury przeprowadzanego przez GUS
	Wskaźnik ten jest obliczany jako średnia arytmetyczna z wskaźników prostych odnoszących się do bieżącej i przewidywanej ogólnej sytuacji gospodarczej przedsiębiorstwa i przyjmuje wartości od – 100 do 100
Sprzedaż nowych aut	Dynamika sprzedaży aut osobowych jest indeksem, który mierzy zmiany w liczbie sprzedanych nowych samochodów osobowych na polskim rynku
	Wskaźnik jest liczony na podstawie danych zbieranych przez firmę Samar
Stopa bezrobocia	Stosunek liczby osób bezrobotnych do liczby ludności aktywnej zawodowo
	Fluktuuje w sposób odwrotny do dynamiki PKB
	Wzrost w czasie recesji
	Spadek w trakcie ożywienia

²⁰⁶ *Ibidem*, s. 71.

²⁰⁷ A. Zaremba, *Gielda: podstawy...*, *op. cit.*, s. 122.

Koniunktura konsumencka	Jest średnią sald ocen zmian sytuacji finansowej gospodarstwa domowego, zmian ogólnej sytuacji ekonomicznej kraju oraz obecnego dokonywania ważnych zakupów
	Wartość dodatnia oznacza przewagę liczebną konsumentów nastawionych optymistycznie nad konsumentami nastawionymi pesymistycznie
	Wartość ujemna oznacza przewagę liczebną konsumentów nastawionych pesymistycznie nad konsumentami nastawionymi optymistycznie
Inflacja	Proces trwałego wzrostu ogólnego poziomu cen w gospodarce
	Spadek siły nabywczej pieniądza krajowego
Przeciętne wynagrodzenie	Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto
	Gwałtowny wzrost oznacza wzrost wydatków na konsumpcję

Opracowanie własne na podstawie: A. Zaremba, *Gielda: podstawy inwestowania*, Helion, Gliwice 2008, s. 95.

Im lepsza jest ocena sytuacji gospodarczej w danym kraju, tym rynek kapitałowy jest bardziej atrakcyjny pod względem inwestycyjnym. Lepsza kondycja gospodarki wiąże się z większą zdolnością produkcyjną branż, a tym samym również i przedsiębiorstw. Zmiany koniunktury powodują zmiany oczekiwanej przez inwestorów stopy zwrotu i w konsekwencji wpływają na wycenę akcji, która jest kluczowym elementem analizy fundamentalnej²⁰⁸.

Analizę makrootoczenia można przeprowadzić przy wykorzystaniu jednej z najbardziej popularnych metod, jaką jest analiza PEST. Metoda ta wyodrębnia cztery czynniki, które mają wpływ na rozwój przedsiębiorstwa i jego pozycję rynkową²⁰⁹. Są to:

- P – czynniki polityczne,
- E – czynniki ekonomiczne,
- S – czynniki społeczno-kulturowe oraz
- T – czynniki technologiczne.

Pomyślność metody PEST uzależniona jest przede wszystkim od poprawnego ustalenia czynników otoczenia. W tabeli 6.2 zestawiono przykładowe szczegółowe czynniki, które należałoby przeanalizować podczas dokonywania analizy makrootoczenia.

²⁰⁸ K. Borowski, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 31.

²⁰⁹ K. Kowalke, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 71.

Tabela 6.2. Przykładowe szczegółowe czynniki otoczenia w metodzie PEST

Otoczenie polityczne	Otoczenie ekonomiczne
<ul style="list-style-type: none"> • decyzje partii politycznych i sojusze dotyczące blokad w handlu na poziomie lokalnym, narodowym, europejskim • ustawodawstwo, np. podatkowe lub prawa pracy • relacje między rządem a organizacją (możliwość oddziaływania i kształtowania elementów strategicznych przedsiębiorstwa) • państwowa własność przemysłu oraz stosunek do monopolu i konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> • PKB i PKB na jednego mieszkańca • inflacja, bezrobocie • wydatki konsumenckie i dochody netto • stopa procentowa • kursy walut • inwestycje rządowe, kapitał prywatny, inwestycje zagraniczne • koniunktura • koszty energii, transportu itp.
Otoczenie socjalno-kulturowe	Otoczenie technologiczne
<ul style="list-style-type: none"> • wartości • styl życia • nastawienie do pracy i czasu wolnego • ochrona środowiska • edukacja i opieka zdrowotna • demografia • podział dochodu 	<ul style="list-style-type: none"> • rządowa i unijna polityka inwestycyjna • zidentyfikowane nowe inicjatywy badawcze • nowe patenty i produkty • szybkość i gotowość do zmian i adaptowania nowej technologii • poziom nakładów na B+R ponoszonych przez konkurencję • rozwój w teoretycznie niepowiązanych gałęziach przemysłu

Źródło: R. Lynch, *Corporate Strategy*, Prentice Hall, Upper Saddle River 2000, s. 110.

Należy pamiętać, że przy dokonywaniu analizy makrootoczenia istotne jest nie tylko zdiagnozowanie sytuacji bieżącej, ale także przewidywanie zdarzeń przyszłych. Badanie makrootoczenia ma za zadanie wspomóc ocenę słuszności inwestycji w jakiegokolwiek instrumenty finansowe na rynku kapitałowym.

6.2. Analiza sektorowa

Istotny wpływ na kształtowanie się cen papierów wartościowych mają również ogólne perspektywy sektorowe, w których funkcjonuje dany podmiot. Stąd drugim etapem przeprowadzania analizy fundamentalnej jest analiza sektorowa, nazywana analizą otoczenia konkurencyjnego. Jej celem jest określenie atrakcyjności sektora oraz wskazanie jego miejsca w gospodarce²¹⁰ (por. tabela 6.3).

²¹⁰ K. Kowalke, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 73.

Tabela 6.3. Cele analizy sektorowej

Lp.	Wyszczególnienie
1.	Wskazanie rynkowych szans i zagrożeń dla przedsiębiorstwa
2.	Zbadanie możliwości rozwoju i wzrostu przedsiębiorstwa w sektorze
3.	Kształtowanie przyszłego portfela działalności przedsiębiorstwa, prowadzącego do zmniejszenia ryzyka działalności i zwiększenia efektu synergii
4.	Znalezienie nowych sektorów, w których w przyszłości przedsiębiorstwo mogłoby działać, oraz określenie barier wejścia i wyjścia z sektora

Źródło: A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Podstawy analizy fundamentalnej. Podejście strategiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 119.

Istotą przeprowadzania analizy sektorowej jest poznanie specyfiki konkurencji i powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami otoczenia konkurencyjnego²¹¹. Z perspektywy inwestorów korzystne jest inwestowanie wolnych środków finansowych w dziedziny gospodarki o silnej pozycji rynkowej oraz dużych możliwościach rozwoju²¹².

Należy pamiętać, że na rozwiniętych rynkach kapitałowych w kolejnych cyklach koniunkturalnych liderami mogą być różne sektory. Analiza sektorowa jest więc niezwykle istotnym etapem w podejmowaniu decyzji inwestorskich, gdyż dostarcza szczegółowych informacji na temat wrażliwości branż na wahania otoczenia. Pozwala na rozpoznanie branż zyskujących na rozkwicie lub recesji gospodarczej. Wymaga to przeanalizowania wielu aspektów funkcjonowania sektora. Poszukując optymalnego rozwiązania inwestycyjnego, w pierwszej kolejności należy uwzględnić tendencję rozwoju branży, w której funkcjonuje dana spółka. Hipotetycznie, mając do wyboru inwestycję w jednostki z kilku branż o różnym stopniu rozwoju, należałoby wybrać tę, która działa w branży najbardziej perspektywicznej. Równie istotny jest fakt, iż zarówno między jednostkami, jak i sektorami występują złożone relacje. Innymi słowy, klimat inwestycyjny jednej branży może być bezpośrednio związany z koniunkturą innej. Niesie to za sobą dwojakie konsekwencje dla inwestorów. Z jednej strony, mając na uwadze powyższe relacje, należałoby unikać inwestycji w branżach narażonych na „zainfekowanie” od sektora pokrewnego. Z drugiej natomiast, umiejętność wyszukiwania spółek korzystających z bieżących wzrostów, ale niewchodzących w skład najważniejszych indeksów, może nieść na sobą wymierne korzyści.

Prawidłowe dokonanie analizy sektorowej powinno dostarczyć odpowiedzi na następujące pytania²¹³:

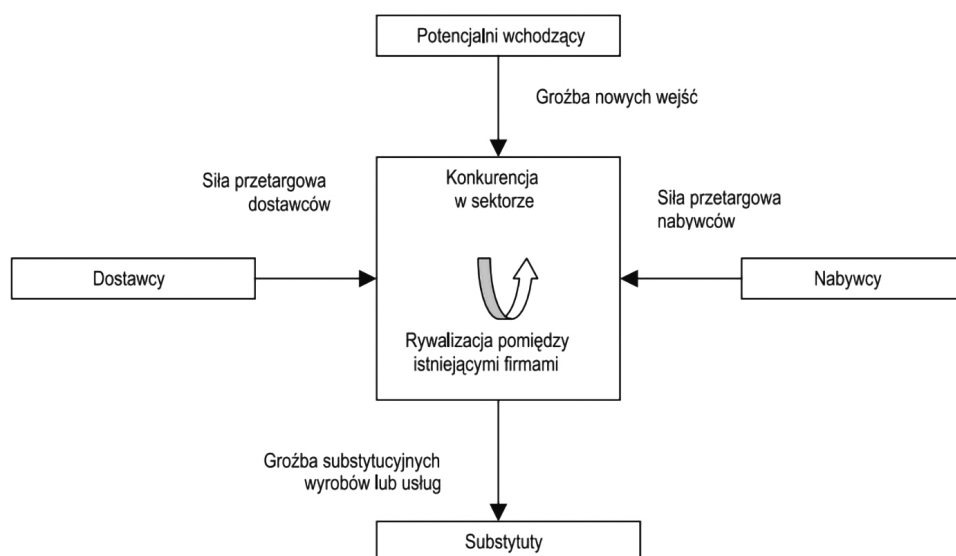
²¹¹ A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Podstawy analizy fundamentalnej. Podejście strategiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 119.

²¹² E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy...*, op. cit., s. 120.

²¹³ A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Podstawy analizy fundamentalnej...*, op. cit., s. 127.

1. Jak obecnie wygląda otoczenie przedsiębiorstw danego sektora i jak będzie się ono kształtować w przyszłości?
2. Jakie wyzwania i zagrożenia stoją przed danym sektorem?
3. Co warunkuje dzisiejszą i przyszłą konkurencyjność sektora?
4. Czy istnieją ograniczenia rozwoju sektora, a jeśli tak, to w jakich obszarach i jak można minimalizować ich negatywny wpływ?

Jednym z najczęściej wykorzystywanych narzędzi do oceny sektora jest analiza 5 sił Portera. Koncentruje się ona na czynnikach, tzw. siłach, występujących w danym sektorze, które łącznie decydują o jego atrakcyjności dla podmiotów w nim funkcjonujących. Tradycyjny schemat powiązań pomiędzy siłami konkurencyjnymi w sektorze został zobrazowany na rysunku 6.2.



Rysunek 6.2. Model 5 sił Portera

Źródło: M. Porter, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992, s. 22.

Im większe natężenie każdej z sił, tym mniej atrakcyjny staje się sektor, gdyż zmniejszają się jego możliwości rozwojowe. Presja dostawców i nabywców, narastająca rywalizacja, groźba pojawienia się nowych konkurentów i substytutów powodują, że otoczenie staje się coraz mniej przyjazne i w konsekwencji maleje przeciętna zyskowość sektora.

Siła przetargowa dostawców jest szczególnie duża, gdy oferowane przez nich produkty mają wysoką jakość, są unikatowe bądź gdy zmiana dostawcy przez od-

biorcą wiąże się z wysokimi kosztami. Silni dostawcy mają większe możliwości wynegocjowania lepszych warunków sprzedaży swoich wyrobów. Z kolei siła przetargowa nabywców jest stosunkowo duża w sektorach, w których koszty zmiany dostawców są niskie oraz gdy nabywcy mają możliwość dokonywania wielu alternatywnych wyborów. Silni i nieliczni nabywcy mogą wynegocjować na przykład dodatkowe upusty cenowe. W rezultacie siła przetargowa nabywców i dostawców w głównej mierze wpływa na poziom rentowności i wielkość osiągniętych marż²¹⁴. Dla przedsiębiorstw działających w branży pożądane jest więc, aby siła dostawców i odbiorców nie była zbyt duża.

Kolejnym zagrożeniem dla przedsiębiorstw funkcjonujących w danym sektorze jest możliwość pojawienia się nowych substytutów oraz nowych konkurentów. Substytut to produkt, który jest nabywany zamiast innych produktów z uwagi na ich zdolność do zaspokajania danych potrzeb, często przy korzystniejszych cenach²¹⁵. Wprowadzenie na rynek produktów substytucyjnych może spowodować obniżenie przychodów ze sprzedaży netto, prowadząc w konsekwencji do spadku rentowności branży.

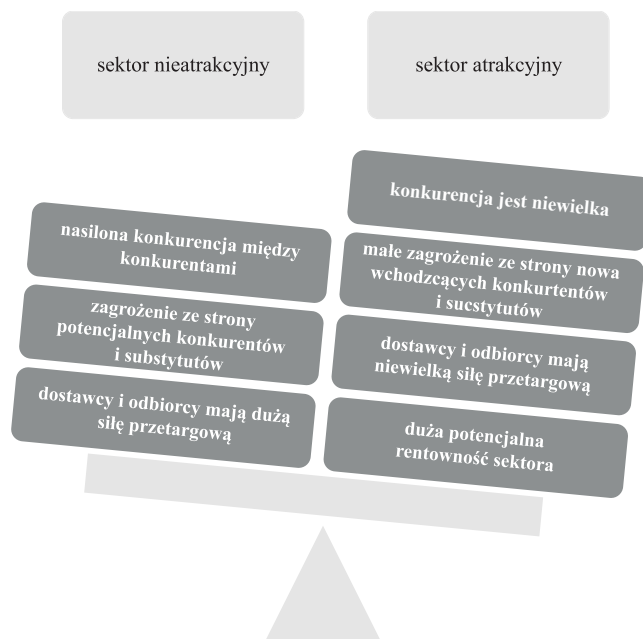
Negatywne konsekwencje wywoła również pojawienie się w branży nowych konkurentów. Dlatego istotne jest określenie poziomu barier wejścia przez przeanalizowanie kapitałochłonności danej branży, poziomu lojalności klientów, dostęp do technologii, dostawców, istniejących kanałów dystrybucji czy konieczność uzyskania patentów, licencji, koncesji²¹⁶. Dla spółek funkcjonujących w danej branży korzystne jest, by bariery wejścia były na tyle wysokie, że nowe firmy będą miały utrudnioną możliwość wejścia na dany rynek. Pojawienie się nowej konkurencji wiąże się zazwyczaj z koniecznością obniżania cen i walki o klienta.

Ostatnią siłą modelu Portera jest poziom konkurencyjności danej branży. By go określić, należy uwzględnić udział poszczególnych firm oraz ich zmianę na przestrzeni ostatnich kilku lat. Ważne jest również przeanalizowanie natężenia walki wewnątrz sektora oraz poznanie sposobu konkurowania ze sobą podmiotów. Za atrakcyjne uważane są te sektory, w których rywalizacja nie jest nasiloną, a konkurenci wykorzystują do niej tylko narzędzia rynkowe.

²¹⁴ S. Jurek-Stępień, J. Wysocki, *Wykorzystanie metody pięciu sił konkurencyjnych M.E. Portera do analizy sektora na przykładzie przemysłu odzieżowego*, [w:] *Strategie rozwoju przedsiębiorstw metody analizy przykładów*, red. J. Wysocki, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2007, s. 102.

²¹⁵ <https://mfiles.pl/pl/index.php/Substytut> (dostęp: 19.05.2023).

²¹⁶ K. Borowski, *Analiza fundamentalna...*, *op. cit.*, s. 35.



Rysunek 6.3. Czynniki atrakcyjności sektora

Źródło: I. Rącka, Z. Szmaj, *Zarządzanie strategiczne*, PWSZ, Kalisz 2018, s. 104.

Według twórcy modelu – M. Portera, optymalny sektor dla inwestora to ten, w którym konkurencja jest słaba, groźba pojawienia się nowych konkurentów oraz substytutów jest niewielka, podobnie jak siła przetargowa nabywców i dostawców (rys. 6.3).

6.3. Analiza sytuacyjna

Otoczenie w sposób realny oddziałuje na kształtowanie się cen akcji spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych. Równie istotne są wewnątrz uwarunkowania podmiotów gospodarczych. Stąd kolejnym etapem analizy fundamentalnej jest analiza sytuacyjna. Dotyczy ona jednego, konkretnego podmiotu. Przy jego generalnej ocenie uwzględnione powinny zostać kryteria niefinansowe, takie jak²¹⁷:

- strategia spółki,
- sytuacja spółki na tle konkurencji,
- bariery wejścia na rynek,
- perspektywy rozwoju spółki,
- liczba dostawców i odbiorców danego przedsiębiorstwa,

²¹⁷ *Ibidem*, s. 35.

- specyfikacja produktu, możliwość pojawiania się substytutu produktu,
- otoczenie zagraniczne rynku,
- jakość kadry zarządzającej, zarządzanie spółką,
- kwalifikacje osób zatrudnionych w spółce,
- kapitał intelektualny,
- zdolność do innowacji,
- reputacja społeczna.

Ocena sytuacyjna pozwala na określenie perspektyw rozwoju spółek, uwzględniając kategorie takie jak kapitał ludzki, portfel produktów lub usług, powiązania biznesowe – dostawcy i odbiorcy, poziom globalizacji. Kapitał ludzki to ogół zgromadzonych przez pracowników zasobów wiedzy fachowej, postaw, motywacji, zdolności, doświadczenia i umiejętności, które mają określoną wartość²¹⁸. Pracownicy są nierzadko uznawani za największą wartość firmy i główny czynnik wzrostu gospodarczego²¹⁹, dlatego ocena tego aspektu jest istotna dla potencjalnego inwestora. Natomiast podstawowym narzędziem generowania przychodów jednostek gospodarczych są wytwarzane produkty, sprzedawane towary lub świadczone usługi. Jeśli asortyment wyrobów jest zróżnicowany i odporny na zmiany w otoczeniu zewnętrznym, jednostka taka będzie lepiej postrzegana przez inwestorów. Biorąc pod uwagę drugą stronę działalności gospodarczej – ponoszone koszty, warto zwrócić uwagę na kontakty biznesowe. Monopolizacja rynku przez niezdywersyfikowanych dostawców nie będzie odbierana korzystnie. Mogą oni bowiem wywierać wpływ na działalność jednostki, a przez zawyżone ceny obniżać marżę spółki. Analogicznie w przypadku klientów – im większe rozproszenie klientów, tym mniejsze negatywne oddziaływanie na jednostkę²²⁰.

Analizę sytuacyjną można przeprowadzić przy zastosowaniu różnych narzędzi (np. analizy SWOT, analizy cyklu życia produktu i technologii, analizy kluczowych czynników sukcesu, metody łańcucha wartości M.E. Portera, punktowej oceny czynników wewnętrznych, bilansu strategicznego przedsiębiorstwa, metody portfelowej²²¹). Najpopularniejszym jest analiza SWOT. Jej nazwa to akronim następujących angielskich słów:

- S – *strengths* – mocne strony organizacji,
- W – *weaknesses* – słabe strony organizacji,
- O – *opportunities* – szanse w otoczeniu,
- T – *threats* – zagrożenia w otoczeniu.

²¹⁸ https://mfiles.pl/pl/index.php/Kapita%C5%82_ludzki (dostęp: 01.05.2023).

²¹⁹ https://wskaznikihr.pl/biblioteka/pracownicy_najwiekszym_zasobem_kazdej_firmy_jak_mi_3adc1d7e (dostęp: 01.05.2023).

²²⁰ A. Zaremba, *Gielda papierów wartościowych*, Helion, Gliwice 2010, s. 171.

²²¹ A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Podstawy analizy fundamentalnej...*, op. cit., s. 166.

Analiza SWOT polega na ocenie spółki przez pryzmat czterech aspektów dotyczących możliwości danego podmiotu²²²:

- Szanse – są to zjawiska oraz tendencje występujące w otoczeniu podmiotu. Odpowiednie ich wykorzystanie może wspomóc szybszy rozwój przedsiębiorstwa.
- Zagrożenia – należą do nich wszelkiego rodzaju czynniki zewnętrzne, które mogą wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie spółki lub nawet zagrozić jej istnieniu.
- Mocne strony – są nimi zjawiska znajdujące się wewnątrz spółki, odróżniające ją od podobnych podmiotów występujących w tym samym sektorze. Dzięki nim przedsiębiorstwo może osiągnąć przewagę konkurencyjną.
- Słabe strony – są czynnikami wewnętrznymi, które wynikają ze słabych umiejętności spółki i jej ograniczeń. Mogą one dotyczyć całej sfery funkcjonowania podmiotu lub jedynie pewnej jej części.

Jak zostało już wspomniane, otoczenie może stanowić zarówno pozytywny, jak i negatywny bodziec, wpływający na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Tym samym może być źródłem szans i zagrożeń dla jego obecnej i przyszłej działalności.

Szansie to aktualnie występujące lub przewidywane procesy, zjawiska czy trendy z otoczenia danego podmiotu. Jeśli zostaną odpowiednio wykorzystane, mogą stać się impulsem do jego rozwoju. Mogą również osłabić wpływ ewentualnych zagrożeń, czyli tych procesów, zjawisk czy trendów, które utrudniają funkcjonowanie podmiotu. Podnoszą jego koszty, stanowią lub mogą stanowić bariery w rozwoju, a w skrajnym przypadku mogą nawet doprowadzić do upadku przedsiębiorstwa.

Czynniki wewnątrz również w dwojaki sposób mogą wpływać na działalność organizacji – pozytywnie bądź negatywnie. Mocne strony organizacji będą stanowić przewagę konkurencyjną wobec innych podmiotów. Są to atuty, które w pozytywny sposób wyróżniają podmiot w otoczeniu. Z kolei słabe strony to wszystkie te cechy, zasoby czy procesy wewnętrzne przedsiębiorstwa, które mają negatywny wpływ na jego funkcjonowanie, na realizowane zadania czy procesy zarządzania.

W tabeli 6.4 zestawiono przykładowe czynniki, które można uwzględnić przy dokonywaniu analizy sytuacyjnej za pomocą analizy SWOT.

²²² K. Kowalke, *Analiza fundamentalna...*, op. cit., s. 76.

Tabela 6.4. Przykładowe czynniki poddawane analizie SWOT

Potencjalne szanse	Potencjalne zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa nowych grup klientów • Wejście na nowe rynki lub segmenty • Rozszerzenie linii produktów • Dywersyfikacja produktów • Integracja pionowa („ku przodowi” lub „do tyłu”) • Ułatwienie wejścia na nowe rynki zagraniczne • Unormowanie relacji między konkurentami • Szybszy wzrost rynku 	<ul style="list-style-type: none"> • Wejście konkurentów zagranicznych • Wzrost sprzedaży produktów substytucyjnych • Wolniejszy wzrost rynku • Niekorzystne lub wrogie zmiany w wymianie zagranicznej • Kosztowne wymagania i regulacje prawne • Zmieniające się potrzeby i gusty klientów • Niekorzystne zmiany demograficzne
Potencjalne mocne strony	Potencjalne słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Kluczowe umiejętności • Wystarczające środki finansowe • Dobra opinia u klientów • Uznanie za lidera rynkowego • Dobrze opracowane strategie funkcjonalne • Zastosowanie zasady ekonomii skali • Zabezpieczenie przed silną konkurencją • Rozwój własnych technologii • Przewaga kosztowa • Lepsza kampania reklamowa • Zdolności innowacyjne w sferze wytwarzania • Wypróbowana kadra kierownicza • Korzystna krzywa doświadczeń • Lepsza zdolność produkcyjna • Przywództwo technologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak precyzyjnej dyrektywy strategicznej • Przestarzałe urządzenia • Niska rentowność • Brak uzdolnionej kadry kierowniczej • Niewykorzystanie kluczowych zdolności • Wadliwy program wdrożeniowy • Złożoność problemów operacyjnych • Słaby postęp w sferze B+R • Zbyt wąska linia produktów • Słaby wizerunek firmy • Niedostateczna sieć dystrybucji • Niezdolność do finansowania zmian strategicznych • Wyższe koszty jednostkowe niż u konkurencji

Źródło: A. Piłoch-Babiarz, A. Sanjóg, *Podstawy analizy fundamentalnej. Podejście strategiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 182.

Uzyskane wyniki z przeprowadzonej analizy sytuacyjnej powinny dać odpowiedź, czy spółka jest zdolna do kontynuowania działalności i osiągnięcia w przyszłości dochodów²²³.

²²³ U. Malinowska, *Rola analizy fundamentalnej w warunkach kryzysu*, „Acta Universitatis Lodzensis Folia Oeconomica” 2012, nr 262, s. 33.

6.4. Analiza finansowa

Kolejnym etapem analizy fundamentalnej jest kontynuacja analizy spółki, z tym że przez pryzmat czynników finansowych. Na podstawie danych zawartych w sprawozdaniach finansowych dokonuje się oceny kondycji finansowej spółki. Elementy, z jakich składa się sprawozdanie finansowe, przedstawiono w tabeli 6.5. Podmioty notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie zobowiązane są do regularnego ich publikowania.

Tabela 6.5. Elementy sprawozdania finansowego

Sprawozdanie finansowe:	
Bilans	Zestawienie składników majątkowych, jakimi dysponuje przedsiębiorstwo oraz źródeł ich finansowania.
	Ma charakter statyczny, sporządzany na określony moment czasowy
Rachunek zysków i strat	Zestawienie ogółu uzyskanych przychodów i poniesionych kosztów przez przedsiębiorstwo
	Ukazuje zdolność przedsiębiorstwa do osiągania zysków i samofinansowania.
	Informuje o efektywności poszczególnych rodzajów działalności
	Występuje w dwóch wariantach: kalkulacyjnym i porównawczym
Rachunek przepływów pieniężnych	Dostarcza informacji o tym, skąd przedsiębiorstwo w poszczególnych okresach czerpie środki pieniężne i w jaki sposób je zagospodarowuje
	Pozwala na ocenę gospodarki tymi środkami
	Umożliwia określanie przyszłego zapotrzebowania na gotówkę oraz źródeł jej pozyskania
	Występują dwie metody obliczania przepływów pieniężnych: bezpośrednia i pośrednia
Zestawienie zmian w kapitale własnym	Informuje o zmianach w wartości i strukturze aktywów netto podmiotu gospodarczego.
	Zawiera zmniejszenia i zwiększenia wszystkich składników kapitałów własnych w dwóch kolejnych latach
Informacja dodatkowa	Pozwalają na bardzo dokładne poznanie różnych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstwa.
	Zawierają istotne informacje dla analizy sytuacji ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstwa

Opracowanie własne na podstawie: W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011, s. 33–34.

Analiza bilansu powinna skupić się w szczególności na czterech elementach: aktywach, zapasach, kapitale własnym i długi. Badając aktywa, należy sprawdzić, jak zmieniły się w stosunku do roku poprzedniego. Jeśli zmniejszyły się, to należy sprawdzić, z jakiego powodu, np. czy w wyniku sprzedaży majątku, czy jakichś odpisów. Następnie należy przeanalizować zmiany w zapasach. Jeśli ich wartość wzrastała, może to przepowiadać pogorszenie koniunktury, skoro spółka ma problemy z pozbywaniem się towaru.

W kolejnym kroku należy przyrzeć się kapitałom własnym i obcym. Systematyczny i stabilny na przestrzeni lat wzrost kapitału własnego może świadczyć o skutecznym zarządzaniu przedsiębiorstwem, zwiększającym jego wartość. Niemniej istotne znaczenie ma poziom długu. O ile zadłużenie na optymalnym poziomie jest korzystne, to nadmierne – znacznie zwiększa ryzyko finansowe.

Rachunek zysków i strat ukazuje zdolność spółki do generowania przychodów i zysków oraz ukazuje, jakie spółka ponosi koszty. Jeśli osiągnięte przychody są wyższe od poniesionych kosztów, to wynik finansowy jest dodatni, co oznacza, że spółka osiągnęła zysk. W sytuacji odwrotnej, czyli kiedy koszty przewyższają przychody, wynik finansowy jest ujemny i podmiot ponosi stratę. Pożądane jest, żeby spółka wykazywała tendencję wzrostową przychodów na przestrzeni lat, co da wraz wzrastającego zainteresowania produktami. Wraz ze wzrostem przychodów powinny również zwiększać się zyski. Dzięki segmentowej budowie rachunku zysków i strat, możliwe jest uzyskanie informacji o osiągniętych wynikach finansowych na poszczególnych rodzajach działalności. Pozwala to określić, w których obszarach działalności przedsiębiorstwo pracuje najefektywniej, które obszary przyczyniają się do wypracowania zysku, a które do poniesienia straty²²⁴. Dla inwestora szczególnie istotny jest poziom EBIT (ang. *Earnings Before deducting Interest and Taxes*), czyli zysk operacyjny. Ukazuje on rezultat samej działalności operacyjnej, bez uwzględniania kosztów finansowania, opodatkowania czy jednorazowych operacji finansowych. Podobną, równie ważną wielkością jest EBITDA (ang. *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*). Jest to zysk operacyjny, powiększony o amortyzację. Poprzez wyłączenie amortyzacji możliwe jest lepsze ujęcie podstawowych przepływów pieniężnych generowanych na działalności operacyjnej²²⁵.

Najważniejszą pozycję w rachunku zysków i strat zajmuje zysk netto. Obrazuje on faktyczną wielkość, o jaką wzbogacił się dany podmiot. Zysk netto pozostaje do dyspozycji przedsiębiorstwa, a o jego przeznaczeniu decydują właściciele. Może zostać przeznaczony na wypłatę dywidendy, utworzenie lub zwiększenie kapitału za-

²²⁴ T. Dudycz, *Analiza finansowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999, s. 36.

²²⁵ I. Cieślak, E. Kwiatkowska, *Narzędzia rachunkowości w praktyce działania regulatora sektorowego w telekomunikacji*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach”, Seria: Administracja i Zarządzanie, 2015, nr 2, s. 40–41.

pasowego i rezerwowego, nagrody dla pracowników, pokrycie straty z lat ubiegłych lub na inne cele.

Wygenerowanie zysku przez przedsiębiorstwo jest istotą jego rentowności. Należy jednak zaznaczyć, że obiektywną miarą rentowności przedsiębiorstwa nie jest bezwzględna wielkość zysku, bowiem przy różnej wielkości uzyskanych przychodów i poniesionych kosztów można wygenerować taki sam poziom zysku. Użyteczne jest posługiwanie się wielkościami względnymi. Analiza wskaźnikowa zostanie omówiona w dalszej części tego rozdziału.

Przedstawione powyżej elementy sprawozdania finansowego nie zawierają pełnej informacji o sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Ani bilans, ani rachunek zysków i start nie uwzględnia bezpośredniej informacji o ruchu środków pieniężnych. Należy bowiem pamiętać, że²²⁶:

Przychody ze sprzedaży \neq wpływy ze sprzedaży,
 Koszty \neq wydatki,
 Zysk \neq gotówka,

dlatego przy wstępnej analizie sprawozdań finansowych należy również wziąć pod uwagę informacje zawarte w rachunku przepływów pieniężnych. Inwestor powinien przeanalizować układ przepływów i ocenić jego znaczenie. Możliwe konfiguracje zaprezentowano w tabeli 6.5. Najkorzystniejsze warianty to 1 oraz 4, zaś najmniej korzystny jest wariant 7.

Tabela 6.6. Analiza przepływów pieniężnych

Rodzaj działalności	Przepływy							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Operacyjna	+	+	+	+	-	-	-	-
Inwestycyjna	+	-	+	-	+	-	+	-
Finansowa	+	-	-	+	+	+	-	-

Źródło: A. Zaremba, *Gielda. Podstawy inwestowania*, Helion, Gliwice 2014, s. 146.

Analiza sprawozdań finansowych połączona ze stałym monitorowaniem zmian w otoczeniu może zapewnić niezbędne informacje do oceny sytuacji finansowej spółek²²⁷. Pozwala również na ocenę szeroko rozumianego ryzyka oraz odpowiednio wczesne reagowanie na zmiany. Kluczowy jest dobór narzędzi do oceny kondycji finansowej, które pozwolą na uzyskanie pełnego obrazu spółki. Najskuteczniejszymi są

²²⁶ W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011, s. 48.

²²⁷ W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansami spółki kapitalowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 102.

wskaźniki finansowe. Ze względu na to, że w pewnym stopniu podlegają standaryzacji, umożliwia to porównanie ich ze średnimi branżowymi, rynkowymi czy wartościami historycznymi²²⁸. Do najczęściej wykorzystywanych w praktyce zalicza się zestawione w tabeli 6.7 wskaźniki dotyczące:

- płynności finansowej,
- zadłużenia,
- struktury majątkowo-kapitałowej,
- rentowności kapitałów,
- rentowności sprzedaży,
- rynkowe.

Tabela 6.7. Wskaźniki analizy finansowej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Formuła obliczania
Wskaźniki płynności		
1	Wskaźnik bieżącej płynności	$\frac{\text{Aktywa obrotowe}}{\text{Zobowiązania krótkoterminowe}}$
2	Wskaźnik szybkiej płynności (I)	$\frac{\text{Inwestycje krótkoterminowe}}{\text{Zobowiązania krótkoterminowe}}$
3	Wskaźnik szybkiej płynności (II)	$\frac{\text{Inwestycje krótkoterminowe} + \text{Należności krótkoterminowe}}{\text{Zobowiązania krótkoterminowe}}$
Wskaźniki zadłużenia		
1	Wskaźnik zadłużenia ogółem	$\frac{\text{Kapitał obcy}}{\text{Kapitały ogółem}}$
2	Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	$\frac{\text{Kapitał obcy długoterminowy}}{\text{Kapitały ogółem}}$
3	Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego	$\frac{\text{Kapitał obcy}}{\text{Kapitał własny}}$
Wskaźniki struktury majątkowo-kapitałowej		
1	Wskaźnik złotej reguły bilansowej	$\frac{\text{Kapitał własny}}{\text{Aktywa trwałe}}$
2	Wskaźnik złotej reguły finansowej	$\frac{\text{Kapitał stały}}{\text{Aktywa trwałe}}$
3	Wskaźnik sfinansowania majątku obrotowego kapitałem pracującym	$\frac{\text{Kapitał pracujący}}{\text{Aktywa obrotowe}}$

²²⁸ A. Zaremba, *Gielda: podstawy...*, op. cit., s. 150.

4	Wskaźnik sfinansowania majątku kapitałami zmiennymi	$\frac{\text{Kapitały zmienne}}{\text{Aktywa obrotowe}}$
5	Wskaźnik ogólnej sytuacji finansowej	$\frac{\text{Wskaźnik złotej reguły finansowej}}{\text{Wskaźnik sfinansowania majątku kapitałami zmiennymi}}$
Wskaźniki rentowności kapitałów		
1	Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE)	$\frac{\text{Zysk netto}}{\text{Kapitał własny (stan średni)}}$
2	Wskaźnik rentowności kapitałów ogółem (ROA)	$\frac{\text{Zysk netto} + \text{odsetki (1 - 19\%)}}{\text{Kapitały ogółem (stan średni)}}$
3	Efekt dźwigni finansowej	$ROE - ROA$
Wskaźniki rentowności sprzedaży		
1	Wskaźnik rentowności obrotu dla zysku ze sprzedaży	$\frac{\text{Zysk ze sprzedaży}}{\text{Przychody ze sprzedaży netto}}$
2	Rentowność netto dla zysku ze sprzedaży	$\frac{\text{Zysk ze sprzedaży}}{\text{Koszty własne sprzedanej produkcji}}$
3	Wskaźnik poziomu kosztów własnych sprzedanej produkcji	$\frac{\text{Koszty własne sprzedanej produkcji}}{\text{Przychody ze sprzedaży netto}}$
Wskaźniki rynkowe		
1.	Zysk na jedną akcję	$\frac{\text{Zysk netto}}{\text{Liczba wyemitowanych akcji zwykłych}}$
2.	Wskaźnik cena/zysk	$\frac{\text{Cena rynkowa akcji spółki}}{\text{Zysk na jedną akcję}}$
3.	Wskaźnik stopy dywidendy	$\frac{\text{Dywidenda przypadająca na jedną akcję zwykłą}}{\text{Cena rynkowa akcji spółki}}$
4.	Wartość księgową na jedną akcję	$\frac{\text{Wartość księgową}}{\text{Liczba wyemitowanych akcji zwykłych}}$

Opracowanie własne na podstawie: W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansami spółki kapitałowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.

Analiza wskaźnikowa służy do oceny kondycji finansowej badanego podmiotu. Szczegółowe omówienie poszczególnych wskaźników wykracza poza ramy tego roz-

działu. Więcej informacji można znaleźć w opracowaniach poświęconych temu zagadnieniu²²⁹. Dokonując analizy finansowej, należy pamiętać, że otrzymane wyniki nie mogą być interpretowane swobodnie, bez właściwej bazy odniesienia. Bazą tą mogą być:

- wielkości oczekiwane,
- wielkości z poprzednich okresów,
- wielkości średniobranżowe,
- obowiązujące standardy.

6.5. Wycena akcji i obligacji

Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej może występować jako towar, którego cena kształtowana jest pod wpływem mechanizmu rynkowego. W związku z tym może ono podlegać, jak każdy towar, wycenie²³⁰. W praktyce gospodarczej występuje szereg zdarzeń powodujących konieczność przeprowadzenia takiej wyceny. Zdarzenia te mogą być związane ze zmianami w strukturze własnościowej lub wynikające z faktu istnienia przedsiębiorstwa, aczkolwiek niewiążące się bezpośrednio z tymi zmianami. Wśród zdarzeń z pierwszej grupy wyróżnić można między innymi zamierzony zakup lub sprzedaż przedsiębiorstwa lub jego części²³¹. W związku z tym wycena wartości przedsiębiorstwa jest uwzględniana podczas dokonywania analizy fundamentalnej. Wycena to ostatni jej etap, jednakże niejednokrotnie uznawany za najważniejszy z całego procesu²³². Wycena przedsiębiorstwa w największym stopniu wpływa na podjęcie decyzji o inwestycji w dane akcje.

W zależności od przyczyny wyceny oraz innych czynników, takich jak aktualny stan gospodarki i prognozy jego zmiany, stan rynku papierów wartościowych, sytuacja w branży, itp., należy dobrać odpowiednią metodę oszacowania wartości spółki²³³.

Należy pamiętać, że w dzisiejszej rzeczywistości gospodarczej podstawowym celem funkcjonowania każdego podmiotu gospodarczego powinno być dążenie do maksymalizacji jego wartości, gdyż stanowi to punkt wyjścia do realizacji szeregu szczegółowych celów organizacji. Pozwala również scalić oczekiwania właścicieli z oczekiwaniami pozostałych interesariuszy przedsiębiorstwa. Koncepcja ta opiera się bowiem na założeniu,

²²⁹ Np. w: W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011 lub T. Dudycz, *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Wrocław 2011.

²³⁰ A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Analiza fundamentalna: Standing finansowy i wycena przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 125.

²³¹ A. Paździor, *Zarządzanie wartością współczesnego przedsiębiorstwa*, Politechnika Lubelska, Lublin 2015, s. 56.

²³² K. Kowalke, *Analiza fundamentalna...*, *op. cit.*, s. 87.

²³³ A. Paździor, *Zarządzanie wartością współczesnego przedsiębiorstwa*, Politechnika Lubelska, Lublin 2015, s. 56.

iz właściciele przedsiębiorstw działając na rzecz osiągnięcia własnych celów, równocześnie, za pośrednictwem mechanizmów rynkowych, działają również na rzecz innych interesariuszy przedsiębiorstwa, pracowników, klientów, kontrahentów.

Istnieje wiele metod wyceny akcji. Można je podzielić na cztery grupy: metody majątkowe, dochodowe, mieszane oraz porównawcze. Dla każdej z metod można wykorzystać inne wskaźniki i techniki pomiaru, które dla lepszego zobrazowania zestawiono w tabeli 6.8.

Tabela 6.8. Metody wyceny przedsiębiorstw

Metody majątkowe	Metoda aktywów netto	
	Metoda urealnionych aktywów netto	
	Metoda wartości likwidacyjnej	
	Metoda wartości odtworzeniowej	
Metody dochodowe	Metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych	
	Metoda zdyskontowanych zysków	
	Metoda zdyskontowanych dywidend	
Metody mieszane	Metody oparte na wartości średniej	Metoda niemiecka
		Metoda szwajcarska
		Metoda polska
	Metody oparte na zysku dodatkowym	Metoda stuttgarcka
		Metoda anglosaska
Metody porównawcze	Wskaźnik cena/zysk (P/E)	
	Wskaźnik cena/wartość księgową (P/BV)	
	Wskaźnika cena/przychody ze sprzedaży (P/S)	

Opracowanie własne na podstawie: A. Paździor, *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 29.

Metody majątkowe są najstarszym sposobem wyceny. Opierają się na założeniu, że wartość przedsiębiorstwa tworzą wyłącznie posiadane przez nie składniki majątkowe. Pomijają natomiast takie aspekty jak kondycja finansowa czy perspektywy rozwoju. Mankamentem tych metod jest brak możliwości odróżnienia bankruta od spółki dobrze funkcjonującej, gdyż nie uwzględniają cech niematerialnych podmiotu. W związku z powyższym ich zastosowanie jest ograniczone.

Metody dochodowe, w przeciwieństwie do metod majątkowych, opierają się na założeniu, że wartość przedsiębiorstwa kształtowana jest przez przyszłe korzyści finansowe, a nie składniki majątkowe. Przedsiębiorstwo warte jest tyle, ile przyniesie korzyści w przyszłości. Korzyściami tymi mogą być strumienie pieniężne, zyski czy dywidendy.

dy²³⁴. Podstawą wyceny w tej grupie metod jest więc prognozy przyszłych przepływów pieniężnych, zysków czy dywidend.

Metody mieszane są połączeniem założeń metod majątkowych i dochodowych. Wartość przedsiębiorstwa przy zastosowaniu tej kategorii wycen zależna jest i od posiadanych składników majątkowych, i od zdolności do generowania przyszłych nadwyżek finansowych.

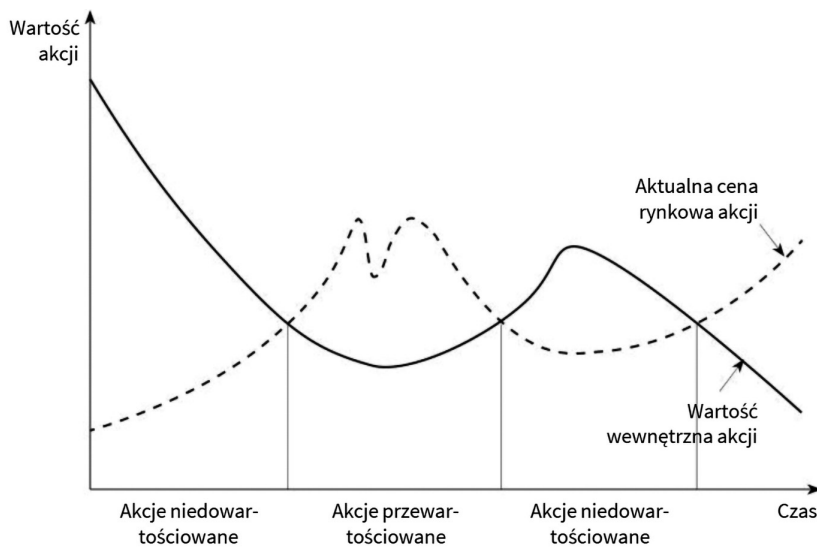
Metody porównawcze z kolei za najlepszy weryfikator wyceny przedsiębiorstwa uważają rynek kapitałowy, który w pełni odzwierciedla relacje pomiędzy podmiotami na nim funkcjonującymi²³⁵. Do wyceny wartości przedsiębiorstwa wykorzystuje się więc pewne relacje ekonomiczne (wskaźników, mnożników) ukształtowane na rynku kapitałowym, które odzwierciedlają charakter efektywności przedsiębiorstw. Wartość przedsiębiorstwa określana jest pośrednio przez porównanie go z podobnymi podmiotami funkcjonującymi na tym samym rynku.

Po przeprowadzeniu procedury wyceny, otrzymaną wewnętrzną wartość akcji porównuje się z wartościami kształtowanymi na rynku kapitałowym. Zgodnie z założeniami analizy fundamentalnej, w krótkim okresie rynek często nie dostrzega rzeczywistej wartości spółki, więc pomiędzy tymi wartościami mogą występować duże rozbieżności. Niemniej w perspektywie długookresowej rynek, dokonując samoregulacji, spowoduje, że cena akcji dążyć będzie do poziomu wyznaczonego przez wewnętrzną wartość akcji²³⁶ (por. rys. 6.4).

²³⁴ A. Paździor, *Zarządzanie wartością...*, *op. cit.*, s. 62.

²³⁵ A. Pieloch-Babiarz, A. Sanjóg, *Analiza fundamentalna...*, *op. cit.*, s. 172.

²³⁶ U. Malinowska, *Rola analizy fundamentalnej w warunkach kryzysu*, „Acta Universitatis Lodzianensis Folia Oeconomica” 2012, nr 262, s. 31.



Rysunek 6.4. Wewnętrzna wartość akcji a jej aktualna cena rynkowa

Źródło: E. Ostrowska, *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 131.

W przypadku, kiedy bieżący kurs giełdowy jest niższy od wartości wewnętrznej, akcje są niedoszacowane i w przyszłości ich cena powinna wzrastać. Sytuacja ta stanowi sygnał dla inwestorów do nabywania akcji. W sytuacji odwrotnej, czyli kiedy bieżący kurs giełdowy jest wyższy od wartości wewnętrznej, akcje są przeszacowane. Z uwagi, że w przyszłości ruch cen będzie podążać w kierunku, który spowoduje właściwą ich wycenę, to informacja ta powinna stanowić zachętę do sprzedaży akcji i zrealizowania zysków z inwestycji, gdyż w przyszłości można oczekiwać spadku notowań²³⁷. Należy pamiętać, że ze względu na założenia analizy fundamentalnej, technika ta przeznaczona jest do oceny inwestycji na rynku kapitałowym jedynie w ujęciu średnio – i długoterminowym.

Jedną z najczęściej stosowanych metod wyceny w przypadku spółek wypłacających dywidendy jest metoda zdyskontowanych dywidend, w której wartość przedsiębiorstwa szacowana jest na podstawie odpowiedniej formuły²³⁸:

- w sytuacji, kiedy przyszła dywidenda jest znana, według następującego wzoru:

²³⁷ *Ibidem*, s. 32.

²³⁸ W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011, s. 194.

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i}$$

– w sytuacji, kiedy zakłada się że spółka będzie wypłacała dywidendę w stałej wysokości przez czas nieoznaczony, wykorzystuje się model renty wieczystej:

$$P = \frac{D}{r}$$

– w sytuacji, kiedy zakłada się że wartość dywidendy będzie zmieniała się w stałym tempie, należy wykorzystać model Gordona:

$$P = \frac{D}{r \pm g}$$

gdzie:

- P – cena bieżąca akcji,
- D_i – dywidenda przypadająca na jedną akcję wypłacona na koniec i-tego roku
- D – zakładana dywidenda
- r – stopa dyskontowa
- g – stałe tempo wzrostu dywidendy (ograniczenie: tempo wzrostu musi być niższe niż stopa dyskontowa)

Na niektórych rynkach poza rynkową wartością kapitału własnego (patrz: metody opisane w tabeli 6.8) szacuje się również rynkową wartość kapitału obcego. Wartość tych kapitałów obliczana jest wówczas za pomocą modelu wyceny obligacji²³⁹:

1. RADR – *risk-adjusted discount rate* – według której należy zdyskontować oczekiwane płatności z tytułu wierzytelności według stopy dyskontowej skorygowanej ze względu na ryzyko.

2. RAYTM – *risk-adjusted yield to maturity* – według której należy zdyskontować obiecane płatności z tytułu wierzytelności według stopy zwrotu w terminie do wykupu, skorygowanej ze względu na ryzyko.

²³⁹ S.Z. Benninga, O.H. Sarig, *Finanse przedsiębiorstwa: metody wyceny*, WIG-Press, Warszawa 2000, s. 386.

Tabela 6.9. Etapy wyceny obligacji według metody RADR oraz RAYTM

Etap	Metoda RADR	Metoda RAYTM
1.	Oszacowanie oczekiwanych korzyści z wiarytelności na podstawie:	Zaliczenie obligacji do określonej klasy ryzyka na podstawie publikowanych ratingów, a jeśli to niemożliwe, należy określić go szacunkowo
a.	oczekiwanych płatności	
b.	prawdopodobieństwa dokonania lub niedokonania płatności	
c.	oczekiwanych płatności od wiarytelności w przypadku bankructwa dłużnika	
2.	Obliczenie wartości RADR dla zadłużenia jako sumy:	Obliczenie wartości RADR jako sumy:
a.	stopy procentowej wolnej od ryzyka, takiej jak stopa zwrotu w terminie do wykupu (YTM) obligacji przedsiębiorstwa o ratingu AAA, o jednakowym terminie wykupu	stopy dyskontowej wolnej od ryzyka, równej stopie zwrotu w terminie do wykupu (YTM) uzyskiwanej z obligacji rządowej o takim samym terminie do wykupu albo wartości YTM dla obligacji przedsiębiorstwa o ratingu AAA i takim samym terminie wykupu
b.	premii za ryzyko dla obligacji, która może być znaleziona przez oszacowanie współczynnika beta dla obligacji i zastosowanie modelu wyceny dóbr kapitałowych (CAPM)	średniej marży stopy zwrotu dla obligacji notowanych na giełdzie, o tym samym ratingu, gdzie marża stopy zwrotu jest różnicą pomiędzy wartością YTM dla obligacji wolnej od ryzyka, stanowiącej punkt odniesienia

Opracowanie własne na podstawie: S.Z. Benninga, O.H. Sarig, *Finanse przedsiębiorstwa: metody wyceny*, WIG-Press, Warszawa 2000, s. 386–387.

W tabeli 6.9 zestawiono poszczególne etapy dokonywania wyceny metodami RADR oraz RAYTM. Przy prawidłowym skalkulowaniu otrzymany wynik powinien być taki sam bez względu na zastosowaną metodę.

7. Analiza portfelowa (T. Żminda, A. Majek)

Prowadzenie każdej działalności gospodarczej charakteryzuje się podejmowaniem pewnego ryzyka, a z relatywnie dużym poziomem niepewności wiążą się także inwestycje w papiery wartościowe na rynku kapitałowym. Pomimo istnienia dużego prawdopodobieństwa powodzenia danej inwestycji, takie działanie może przynieść wysoki zwrot z zagospodarowanego kapitału na ten cel. Kluczowe zatem jest umiejętne stosowanie określonych narzędzi, pozwalających decydom podejmować optymalne decyzje. Minimalizacja ryzyka związanego z podejmowaniem działań inwestycyjnych na rynku kapitałowym jest możliwa dzięki odpowiedniemu zarządzaniu portfelem inwestycyjnym. Jest ono oparte na wiedzy z dziedziny finansów i dwóch działów matematyki: analizie danych w ujęciu statystycznym oraz teorii podejmowania decyzji. Umożliwia ono określenie pewnych właściwości papierów wartościowych, które z powodzeniem będą wykorzystywane do tworzenia portfela inwestycyjnego oraz efektywności jego posiadania i utrzymywania, np. potencjalna stopa zwrotu i poziom ryzyka²⁴⁰. Głównymi celami stawianymi w analizie portfelowej są zatem maksymalizowanie przychodów i minimalizowanie ryzyka inwestycyjnego²⁴¹, co również można zapisać jako znalezienie optymalnej inwestycji kapitałowej w warunkach niepewności²⁴².

7.1 Stopa zwrotu i ryzyko inwestowania w papiery wartościowe

Lokując swoje środki finansowe na rynku kapitałowym, inwestorzy spodziewają się osiągnięcia w przyszłości korzyści ekonomicznych związanych z inwestycją. Jednak ich poziom jest uzależniony od różnych czynników, które mogą wystąpić w późniejszym czasie. Wobec tego osoby chcące obecnie podjąć działanie inwestycyjne powinny mieć na uwadze głównie dwa parametry towarzyszące danej inwestycji: spodziewaną stopę zysku, nazywaną także stopą zwrotu, a także poziom ryzyka, który będzie informował o tym, o ile realna stopa zwrotu może się różnić od tej oczekiwanej, ponieważ warunki gospodarowania pojawiające się w przyszłości mogą być zupełnie inne od tych, jakich spodziewała się osoba inwestująca.

Inwestycja na rynku kapitałowym wiąże się z ryzykiem, a oczekiwana stopa zwrotu jest uzależniona od warunków losowych, co z kolei oznacza, że jest zmienną losową. Może być zatem opisana przez dwa podstawowe parametry charakterystyczne dla rozkładu prawdopodobieństwa, tj. średnią i odchylenie standardowe.

²⁴⁰ Por. W. Dębski, *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 350.

²⁴¹ Por. W. Tarczyński, *Fundamentalny portfel papierów wartościowych jako alternatywa dla modelu Markowitz'a*, [w:] red. A. Szymańska, *Ubezpieczenia i finanse: rozwój i perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2017, s. 187.

²⁴² A. Palczewski, J. Palczewski, *Analiza portfelowa*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2019, s. 9.

Spodziewaną stopę zwrotu z danego papieru wartościowego wyznacza się w następujący sposób:

$$R = \sum_{i=1}^n p_i \times R_i,$$

gdzie:

- R – oczekiwana stopa zysku z inwestycji w dany papier wartościowy (wyrażona w %),
- R_i – i -ta możliwa wartość stopy zysku uzyskana z danego papieru wartościowego,
- P_i – prawdopodobieństwo pojawienia się i -tej możliwej wartości stopy zysku danego papieru wartościowego,
- m – liczba możliwych do otrzymania wartości stopy zwrotu.

Z powyższego wzoru wynika, że wartość spodziewanej stopy zwrotu zostanie otrzymana jako średnia ważona stóp zwrotu możliwych do uzyskania z danego papieru wartościowego, dla których wagami są poziomy prawdopodobieństwa ich pojawienia się. Najistotniejszą przeszkodą w zastosowaniu tego równania jest określenie wariantów przyszłych stóp zwrotu z danego papieru wartościowego i wyznaczenie prawdopodobieństwa, na które mogą mieć wpływ liczne czynniki. W tym celu można przyjąć hipotezę, że potencjalne korzyści z inwestycji w dany papier wartościowy są w głównej mierze uzależnione od wyników historycznych. Przyjmując takie założenie, spodziewana stopa zwrotu z papieru wartościowego zostaje wyznaczona jako średnia arytmetyczna historycznych stóp zwrotu, którą można zapisać w następujący sposób:

$$R = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n R_t,$$

gdzie:

- R_t – stopa zwrotu osiągnięta przez szacowany papier wartościowy w okresie t ;
- n – liczba okresów wykorzystanych do policzenia średniej²⁴³.

W przypadku akcji stopa zwrotu jest określona w następujący sposób:

$$R_t = \frac{(P_t - P_{t-1} + D_t)}{P_{t-1}},$$

²⁴³ W przypadku średniej liczba okresów nie powinna być ani zbyt mała, ani zbyt duża. Nie ma jednak w tym aspekcie bezpośrednich wytycznych. Do wyznaczenia średniej, w zależności od dostępnych danych, przyjmuje się zwykle okresy roczne lub krótsze.

gdzie:

P – cena akcji,

D – wartość dywidendy.

Przykład 7.1.1.

Znane są dane rynkowe odnośnie średnich cen akcji i wypłacanej dywidendy w dziesięciu różnych okresach. Dane 5-letnie w poszczególnych półroczach są przedstawione w tabeli 7.1:

Tabela 7.1. Dane rynkowe akcji dla przykładu 7.1.1

Okres	Cena akcji	Dywidenda
t	P_t	D_t
0	18,2	-
1	18,6	1,1
2	19,7	1,4
3	19,2	1,3
4	20	1,6
5	19,8	1,5
6	20,5	1,8
7	20,6	2
8	20,9	2,1
9	20,4	1,8
10	21,5	2,2

Opracowanie własne.

Na podstawie danych należy oszacować średnią stopę zwrotu z akcji.

Rozwiązanie

Wyznaczając średnią stopę zwrotu z akcji, należy na początku wyznaczyć brakujące dane, tj. przyrost ceny, zysk oraz stopę zysku w danym okresie. Uzupełnienie danych na potrzeby dalszych analiz znajduje się w tabeli 7.2:

Tabela 7.2. Określenie pozostałych parametrów w przykładzie 7.1.1

Okres t	Cena akcji P_t	Dywidenda D_t	Przyrost ceny $P_t - P_{t-1}$	Zysk $P_t - P_{t-1} - D_t$	Stopa zysku R_t
0	18,2	-	-	-	-
1	18,6	1,1	0,4	1,5	8,24
2	19,7	1,4	1,1	2,5	13,44
3	19,2	1,3	-0,5	0,8	4,06
4	20	1,6	0,8	2,4	12,5
5	19,8	1,5	-0,2	1,3	6,5
6	20,5	1,8	0,7	2,5	12,63
7	20,6	2	0,1	2,1	10,24
8	20,9	2,1	0,3	2,4	11,65
9	20,4	1,8	-0,5	1,3	6,22
10	21,5	2,2	1,1	3,3	16,18
					101,66

Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wyznaczone dane, półroczna średnia stopa zwrotu akcji w okresie pięciu lat jest równa w przybliżeniu:

$$R = \frac{101,66\%}{10} \approx 10,17\%.$$

Jak wspomniano wcześniej, równie istotną zmienną każdego papieru wartościowego jest towarzyszące mu ryzyko, szczególnie gdy wynika z możliwości niezrealizowania się spodziewanej stopy zwrotu. Nabywca danego papieru wartościowego otrzymuje prawo do uzyskiwania dochodów w przyszłości, najczęściej kryjących się pod postacią dywidendy. Biorąc jednak pod uwagę różne warianty kształtowania się późniejszych warunków otoczenia i pojawienia się nowych okoliczności, istnieje prawdopodobieństwo, że oczekiwania posiadacza danego papieru wartościowego w stosunku do poziomu zwrotu z inwestycji mogą nie zostać spełnione. Mogą się wydarzyć pewne sytuacje, przez które inwestor nie będzie mógł zrealizować swoich oczekiwań, jak np. brak dywidendy w danym okresie lub groźba bankructwa przedsiębiorstwa, co może także oznaczać utratę zaangażowanego kapitału w dane papiery wartościowe.

W wielu przypadkach wyznaczenie stopy ryzyka określonego papieru wartościowego jest związane z różnymi możliwościami osiągnięcia stopy zwrotu. Im wyższy jest poziom zróżnicowania spodziewanego zysku, tym mniejsza szansa na otrzymanie oczekiwanej stopy zwrotu, co w konsekwencji przekłada się na wzrost ryzyka. W celu oszacowania takiego ryzyka wykorzystuje się jedno z narzędzi analizy rozkładu zmiennej losowej, jakim jest wariancja. Wyznacza się ją na podstawie wzoru:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^m p_i \times (R_i - R)^2,$$

gdzie:

σ^2 – wariancja danego papieru wartościowego.

W tak przedstawionym wzorze wariancja jest średnią kwadratów odchyłeń możliwych wariantów stopy zwrotu od spodziewanej stopy zwrotu. Wagami są prawdopodobieństwa wystąpienia możliwych do otrzymania stóp zwrotu. Wariancja jest tym wyższa, im większe są odchylenia możliwości wystąpienia stopy zwrotu od oczekiwanej stopy zwrotu²⁴⁴.

Parametr ten przyjmuje wartości nieujemne i w wyjątkowej sytuacji może przyjąć wartość zero. To oznacza wtedy, że wszystkie możliwości uzyskania stopy zwrotu są jednakowe. Jednakże jest on skomplikowany w interpretowaniu wartości, dlatego poza wariancją wyznacza się także odchylenie standardowe, które liczy się tak:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^m p_i \times (R_i - R)^2},$$

Wyrażone w jednostkach procentowych odchylenie standardowe stopy zwrotu papieru wartościowego oznacza, o ile średnio może się zmienić rzeczywista stopa zwrotu od spodziewanej stopy zysku z danego papieru wartościowego. Również ta miara przyjmuje wartości nieujemne. Ryzyko związane z inwestowaniem w dany papier wartościowy jest tym większe, im większa jest wartość odchylenia standardowego. Również ten parametr może przyjmować wartość zero, a interpretacja jest taka sama, jak w przypadku wariancji. Taka wartość jest charakterystyczna dla obligacji rządowych o stałym oprocentowaniu. Również jednak w przypadku wariancji i odchylenia standardowego mogą pojawiać się te same problemy, co w szacowaniu oczekiwanej stopy zwrotu, wobec czego do obliczeń można sugerować się historycznymi wynikami lub ocenami ekspertów²⁴⁵. Gdy mamy dane z przeszłości, to wzór na odchylenie standardowe kształtuje się następująco:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (R_t - R)^2}{n - 1}}.$$

²⁴⁴ Por. K. Jajuga, T. Jajuga, *Jak inwestować w papiery wartościowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 91.

²⁴⁵ Por. W. Dębski, *Teoretyczne i praktyczne aspekty...*, *op. cit.*, s. 353.

Przykład 7.1.2.

Wykorzystując wartości parametrów wyznaczonych w przykładzie 7.1.1, należy oszacować wartość odchylenia standardowego.

Rozwiązanie

Odchylenie standardowe na podstawie danych z poprzedniego przykładu zostały przedstawione w tabeli 7.3.

Tabela 7.3. Określenie parametrów w przykładzie 7.1.2

t	R_t	$R_t - R$	$(R_t - R)^2$
1	8,24	-1,93	3,72
2	13,44	3,27	10,69
3	4,06	-6,11	37,33
4	12,5	2,33	5,43
5	6,5	-3,67	13,47
6	12,63	2,46	6,05
7	10,24	0,07	0
8	11,65	1,48	2,19
9	6,22	-3,95	15,6
10	16,18	6,01	36,12
			130,6

Opracowanie własne.

Kiedy zastosujemy się do wzoru na odchylenie standardowe, wartość tego parametru dla danych w przykładzie wynosi:

$$\sigma = \sqrt{\frac{130,6}{9}} = \sqrt{14,51} = 3,81\%.$$

W podanym przykładzie przeciętne odchylenie standardowe możliwych wariantów stóp zwrotu z analizowanego papieru wartościowego różni się od oczekiwanej stopy zwrotu o 3,81%.

Optymalne zarządzanie inwestycjami na rynku kapitałowym powinno polegać na nabywaniu takich papierów wartościowych, które przynoszą wysokim poziomem stopy zysku przy jak najniższym ryzyku inwestycyjnym. Wobec opisanych przesłanek osoba inwestująca będzie podejmowała takie decyzje, aby dążyć do maksymalizacji stopy zwrotu i ograniczać towarzyszące ryzyko.

Nie zawsze jest jednak możliwe zastosowanie tych dwóch celów jednocześnie, ponieważ zazwyczaj występuje na rynkach zależność, według której aktywa o wyższej stopie zwrotu są obciążone wyższym poziomem ryzyka. Tłumaczone jest to

prawem popytu i podaży, według którego cena papierów wartościowych o wysokiej stopie zwrotu i niskim ryzyku zacznie rosnąć, a to z kolei przyniesie mniejszą stopę zwrotu. W przypadku niskiej stopy zysku i wysokiego poziomu ryzyka prawo to działa odwrotnie.

Znając jednak te kryteria, można zastosować kolejny parametr, w oparciu o który możliwe jest podejmowanie optymalnych decyzji. Tą miarą jest współczynnik zmienności, który jest wielkością niemianowaną²⁴⁶ i określa ryzyko w przeliczeniu na jednostkę spodziewanego zysku. Wyznacza się ją w podany sposób:

$$V = \frac{\sigma}{R'}$$

przy czym wartość stopy zwrotu jest różna od zera. Ponadto współczynnik zmienności może zostać wyznaczony jedynie dla dodatniej stopy zwrotu. Sam parametr określa, jaka wartość ryzyka przypada na jednostkę stopy zwrotu, a docelowo powinna to być wartość jak najniższa.

Pożądana wartość tego wskaźnika jest zgodna z zasadą minimalizacji ryzyka względem zysku, według której optymalne decyzje inwestowania w papiery wartościowe są oparte o jak najniższą wartość współczynnika zmienności. Należy mieć na uwadze fakt, że ta zasada preferuje papiery wartościowe o ryzyku zbliżonym lub równym zeru, jak w przypadku obligacji Skarbu Państwa. Kierując się taką zasadą, inwestor wybierałby w każdym przypadku obligacje rządowe kosztem innych, bardziej dochodowych papierów wartościowych o stosunkowo niskim poziomie ryzyka.

Przykład 7.1.3

Do wyboru są trzy akcje: A, B i C. Posiadają one następujące parametry:

Tabela 7.4. Dane rynkowe akcji dla przykładu 7.1.3

Rodzaj akcji	Stopa zwrotu	Poziom ryzyka
A	10%	3,1%
B	14%	4,9%
C	9,5%	5,1%

Opracowanie własne.

W oparciu o dane należy wybrać akcje, w które racjonalny inwestor powinien zainwestować.

²⁴⁶ Wielkość niemianowana, tj. nie posiada jednostki miary.

Rozwiązanie

Kierując się danymi z przykładu, początkowo należy odrzucić akcje C, które charakteryzują się najniższą stopą zwrotu oraz najwyższym poziomem ryzyka. Wobec czego należy poddać analizie akcje A i B. Współczynnik zmienności dla nich przedstawia się następująco:

$$V_A = \frac{3,1\%}{10\%} = 0,31,$$

$$V_B = \frac{4,9\%}{14\%} = 0,35.$$

W tym wypadku, biorąc pod uwagę kryterium współczynnika zmienności, racjonalny inwestor powinien wybrać akcje A.

Przedstawione sytuacje dotyczyły pojedynczych inwestycji w papiery wartościowe. W praktyce osoby inwestujące na rynku kapitałowym w swoich portfelach posiadają różne papiery wartościowe, składające się albo z akcji i obligacji, albo akcji różnych podmiotów, których stopy zwrotu są w pewnym stopniu ze sobą powiązane.

W przypadku posiadania więcej niż jednej inwestycji kapitałowej spodziewana stopa zwrotu portfela stanowi średnią ważoną oczekiwanych stóp zwrotu z papierów wartościowych tworzących portfel, gdzie wagi stanowią udziały poszczególnych papierów wartościowych w portfelu. Taką średnią przedstawia się następującym równaniem:

$$R_p = \sum_{i=1}^n U_i \times R_i,$$

gdzie:

R_p – spodziewana stopa zwrotu portfela złożonego z różnych papierów wartościowych,

R_i – spodziewana stopa zwrotu z posiadania i -tego papierów wartościowego,

U_i – udział i -tego papieru wartościowego w portfelu,

n – ilość papierów wartościowych w portfelu,

a także:

$$U_i = \frac{P_i \times n_i}{\sum_{i=1}^n P_i \times n_i},$$

gdzie:

P_i – cena rynkowa i -tego papieru wartościowego,

n_i – ilość zakupionych sztuk danego papieru wartościowego.

Z kolei wariancja, jako miara drugiej wielkości, tj. ryzyka, ma bardziej skomplikowaną procedurę obliczenia. Warto rozważyć pierwszy przypadek, gdy portfel składa się z dwóch różnych papierów wartościowych. W takim wypadku wariancja jest wyznaczana w taki sposób:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 + 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_{12},$$

gdzie:

σ_{12} – kowariancja między dwoma rodzajami papierów wartościowych tworzących portfel.

Przez kowariancję między dwoma rodzajami papierów wartościowych tworzących portfel rozumie się powiązanie stóp zwrotu obydwu rodzajów tych papierów. W statystyce stanowi ona sumę iloczynów dwóch różnych odchyłeń, którymi są odchylenia stóp zwrotu danych papierów wartościowych, składających się na portfel od spodziewanej stopy zwrotu tych aktywów. Jest to zatem suma takich iloczynów:

$$(R_{1i} - R_1) \times (R_{2i} - R_2).$$

Kowariancja jest zatem miarą podobną do wariancji portfela inwestycyjnego. Biorąc pod uwagę fakt, że stanowi ona sumę iloczynów odchyłeń dwóch różnych papierów wartościowych, oraz uwzględniając to, że przy wzroście (spadku) stopy zwrotu jednej akcji następuje wzrost (spadek) stopy zwrotu drugiej akcji, można wywnioskować, że jest to suma iloczynów dwóch dodatnich wartości, a zatem kowariancja przyjmuje wartości dodatnie. Takie sytuacje powodują wzrost nie tylko kowariancji, ale także i wariancji. Jeśli występuje wzrost (spadek) stopy zwrotu jednej akcji i również jest spadek (wzrost) w przypadku drugiej akcji, a także jeśli dodatnie i ujemne odchylenia nie są ze sobą powiązane, kowariancja będzie dążyć do wartości zerowej.

Poza kowariancją drugą miarą statystyczną, której wartości są łatwiejsze w interpretacji, jest współczynnik korelacji, wskazujący na powiązanie stóp zysku papierów wartościowych wchodzących w skład portfela. Dla dwóch papierów wartościowych współczynnik korelacji wyznacza się według wzoru²⁴⁷:

$$\rho_{12} = \frac{\sum_{i=1}^m p_i \times (R_{1i} - R_1) \times (R_{2i} - R_2)}{\sigma_1 \sigma_2},$$

lub:

$$\rho_{12} = \frac{\sigma_{12}}{\sigma_1 \times \sigma_2},$$

z czego wynika, że:

$$\sigma_{12} = \sigma_1 \times \sigma_2 \times \rho_{12}.$$

²⁴⁷ Por. K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, op. cit., s. 121.

W przypadku braku danych o prawdopodobieństwach można wykorzystać informacje o stopach zwrotu z przeszłości, zaś współczynnik korelacji wyznaczony zostaje w taki sposób:

$$\rho_{12} = \frac{\sum_{i=1}^m (R_{1i} - R_1) \times (R_{2i} - R_2)}{(n - 1) \times \sigma_1 \sigma_2},$$

gdzie:

n – liczba okresów, z których pochodzą dane.

Współczynnik korelacji stóp zysku papierów wartościowych wyznacza siłę i kierunek powiązania stóp zysku tych aktywów. Posiada on kilka właściwości, z czego najważniejsze są następujące:

1. Przyjmuje on wartości mieszczące się w przedziale [-1; 1].
2. Wartość bezwzględna współczynnika informuje o sile powiązania dwóch stóp zwrotu papierów wartościowych. Im wyższa jest wartość bezwzględna analizowanego współczynnika, tym silniejsze jest powiązanie między analizowanymi danymi, co oznacza, że najsilniej są powiązane ze sobą papiery o wartości 1, a najslabiej – o wartości współczynnika równej 0.
3. Znak współczynnika korelacji oznacza kierunek powiązania ze sobą stóp zysku papierów wartościowych. Przy dodatniej wartości wzrostowi stopy zwrotu jednego papieru towarzyszy wzrost stopy zysku drugiego aktywa i jest to tzw. dodatnia korelacja papierów wartościowych. Jeśli znak jest ujemny, wtedy wzrost jednej ze stóp zwrotu akcji lub obligacji następuje przy spadku stopy zwrotu drugiego papieru wartościowego i to oznacza ujemną korelację papierów wartościowych.

Można zatem zauważyć, że współczynnik korelacji między dwiema stopami zwrotu z papierów wartościowych, wchodzącymi w skład portfela, mierzy nie tylko stopień powiązania, ale także kierunek oddziaływania jednej akcji na drugą. W takim przypadku wariancja jest wyznaczana według wzoru:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 + 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_1 \times \sigma_2 \times \sigma_{12}.$$

Po zaprezentowaniu dotychczasowych narzędzi i właściwości można stwierdzić, że optymalny dobór inwestycji kapitałowych w skład portfela pozwala zmniejszyć ryzyko podejmowanych inwestycji. Redukcja ryzyka towarzyszącego inwestowaniu w papiery wartościowe może nastąpić, jeśli nie zostanie stwierdzone silne dodatnie powiązanie między nimi. Im niższy poziom korelacji, tym mniejsze jest ryzyko zarządzania portfelem inwestycyjnym, co pozwala osiągnąć większe korzyści w związku z jego dywersyfikacją²⁴⁸.

²⁴⁸ Por. W. Dębski, *Teoretyczne i praktyczne aspekty...*, op. cit., s. 357.

7.2. Budowanie portfela inwestycji kapitałowych

7.2.1. Portfel dwuskładnikowy

Portfelem inwestycji kapitałowych nazywa się zestaw papierów wartościowych, który inwestor stworzył z zaangażowanego w nie kapitału. W takim portfelu znajduje się tyle składników, ile różnych papierów wartościowych jest aktualnie w posiadaniu inwestującego podmiotu. W początkowym etapie wyróżnia się etapy wyboru papierów wartościowych i ich udziału w portfelu inwestycji kapitałowych²⁴⁹. Mogą być portfele:

- jednoskładnikowe,
- dwuskładnikowe,
- wieloskładnikowe.

Najczęściej portfele inwestycji kapitałowych tworzone są w oparciu o akcje spółek, które będą analizowane w kolejnych przykładach.

Przykład 7.2.1.1

Inwestor posiada 15 akcji spółki A, wartych 20 zł/szt. oraz 30 akcji spółki B, których cena wynosi 80 zł/szt. Stopa zysku akcji spółki A jest równa 20%, a spółki B – 12%. Stopień ryzyka związanego z akcjami spółki A wynosi 5%, a z akcjami spółki B – 2,6%. Proszę dokonać analizy inwestycyjnego portfela dwuskładnikowego, jeśli współczynnik korelacji wyniesie:

- 1,
- 0,4,
- 1.

Rozwiązanie

W pierwszej kolejności należy ustalić udział akcji w portfelu, co przedstawia się następująco:

$$U_1 = \frac{15 \times 20}{15 \times 20 + 30 \times 80} = 0,11,$$

$$U_2 = \frac{30 \times 80}{15 \times 20 + 30 \times 80} = 0,89.$$

Stopa zysku portfela zostanie oparta o przedstawiony w poprzednim podrozdziale wzór na stopę zysku portfela dwuskładnikowego. Wynik tego działania jest równy:

$$R_p = 0,11 \times 20\% + 0,89 \times 12\% = 12,89\%.$$

²⁴⁹ Por. M. Fryzeł, *Nowoczesna teoria portfelowa jako efektywny sposób budowania portfela inwestycyjnego*, „Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne” 2021, nr 36, s. 12.

Można zauważyć, że kiedy ma się do dyspozycji składniki portfela, jak te w przykładzie, to stopa zysku z posiadanych akcji jest nieznacznie wyższa od stopy zwrotu akcji B i niższa od stopy zwrotu akcji A.

Zakładając, że korelacja między dwiema akcjami wynosi 1, to ryzyko portfela zostanie wyznaczone w następujący sposób:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 + 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_{12}.$$

W takim wypadku ryzyko portfela przy współczynniku korelacji równym 1 wynosi:

$$\sigma_p^2 = 0,11^2 \times 5^2 + 0,89^2 \times 2,6^2 + 2 \times 0,11 \times 0,89 \times 5 \times 2,6 = 0,3 + 5,35 + 2,55 = 8,2,$$

$$\sigma_p = \sqrt{8,2} \approx 2,86.$$

Przy najwyższym stopniu powiązania między akcjami A i B ryzyko jest nieco wyższe od akcji B i zdecydowanie niższe od akcji A, co dla posiadaczy tylko akcji spółki A stanowi możliwość obniżenia ryzyka inwestycyjnego poprzez nabycie akcji B.

W przypadku występowania braku korelacji, ryzyko portfela wyznaczone zostanie według wzoru:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2.$$

Poziom ryzyka w tym wariancie wyniesie:

$$\sigma_p^2 = 0,11^2 \times 5^2 + 0,89^2 \times 2,6^2 = 0,3 + 5,35 = 5,65,$$

$$\sigma_p = \sqrt{5,65} \approx 2,38.$$

W sytuacji, gdy między dwiema akcjami, będącymi składnikami portfela, nie ma żadnego powiązania, to poziom ryzyka takiego portfela jest niższy zarówno od akcji jednej spółki, jak i drugiej. Można zatem wywnioskować, że im niższa dodatnia wartość współczynnika korelacji, tym mniejsze jest ryzyko inwestycyjne portfela dwuskładnikowego.

Gdy współczynnik korelacji przyjmuje najwyższą ujemną wartość, to ryzyko jest wyznaczone w następujący sposób:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 - 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_{12}.$$

Przy takich parametrach poziom ryzyka portfela jest równy:

$$\sigma_p^2 = 0,11^2 \times 5^2 + 0,89^2 \times 2,6^2 - 2 \times 0,11 \times 0,89 \times 5 \times 2,6 = 0,3 + 5,35 - 2,55 = 3,1,$$

$$\sigma_p = \sqrt{3,1} \approx 1,76.$$

Jak widać, ryzyko portfela jest tym niższe, im niższy jest współczynnik korelacji między dwiema akcjami. Najniższy poziom ryzyka portfela występuje wówczas, gdy istnieje najwyższa, lecz ujemna korelacja między dwiema akcjami.

Przykład 7.2.1.2

Rozważane jest stworzenie portfela na bazie dwóch akcji – A i B, dla których stopy zwrotu wynoszą odpowiednio: $R_1 = 6\%$ i $R_2 = 9\%$, zaś stopień ryzyka poszczególnych akcji wynosi: $\sigma_1 = 4\%$ i $\sigma_2 = 8\%$. Proszę dokonać analizy portfelowej, wiedząc że współczynnik korelacji wynosi:

- a) 1,
- b) 0,4,
- c) -1.

Rozwiązanie a)

Warto rozważyć kilka wariantów udziałów tych akcji w portfelu, by sprawdzić oczekiwaną stopę zysku i ryzyko przy wyborze takich papierów wartościowych. Przykładowe możliwości przedstawiono w tabeli 7.5.

Tabela 7.5. Udziały akcji A i B dla przykładu 7.2.1.2

Wariant	Udział A	Udział B
1	0,9	0,1
2	0,5	0,5
3	0,1	0,9

Opracowanie własne.

Wariancja w tym wypadku będzie wyznaczona według wzoru:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 + 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_{12},$$

Czyli to oznacza, że:

$$\sigma_p^2 = (U_1 \times \sigma_1 + U_2 \times \sigma_2)^2 \rightarrow \sigma_p = U_1 \times \sigma_1 + U_2 \times \sigma_2.$$

Podstawiając dane, stopa zwrotu z portfela dla wariantu pierwszego wynosi:

$$R_p = 0,9 \times 6\% + 0,1 \times 9\% = 5,4\% + 0,9\% = 6,3\%.$$

Z kolei poziom ryzyka wynosi:

$$\sigma_p = 0,9 \times 4\% + 0,1 \times 8\% = 3,6\% + 0,8\% = 4,4\%.$$

Dla drugiego wariantu stopa zwrotu z portfela dla wariantu pierwszego wynosi:

$$R_p = 0,5 \times 6\% + 0,5 \times 9\% = 3\% + 4,5\% = 7,5\%.$$

Z kolei poziom ryzyka wynosi:

$$R_p = 0,5 \times 6\% + 0,5 \times 9\% = 3\% + 4,5\% = 7,5\%.$$

W trzecim wariantcie stopa zwrotu z portfela dla wariantu pierwszego wynosi:

$$R_p = 0,1 \times 6\% + 0,9 \times 9\% = 0,6\% + 8,1\% = 8,7\%.$$

Poziom ryzyka jest równy:

$$\sigma_p = 0,1 \times 4\% + 0,9 \times 8\% = 0,4\% + 7,2\% = 7,6\%.$$

Usystematyzowanie tych wyników znajduje się w tabeli 7.6.

Tabela 7.6 Wyniki przykładu 7.2.1.2 w poleceniu a)

Wariant	Stopa zwrotu	Poziom ryzyka
1	6,3%	4,4%
2	7,5%	6%
3	8,7%	7,6%

Opracowanie własne.

Jak wynika z analizy portfelowej o podanych parametrach, najwyższą stopę zwrotu inwestor osiągnie przy udziałach akcji z wariantu 3, jednak poziom ryzyka również jest w tym wypadku najwyższy. Z kolei większościowy udział akcji A przyniesie inwestorowi najniższe potencjalne korzyści, lecz także jest obciążony najniższym poziomem ryzyka. Zakładając, że stopień powiązania będzie dodatni i najwyższy z możliwych, można zauważyć zatem, że dywersyfikacja pozwala określić parametry do podjęcia decyzji odnośnie optymalnego portfela, w zależności od tego, czy decydent chce skupić się na maksymalizacji zysku czy minimalizacji ryzyka.

Rozwiązanie b)

W tym przypadku wariancja zostanie wyznaczona w następujący sposób:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2 - 2 \times U_1 \times U_2 \times \sigma_{12},$$

A to z kolei oznacza, że:

$$\sigma_p^2 = (U_1 \times \sigma_1 - U_2 \times \sigma_2)^2 \rightarrow \sigma_p = |U_1 \times \sigma_1 - U_2 \times \sigma_2|.$$

W takim wariantcie ryzyko portfela może zostać całkowicie wyeliminowane, zatem warto go rozważyć. W takim wypadku:

$$U_1 \times \sigma_1 - U_2 \times \sigma_2 = 0 \rightarrow U_1 \times \sigma_1 - (1 - U_1) \times \sigma_2 = 0,$$

$$U_1 \times \sigma_1 - \sigma_2 + U_1 \times \sigma_2 = 0 \rightarrow U_1 = \frac{\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2},$$

oraz

$$U_2 = 1 - U_1 = 1 - \frac{\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2} = \frac{\sigma_1}{\sigma_1 + \sigma_2}.$$

Istnieje zatem możliwość skonstruowania takiego portfela, w którym jego ryzyko zostanie całkowicie wyeliminowane. W tym przypadku taki portfel powstanie, gdy udziały będą kształtować się następująco:

$$U_1 = \frac{\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2} = \frac{8}{4 + 8} = \frac{2}{3},$$

$$U_2 = \frac{\sigma_1}{\sigma_1 + \sigma_2} = \frac{4}{4 + 8} = \frac{1}{3}.$$

W takim wypadku ryzyko wyniesie 0, co można zapisać w następujący sposób:

$$\sigma_p = \frac{2}{3} \times 4\% - \frac{1}{3} \times 8\% = 0,$$

zaś stopa zysku będzie równa:

$$R_p = \frac{2}{3} \times 6\% + \frac{1}{3} \times 9\% = 7\%.$$

Warto także zaznaczyć, że gdy zwiększymy udział akcji o niższej stopie zwrotu, to nie tylko zmniejszy się stopa zwrotu portfela, ale również pojawi się ryzyko związane z takim wariantem inwestycyjnym. W przypadku zwiększania udziału akcji o wyższej stopie zwrotu również pojawi się ryzyko inwestycyjne, ale także oczekiwana stopa zysku z portfela będzie wyższa od tej, przy której ryzyko jest zerowe.

Rozwiązanie c)

Wariancja w tym przypadku będzie równa:

$$\sigma_p^2 = U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2,$$

zaś odchylenie standardowe:

$$\sigma_p = \sqrt{U_1^2 \times \sigma_1^2 + U_2^2 \times \sigma_2^2}.$$

Przy zerowej korelacji jest możliwa redukcja poziomu ryzyka, jeśli wartość ryzyka będzie wynosić według wzoru:

$$\frac{\sigma_1 \sigma_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}},$$

a udziały akcji ukształtują się następująco:

$$U_1 = \frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2},$$

oraz

$$U_2 = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}.$$

W analizowanym przypadku obliczenia będą następujące:

$$U_1 = \frac{64}{16 + 64} = \frac{4}{5},$$

$$U_2 = \frac{16}{16 + 64} = \frac{1}{5},$$

$$\min(\sigma_p) = \frac{4 \times 8}{\sqrt{16 + 64}} \approx 3,58\%,$$

zaś stopa zwrotu w tym przypadku wyniesie:

$$R_p = \frac{4}{5} \times 6\% + \frac{1}{5} \times 9\% = 4,8 + 1,8 = 6,6\%.$$

Z dotychczasowych analiz wynika, że odpowiedni dobór składników do portfela może doprowadzić do obniżenia poziomu ryzyka i zwiększenia efektywności portfela złożonego z papierów wartościowych. Należy jednak mieć na uwadze fakt, że obniżenie ryzyka może spowodować także spadek oczekiwań co do stopy zwrotu z zainwestowanych akcji. Dodatkowo ważne jest, aby zbadać stopień powiązania między nabytymi akcjami, gdyż dywersyfikacja bez znajomości oddziaływania między posiadanymi papierami wartościowymi może nie przynieść zamierzonych skutków dla inwestora.

7.2.2. Portfel wieloskładnikowy

Jak zostało wspomniane, poza portfelami jednoskładnikowymi i dwuskładnikowymi istnieją również takie, które zawierają więcej składników o różnych stopach zwrotu i poziomach ryzyka. Inwestor, dokonując dywersyfikacji, chce uwzględnić różne możliwości doboru papierów wartościowych, aby zrealizować cele, czyli zminimalizować poziom ryzyka i zmaksymalizować potencjalną stopę zysku. Wiedząc, że suma udziałów akcji w portfelu ma być równa 1, stopę zysku oblicza się tak, jak w przypadku

portfela dwuskładnikowego. Z kolei wariancję i odchylenie portfela wieloskładnikowego wyznacza się następująco:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n U_i^2 \times \sigma_i^2 + 2 \times \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n U_i \times U_j \times \sigma_i \times \sigma_j \times \rho_{ij},$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n U_i^2 \times \sigma_i^2 + 2 \times \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n U_i \times U_j \times \sigma_i \times \sigma_j \times \rho_{ij}},$$

Wykorzystanie tych sposobów nastąpi w kolejnym przykładzie.

Przykład 7.2.2.1

Inwestor rozważa utworzenie portfela inwestycji kapitałowych na bazie akcji trzech spółek. Dane przedstawiają się następująco:

Tabela 7.7. Dane rynkowe akcji spółek w przykładzie 7.2.2.1

Wyszczególnienie	A	B	C
R	7%	10%	16%
σ	4%	6%	7%
U	0,2	0,5	0,3
ρ	AB	BC	AC
	0,3	0,15	-0,2

Opracowanie własne.

Należy poddać analizie wybrany wariant portfela inwestycyjnego.

Rozwiązanie

Oczekiwana stopa zwrotu z wybranego wariantu inwestycyjnego będzie równa:

$$R_p = 0,2 \times 7\% + 0,5 \times 10\% + 0,3 \times 16\% = 1,4\% + 5\% + 4,8\% = 11,2\%.$$

Wariancja w analizowanym przykładzie portfela inwestycji kapitałowej wynosi:

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= 0,2^2 \times 0,07^2 + 0,5^2 \times 0,1^2 + 0,3^2 \times 0,16^2 + 2 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,04 \times 0,06 \times 0,3 + 2 \\ &\quad \times 0,2 \times 0,3 \times 0,04 \times 0,07 \times (-0,2) + 2 \times 0,5 \times 0,3 \times 0,06 \times 0,07 \times 0,15 \\ &= 0,005 + 0,000144 - 0,0000672 + 0,000189 = 0,0052658 \end{aligned}$$

Z kolei odchylenie standardowe wyniesie:

$$\sigma_p = \sqrt{0,0052658} \approx 0,0725658 = 7,26\%.$$

Warto zauważyć, że tak powstały portfel inwestycyjny niesie ze sobą większą stopę zwrotu niż stopy zysku akcji A i B. Jednakże ryzyko inwestycyjne przy tak ukształtowanym portfelu jest wyższe, niż wynosi ryzyko inwestowania w każdą z akcji poszczególnych spółek. W przedstawionym przykładzie został zaprezentowany jeden wariant inwestycyjny rozważany przez decydenta, natomiast istnieje więcej możliwości związanych z kształtowaniem udziałów poszczególnych papierów wartościowych w portfelu, które z kolei mogą mieć inną stopę zwrotu i poziom ryzyka. Ogół takich możliwości nazywa się **zbiorem możliwości**. W zbiorze tym istnieją takie możliwości, przy których nie jest możliwe wskazanie portfeli lepszych, zawierających większą stopę zysku lub niższy poziom ryzyka. Ten podzbiór nazywa się **zbiorem efektywnym** lub **granica efektywna**²⁵⁰.

Inwestor powinien zatem w swoich wyborach ograniczać się jedynie do tych propozycji, które są traktowane jako portfele efektywne. Wybór konkretnego wariantu inwestycji kapitałowych jest jednak zależny od temperamentu decydenta i jego skłonności do poniesienia ryzyka związanego z tworzeniem struktury składników do portfela, wyborem papierów wartościowych pod kątem inwestycyjnym lub wyborem samego portfela.

7.3. Skłonność inwestora do podejmowania ryzyka

Istnieją teorie dotyczące zachowania inwestorów, którzy dokonują transakcji na rynku kapitałowym. Do najpopularniejszych należy teoria użyteczności, według której dla każdej osoby inwestującej środki pieniężne posiadają pewną wartość użytkową. Każda dodatkowa wartość środków pieniężnych zapewnia inwestorowi wzrost użyteczności, która dla właściciela kształtuje się zgodnie z zasadą malejącej użyteczności dochodu. To znaczy, że kolejne wzrosty środków pieniężnych zwiększają wartość użytkową, lecz w coraz mniejszym stopniu. Konsekwencją jest to, że inwestorzy mniej ryzykowni będą w stanie poświęcić część oczekiwanej stopy zysku, byle zmniejszyć ryzyko inwestycyjne. Ci bardziej skłonni do ponoszenia większego ryzyka będą oczekiwać wyższej stopy zysku.

Tę zależność przedstawia się często pod postacią funkcji użyteczności, która dla podanej wartości pieniężnej określa pewną wartość użyteczności, którą z kolei wyraża się w utilach. Problem, który ma rozwiązać ta funkcja, to maksymalizacja użyteczności, która uwzględni skłonność inwestora do podjęcia ryzyka. Maksymalizację oczekiwa-

²⁵⁰ Por. K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe...*, op. cit., s. 137–138.

nej użyteczności oblicza się jako ważoną sumę użyteczności, gdzie wagami są wielkości prawdopodobieństwa ich osiągnięcia. Wzór ma następującą postać:

$$E(W) = \sum_{i=1}^n p_i \times W_i,$$

gdzie:

- $E(W)$ – oczekiwana wartość użyteczności,
- p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia i -tego wariantu,
- W_i – użyteczność i -tego wariantu.

Przykład 7.3.1

Na podstawie danych dotyczących stóp zwrotu akcji i ich użyteczności należy określić oczekiwaną użyteczność inwestora.

Tabela 7.8. Dane dla przykładu 7.3.1

Możliwość	Prawdopodobieństwo	Stopa zwrotu	Użyteczność
1	0,1	10%	16
2	0,2	7%	15
3	0,4	5%	13
4	0,2	2%	8
5	0,1	0%	0

Opracowanie własne.

Rozwiązanie

Oczekiwana wartość użyteczności inwestora w tym przykładzie będzie równa:

$$E(W) = 0,1 \times 16 + 0,2 \times 15 + 0,4 \times 13 + 0,2 \times 8 + 0,1 \times 0 = 11,4.$$

Należy podkreślić, że funkcja użyteczności jest pojęciem subiektywnym, gdyż każdy z inwestorów może mieć swoją użyteczność poszczególnych wariantów, jakie mogą wystąpić. Warto jednak zauważyć kilka własności. Jedną z nich jest to, że inwestor woli posiadać więcej, niż mniej, co znaczy że funkcja użyteczności jest rosnąca, a jej pochodna jest dodatnia. Drugą jest to, że krańcowa użyteczność jest malejąca, gdyż każdy kolejny procent wzrostu bogactwa skutkuje coraz mniejszym wzrostem użyteczności.

7.4. Tworzenie portfela z instrumentami pozbawionymi ryzyka

Proces dywersyfikacji portfela umożliwia redukcję ryzyka, lecz nie zawsze pozwala go całkowicie wyeliminować. Zmniejszenie poziomu ryzyka jest jednak możli-

we także poprzez dodanie do portfela instrumentów rynkowych, pozbawionych tego elementu. Częstym przykładem takich papierów wartościowych są obligacje rządowe ze stałym oprocentowaniem, które mają zerowe ryzyko i często także niższą stopę zwrotu od innych papierów wartościowych, takich jak akcje.

Portfel, który uwzględnia papiery wolne od ryzyka, powinien znajdować się w obszarze zbioru efektywnego portfeli, a określa się go jako **portfel rynkowy**. Powstały tak zbiór efektywny można zapisać jako:

$$R = R_F + \frac{R_M - R_F}{\sigma_M} \times \sigma,$$

gdzie:

R – linia rynku kapitałowego,

R_F – stopa zysku z portfela złożonego tylko z instrumentów pozbawionych ryzyka,

R_M – stopa zysku portfela rynkowego,

σ_M – ryzyko portfela rynkowego.

Linia rynku kapitałowego zawiera wszystkie efektywne portfele, które powstały w wyniku połączenia instrumentów wolnych od ryzyka z papierami wartościowymi, zawierającymi podany element. Można wyznaczyć takie portfele, podstawiając do równania odpowiednią wartość parametru σ , który należy do przedziału $[0; \sigma_M]$, i wyznaczając dla nich stopę zysku. Jednakże należy znać także pozostałe parametry, za pomocą których wyznaczana jest linia rynku kapitałowego.

Poszczególne składniki takiej linii zawierają własne interpretacje. Stopa zysku wolna od ryzyka stanowi minimalną stopę zwrotu, jaką inwestor jest w stanie otrzymać z tytułu inwestowania i jest interpretowana jako „cena czasu”. Drugi element, czyli ułamek znajdujący się we wzorze, stanowi dodatkowy procent, który inwestor może otrzymać, dodając do portfela składnik ryzykowny. Jest zatem traktowany jako cena jednostki ryzyka. Natomiast ostatni element stanowi ryzyko, jakie niesie ze sobą portfel powstały przez inwestora.

Przykład 7.4.1

Dane są informacje: stopa zwrotu instrumentów pozbawionych ryzyka = 8%. Stopa zysku portfela rynkowego = 13%. Ryzyko portfela rynkowego = 7%. Należy wyznaczyć linię rynku kapitałowego.

Rozwiązanie

Linia rynku kapitałowego dla takich danych przyjmie postać:

$$R = 8 + \frac{13 - 8}{7} \times \sigma \approx 8 + 0,71\sigma.$$

Z wyznaczonego modelu wynika, że cena jednostki ryzyka jest równa w przybliżeniu 0,71. To oznacza, że każdy dodatkowy procent ryzyka efektywnego portfela wy-

maga wzrostu stopy zysku o ok. 0,71%. Choć wyznaczenie linii rynku kapitałowego jest możliwe, to jednak wymaga znajomości takich parametrów, które z reguły dla danego portfela nie są znane, co w praktyce potrafi przysporzyć wiele trudności dla osoby chcącej ją wyznaczyć.

7.5. Inne sposoby budowania portfela

Przedstawione sposoby wyznaczenia optymalnego portfela inwestycji kapitałowych są oparte na klasycznym podejściu H. Markowitza, dla których głównymi parametrami są stopa zwrotu oraz poziom ryzyka. Poszukiwanie wartości tych parametrów może być jednak zadaniem pracochłonnym i skomplikowanym, szczególnie gdy próbuje się utworzyć taki portfel na bazie kilkudziesięciu składników. Stąd też zaczęto rozwijać teorię, czego owocem było zaproponowanie przez W. Sharpe'a tzw. modelu jednoindeksowego, w którym stopa zysku jest uzależniona od działania jednego czynnika, zwanego czynnikiem giełdy lub rynku. Jest on wynikiem obserwacji, według których zwyżka na giełdzie na ogół odpowiadała wzrostowi cen akcji i odwrotnie. To pozwoliło sformułować tezę, że stopy zwrotu akcji są w znacznym stopniu uzależnione od indeksu giełdy. W większości przypadków indeksy giełdowe są tworzone w taki sposób, aby były w pewnym stopniu wskaźnikiem zmian cen akcji podmiotów występujących na giełdzie w określonym dniu. Przez to indeks giełdowy zaczęto utożsamiać ze sztucznie utworzonym papierem wartościowym, który opisuje sytuację na danym rynku²⁵¹.

Dla akcji notowanych na giełdzie indeks giełdowy może być traktowany jako przeciętna akcja, której cena jest inna podczas każdej sesji, dzięki czemu jest możliwe wyznaczenie stopy zwrotu. Indeks giełdy rozumiany jest w tym przypadku poniekąd jako pewien substytut portfela rynkowego. Należy jednak zwrócić uwagę, że indeks giełdy nie musi być jedynym czynnikiem rynku. Mogą wystąpić inne czynniki, które będą lepiej odzwierciedlać zmiany na giełdzie.

Na podstawie tych rozważań zaproponowano równanie prezentujące zależność stopy zwrotu akcji od stopy zysku indeksu giełdy, co zapisuje się w ten sposób:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \times R_M + u_i,$$

gdzie:

- R_i – stopa zwrotu i -tej akcji,
- R_M – stopa zwrotu indeksu giełdy,
- α_i i β_i – parametry równania,
- u_i – składnik losowy dla i -tej akcji.

²⁵¹ Por. W. Dębski, *Teoretyczne i praktyczne aspekty ...*, op. cit., s. 371.

Powyższy wzór na stopę zwrotu z i -tej akcji stanowi równanie regresji, w którym R_i jest wartością objaśnianą przez m.in. stopę zysku giełdy. Ponadto równanie uwzględnia także wpływ innych, pozagiełdowych czynników na akcje danych spółek. Sumaryczną wartość wpływu można policzyć dzięki obliczeniu odchylenia standardowego składnika losowego podczas estymacji równania. Do tego celu można skorzystać z metody najmniejszych kwadratów na podstawie historycznych danych statystycznych, odnoszących się do stóp zwrotu danej akcji i stopy zysku indeksu giełdowego. Podczas procesu estymacji równania uzyskuje się także wartości parametrów α_i oraz β_i .

Przedstawione równanie zwane jest linią charakterystyczną papieru wartościowego. Istotną rolę odgrywa w nim współczynnik β_i , który dostarcza informacji, o ile procent zmieni się stopa zysku i -tej akcji na wskutek zmiany stopy zwrotu indeksu giełdowego o 1%. Parametr β_i stanowi zatem miarę wrażliwości danej akcji na zmiany zachodzące w indeksie giełdowym, pod kątem kształtowania się stopy zwrotu. Im wyższa jest wartość tego parametru, tym większą wrażliwością charakteryzuje się stopa zysku danej akcji, na zmiany zachodzące w stopie zwrotu z indeksu giełdowego.

Warto również zwrócić uwagę na to, jak interpretować współczynnik β_i w poszczególnych wariantach²⁵²:

1. $\beta_i < 0$ – stopa zwrotu danej akcji zmienia się w przeciwnym kierunku niż stopa zwrotu z danego indeksu giełdowego.
2. $\beta_i = 0$ – stopa zwrotu danej akcji nie zmienia się pod wpływem zmian zachodzących na danym rynku, gdzie przykładem mogą być obligacje Skarbu Państwa.
3. $0 < \beta_i < 1$ – stopa zwrotu danej akcji w nieznacznym stopniu jest zależna od zmian zachodzących w danym indeksie giełdowym. O takich akcjach mówi się, że są to akcje defensywne.
4. $\beta_i = 1$ – stopa zysku z akcji zmienia się tak samo, jak zmienia się indeks giełdowy. Akcja taka zachowuje się tak samo, jak cały portfel rynkowy.
5. $\beta_i > 1$ – stopa zwrotu danej akcji zmienia się szybciej niż stopa zwrotu z indeksu giełdowego. O takich akcjach mówi się, że są akcjami agresywnymi i są traktowane jako te obciążone najwyższym ryzykiem.

Na rozwiniętych rynkach wielkości parametru beta zazwyczaj są udostępniane w czasopiśmie finansowych. Ponadto istnieje również wiele różnych podejść do ekstrapolacji wartości współczynnika beta. Tym zagadnieniem zajmuje się wielu analityków finansowych działających w przedsiębiorstwach inwestorskich.

Warto zauważyć pewną zależność na podstawie modelu jednoindeksowego, którą można przedstawić w następujący sposób:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{ui}^2$$

²⁵² *Ibidem*, s. 372.

gdzie:

σ_i^2 – wariancja i -tego papieru wartościowego,

σ_{ui}^2 – wariancja składnika losowego,

σ_M^2 – wariancja wskaźnika rynkowego.

Według tej zależności ryzyko danego papieru wartościowego jest mierzone wariancją jej stopy zwrotu oraz sumą dwóch składników, w tym także współczynnikiem beta i wariancją składnika losowego. Pierwszy ze składników sumy stanowi ryzyko rynkowe, na który wpływ ma parametr beta, mierzący zależność między stopą zwrotu z akcji a stopą zwrotu z indeksu giełdowego. Tego rodzaju ryzyka nie da się wyeliminować przez włączenie jej do portfela rynkowego, gdyż jest ono zależne od zmian w sytuacji gospodarczej.

Drugi ze składników sumy stanowi ryzyko losowe, odnoszące się do danego papieru wartościowego. Tę część ryzyka można wyeliminować przez włączenie tego papieru wartościowego do portfela rynkowego, co przy odpowiedniej dywersyfikacji portfela może doprowadzić do sytuacji, że ryzyko losowe może spaść do zera, jeśli wyniki stopy zwrotu z innych papierów wartościowych nie będą rezultatami satysfakcjonującymi inwestora.

Współczynnik beta danego papieru wartościowego można przedstawić w następujący sposób:

$$\beta_i = \frac{\sigma_i}{\sigma_M} \times \rho_{iM},$$

gdzie:

ρ_{iM} – współczynnik korelacji pomiędzy stopą zysku i -tej akcji a stopą zwrotu portfela rynkowego lub indeksu giełdowego.

Parametr beta można również wyznaczyć dla portfela inwestycyjnego, jeśli znamy udziały poszczególnych składników w tym portfelu. Wyznacza się wówczas go w ten sposób:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n U_i \beta_i,$$

gdzie:

β_p – beta dla danego portfela,

β_i – beta dla i -tej akcji,

U_i – udział i -tej akcji w portfelu.

Ze wzoru wynika, że parametr beta dla całego portfela jest sumą ważoną wszystkich wartości współczynnika dla każdej akcji, zaś wagami są udziały akcji w portfelu.

Drugim parametrem we wzorze na linię charakterystyczną papieru wartościowego jest współczynnik α . Parametr ten jest stałym czynnikiem równania, który określa

oczekiwaną stopę części zwrotu, która jest niezależna od indeksu giełdowego. Innymi słowy, określa podstawową wielkość stopy zwrotu dla poszczególnych składników portfela, których stopa zwrotu nie jest zależna od ruchów cen na giełdzie, np. obligacje rządowe o stałej stopie procentowej. Równanie tego parametru również opiera się na sumie ważonej parametru alfa dla poszczególnych składników portfela, zaś wagami są udziały tych akcji. Równanie przedstawia się następująco:

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n U_i \alpha_i.$$

Podstawową zaletą modelu jednoindeksowego jest to, że stopy zysku analizowanych składników są zależne od jednego czynnika, jakim jest indeks giełdowy lub inny czynnik rynkowy. Są zatem pomijane inne czynniki mogące kształtować stopę zwrotu. Zostało to skorygowane w modelu wieloindeksowym, którego ogólną postać wyraża się jako:

$$R_i = \alpha_i + \beta_{i1} \times I_1 + \beta_{i2} \times I_2 + \dots + \beta_{ik} \times I_k + u_i,$$

gdzie:

- R_i – stopa zysku i -tego papieru wartościowego,
- I_j – j -ty czynnik mający wpływ na stopę zysku i -tej akcji ($j=1, 2, \dots, K$),
- β_{ij} – parametr równania przedstawiający uzależnienie stopy zwrotu papieru wartościowego od stopy zysku indeksu giełdowego,
- α_i – wyraz wolny równania,
- u_i – składnik losowy.

Problemem w tym wypadku może być odpowiedni dobór i scharakteryzowanie wybranych czynników do modelu. Przykładem takiego równania może być model Chena, Rolla i Rossa, gdzie wybrano następujące czynniki kształtujące stopę zwrotu akcji²⁵³:

1. różnica stóp zwrotu między długookresowymi obligacjami Skarbu Państwa a obligacjami przedsiębiorstw;
2. różnica między miesięczną stopą oprocentowania długookresowej obligacji Skarbu Państwa a bonem skarbowym;
3. różnica między stopą inflacji na początku miesiąca a stopą inflacji na koniec miesiąca;
4. różnica między oczekiwanym tempem wzrostu realnej wartości sprzedaży na początku miesiąca a jej tempem wzrostu na koniec miesiąca;

²⁵³ N. Chen, R. Roll, S. Ross, *Economic Forces and the Stock Market*, "The Journal of Business" 1986, vol. 59, no. 3 (July), s. 394.

5. różnica między nadwyżkami stóp zwrotu z indeksu giełdowego a nadwyżkami stóp zysku, pochodzącymi z równania regresji indeksu giełdowego, w zależności od wymienionych poprzednio czynników.

7.6. Model równowagi rynku kapitałowego – CAPM

W opisanych sposobach wyboru efektywnego portfela inwestycyjnego zostały wyjaśnione niektóre zagadnienia związane z działaniem rynku kapitałowego. Ujęto głównie relacje między stopami zwrotu i ryzykiem w analizowanych modelach budowy portfela. Były to jednak analizy dla pojedynczego inwestora, który działa na rynku w odosobnieniu. Jednakże każdy z inwestorów w pewnym stopniu oddziałuje na siebie wzajemnie, zatem należy dodatkowo uwzględnić w tworzeniu portfeli te wzajemne oddziaływania.

Jednym z istotnych zagadnień jest proces kształtowania się cen różnych dóbr na rynku kapitałowym, czyli zagadnienie osiągnięcia równowagi na tym rynku. W tym wypadku największe zastosowanie ma model, dla którego elementy zostały opracowane przez W. Sharpe'a, J. Lintnera i J. Mossina. Jest on traktowany jako model równowagi rynku kapitałowego, zwany również jako CAPM (ang. *capital asset pricing model*). Jego podstawowymi parametrami są: oczekiwana stopa zwrotu i ryzyko, które wykorzystuje do swej miary współczynnik beta. W porównaniu z modelem Markowitza (na którym model CAPM bazuje) jest on bardziej rozwinięty, gdyż dodatkowo obowiązują tu pewne założenia:

1. Nie występują tutaj koszty transakcyjne i opodatkowanie dochodów z tytułu przeprowadzenia transakcji.
2. Występujące na rynku papiery wartościowe można dzielić na mniejsze części, co znaczy, że można inwestować każdą sumę, jeśli pozwala na to stan majątkowy inwestora.
3. Żaden inwestor nie wpływa samodzielnie na kształtowanie się cen na giełdzie, zależą one od działalności wszystkich inwestorów.
4. Każdy z inwestorów tworzy portfel w oparciu o oczekiwaną stopę zwrotu i ryzyko, w związku z tym mają te same potrzeby dostępu do potrzebnych im danych.
5. Na rynku kapitałowym można nabyć także papiery wartościowe wolne od ryzyka, dzięki nabyciu których inwestorzy otrzymują czystą stopę zwrotu. W oparciu o nią mogą zaciągać także pożyczki na rynku kapitałowym.
6. Wszystkie aktywa można kupić i sprzedać na rynku.

Według tych założeń możliwe jest zatem skonstruowanie portfela rynkowego, w oparciu o aktywa pozbawione ryzyka. Dodatkowo inwestor może otrzymać kredyt na rynku kapitałowym, co stwarza możliwość pozyskania funduszy, które mogą być przeznaczone na nabycie papierów wartościowych obciążonych ryzykiem.

Wychodząc z innego założenia modelu równowagi rynku kapitałowego, można założyć, że każdy z inwestorów ma podobne oczekiwania, co świadczy o tym, że posiadają podobne portfele ryzykownych papierów wartościowych. W takim przypadku i gdy rynek jest w stanie równowagi, taki portfel jest portfelem rynkowym, który będzie rozumiany jako portfel ze wszystkich akcji dostępnych na rynku, w którym udział danej akcji odpowiada wartościowemu udziałowi w całkowitej rynkowej wartości wszystkich akcji na giełdzie. Dla rynku kapitałowego będącego w stanie równowagi portfelem efektywnym będzie tylko portfel rynkowy. W takim wypadku każdy inwestor będzie posiadał w swoim portfelu akcje wraz z papierami wartościowymi wolnymi od ryzyka.

W modelu równowagi rynkowej istotną rolę odgrywają dwie zależności:

1. linia rynku kapitałowego (ang. *capital market line* – CML), która przedstawia zależność między ryzykiem a stopą zysku portfela,
2. linia rynku papierów wartościowych (ang. *security market line* – SML), przedstawiająca zależność między parametrem beta a stopą zysku portfela.

Między tymi dwiema liniami istotną różnicą jest to, że linia rynku kapitałowego odnosi się tylko do portfeli efektywnych, natomiast linia rynku papierów wartościowych odnosi się do wszystkich portfeli, włącznie z portfelami jednoskładnikowymi.

Linia rynku papierów wartościowych jest rozumiana jako następująca zależność:

$$R = R_F + (R_M - R_F) \times \beta,$$

gdzie:

- R – stopa zwrotu portfela lub papieru wartościowego,
- R_F – stopa zwrotu wolna od ryzyka,
- R_M – stopa zwrotu portfela rynkowego,
- β – współczynnik beta.

Linia rynku papierów wartościowych wyznacza zależność oczekiwanej stopy zysku z danego portfela od współczynnika beta tego portfela. Linia ta odnosi się również do pojedynczych akcji. Ze względu na to, że ta zależność zachodzi dla rynku kapitałowego, który znajduje się w stanie równowagi, to otrzymana stopa zwrotu jest nazywana zrównoważoną stopą zwrotu. Omawiana zależność jest liniowa, co oznacza proporcjonalny wzrost stopy zwrotu w przypadku wzrostu współczynnika beta. To znaczy, że większość inwestorów poszukuje akcji z wysokimi wartościami parametru beta, ponieważ to gwarantuje im otrzymanie wyższej stopy zysku w porównaniu z akcjami mającymi niższą wartość współczynnika beta. Wysoka wartość tego parametru świadczy jednakże o wyższym ryzyku portfela.

Linia rynku papierów wartościowych może zostać zapisana w inny sposób, co można przedstawić następująco:

$$R - R_F = (R_M - R_F) \times \beta.$$

Wyrażenie z lewej strony równania można określić jako nadwyżkę stopy zwrotu z portfela nad stopą zysku wolnej od ryzyka, czyli najmniejszym, lecz pewnym dochodem, który jest możliwy do osiągnięcia w wyniku inwestowania jedynie w papiery wartościowe wolne od ryzyka. Z kolei różnica $R_M - R_F$ wyraża nadwyżkę stopy zwrotu z portfela rynkowego nad stopą zwrotu z papierów wolnych od ryzyka. Linia ta przedstawia zatem proporcjonalną zależność między wspomnianymi nadwyżkami, przy czym współczynnikiem proporcjonalności jest parametr beta, co znaczy, że dla wyższych wartości tego współczynnika jest możliwość uzyskania wyższych nadwyżek stopy zysku z portfela lub akcji do stopy zwrotu, którą oferuje portfel rynkowy. Jeśli natomiast współczynnik beta będzie równy 1, to nadwyżki w takim wypadku są sobie równe.

Równanie linii rynku papierów wartościowych jest wykorzystywane głównie do przewidywania stopy zwrotu akcji lub portfela, jeśli jest znany współczynnik beta. Dzięki tej linii jest możliwe również wykonanie analizy zmian stopy zwrotu badanej akcji, w stosunku do zmian cen portfela rynkowego.

Przykład 7.6.1

Proszę dokonać analizy linii rynku papierów wartościowych, jeśli równanie przyjmuje następującą postać:

$$R - R_F = (R_M - R_F) \times \beta.$$

Rozwiązanie

Z przedstawionego modelu wynika, że stopa zwrotu wolna od ryzyka wynosi 5,2%. Taka będzie wartość portfela, jeśli współczynnik beta będzie równy 0. Jeśli z kolei współczynnik beta będzie charakterystyczny dla akcji defensywnych, to stopa zwrotu portfela będzie wyższa od 5,2%, lecz niższa od 14,8%. Tę drugą wartość stopy zwrotu otrzymuje się, jeśli współczynnik beta będzie zmieniał się w takim samym tempie, jak stopa zwrotu z indeksu giełdowego lub rynku. Stopa zwrotu portfela wyższa od 14,8% będzie charakterystyczna dla akcji agresywnych, czyli obciążonych wysokim poziomem ryzyka.

Przykład 7.6.2

Opierając się na modelu z poprzedniego przykładu, proszę wyznaczyć stopy zwrotu portfela dla współczynników beta równych: 0; 0,7; 1 oraz 1,2, jeśli:

- a) nastąpi wzrost akcji o 5%,
- b) nastąpi spadek akcji o 4%.

Rozwiązanie

Wyniki analizy zostały przedstawione w tabeli 7.9.

Tabela 7.9. Rozwiązanie przykładu 7.6.2

Wartość współczynnika β	Wzrost cen akcji o 5%	Spadek cen akcji o 4%
0	5,2%	5,2%
0,7	15,42%	8,42%
1	19,8%	9,8%
1,2	22,72%	10,72%

Opracowanie własne.

Na podstawie wyników analizy można stwierdzić, że w przypadku akcji agresywnych inwestor może spodziewać się znacznego wzrostu korzyści, jeśli wzrosną także ceny akcji. Natomiast w przypadku spadku cen akcji nastąpi także istotny spadek stopy zwrotu portfela. Dla portfeli zawierających akcje defensywne wzrosty stóp zysku nie będą tak odczuwalne, jak w przypadku portfeli zawierających akcje agresywne, jednakże spadki cen akcji nie spowodują również silnego odczucia straty dla inwestora, jak w przypadku portfeli z akcjami ze współczynnikiem beta wyższym od 1. Jak widać, linia rynku papierów wartościowych umożliwia inwestorowi prześledzenie różnych wariantów i możliwości otrzymania stopy zwrotu z portfela oraz sprawdzenie, jak może to oddziaływać na jego oczekiwane korzyści.

Zakończenie

Celem niniejszego podręcznika było zapoznanie Czytelnika z podstawową wiedzą z zakresu inwestowania na giełdzie, w tym m.in. z zakresu istoty, struktury oraz instrumentów rynku finansowego, rodzajów analiz giełdowych oraz ryzyka inwestycyjnego. Cel ten został zrealizowany w wyniku teoretycznych rozważań opartych na studiach literaturowych, a także doświadczeniu praktycznym i dydaktycznym autorów książki, którymi są pracownicy Katedry Finansów i Rachunkowości Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej.

W poszczególnych rozdziałach podręcznika omówiono istotę i funkcjonowanie rynku finansowego, opisano jego strukturę i instrumenty, będące przedmiotem transakcji w poszczególnych jego segmentach, tj. na rynku pieniężnym, kapitałowym, terminowym i walutowym. Omówiono także istotę i historię giełd papierów wartościowych oraz przybliżono praktyczne aspekty związane z funkcjonowaniem Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie (godziny handlu, rodzaje zleceń, instrumenty). W ostatnich rozdziałach scharakteryzowano analizy wykorzystywane na rynkach kapitałowych. Opisano analizę techniczną (analizę trendu, formacje liniowe i świecowe, znane teorie związane z analizą techniczną), fundamentalną (z uwzględnieniem analizy makrooczenia, sektorowej, sytuacyjnej, finansowej i wyceny akcji) i portfelową (dla portfela dwu – i wieloskładnikowego).

Niniejszy podręcznik stanowi zatem podstawowe kompendium wiedzy z zakresu inwestycji giełdowych. Autorzy niniejszego opracowania zdają sobie jednak sprawę, że złożoność omawianej problematyki jest tak duża, że w relatywnie skromnym opracowaniu nie było możliwe zamieszczenie wszystkich informacji, które mogłyby być wykorzystane w praktyce. Nie jest także ich zamiarem insynuowanie któregokolwiek z rozwiązań w kontekście zwiększenia efektywności inwestycji giełdowych w praktyce. Intencją autorów było stworzenie podstawy dla osób, które chciałyby w przyszłości podejmować samodzielne decyzje inwestycyjne lub też, dzięki uzyskaniu odpowiednich kwalifikacji, sugerować tego typu decyzje osobom trzecim. Wypada zatem mieć nadzieję, że treści zawarte w podręczniku stanowiły będą swego rodzaju elementarz, który dla wielu osób stanie się pierwszym krokiem w kierunku bardziej wnikliwego poznania niuansów inwestowania na giełdzie papierów wartościowych.

Artur Paździor

Bibliografia

1. *Bankowość dla praktyków, Europejski Certyfikat Bankowca*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową – Gdańska Akademia Bankowa, Międzynarodowa Szkoła Bankowości i Finansów, Fundacja Warszawski Instytut Bankowości, Gdańsk–Katowice–Warszawa 2010.
2. Begg D.K.H., Vernasca G., Fischer S., i in., *Makroekonomia*, Warszawa 2014.
3. Benninga S.Z., Sarig O.H., *Finanse przedsiębiorstwa: metody wyceny*, WIG-Press, Warszawa 2000.
4. Borowski K., *Analiza fundamentalna. Metody wyceny przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2014.
5. Borowski K., *Analiza techniczna. Średnie ruchome, wskaźniki i oscylatory*, Difin, Warszawa 2017.
6. Borowski K., *Metody inwestowania na rynkach finansowych*, Warszawa, Difin, Warszawa 2018.
7. Brzeziński B., Kalinowski M., Morawski W. i in., *Prawo finansów publicznych*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2017.
8. Capiga M., Szustak G., Gradoń W., Szewczyk Ł., *Infrastruktura rynku finansowego: kierunki zmian i ich skuteczność w ujęciu międzysektorowym*, Wydawnictwo C.H. Beck. Warszawa 2019.
9. Chen N., Roll R., Ross S., *Economic Forces and the Stock Market*, “The Journal of Business” 1986, vol. 59, no. 3, s. 383–403.
10. Chrostowski A., Koźmiński A.K., Piotrowski W., *Zarządzanie: teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
11. Cieślak I., Kwiatkowska E., *Narzędzia rachunkowości w praktyce działania regulatora sektorowego w telekomunikacji*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie” 2015, nr 2.
12. Czekaj J. (red.), *Rynki, instrumenty i instytucje finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
13. Czerniawski R., *Statuty Giełdy w Warszawie*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 1996.
14. Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
15. Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy: podstawy teorii i praktyki*, Warszawa 2014.
16. Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
17. Dudycz T., *Analiza finansowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999.

18. Dziawgo D., *Rynek finansowy: istota – instrumenty – funkcjonowanie*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce – Zarząd Główny. Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, Warszawa 2007.
19. *Encyklopedia PWN*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/gielda;3905361.html> (dostęp: 4.05.2023).
20. Euronext, <https://www.euronext.com/en/list-products> (dostęp: 4.05.2023).
21. Fryzeł M., *Nowoczesna teoria portfelowa jako efektywny sposób budowania portfela inwestycyjnego*, „Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne” 2021, nr 36, s. 11–21.
22. Gale W.G., Samwick A.A., *Effects of Income Tax Changes on Economic Growth* [w:] A. J. Auerbach, K. Smetters (red.), *The Economics of Tax Policy*, Oxford University Press 2017.
23. *Giełda Papierów Wartościowych we Frankfurcie*, <https://www.lynxbroker.pl/inwestowanie/gielda/informacje-gieldowe/swiatowe-gieldy/frankfurt/>. (dostęp: 15.07.2023).
24. Glen A., *Inwestowanie w wartość*, Wydawnictwo Profesjonalne PWN, Warszawa.
25. Golawska-Witkowska G., Mazurek-Krasodomka E., Rzczycka A., *Przedsiębiorstwo na rynku finansowym*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2019.
26. Gozdek A., Musiał M., Peszko K. (red.), *Współczesne problemy finansów, marketingu i transportu z perspektywy młodych uczonych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2016.
27. *GPW rozpoczyna Projekt migracji na nowy system transakcyjny WATS*, komunikat prasowy z dnia 2021.10.29, https://www.gpw.pl/aktualnosc?cmn_id=111679&title=GPW+rozpoczyna+Projekt+migracji+na+nowy+system+transakcyjny+WATS. (dostęp: 15.07.2023).
28. Greenwood J., Jovanovic B., *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, National Bureau of Economic Research, grudzień 1989 r., <http://www.nber.org/papers/w3189.pdf> (dostęp: 10.05.2023).
29. Hagstrom R.G., *Na sposób Warrena Buffetta*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.
30. *Historia spółki*, Giełda Papierów Wartościowych, <https://www.gpw.pl/o-spolce/#historia>
31. Czynności bankowe i inne rodzaje działalności dozwolone dla banków, https://www.knf.gov.pl/dla_ryнку/procesy_licencyjne/bankowy/banki/czynnosci_bankowe_inne_rodzaje_dzialalnosci (dostęp: 15.05.2023).
32. *Indeksy GPW Benchmark*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2022.
33. *Informacja na temat sytuacji sektora bankowego*, Departament Bankowości Komercyjnej i Specjalistycznej Zespół Analiz Sektora Bankowego, Warszawa 2021.

34. Jagielnicki A., *Inwestycje giełdowe. Jak grać i wygrać*, Gliwice, Wydawnictwo Helion, 2010.
35. Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, wyd. 2, uaktualn., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
36. Jajuga K., Jajuga T., *Jak inwestować w papiery wartościowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
37. Jajuga K., *Osiemdziesiąt lat analizy fundamentalnej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 862, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2015, nr 75.
38. Janik W., Paździor A., *Zarządzanie finansami spółki kapitałowej*, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010.
39. Janik W., Paździor A., *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011.
40. Januszkiewicz W. (red.), *Giełdy w gospodarce*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991.
41. Jurek-Stępień S., Wysocki J., *Wykorzystanie metody pięciu sił konkurencyjnych M.E. Portera do analizy sektora na przykładzie przemysłu odzieżowego*, [w:] *Strategie rozwoju przedsiębiorstw metody analizy przykłady*, red. J. Wysocki, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2007.
42. Kachniewski M., Majewski B., Wasilewski P., *Rynek kapitałowy i giełda papierów wartościowych*, Fundacja Edukacji i Rynku Kapitałowego & Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2008.
43. King R.G., Levine R., *Finance, entrepreneurship and growth*, „Journal of Monetary Economics” 1993, t. 32, nr 3, doi: 10.1016/0304-3932(93)90028-E.
44. Kokoszczynski R., Pietrzak B., *Bankowość centralna od A do Z*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2006.
45. Komajda E., *Rynek papierów wartościowych. Wybrane zagadnienia*, Wyższa Szkoła Handlu i Prawa, Warszawa 2003.
46. Kopycińska D. (red.), *Funkcjonowanie gospodarki polskiej po 20 latach transformacji*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.
47. Kowalke K., *Analiza fundamentalna. Wykorzystanie na rynku akcji w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2021.
48. Kudła J., *Instrumenty finansowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2010.
49. *Largest stock exchange operators worldwide as of March 2023, by market capitalization of listed companies*, <https://www.statista.com/statistics/270126/largest-stock-exchange-operators-by-market-capitalization-of-listed-companies/> (dostęp: 10.05.2023).

50. Lejman-Gąska A., *Formacje świecowe jako narzędzie analizy technicznej wykorzystywane na rynku walutowym – sygnały i ograniczenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.
51. Little K., *Oswoić bessę, czyli inwestowanie na rynku niedźwiedzia*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008.
52. Lynch R., *Corporate Strategy*, Prentice Hall, Upper Saddle River 2000.
53. Malinowska U., *Rola analizy fundamentalnej w warunkach kryzysu*, „Acta Universitatis Lodzensis Folia Oeconomica” 2012, nr 262, s. 29–40.
54. Maslow A.H., Radzicki J., *Motywacja i osobowość*, Warszawa 2006.
55. Nowakowski J., Borowski K., *Zastosowanie teorii Carolana i Fischera na rynku kapitałowym*, Difin, Warszawa 2005.
56. Orłowska R., Pangsy-Kania S., *Cykle koniunkturalne – teoria, analiza i praktyka*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003.
57. Ostaszewski J. (red.), *Finanse*, Difin, Warszawa 2013.
58. Ostrowska E., *Behawioralny portfel inwestycyjny. Mózg, emocje, luka behawioralna*, Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2020
59. Ostrowska E., *Rynek kapitałowy. Funkcjonowanie i metody oceny*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
60. *Our History*, London Stock Exchange, <https://www.londonstockexchange.com/discover/lseg/our-history> (dostęp: 4.05.2023).
61. Owsiak S., *Finanse*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015.
62. Palczewski A., Palczewski J., *Analiza portfelowa*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2019.
63. Paździor A. (red.), *Finanse: funkcjonowanie, instytucje i instrumenty rynku finansowego finanse publiczne, przedsiębiorstw i gospodarstw domowych*, Politechnika Lubelska, Lublin 2014.
64. Paździor A., *Kryzys finansowy i jego skutki dla gospodarki Polski i świata*, Difin 2013.
65. Paździor A., *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*, Difin, Warszawa 2013.
66. Paździor A., *Zarządzanie wartością współczesnego przedsiębiorstwa*, Politechnika Lubelska, Lublin 2015.
67. Pieloch-Babiarz A., Sanjóg A., *Analiza fundamentalna: Standing finansowy i wycena przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.
68. Pieloch-Babiarz A., Sanjóg A., *Podstawy analizy fundamentalnej. Podejście strategiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.
69. Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B. (red.), *System finansowy w Polsce*, 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
70. Pietrzak E., Markiewicz M. (red.), *Finanse, bankowość i rynki finansowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.

71. Podstawka M. (red.), *Finanse: Instytucje, instrumenty, podmioty, rynki, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
72. *Podstawowe statystyki GPW, stan na marzec 2023*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie w Warszawie, <https://www.gpw.pl/podstawowe-statystyki-gpw> (dostęp: 5.05.2023).
73. Porter M., *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992.
74. Prochniak M., Wasiak K., *The impact of the financial system on economic growth in the context of the global crisis: empirical evidence for the EU and OECD countries*, „Empirica” 2017, t. 44, nr 2, doi: 10.1007/s10663-016-9323-9.
75. Przybylska-Kapusińska W. (red.), *Rynek papierów wartościowych w Polsce. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002.
76. Puławski M., *Dwieście lat minęło. Krótkie opisanie dziejów giełd papierów wartościowych w Polsce*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 5 (89), cz. 2.
77. Rącka I., Szmaj Z., *Zarządzanie strategiczne*, PWSZ, Kalisz 2018.
78. *Reports*, London Stock Exchange, <https://www.londonstockexchange.com/reports?tab=issuers> (dostęp: 4.05.2023).
79. *Roczniki giełdowe: 2021, 2022*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, https://www.gpw.pl/biblioteka-gpw-lista?gpwlc_id=10.pl (dostęp: 9.05.2023).
80. Roubini N., Sala-i-Martin X., *Financial repression and economic growth*, „Journal of Development Economics” 1992, t. 39 nr 1, doi: 10.1016/0304-3878(92)90055-E.
81. Samcik M., *Jak inwestować i pomnażać oszczędności?*, Edgard, Warszawa 2014.
82. Sławiński A., *Rynki finansowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
83. *Słownik terminów giełdowych*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, www.gpw.pl (dostęp: 4.05.2023).
84. Sopoćko A., *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
85. Stringham E., *The Emergence of the London Stock Exchange as a Self-Policing Club*, Fayetteville State University, MPRA, Munich 2002.
86. *Szczegółowe zasady obrotu giełdowego*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2013.
87. Szelałowska A. (red.), *Instytucje rynku finansowego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2007.
88. Sztumska B., Sztumski J., *Człowiek w świecie wartości*, PAN, Gnome, Katowice 2002.

89. Śliwa J., *Finanse dla studentów studiów licencjackich*, Wszechnica Polska Szkoła Wyższa TWP, Warszawa 2011
90. Tarczyńska-Łuniewska M., *Ekonometria finansowa: analiza rynku kapitałowego*, Wyd. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
91. Tarczyński W., *Fundamentalny portfel papierów wartościowych jako alternatywa dla modelu Markowitz'a*, [w:] Szymańska A. (red.), *Ubezpieczenia i finanse: rozwój i perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2017, s. 187–198.
92. Tatariewicz W., *Historia filozofii*, t. I, Warszawa 2023.
93. *The History of NYSE, New Your Stock Exchange*, NYSE, <https://www.nyse.com/history-of-nyse> (dostęp: 5.05.2023).
94. Thiel S., *Rynek kapitałowy i terminowy*, Komisja Nadzoru Finansowego, CE-DUR, Warszawa 2010.
95. Uchwała Nr 30/2003 Zarządu Narodowego Banku Polskiego z dnia 12 września 2003 r. w sprawie emitowania bonów pieniężnych Narodowego Banku Polskiego, Dz. Urz. NBP 2003 nr 15 poz. 24.
96. *Udział inwestorów w obrotach giełdowych – dane zagregowane 2022*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/PDF/inwestorzy_w_obrotach_2022.pdf.
97. Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o Bankowym Funduszu Gwarancyjnym, systemie gwarantowania depozytów oraz przymusowej restrukturyzacji, Dz.U. 2022 poz. 793 (dostęp: 5.05.2023).
98. Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o obligacjach, Dz.U. 2015 poz. 238.
99. Ustawa z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze, Dz.U. 1982 nr 30 poz. 210.
100. Ustawa z dnia 21 lipca 2006 r. o nadzorze nad rynkiem finansowym, Dz.U. 2006 nr 157 poz. 1119.
101. Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej, Dz.U. 2003 nr 124 poz. 1151.
102. Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych, Dz.U. 2003 nr 124 poz. 1152.
103. Ustawa z dnia 22 marca 1991 r. – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych, Dz.U. 1991 nr 35 poz. 155.
104. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (z późn. zm.), Dz.U. 2022 poz. 1360.
105. Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnym, Dz.U. 2004 nr 146 poz. 1546.
106. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (2009), Dz.U. 2022 poz.1634.

107. Ustawa z dnia 28 kwietnia 1936 r. – Prawo wekslowe, Dz.U. 1936 nr 37 poz. 282.
108. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U. 2023 poz. 646.
109. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, Dz.U. 2022 poz. 2324.
110. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. 1994 nr 121 poz. 591.
111. Ustawa z dnia 9 października 1991 r. o zmianie ustawy – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych, Dz.U. 1991 nr 103 poz. 447.
112. Voght E., *200 years of stock trading on the Frankfurt Stock Exchange*, Deutsche Börse, 2020, <https://www.boerse-frankfurt.de/en/know-how/about/geschichte-der-frankfurter-wertpapierboerse/200-years-of-stock-trading-on-the-frankfurt-stock-exchange> (dostęp: 4.05.2023).
113. Waśniewski K., *Decyzje inwestycyjne współczesnych korporacji – dylematy racjonalności*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne, Kraków 2011.
114. Woodford M., *Financial Market Efficiency and the Effectiveness of Monetary Policy*, „Economic Policy Review” 2002, vol. 8, no. 1, s. 4–7.
115. *WSE goes Global with UTP*, Gielda Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa 2013.
116. Zaremba A., *Gielda papierów wartościowych*, Helion, Gliwice 2010.
117. Zaremba A., *Gielda: podstawy inwestowania*, Helion, Gliwice 2014.
118. Zawadzki B., *Co to jest Teoria Dowa? Główne założenia i twierdzenia*, <https://comparic.pl/teoria-dowa-glowne-zalozenia-twierdzenia/> (dostęp: 22.05.2023).

Strony internetowe:

1. <https://admiralmarkets.com/pl>
2. <https://analizy.investio.pl>
3. <https://bossa.pl>
4. <https://comparic.pl>
5. <https://www.bankier.pl>
6. <https://www.bdm.com.pl>
7. <https://www.edukacjagieldowa.pl>
8. <https://www.fxmag.pl>
9. <https://www.gpw.pl>
10. <https://www.xtb.com/pl>