

W PROSTOCIE TKWI SIŁA



wydanie IV

# Analiza techniczna

dla  
**bystrzaków**



Zdobądź  
konkretną wiedzę  
o analizie technicznej

Powiększ zyski i wyniki  
swojego portfela

Dostrzegaj  
inwestycyjne trendy  
i punkty zwrotne

**Barbara  
Rockefeller**

analityczka finansowa,  
ekspertka ds. analizy technicznej

Tytuł oryginału: Technical Analysis For Dummies, 4th Edition

Tłumaczenie: Marcin Machnik

na podstawie Analiza techniczna dla bystrzaków w przekładzie Bartosza Oczko

ISBN: 978-83-283-7222-1

Original English language edition Copyright © 2020 by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This translation published by arrangement with John Wiley & Sons, Inc.

Oryginalne angielskie wydanie © 2020 by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Wszelkie prawa, włączając prawo do reprodukcji całości lub części w jakiegokolwiek formie, zarezerwowane.

Tłumaczenie opublikowane na mocy porozumienia z John Wiley & Sons, Inc.

Translation copyright © 2021 by Helion SA

Wiley, the Wiley Publishing Logo, For Dummies, Dla Bystrzaków, the Dummies Man logo, Dummies.com, Making Everything Easier and related trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley and Sons, Inc. and/or its affiliates in the United States and/or other countries. Used by permission.

Wiley, the Wiley Publishing Logo, For Dummies, Dla Bystrzaków, the Dummies Man logo, Dummies.com, Making Everything Easier i związana z tym szata graficzna są markami handlowymi John Wiley and Sons, Inc. i/lub firm stowarzyszonych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wykorzystywane za zgodą.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Helion SA dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://dlabystrzakow.pl/user/opinie/anteb4>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [dlabystrzakow@dlabystrzakow.pl](mailto:dlabystrzakow@dlabystrzakow.pl)

WWW: <http://dlabystrzakow.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

---

<b>O autorce .....</b>	<b>15</b>
<b>Podziękowania .....</b>	<b>17</b>
<b>Wstęp .....</b>	<b>19</b>

## **CZĘŚĆ I: PIERWSZE PRZYMIARKI DO ANALIZY TECHNICZNEJ ... 23**

<b>ROZDZIAŁ 1: Wprowadzenie do analizy technicznej .....</b>	<b>25</b>
Wkroczyć na ścieżkę nauki .....	27
Rozszyfrowanie żargonu .....	28
„Kup i trzymaj” to kanał .....	29
Jak rozpoznać, kto korzysta z analizy technicznej? .....	31
Pamiętaj, że trend jest Twoim przyjacielem .....	32
Wykres prawdę Ci powie .....	32
Przelotna moda kontra mierzalny trend .....	33
Wybór ram czasowych .....	33
Co obejmuje analiza techniczna? .....	34
Sporządzanie i analiza wykresów (charting) .....	35
Timing rynku .....	35
Podążanie za trendem .....	35
Analiza techniczna .....	36
Handel algorytmiczny .....	36
Dlaczego analiza techniczna działa i co może pójść nie tak? .....	39
Przyjmij nowe reguły .....	40
Kontroluj straty, by chronić zyski .....	41
Dlaczego analiza techniczna jest krytykowana? .....	42
Wygrywanie z rynkiem to ciężka praca .....	43
Prawdziwie losowe zdarzenia, czyli jednorazowe Szoki .....	44
W poszukiwaniu porządku .....	45
Czego potrzebujesz, żeby zacząć? .....	46

<b>ROZDZIAŁ 2:</b>	<b>Wykorzystaj wiedzę tłumu .....</b>	<b>47</b>
	Konwencjonalny model podaży i popytu .....	48
	Aukcyjny model podaży i popytu .....	50
	Instrumenty finansowe to nie skarpetki: efekt popytu .....	50
	Docieramy do źródła popytu .....	51
	Identyfikowanie zachowań tłumu .....	52
	Definicja normalności .....	53
	Powrót do średniej .....	53
	Handlowanie w oparciu o powrót do średniej .....	54
	Przebiec normalności .....	55
	O pływaniu pod prąd, czyli korektach .....	56
	Chwywanie spadającego noża:	
	określanie, kiedy i na jakim poziomie korekta się zakończy .....	58
	Akceptowanie skrajnych zachowań tłumu .....	60
	Unikanie owczego pędu .....	61
	Mniejsze zło — robienie graczom wody z mózgu .....	61
<b>ROZDZIAŁ 3:</b>	<b>Bazuj na tym, co widzisz: nastrój rynku .....</b>	<b>63</b>
	Skąd biorą się nastroje rynku i do czego się przydają? .....	64
	Poza wykresem cen: ocena nastroju .....	65
	Obserwujemy inwestorów: wskaźnik Bull/Bear .....	66
	Śledzimy pieniądze: wskaźniki szerokości rynku .....	67
	Śledzimy zakłady: współczynnik put/call .....	67
	Analizujemy zmienność rynku: wskaźnik VIX .....	68
	Nowe i ulepszone wskaźniki nastroju .....	68
	Informacje ukryte w wolumenie .....	69
	Śledzimy równowagę wolumenu .....	70
	Ulepszamy wskaźniki wolumenowe .....	72
	Skoki wolumenu .....	72
	Prognoza z terminem ważności .....	73
	O samooszukiwaniu się .....	73
	Wyjaśnienie błędów poznawczych i kotwiczenia .....	75
	Zwracamy uwagę na potencjalne błędy .....	76
	Myślenie w kategoriach naukowych .....	76
	Pokora: o warunkach i sytuacjach awaryjnych .....	77
	Wielkość próby .....	78
<b>ROZDZIAŁ 4:</b>	<b>Zdobądź przewagę dzięki wskaźnikom .....</b>	<b>81</b>
	Jak radzić sobie z szumem? .....	82
	Różnica między szumem a Zdarzeniem .....	83
	Skąd bierze się szum? .....	83
	Szum ze strony rynku .....	84

Wskaźniki dają Ci przewagę .....	85
Klasyfikacja wskaźników .....	85
Zrozum, co określają wskaźniki .....	86
Wybór swego stylu gry .....	87
Przyglądamy się działaniu wskaźników .....	88
Określanie właściwych ram czasowych .....	89
Sygnały generowane przez wskaźniki .....	90
Ustalanie historycznych poziomów odniesienia .....	92
Wybór wskaźników .....	93
Szczegółowe testy wskaźników .....	94
Konstruowanie testu wstecznego .....	94
Pozostałe trzy sposoby testowania .....	96
Naprawiamy wskaźnik .....	96
Szacujemy ryzyko testowania wstecznego .....	97
<b>ROZDZIAŁ 5: Zarządzanie transakcjami .....</b>	<b>99</b>
Tworzenie reguł traderskich .....	100
Wstrzymaj się z określaniem swojego profilu ryzyka .....	100
Trzymaj się reguły „żadnych guru” .....	101
Plan tradingu z pięcioma prostymi punktami .....	101
Łączenie wskaźników z regułami tradingu .....	103
Style tradingu .....	104
Trzeba wiedzieć, kiedy ze sceny zejść .....	106
Kontrolowanie strat .....	108
Pierwsza linia obrony: zlecenia stop-loss .....	109
Wyznaczenie stopów w myślach mija się z celem .....	109
Klasyfikacja zleceń stop-loss .....	110
Modyfikowanie wielkości pozycji .....	115
Zmniejszanie pozycji .....	116
Zwiększanie pozycji .....	116
Modyfikacja wielkości pozycji 2.0 .....	117
Ustalanie stopów dla zmodyfikowanych pozycji .....	117
Zarządzaj transakcjami jak zawodowiec .....	118
Dodatni oczekiwany zwrot .....	118
Ocena transakcji .....	119
Uwzględnij swoją stawkę .....	120

## ROZDZIAŁ 6: **Odczytywanie podstawowych słupków:**

### **jak nie przegapić okazji ..... 125**

Budowa podstawowego słupka .....	126
Rzeczywistość w pigułce .....	126
Nadawanie tonu: cena otwarcia .....	128
Podsumowanie nastroju: cena zamknięcia .....	129
Spójrz w górę, czyli maksimum .....	132
Spójrz w dół, czyli minimum .....	132
Składamy wszystko w całość: identyfikacja trendów za pomocą słupków .....	134
Identyfikacja trendu wzrostowego .....	134
Identyfikacja trendu spadkowego .....	135
Jak przebrnąć przez grzęzawisko słupków? .....	136
Przyglądamy się serii słupków .....	137
Kiedy odczytywanie słupków się nie sprawdza? .....	137
Ramy czasowe .....	138
Dane dzienne .....	138
Rozszerzamy interwał .....	139
Zawężamy interwał .....	139
Odczytywanie słupków w czasie rzeczywistym .....	141

## ROZDZIAŁ 7: **Kombinacje specjalne,**

### **czyli system wczesnego ostrzegania ..... 143**

Wskazówki dotyczące nastroju traderów .....	144
Położenie ticku i słupka .....	144
Zasięg .....	145
Identyfikacja popularnych specjalnych kombinacji .....	145
Wysokie zamknięcie .....	145
Dni wewnętrzne .....	146
Dzień zewnętrzny .....	147
Zamknięcie w okolicach otwarcia .....	147
Rozszyfrowujemy szpikulec cenowy .....	147
Poznajemy luki .....	150
Identyfikujemy lukę .....	150
Jak wykorzystać lukę? .....	151
Wypełnianie luki .....	156
Zasięg ceny jako narzędzie .....	157
Zwracaj uwagę na zmianę zasięgu .....	157
Określ znaczenie zmiany zasięgu .....	158
Przyglądamy się średniemu zasięgowi cen .....	159

<b>ROZDZIAŁ 8:</b>	<b>Słupek cenowy inaczej: świece japońskie .....</b>	<b>163</b>
	Nieocenione zalety świec japońskich .....	164
	Anatomia świecy .....	165
	Konstrukcja korpusu .....	165
	Świeca bez korpusu — doji .....	166
	Chwytny cień .....	167
	Mierzymy poziom emocji .....	169
	Specjalne formacje świecowe skrajnych emocji .....	171
	Interpretacja formacji świecowych .....	171
	Formacje odwrócenia trendu .....	173
	Formacje kontynuacji trendu .....	174
	Łączymy świece z innymi wskaźnikami .....	175
	Posługiwanie się wyłącznie wykresami świecowymi .....	177

## **CZĘŚĆ III: IDENTYFIKOWANIE FORMACJI .....**

<b>ROZDZIAŁ 9:</b>	<b>Formacje liniowe .....</b>	<b>181</b>
	Wprowadzenie do formacji liniowych .....	182
	Użyj wyobraźni .....	183
	O wykreślaniu za linie .....	184
	Formacje kontynuacji .....	184
	Trójkąty wzrostowe i spadkowe .....	185
	Podskok zdechłego kota .....	186
	Klasyczne formacje odwrócenia .....	186
	Podwójne dno .....	187
	Podwójny szczyt .....	188
	Absolutny szczyt: formacja głowa i ramiona .....	189
	Ruch mierzony .....	190
	Pod dyktando formacji .....	191
	Wznowienie trendu po korekcie .....	192
	Mierzenie w lukach .....	192
<b>ROZDZIAŁ 10:</b>	<b>Wyznaczanie linii trendu .....</b>	<b>193</b>
	Przyglądamy się bliżej wykresowi cenowemu .....	194
	Reguły wyznaczania linii trendu .....	194
	Uwodzicielskie zygzyki .....	194
	Reguły wyznaczania linii trendu .....	195
	Wejście i wyjście na podstawie linii wsparcia .....	196
	Przebiecia kontra fałszywe przebiecia .....	198
	Wejście i wyjście na podstawie linii oporu .....	199
	Pamiętaj o regule 1-2-3 .....	200
	Brudne gierki ze wsparciem i oporem .....	202

Wyznaczanie wewnętrznych linii trendu .....	202
Reguły wyznaczania linii regresji .....	203
Identyfikowanie siły trendu .....	204
Jak korzystać z linii regresji? .....	206
<b>ROZDZIAŁ 11: Kanały cenowe jako narzędzie prognostyczne .....</b>	<b>207</b>
Podstawy wyznaczania kanałów cenowych .....	208
Problem ze słupkiem zwrotnym .....	208
Odręczne rysowanie kanałów .....	209
Zalety kanałów .....	210
Wady kanałów .....	211
Wykorzystywanie kanałów do osiągnięcia zysków i ograniczania strat .....	211
Ujarzmienie zasięgu regresji .....	212
Błąd standardowy .....	212
Wyznaczanie kanału regresji liniowej .....	212
Potwierdzanie odrębnie wyrysowanych kanałów .....	214
Oceniamy specjalne cechy kanału regresji liniowej .....	214
Wady kanałów regresji liniowej .....	215
Jak sobie radzić z przebiciami? .....	216
Jak odróżnić fałszywe przebicie od prawdziwego? .....	216
Umieszczamy wybicia w kontekście .....	219
Wsparcie i opór w punktach zwrotnych trendu .....	222
Obliczanie pierwszej strefy wsparcia i oporu .....	222
Wykorzystywanie zwrotnego wsparcia i oporu .....	224

## **CZĘŚĆ IV: ANALIZA DYNAMICZNA .....**

<b>ROZDZIAŁ 12: Dynamiczne linie .....</b>	<b>229</b>
Prosta średnia krocząca .....	230
Reguła handlowania na przecięciu .....	231
Reguła zmiany poziomu średniej kroczącej .....	234
Jak radzić sobie z ograniczeniami? .....	235
Porównanie reguł bazujących	
na średniej kroczącej z regułami Donchiana .....	237
Magiczne liczby średnich kroczących .....	238
Dostosowywanie średniej kroczącej .....	240
Ważone i wykładnicze średnie kroczące .....	240
Adaptacyjne średnie kroczące .....	241
Dzikie i mgliste średnie kroczące .....	241
Wybieramy rodzaj średniej kroczącej .....	242



Korzystanie z kilku średnich kroczących .....	243
Uwzględnij drugą średnią kroczącą .....	243
Dodaj trzecią średnią .....	245
Rzuć wszystko na ścianę i sprawdź, co się przyklei .....	245
Zbieżność i rozbieżność średnich kroczących .....	247
Obliczanie zbieżności i rozbieżności .....	247
Konstruujemy narzędzie decyzyjne .....	249
Interpretacja MACD .....	250
<b>ROZDZIAŁ 13: Pomiar impetu .....</b>	<b>253</b>
Niecو matematyki: obliczanie impetu .....	254
Prosty impet .....	255
Tempo zmian .....	256
Rozważamy bardziej złożone aspekty wskaźnika impetu .....	258
Wyglądanie zmian cen .....	258
Filtrowanie impetu .....	259
Impet w praktyce .....	260
Rozbieżność .....	260
Potwierdzanie wskaźników trendu .....	261
Wskaźnik siły względnej (RSI) .....	262
Obliczanie RSI .....	262
Wizualizacja RSI .....	263
Filtrowanie RSI .....	265
Wykorzystujemy pozostałe komponenty słupka cenowego:	
oscylator stochastyczny .....	266
Pierwszy krok: obliczamy szybki oscylator %K .....	266
Drugi krok: udoskonalamy wskaźnik %K za pomocą %D .....	268
Bawimy się oscylatorem stochastycznym na wykresie .....	268
<b>ROZDZIAŁ 14: Szacowanie zmienności .....</b>	<b>271</b>
Wymykająca się zrozumieniu koncepcja .....	272
Jak rośnie zmienność? .....	273
Niska zmienność w czasie trendu .....	274
Niska zmienność bez trendu .....	274
Wysoka zmienność w czasie trendu .....	274
Wysoka zmienność bez trendu .....	275
Sposoby pomiaru zmienności .....	275
Śledzenie ruchu maksymalnego .....	275
Odchylenie standardowe .....	277
Wskaźnik średniego rzeczywistego zasięgu — ATR .....	278
Pomiar zmienności w praktyce: wstęgi Bollingera .....	279
Zlecenia stop na podstawie wstęgi średniego rzeczywistego zakresu zmienności .....	280

<b>ROZDZIAŁ 15:</b>	<b>Ignorowanie czasu, by mieć lepsze wyczucie czasu ....</b>	<b>283</b>
	Słupki tickowe: w duchu ignorowania czasu .....	284
	Słupki stałego zasięgu: skupiamy się tylko na ruchu ceny .....	285
	Definicja słupka stałego zasięgu .....	285
	Kryteria pojawienia się słupka .....	286
	Wykres punktowo-symboliczny: w pogoni za nieuchwytnym .....	286
	Wizualizacja tego, co istotne .....	287
	Przedstawianie każdego ruchu w kolumnie .....	288
	Wielkość kratki .....	289
	Wykres dzienny .....	291
	Formacje na wykresach XO .....	291
	Wsparcie i opór .....	291
	Podwójne i potrójne szczyty lub dna .....	293
	Prognozowanie cen po przebicciu .....	294
	Prognoza pionowa .....	294
	Prognoza pozioma .....	295
	Łączymy metodę punktowo-symboliczną z innymi wskaźnikami .....	296
<b>ROZDZIAŁ 16:</b>	<b>Łączenie technik .....</b>	<b>299</b>
	Dodatkowy wskaźnik, czyli początek komplikacji .....	300
	Wybór podstawowego i drugorzędowego wskaźnika .....	301
	Dokładanie nieoczekiwanych potwierdzczy .....	302
	Studium klasycznego połączenia .....	302
	Odpływamy w kosmos .....	307
	Konkwistador .....	307
	Względna siła fali .....	307
	Zwiększanie zysku poprzez selektywny timing .....	308
	Bez oczekiwań: półsystemy, setupy i trading partyzancki .....	309
	Półsystemowy, „uznaniowy” trading .....	310
	Rozwiązanie problemu nieobecności — setupy .....	311
	Trading partyzancki .....	314
<b>ROZDZIAŁ 17:</b>	<b>Cykle i fale .....</b>	<b>315</b>
	Definicja cyklu i fali .....	315
	Zacznijmy od koniunktury .....	317
	Magiczne liczby .....	317
	Zastosowanie cykli w praktyce .....	318
	Cykle podaży i popytu: pragmatyczny pan Wyckoff .....	319
	W poszukiwaniu uniwersalnej harmonii: magiczne liczby Hursta .....	320

Ze wzrokiem w gwiazdach i Księżycu .....	321
Cykle lunarne .....	321
Księżyc to nie wszystko .....	322
Uwzględniamy Słońce .....	322
Pod jakimi względami teorie cykli astronomicznych są (lub mogą być) błędne? .....	322
Podążanie za osią Ziemi: wpływ pór roku i kalendarza .....	323
Różnica między wpływem pór roku a wpływem kalendarza .....	323
Najpowszechniejsze wpływy kalendarzowe .....	324
Sezonowość i wpływy kalendarza w praktyce .....	325
Przegląd teorii ogólniejszych cykli .....	325
Rzucamy światło na wspaniałego pana Ganna .....	326
Zastosowanie głównych koncepcji Ganna .....	327
Reguła 50-procentowej korekty Ganna .....	327
Najpopularniejsza teoria falowa — fale Elliotta .....	329
Bliższe spotkanie z falami Elliotta .....	330
Potwierdzanie korekt .....	331

## ROZDZIAŁ 18: **Zdumiewające ichimoku .....**333

Wprowadzenie do ichimoku .....	333
Definicja i cechy ichimoku .....	334
Różnice między ichimoku a konwencjonalną analizą techniczną .....	335
O potrzebie przywyknięcia do nowych założeń .....	335
Tworzenie chmury: średnie kroczące .....	336
Dlaczego analitycy polegają na ichimoku i dlaczego Ty też możesz? .....	338
Wykorzystywanie ichimoku we własnych analizach .....	340
Wędrowanie po chmurze .....	340
Zmiana ram czasowych .....	341
Trading z ichimoku .....	343

## **CZĘŚĆ V: DEKALOGI .....**345

### ROZDZIAŁ 19: **Dziesięć sekretów najlepszych traderów technicznych .....**347

Zaakceptuj prawdopodobieństwo .....	348
Testy wsteczne mają znaczenie .....	348
Trend jest Twoim przyjacielem .....	348
Wejścia są równie istotne, co wyjścia .....	349
Stopy nie są opcjonalne .....	349
Traktuj trading jak biznes .....	350
Wypij swoje piwo .....	350

	Techniczne myślenie nigdy się nie dezaktualizuje .....	351
	Dywersyfikuj .....	351
	Przełknij niechęć i zaakceptuj odrobinę matematyki .....	352
<b>ROZDZIAŁ 20:</b>	<b>Dziesięć zasad pracy ze wskaźnikami .....</b>	<b>353</b>
	Nie działaj pochopnie .....	353
	Nie bój się matmy .....	354
	Przyswój sobie formacje .....	354
	Korzystaj ze wsparcia i oporu .....	355
	Stosuj regułę przebiccia .....	355
	Zwracaj uwagę na zbieżność i rozbieżność .....	355
	Uczciwie przeprowadzaj testy wsteczne lub transakcje ćwiczebne .....	356
	Pogódź się z tym, że Twój wskaźnik Cię zawiedzie .....	357
	Porzuć marzenia o tajnych wskaźnikach .....	357
	Otwórz umysł .....	358
<b>DODATEK:</b>	<b>Przydatne źródła .....</b>	<b>359</b>
	Absolutne minimum .....	360
	Oprogramowanie do analizy wykresów .....	360
	Źródła internetowe .....	361
	Literatura uzupełniająca .....	361
	Moje ulubione książki .....	362
	Encyklopedie .....	362
	Klasyka .....	362
	Dziedziny specjalne .....	363
	Zarządzanie pieniędzmi .....	363
	Prawdopodobieństwo i statystyka .....	364

- ▶▶ Wzniesiesz się ponad emocje dzięki wskaźnikom.
- ▶▶ Okiełznasz obawy przed zgiełkiem.
- ▶▶ Wybierzesz wskaźniki.
- ▶▶ Poznasz różnicę między rzemiosłem a sztuką.

## Rozdział 4

# Zdobądź przewagę dzięki wskaźnikom

**W**skaźniki to droga na skróty do identyfikacji i pomiaru nastroju rynku. Dają podstawy do podejmowania racjonalnych decyzji traderskich z pominięciem chciwości, strachu i innych emocji towarzyszących grze giełdowej. To pierwsza zaleta wskaźników — odrzucenie emocji.

Analitycy techniczni wierzą, że systematyczna gra daje spore szanse na osiągnięcie znaczących zysków. To druga zaleta wskaźników: identyfikują warunki w oparciu o dane, a Ty, mając realistyczne oczekiwania wobec ich skuteczności jako narzędzi prognostycznych, możesz wyznaczyć sobie reguły handlu omijające ich wady.

Bo wskaźniki mają wady! Nie zawsze działają, co wyjaśnię bliżej w tym rozdziale. Aby poradzić sobie z zawodnością wskaźników, konieczne jest opracowanie planu zarządzania pieniędzmi, o którym piszę w rozdziale 5.



ZAPAMIĘTAJ

W wymianie giełdowej chodzi o pieniądze, a pieniądze wzbudzają emocje. Mówi się, że giełda to chciwość i strach, ale taki opis jest niewystarczający. W handlu chodzi też o osobisty sukces lub porażkę. Odsuniesz od siebie wywoływany przez grę na giełdzie emocjonalny rollercoaster, gdy nauczysz się przypisywać swoje zyski i straty narzędziom — wskaźnikom — a nie swojej tożsamości, zdolnościom

umysłowym i charakterowi. Po nabraniu wprawy w analizie technicznej będziesz czuć jedynie rozgoryczenie stratą, zamiast krzyczyć z rozpacz i popadać w bagno depresji. Zachowasz na tyle czysty umysł, żeby ocenić, czy zawiódł wskaźnik, czy to rynek przejawiał nietypowe zachowanie oraz czy Twój zestaw wskaźników wymaga dopracowania. A gdy dzięki wskaźnikom przeprowadzisz zyskowe transakcje, przypiszesz je skutecznej metodologii i nie będziesz sobie wmawiać posiadania supermocy.

Spotkasz się z reklamami wskaźników i systemów traderskich, które nigdy nie zawiodą i przyniosą Ci fortunę. Takie zapewnienia nigdy nie są prawdą. Promujący je naganiacz miał szczęście do kilku walorów w krótkim czasie, co napompało mu ego do niebotycznych rozmiarów. Wskaźniki regularnie zawiodą. Prawdziwym sekretem skutecznego tradingu jest zaakceptowanie tej zawodności i podjęcie kroków w celu jej zrównoważenia dobrym zarządzaniem transakcjami.

Celem stosowania wskaźników jest oddzielenie sygnału od szumu. Bazują one na danych cenowych i wolumenowych, które mogą być zaszumione. Jeśli interesuje Cię temat zaszumionych danych, sięgnij po książkę Nate'a Silvera *Sygnal i szum. Sztuka prognozowania w erze technologii* (Onepress). Silver pisze o gromadzeniu danych między innymi na potrzeby sondaży politycznych, prognoz ekonomicznych i biznesowych prognoz sprzedaży, ale zasady są te same, co w ocenie wartości prognostycznej wskaźników. Dane to dane — zawsze są zanieczyszczone.

Wskaźniki są substytutem tej cudownej zdolności dostrajania się do rynku, jaką zdają się posiadać nieliczni. Dostrojenie się oznacza, że intuicyjnie wiesz, co się dzieje i w jakim kierunku zmierzają ceny, zupełnie jakbyś nadawał na tych samych falach, co pozostali uczestnicy rynku. Taka niemierzalna intuicja jest bardziej sztuką niż nauką. Zapytany o definicję sztuki Lew Tołstoj odpowiedział, że jest to „narzędzie do jednoczenia ludzi, łączenia ich tymi samymi emocjami”. I dokładnie w czymś takim uczestniczysz — w jedności traderów — gdy osiągniesz kosmiczną harmonię z rynkiem. Czasem uda Ci się wejść w taki stan, ale nie czyni z tego podstawy swoich działań. Licz na wskaźniki, mimo ich niedoskonałości. W tym rozdziale poznasz całą prawdę o nich — czym są, jak działają i co powinieneś wiedzieć podczas wybierania zestawu dla siebie.

## Jak radzić sobie z szumem?

---

Każda seria cen, niezależnie od tego, czy układa się w trend, zawiera określoną ilość szumu. Szum odnosi się do zmian ceny, które następują znienacka, nie da się ich przewidzieć i zwykle są dość nietrwałe. Przyczyny szumu są różne w zależności od waloru i okresu. Szum rzadko zmienia istniejący trend, ale może na tyle zakłócić Twoje wskaźniki, że uzyskasz fałszywe sygnały. Analitycy techniczni lubią podkreślać różnicę między szumem a poruszającym rynek *Zdarzeniem*, które ja zwykle wyróżniam wielką literą. Zdarzenie to generalnie coś więcej niż tylko kolejny news — to wiadomość, która zupełnie wszystko zmienia.

## Różnica między szumem a Zdarzeniem

Żeby nauczyć się odróżniać szum od prawdziwego cenowego Zdarzenia, rozważymy to, że na rynku Forex zdarzają się zmiany o 1000 punktów w ciągu dnia, gdy średni dzienny zasięg wynosi 120 punktów. Tak znaczny ruch nie jest szumem, gdyż szum zakłada pomniejszy ruch ceny z gwałtownie malejącymi reperkusjami. Tysiącpunktowe tąpnięcie to autentyczne Zdarzenie cenowe i niemal zawsze sygnalizuje znaczną zmianę w trendzie (lub rozpoczęcie trendu, gdy go nie było). W przypadku akcji typowym szumem jest deklaracja dochodów odbiegająca od wcześniejszych prognoz stawianych przez spółkę lub analityków, natomiast Zdarzeniem byłaby nieoczekiwana olbrzymia strata spółki. Na rynku Forex zwykłym szumem jest publikacja raportu zatrudnienia, a Zdarzeniem — podjęta w referendum decyzja Wielkiej Brytanii o wyjściu z Unii Europejskiej.

Zwróć uwagę na to, że nawałnica szumów może stać się Zdarzeniem, nawet jeśli każdy z jej składników z osobna jest tylko szumem. Słynny ekonomista Fischer Black stwierdził, że szum ma miejsce wtedy, gdy duża liczba małych zdarzeń ma większy wpływ na ceny niż mała liczba dużych zdarzeń. Innymi słowy, uważaj na pochopne zignorowanie niewytłumaczalnego ruchu ceny jako „zwykłego szumu”. Czasem może okazać się brzemienne w skutkach. Nadal warto umieć odróżnić szum od Zdarzeń, gdyż Zdarzenia na pewno wpływają na ceny, a co do szumu — nigdy nie wiadomo.

Jeden z przydatnych sposobów sprawdzania, czy zwykły szum nie jest czasem Zdarzeniem, polega na porównaniu opublikowanych wiadomości z prognozami ekspertów. Takie porównanie znajduje wyraz w tzw. *indeksie zaskoczenia*, który można znaleźć w różnych formatach. Porównanie rzeczywistości z oczekiwaniami to znowuż powrót do fundamentów, czasem jednak przydaje się do zinterpretowania nienormalnych ruchów cen na wykresie.

## Skąd bierze się szum?

Szum wyrasta z wiadomości i może mieć różne rozmiary. Wielkie newsy to szokujący odwrót trendu ekonomicznego, odkrycie rewolucyjnego produktu lub drastyczna zmiana wyników sprzedaży i dochodów w porównaniu z wcześniejszymi prognozami. Mniejsze newsy to mniejsze zmiany trendu ekonomicznego, pojawienie się długo oczekiwanego produktu (na przykład Apple) lub nieznaczne zmiany w wynikach sprzedaży i dochodach. Część analityków uważa, że szum zawsze pochodzi z zewnątrz, a według innych może on być powiązany z wewnętrzną sytuacją na danym walorze. Przykładem jest zmiana polityki spółki co do dywidend lub planowany skup akcji. Szum może być także wynikiem zmiany pozycji przez dużych graczy, której nie wzięliśmy pod uwagę, a która wpływa na równowagę podaży i popytu (zajrzyj do rozdziału 2.).

Perry Kaufman, autor encyklopedycznej pozycji *Trading Systems and Methods* (John Wiley & Sons, Inc.), która doczekała się już sześciu wydań, uważa, że szum to trudna kwestia. Wyjaśnia, że jest on niczym krople deszczu na jeziorze, wy-

wołujące pozornie nieuporządkowane fale. Interesujące w przypadku fal rynkowych jest to, że rynek się do nich dostosowuje, przez co przestają być Szokiem i stają się czymś normalnym, tracąc swój wpływ na ceny.

W jaki sposób szum jest powiązany z losowością? Sporo zjawisk uważanych za szum wcale nie jest zaskoczeniem i nie można ich uznać za nieprzewidywalne. Na przykład w pierwszy piątek każdego miesiąca otrzymujemy raport zatrudnienia w sektorze pozarolniczym. Wiemy, że ma nieproporcjonalnie duży wpływ na wiele cen na rynku. Nie wiemy tylko, w jakim kierunku popchnie ceny. Często zdajemy sobie sprawę, że raport spowoduje skoki cen *w obu kierunkach*, ale nie potrafimy przewidzieć rozmiaru i czasu trwania tych skoków, nie mówiąc już o tym, który kierunek będzie pierwszy. Te skoki są szumem i z pewnością odzwierciedleniem Szoku, ale nie można ich nazwać losowymi.

Zdarzają się jednak prawdziwie losowe szумы. Załóżmy, że wujek Fred postanowił sprzedać 100 000 akcji spółki Totalny Kosmos, żeby kupić jacht. Jego decyzja nie ma nic wspólnego z wyceną spółki. Wyobraźmy sobie, że taka liczba akcji to dla tej spółki względnie dużo. Inni traderzy dojdą do wniosku, że za spadkiem ceny kryje się jakaś nieznaną im informacja i wskoczą do pociągu sprzedażowego, napędzając wolumen i ściągając cenę znacznie niżej, niż mogłaby spowodować sprzedaż 100 000 akcji. Właśnie dlatego niemądrze jest utożsamiać słowo *losowy* z *szumem* we wszystkich sytuacjach.

## Szum ze strony rynku

Szum może pochodzić od traderów testujących dziwaczne pozatrendowe ceny, co jest mylącą strategią z pogranicza procesu odkrywania ceny. Część wprowadzających szum traderów para się handlem wysokiej częstotliwości — ich komputery wypływają tysiące ofert i propozycji, z których niemal żadna nie zostaje zrealizowana, bo traderzy liczą tylko na przekonanie nieostrożnych do wzrostu. Są też traderzy nazywani przez akademickich ekonomistów *noise traders* („szumiący traderzy”), którzy posiłkują się raczej ideologiami niż informacjami. Tacy traderzy, zwani także *niedoinformowanymi traderami*, są zwykle wiecznymi oponentami i z badań akademickich wynika, że zazwyczaj ponoszą straty zarówno w zaszumionych, jak i niezaszumionych warunkach rynkowych.

Z punktu widzenia pojedynczego waloru poczynania ogólnego rynku są czynnikami zewnętrznymi. Jak jednak wyjaśniłam w rozdziale 3., nawet 25% ruchu ceny konkretnego waloru może wynikać ze zmian w indeksie lub klasie walorów, do których ów papier przynależy. Niezależnie od tego, czy fundamenty poruszające indeks wpłyną na walor, pośrednio i tak doświadczy on ich skutków.

Nietrendowe serie cen są szczególnie podatne na losowe dane, które przesuwają cenę znacznie bardziej, niż wynikałoby z racjonalnej analizy przyczyn i skutków. Im krótsze ramy czasowe obserwujemy, tym większy wpływ szumu na wskaźniki. Szum — czy to losowy, czy innego rodzaju — jest jedną z głównych przyczyn fałszywych przebiegów w przypadku braku trendu, co nie oznacza, że ruchy cen w trendzie są na takie przebiecia odporne.



# Wskaźniki dają Ci przewagę

Gdy zdobędziesz przed czasem wewnętrzne informacje na temat dochodów firmy, gracze giełdowi mówią, że masz przewagę, która umożliwia zawarcie zyskowych transakcji w oparciu o te informacje. Pokerzysta, który potrafi odczytywać karty graczy z ich wyrazu twarzy, także ma przewagę, podobnie jak osoba grająca w blackjacka, która liczy karty. Analitycy techniczni uważają, że wskaźniki zapewniają podobną przewagę, co wewnętrzne informacje, gdyż pozwalają przewidzieć nadchodzące ruchy ceny, które nie są widoczne dla każdego.

Wskaźniki to narzędzia analityka technicznego. Formalnie *wskaźnik* to linia lub kilka linii, które nanosisz na wykres w celu zidentyfikowania określonych zdarzeń, głównie tego, czy cena znajduje się w trendzie, w jakim stopniu się w nim znajduje i czy został osiągnięty punkt odrotu. Celem wskaźników jest wyjaśnienie i lepsze zrozumienie ruchów ceny.

Każdy trader chce kupować tanio i sprzedawać drogo. Wskaźniki pozwalają na zdobycie przewagi, która dokładnie to umożliwia. Jak zauważyłam w rozdziale 1., techniczne podejście składa się z dwóch kluczowych elementów — racjonalnej prognozy bazującej na prawdopodobieństwie i planu działania, zawsze zawierającego punkt cenowy, przy którym zamkniesz pozycję z maksymalną dopuszczalną stratą, żeby się nie zrujnować, gdy sytuacja rozwinie się nie po Twojej myśli.

## Klasyfikacja wskaźników

Analitycy lubią kategoryzować wskaźniki na wiele różnych, lecz równie uzasadnionych sposobów. Niektórzy dzielą je na dwie grupy, na przykład akumulacyjne (bycze) i dystrybucyjne (niedźwiedzie). Inny sposób podziału to wskaźniki trendowości, wskaźniki impetu trendu i wskaźniki zmienności. Chociaż można je grupować na dziesiątki różnych sposobów, ja preferuję podział na dwie niższe grupy.

- ▶▶ **Wskaźniki uznaniowe:** Do tej grupy zaliczają się metody interpretacji graficznej wykresów, jak na przykład analiza wykresów słupkowych, liniowych, świecowych i analiza formacji cenowych. Opanowanie i wykorzystywanie tych wskaźników może wymagać poświęcenia sporej ilości czasu, obecnie jednak istnieją programy, które dokonają interpretacji za Ciebie.
- ▶▶ **Wskaźniki matematyczne:** Do tej grupy należą średnie kroczące, regresja liniowa, wskaźniki impetu i inne rodzaje obliczeń. Wyrażenie zdarzeń z wykresu w postaci matematycznej pozwala sprawdzić te zdarzenia na danych historycznych, aby przekonać się, z jakim powodzeniem przewidywały poziomy kursów w przeszłości.



OSTRZEŻENIE

Mogłoby Cię korcić, by przeskoczyć od razu do części opisującej wskaźniki matematyczne, ponieważ są one szybsze, jaśniejsze i naukowe. Pełnią jednak tę samą rolę, co wskaźniki uznaniowe — przedstawiają dane cenowe w określonym formacie, aby pomóc Ci w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. To, że bazują na wzorach matematycznych, nie oznacza, że nie są subiektywne. To Ty określasz parametry wskaźników (jak na przykład liczbę dni w średniej kroczącej). Wskaźniki matematyczne i wskaźniki graficzne są równorzędne i równie użyteczne. Niektórzy traderzy korzystają wyłącznie z tych pierwszych, inni z tych drugich, a część wykorzystuje oba rodzaje. Pamiętaj, że samo użycie wzorów matematycznych nie uprawomocnia z automatu żadnej techniki. Przekonasz się też, że interpretacja wzrokowa jest równie skuteczna jak najbardziej wyszukane kalkulacje.



ZAPAMIĘTAJ

Jeśli matematyka to nie Twoja działka, nie przejmuj się. Matematyka wykorzystywana w analizie technicznej nie jest przeważnie aż tak skomplikowana. Możesz stosować te wskaźniki bez konieczności pojmowania kryjących się za nimi wzorów, pod warunkiem że rozumiesz zachowanie rynku, które identyfikuje wskaźnik, i wiesz, jak to wykorzystać w praktyce. To jak umiejętność prowadzenia samochodu bez wiedzy na temat tego, jak skonstruowany jest silnik.

## Zrozum, co określają wskaźniki

W rozdziałach 1. i 2. zwróciłam uwagę na to, że ceny instrumentów finansowych czasami *podlegają trendom* — czyli ich ruch jest wyraźnie skierowany w jakąś stronę — oraz na to, że trendy są przerywane *korektami*, czyli niewielkimi ruchami w przeciwnym kierunku, po których następuje wznowienie dotychczasowego trendu. Zdarza się też, że ceny kształtują się w stałym przedziale, co określamy mianem trendu bocznego. Każdy trend kiedyś się skończy, a gdy do tego dojdzie, może pojawić się trend w przeciwnym kierunku. Wskaźniki określają więc pięć różnych sytuacji. Zwróć uwagę, że na poniższej liście zawarłam sugestie odnośnie wskaźników mogących się sprawdzić w danej sytuacji, ale ktoś inny mógłby przypisać inne, równie wiarygodne wskaźniki do danych warunków.

- ▶▶ Początek trendu (przecięcie się średnich kroczących i formacje przebiecia).
- ▶▶ Trend jest silny lub słaby (impet, nachylenie krzywej regresji liniowej).
- ▶▶ Korekta trendu, który zapewne zostanie wznowiony (wskaźnik siły względnej).
- ▶▶ Trend się kończy i może nastąpić odwrócenie (impet, przecięcie się średnich lub formacje przebiecia).
- ▶▶ Trend boczny (nachylenie krzywej regresji liniowej lub średnia krocząca).

Każdy wskaźnik sprawdza się najlepiej w konkretnej sytuacji i gorzej w innych. Analitycy techniczni spierają się na temat zalet i wad wskaźników w zależności od panujących warunków, a gdybyś miał zapytać dziesięciu różnych analityków o wskazanie optymalnego wskaźnika w danej sytuacji, uzyskałbyś dziesięć całkowicie różnych list. Większość traderów wykorzystuje stały zestaw wskaźników

i stara się pamiętać, że wskaźnik nr 1 całkiem dobrze sprawdza się w potwierdzeniu wzrostu ceny (jak średnia krocząca), lecz niezbyt nadaje się do identyfikacji nadciągającego odwrotu. Do tego celu lepszy jest wskaźnik nr 2 (np. MACD). Nie jest tak, że traderzy najpierw identyfikują sytuację, a następnie stosują odpowiedni wskaźnik. Raczej zostawiają wszystkie na każdym wykresie i starają się pamiętać, jaka jest ich wiarygodność w zmieniających się warunkach.

## Wybór swego stylu gry

Identyfikacja trendu jest zawsze Twoim pierwszym zadaniem. Tylko jakiego trendu i w jakim okresie? Przyjrzyj się uważnie rysunkowi 4.1, który przedstawia trend spadkowy składający się z czterech obsunięć przerywanych czterema wzrostami. Gdybyś na początku wykresu wiedział, jak będzie wyglądał za trzy miesiące, ilu dokonałbyś transakcji?



**RYСУNEK 4.1.**  
Policz trendy

Nie istnieje jedna poprawna odpowiedź. Mógłbyś sprzedać na pierwszym szczycie i odkupić na ostatnim słupku. Ale gdybyś sprzedawał na każdym szczycie i kupował na każdym dnie, przeprowadzając w sumie osiem transakcji, uzyskałbyś inny wynik. Twój całkowity zysk byłby wyższy niż w wersji z jedną transakcją kupna i jedną sprzedażą, zakładając, że udałoby Ci się kupić na samym dnie i sprzedać na samym szczycie (czego w analizie technicznej *nigdy* nie powinieneś zakładać, gdyż jest to nierealne).

Wyszło już z mody nazywanie osoby z dwiema transakcjami podążającą za trendem, a osoby z ośmioma — swing traderem. W praktyce obie handlują w oparciu o trendy, tyle że różniące się czasem trwania. Oba style handlu mogą, lecz nie muszą, uwzględniać krótką sprzedaż. *Krótką sprzedaż* polega na sprzedaży walorów, których nie posiadasz — pożyczasz je od kogoś innego za pośrednictwem maklera — z zamiarem odkupienia ich taniej. Gdy walor jest wyceniany na 10 złotych, a wskaźniki mówią Ci, że spadnie do 5 złotych, pięciozłotowy zysk z krótkiej sprzedaży jest taki sam, jak zysk z długiej sprzedaży, gdy kupujesz po 5 złotych i sprzedajesz po 10.

Na giełdzie towarowej i Forex krótka sprzedaż swingowa jest normą. W przypadku akcji uzyskanie zezwolenia maklera na taką sprzedaż może dla większości traderów okazać się trudne (i kosztowne). Zazwyczaj transakcje mogą przebiegać tylko w jednym kierunku — długim. Można kupować, ale nie można stosować krótkiej sprzedaży. To usuwa połowę okazji przedstawianych Ci przez wskaźniki i gdy dojdiesz do ich testowania na podstawie danych historycznych, będziesz musiał określić, czy możesz handlować w obie strony. Gdyby wykres z rysunku 4.1 reprezentował Twój walor, a Ty mógłbyś tylko kupować, zyskałbyś tylko cztery razy.

Jakiego rodzaju traderem jesteś — grającym w dłuższych okresach czy krótszych? Jeśli dopiero zaczynasz, nie podejmuj jeszcze tej decyzji. Pozwól, by wskaźniki zdecydowały za Ciebie. Gdy zaczniesz je nanosić na wykresy wybranych akcji, niektóre spodobają Ci się bardziej niż inne. Uznasz je za bardziej przekonujące i łatwiejsze w stosowaniu. Taki zestaw wskaźników w pewnych ramach czasowych będzie się sprawdzał lepiej niż w innych.

Po ustaleniu małego zestawu preferowanych wskaźników możesz skorzystać z dostępnej w wielu programach funkcji skanowania, żeby znaleźć inne walory, na których Twoje wskaźniki się sprawdzają. W ten sposób poszerzysz swoje uniwersum papierów wartościowych.

A co powiesz na podążanie za trendem na niektórych walorach i swing trading na innych? W teorii nic nie stoi na przeszkodzie, by stosować taką strategię, lecz istnieje spore ryzyko, że wszystko zacznie Ci się mieszać.



ZAPAMIĘTAJ

Jeśli wybierzesz podążanie za trendem w dłuższym okresie, będziesz musiał przecierpieć odbicia trendu wzrostowego w dół. Rysunek 4.1 przedstawia cztery ruchy w dół. To, czy będziesz w stanie je przeczekać, zależy od Twojej cierpliwości oraz pewności swoich wskaźników.

## Przyglądamy się działaniu wskaźników

Wskaźniki niełatwo skategoryzować jako nadające się do podążania za trendem lub swing tradingu, chociaż oczywiste jest, że gdy korzystasz z długoterminowej, 50-dniowej średniej kroczącej (zobacz w rozdziale 12.), nie przyda Ci się ona w krótkoterminowym swing tradingu bazującym na wykresie dziennym.

To nie oznacza, że nie wolno używać 50-okresowej (czy 200-okresowej) średniej kroczącej na wykresie dziennym. W analizie śródsesyjnej okresem nie jest dzień, lecz jakaś liczba minut. Na przykład na rynku Forex popularny okres to 240 minut (4 godziny). W takim przypadku 50-okresowa średnia krocząca będzie zawierała 8,33 dnia, co jest dość długim czasem, gdy okno dla Twoich analiz to cztery godziny, a czas trzymania walorów w portfelu to od 24 do 48 godzin. Podobnie jest ze średnią 200-okresową — to 33,33 dnia, co w swing tradingu jest zdecydowanie długim czasem. W poniższych sekcjach opiszę ogólne zasady działania wskaźników, pamiętaj jednak, że traderzy techniczni potrafią być buntownikami i korzystają ze wskaźników na nieskończoną liczbę sposobów.

## WYGASZANIE TRENDU

Ruch cen to dwa kroki naprzód, a następnie krok do tyłu. Czasami możesz dostrzec, że zbliża się przerwa w trendzie wzrostowym, i wiesz, że ci, którzy kupili najwcześniej, teraz będą chcieli zrealizować zyski. Tym samym wywołają efekt domina, objawiający się postępującym spadkiem cen. Doskonale wiesz, że trend jest silny i wyraźny, lecz zamiast przeczekać, decydujesz się na zajęcie krótkiej pozycji i sprzedajesz swoje instrumenty, chcąc skorzystać ten jeden raz na korekcie trendu wzrostowego. Może się wydawać, że sprzedaż w środku trendu wzrostowego jest sprzeczna z intuicją. W praktyce jednak na korektach można polegać. Handel na korekcie jest określany mianem wygaszania trendu, a w ostatnich latach zyskał sporo na popularności, zwłaszcza w przypadku kontraktów terminowych. Wygaszanie trendu sprawdza się najlepiej w sytuacji, gdy gramy przeciwie do trendu w bardzo krótkim okresie (liczącym w godzinach lub dniach).

Kiedy wygaszasz trend, łamiesz kardynalną regułę analizy technicznej — by grać z trendem — która została ustalona na bazie zasady Dow'a, według której jeśli trend wyraźnie się uformował, istnieje duże prawdopodobieństwo, że będzie kontynuowany. Dlatego wygaszanie trendu jest przejawem czystego oportunistycznego, który polega na zrozumieniu psychologii tłumu. Ten sposób gry pokazuje również, że ramy odniesienia dla tradingu technicznego nie są wskaźniki fundamentalne powiązane z instrumentem finansowym, ale właśnie zachowanie zbiorowości. Pamiętaj tylko, że gra wbrew trendowi wymaga błyskawicznych działań, całkowitej koncentracji oraz nerwów ze stali.

## Określanie właściwych ram czasowych

Za pomocą większości wskaźników mierzy się zmiany cen i wolumenu w odniesieniu do ich uprzednich poziomów w określonych ramach czasowych, takich jak 12 lub 21 dni.



ZAPAMIĘTAJ

W większości przypadków istnieją sprawdzone w testach ramy czasowe, w których dany wskaźnik jest najskuteczniejszy. W większości programów ta informacja znajduje zastosowanie w postaci proponowanych ustawień domyślnych. Są one tylko punktem wyjścia i gdy ustawienie 12-okresowe nie sprawdza się na Twoim wykresie, możesz bez skrupowania podać inną liczbę okresów. 12 okresów jest ustawieniem domyślnym, ponieważ analitycy, uznali, że jest to optymalna liczba dla tego wskaźnika na podstawie tysięcy przebadanych wykresów cen. Pamiętaj o różnicy między ramami czasowymi do analizy, czyli na przykład liczbą dni, z których dane uwzględniasz we wskaźniku, a częstotliwością handlu. Korzystanie z 12-dniowego wskaźnika impetu nie oznacza, że musisz dokonywać transakcji co 12 dni. Oznacza to tylko tyle, że na tym walorze analiza 12 okresów wstecz, licząc od dzisiaj, zapewnia najbardziej pożyteczne informacje. Większość wskaźników i formacji można rozciągnąć od kilku minut do wielu dni, lub nawet miesięcy, z kilkoma wyjątkami. Raczej nie posłużyłbyś się wskaźnikiem impetu,

analizując na przykład okres miesięczny, lecz mógłbyś go użyć do okresu tygodniowego lub krótszego. Linie wsparcia i oporu można wyrysować na wykresie obejmującym dowolny interwał, a formacje takie jak głowa z ramionami możesz zaobserwować zarówno na wykresie złożonym ze słupków jednogodzinnych, jak i takim, który obejmuje dane roczne. Technologia umożliwia graficzne przedstawienie wskaźnika na wykresie, który tradycyjnie uwzględniał interwał (powiedzmy) 12 dni — lecz dzisiaj może to być 12 okresów o dowolnej długości, na przykład 12 słupków piętnastominutowych. Wielu traderów zostawia ustawienia domyślne swoich wskaźników w systemie tworzenia wykresów i korzysta z nich we wszystkich ramach czasowych.



ZAPAMIĘTAJ

Możliwość stosowania wskaźnika w dowolnych ramach czasowych odzwierciedla *fraktalny* charakter cen — dziwne i niesamowite zjawisko polegające na tym, że bez oznaczenia osi nie da się powiedzieć, czy masz do czynienia z serią słupków 15-minutowych, czy serią dziennych słupków z całego miesiąca. Słupki z jednego dnia są jak mikrokosmos słupków z tygodnia lub miesiąca. Traderzy reagują na zmiany ceny w regularny, konsekwentny i powtarzalny sposób niezależnie od ram czasowych.



WSKAZÓWKA

Porzuc myśl o tym, że znasz swoje ramy czasowe. Możesz uważać się za długoterminowego inwestora, który dokonuje maksymalnie dwóch transakcji rocznie, a następnie odkryć prawdziwą więź ze wskaźnikiem, który sprawdza się doskonale przy analizie Twoich ulubionych walorów, lecz zakłada 10 – 20 transakcji rocznie. Z pewnością nie chciałbyś zignorować wskaźnika, który „przynależy” do jakichś ram czasowych, tylko dlatego, że już przypisałeś się do innych. Wskaźnik może być bardziej elastyczny, niż Ci się na początku wydaje. Możesz korzystać ze wskaźników krótkookresowych do transakcji na dłuższą metę i odwrotnie.

## Sygnaly generowane przez wskaźniki

Wskaźniki skonstruowano po to, by generowały sygnały kupna i sprzedaży, chociaż w wielu przypadkach sygnał bywa raczej ostrzeżeniem i nie prezentuje jednoznacznej decyzji traderskiej. Wskaźniki generują sygnały na trzy opisane poniżej sposoby, czyli poprzez przecięcia, osiągnięcie pewnego granicznego poziomu oraz zbieżność i rozbieżność.

### Przecięcia

Termin *przecięcie* oznacza sytuację, w której jedna linia przecina inną linię. Przecięcia w analizie technicznej obejmują następujące przypadki:

- ▶▶ **Cena przecina ustalony historyczny poziom odniesienia** (więcej na ten temat nieco dalej w tym rozdziale, w sekcji „Ustalanie historycznych poziomów odniesienia”).
- ▶▶ **Cena przecina wskaźnik lub wskaźnik przecina cenę** (więcej o oporze i wsparciu w rozdziale 10., a o średnich kroczących w rozdziale 12.).

- **Jedna linia wskaźnika dwuliniowego przecina drugą** (więcej o wskaźniku MACD, czyli zbieżności/rozbieżności średnich kroczących — ang. *moving average convergence/divergence* — znajdziesz w rozdziale 13.).



W większości przypadków — nie we wszystkich — sytuacja, w której cena przekracza dany poziom wskaźnika, nazywana jest *przebicciem* (ang. *breakout*), które jest jedną z najważniejszych koncepcji w analizie technicznej. Na przykład, gdy cena wykroczy poza broniącą się długi czas linię oporu, traderzy techniczni mówią, że przebiła swój poprzedni zasięg i teraz granicą jest tylko niebo — dopóki nie ustalą się nowy zasięg. Zwykle warto skrupulatnie obserwować przebiccia i je mierzyć. Jeśli linia oporu wyznacza poziom 10 zł, a cena osiągnie 12 zł, mamy przebiccie. Ale mamy je również wtedy, gdy cena osiągnie 10,05 zł.

Słowo *przebiccie* odnosi się do stojącej za ruchem cenowym psychologii tłumu. Jeśli następuje przebiccie linii oporu, oznacza to, że zatriumfowały byki. Stado wyłamało bramę do zagrody i hasa po pastwisku. Jeżeli nastąpiło przebiccie linii wsparcia, niedźwiedzie przedostały się do Twojego ogródka, demolując ogrodzenie i wszystkie Twoje róże, hodowane specjalnie na konkurs. Przebiccie niekoniecznie musi oznaczać odwrócenie trendu — czasami jest sygnałem potwierdzającym fakt, iż trend nabiera impetu lub mija jakieś poziomy odniesienia.

### Zasięg

*Oscylatory*, o których piszę w rozdziale 13., wskazują, gdzie znajduje się dzisiejszy kurs względem poprzedniego zakresu wahań. Oscylatory zazwyczaj bazują na skali od 0 do 100, od -100 do 100 lub innej wariacji z wykorzystaniem liczby 100.

Okazało się jednak, że ceny rzadko ocierają się o wartości graniczne i zwykle mieszczą się w przedziale od 20 do 80% całkowitego zasięgu, dlatego traderzy nanoszą linię na poziomie 20% maksymalnego zasięgu i drugą na poziomie 80% (lub w niektórych przypadkach od 10 do 90%). Kiedy wskaźnik zbliża się do którejś z tych granic, cena jest bliska wartości skrajnej poprzednio ustalonego zakresu wahań. Jest to ostrzeżenie przed wykupionym lub wyprzedanym rynkiem i potencjalną korektą lub odwróceniem trendu.

### Zbieżność i rozbieżność

Termin *zbieżność* odnosi się do linii dwóch wskaźników, które zbliżają się do siebie, jak na przykład wtedy, gdy linie oporu i wsparcia zbiegają się, tworząc w ten sposób wierzchołek trójkąta (patrz rozdział 9.), lub wtedy, gdy linie dwóch średnich kroczących są sobie coraz bliższe (patrz rozdział 13.), co oznacza, że różnica między ich wartościami jest coraz mniejsza. Zbieżność zazwyczaj sugeruje, że cena zaczyna kształtować się w trendzie bocznym lub zakres jej wahań jest coraz węższy, albo jedno i drugie. Z kolei trend boczny zwykle prowadzi do przebiccia, chociaż czasem trwa to boleśnie długo. Zbieżność nie sugeruje żadnej konkretnej decyzji traderskiej i raczej służy jako sygnał ostrzegawczy przed potencjalną zmianą w kierunku lub sile trendu.



Rozbieżność z kolei odnosi się do linii dwóch wskaźników, które oddalają się od siebie, jak na przykład wtedy, gdy zwiększa się odstęp pomiędzy liniami dwóch średnich kroczących. Rozbieżność opisuje też sytuacje, w których cena i wskaźnik podążają w przeciwnych kierunkach, i właśnie to jej zastosowanie jest najpopularniejsze i najbardziej przydatne. W szczególności wskaźniki impetu tak interpretują części składowe słupka cenowego, że zwracają stopę zmian ceny, a nachylenie linii tego wskaźnika stanowi wyrafinowaną miarę siły trendu. Kiedy cena nadal rośnie (osiągając coraz to nowe szczyty), podczas gdy wskaźnik impetu zaczyna spadać (różnica pomiędzy kolejnymi szczytami zmniejsza się), wtedy następuje rozbieżność ceny i wskaźnika. Niemal zawsze stanowi to sygnał ostrzegawczy, że rosnąca cena wkrótce przestanie rosnąć.



ZAPAMIĘTAJ

Rozbieżność jest jednym z niewielu wskaźników wyprzedzających w analizie technicznej i czymś, co powinieneś traktować jako ostrzeżenie przed potencjalną zmianą trendu, chociaż z tym wskaźnikiem, jak i ze wskaźnikiem zbieżności, nie wiąże się żadna jednoznaczna reguła traderska. Godnym uwagi przykładem rozbieżności pomagającej w podejmowaniu decyzji traderskich jest rozbieżność na wolumenie. Więcej o wolumenie znajdziesz w rozdziale 3.

## Ustalanie historycznych poziomów odniesienia

Niektóre cechy wykresu cen są niezależne od wskaźników. Każdy szereg cenowy ma historyczne maksima i minima, które nie są wskaźnikami, chociaż mogą służyć jako wskazówka odnośnie do przyszłego zachowania ceny (na przykład maksimum lub minimum 52-tygodniowe lub globalne). W niektórych przypadkach muszą minąć całe lata, nim taki wynik zostanie poprawiony. Historyczny poziom działa jednocześnie jak magnes — przyciąga niektórych traderów perspektywą pokonania go — i jak bariera. Wahanie przed naruszeniem takiego poziomu ceny może przedłużać, co dowodzi, że traderzy mają pełną świadomość jego istnienia. Poza historycznym maksimum i minimum część analityków lubi sprawdzać maksimum i minimum z ostatnich trzech lub pięciu dni. Większość postrzega długoterminowe średnie kroczące (20-, 50- i 200-dniowe) jak poziomy odniesienia.



WSKAZÓWKA

Poziomy historyczne są zarówno przyczyną, jak i skutkiem dziwnego zachowania wskaźników. Jeśli rosnąca średnia krocząca nagle z niewyjaśnionych powodów ulega coraz większemu spłaszczeniu, zwiększ zakres przedziału czasowego, w jakim badasz zmienność cen, aby sprawdzić, czy cena aby nie zbliża się do historycznego poziomu odniesienia. Rynek będzie testował ten poziom. Jeśli próba wybicia się nie powiedzie, spodziewaj się korekty lub nawet odwrócenia trendu. Jeżeli nastąpi przebicie, spodziewaj się dalszych wzrostów z większym impetem i solidnych zysków.



# Wybór wskaźników

Dobre wieści są takie, że wszystkie wskaźniki działają, przynajmniej od czasu do czasu. Średnie kroczące działają. Przebiecie kanału trendu działa. Granie w przedziale czasowym od trzech do pięciu dni z wykorzystaniem analizy wykresów świecowych także się sprawdza. Ale wskaźniki tylko *wskazują*. One nie *dyktują* przyszłych poziomów cen. Przede wszystkim z powodu tego potwora — szumu. Ale także ze względu na pojawianie się nowych wiadomości i ich interpretacji.



ZAPAMIĘTAJ

Zarówno początkujący, jak i starzy giełdowi wyjadacze zapominają o ograniczeniach związanych ze wskaźnikami. Mówi się, że analitycy techniczni poszukują Świętego Graala, czyli jednego doskonałego wskaźnika (lub kombinacji kilku), który byłby niezawodny w 100%. Taki wskaźnik nie istnieje. Jednym z powodów, dla których on nie istnieje, jest fakt, że Ty różnisz się od innego gracza. Co równie ważne, i Ty zmieniasz się z czasem. Wskaźnik, którego używałeś 10 lat temu, gdyż zapewniał spore zyski, teraz może wiązać się dla Ciebie ze zbyt dużym ryzykiem. Innymi słowy, wskaźnik jest tylko tym, czym się stanie w Twoich rękach — określa go sposób, w jaki Ty go wykorzystasz.

Jest takie stare powiedzenie: „Daj 12 analitykom technicznym nowy wskaźnik, a po roku otrzymasz 12 różnych wyników finansowych”. Sposób użycia przez Ciebie wskaźnika nie jest wyznaczony przez sam wskaźnik, ale przez Twoje zasady tradingu. Wskaźniki i reguły gry giełdowej łączy taka relacja, jaka łączy jajko i kurę — nie wiadomo, co z czego się wzięło. Wybór wskaźników zależy nie tylko od ich cech, lecz także od reguł traderskich, jakich trzeba przestrzegać, żeby zrobić z danego wskaźnika maksymalny użytek.

Przykładowo, lubisz korzystać z danego wskaźnika, ale wiesz, że generuje zbyt wiele sygnałów do przeprowadzenia transakcji w ustalonym przedziale czasowym, więc nie przeprowadzasz jej za każdym razem. Uważaj, by ów proces selektywnego podejścia do wyników, czyli tzw. *cherry-picking*, nie wszedł Ci w krew, bo ze względu na prawo wielkich liczb pewnego dnia się to na Tobie zemści. Wskaźniki nie są skuteczne za każdym razem, ale nie jesteś w stanie przewidzieć, kiedy będą nieskuteczne. Nie wiesz także, kiedy zaskoczą Cię gigantycznym i zyskowym przebieciem. Innymi słowy, musisz im ufać, a jeśli im nie ufasz, nie ignoruj ich, tylko znajdź inne. Albo zamiast ignorować niektóre sygnały na podstawie osobistych osądów, zweryfikuj je za pomocą drugiego wskaźnika. Więcej o łączeniu wskaźników znajdziesz w rozdziale 16.



WSKAZÓWKA

Modyfikowanie wskaźników za pomocą reguł tradingu jest *zawsze* lepsze niż ich ignorowanie. Pomijanie na chybił trafił niektórych sygnałów to strzał w kolano. Dopuszczasz z powrotem emocje, a co więcej, nie osiągnąwszy spodziewanych zysków, winę zrzucasz na wskaźnik. Na szczęście, wskaźniki są dosyć elastyczne. Możesz je dostosować do swojego stylu gry, między innymi do częstotliwości zawierania przez Ciebie transakcji. We wskaźnikach chodzi o analizę ruchów ceny, natomiast w regułach tradingu chodzi o Ciebie i Twoją odporność na ryzyko.

Twoje reguły muszą być odpowiednie dla wybranych wskaźników. Krótko mówiąc, nie wybieraj wskaźników, za którymi nie jesteś w stanie podążać, na przykład wskaźnika impetu, który generuje 50 sygnałów w miesiącu, gdy Ty nie masz czasu ani ochoty na tak częste transakcje.

## Szczegółowe testy wskaźników

Jeśli chcesz się przekonać, czy dany wskaźnik będzie dla Ciebie odpowiedni, musisz przede wszystkim przetestować, jak sprawdzał się w przeszłości. Wiadomo, że formacje cenowe będą się powtarzały, gdyż psychologia tłumu raczej się nie zmienia. *Optymalizacja* to proces sprawdzania hipotezy na danych z przeszłości, czyli testowanie wsteczne w celu ustalenia parametru, który najlepiej się sprawdzał. W praktyce terminów *optymalizacja* i *testowanie wsteczne* używa się zamiennie.

Testowanie to zło konieczne, bo gdy wchodzisz w nowy walor, nie wiesz, których wskaźników użyć i z jakimi parametrami. Dlatego w ramach podejścia empirycznego wypróbuj różne wskaźniki i parametry, żeby przekonać się, co działa.

Dodam od siebie, że testowanie wsteczne to po prostu zło, bo zdrowy rozsądek podpowiada nam, że nigdy nie uzyskamy dokładnie takich samych warunków i to, co sprawdza się na danych historycznych, niekoniecznie sprawdzi się w przyszłości. Przeprowadzanie takich testów w celu znalezienia dobrych wskaźników i optymalnych parametrów daje nam złudne poczucie dokładności i wiarygodności. Jeśli chcesz wykonać takie testy i uzyskać wszystkie dane na temat działania wskaźnika, potrzebujesz własnego programu analitycznego. Serwisy internetowe i większość platform brokerskich nie oferują opcji analizy wstecznej.

## Konstruowanie testu wstecznego

Analiza wsteczna jest cennym ćwiczeniem, które pozwala ocenić potencjał niezawodności danego wskaźnika, kiedy nie masz pewności, czy on w ogóle zadziała. Analiza wsteczna z wykorzystaniem programu komputerowego jest lepsza niż oglądanie wielu wersji wskaźnika na wykresie, gdyż dobry program przedstawi wszystkie potrzebne wyniki, natomiast wzrok nie przedstawi Ci żadnych. Poniżej opisuję cztery najważniejsze sposoby testowania.

Popularnym sposobem rozpoczęcia testów wskaźników na swoim walorze jest sprawdzenie przecinania przez cenę średniej kroczącej. Celem takiej analizy wstecznej jest znalezienie wartości  $x$ , czyli liczby dni dla średniej kroczącej, która zapewnia najwyższe zyski przy wykorzystaniu tej reguły przecinania się (patrz rozdział 12.). Nasza formalna hipoteza brzmi tak: „Jeśli kupisz akcje spółki XYZ za każdym razem, gdy ich cena przekroczy poziom  $x$ -dniowej średniej kroczącej, a sprzedasz za każdym razem, gdy cena ta spadnie poniżej tego poziomu, taka reguła transakcyjna będzie stale i powtarzalnie zyskowna”.

Prawie każdy komputerowy program analityczny umożliwia wyszukanie optymalnej średniej kroczącej i przedstawienie gotowego wyniku w kilka minut. W moim przypadku nakazałam programowi sprawdzenie każdej średniej kroczącej od 10 do 50 dni w ostatnim 1000 sesji, żeby sprawdzić, która zapewniłaby największe zyski na akcjach XYZ (nazwę pomijam, bo nie jest tu istotna). Zaznaczyłam możliwość tylko długiej sprzedaży, ale można przetestować także sprzedaż krótką, jeśli mamy możliwość realizowania takich transakcji. W tabeli 4.1 zawarte są trzy najlepsze wyniki, jakie otrzymałam.

**TABELA 4.1.** Wyniki z analizy wstecznej przecięcia średniej kroczącej przez cenę akcji spółki XYZ

Liczba sesji uwzględnionych w średniej kroczącej	Średni zysk/strata (USD)	Zysk względny	Liczba transakcji
10	1,56	68,60%	178
31	3,02	59,34%	32
35	3,32	61,69%	47

Tabela 4.1 pokazuje, że gdybyś był skłonny do przeprowadzenia 178 kompletnych transakcji w okresie tysiąca sesji, czyli kupowałeś i sprzedawał średnio co dwa tygodnie, to posługując się 10-sesyjną średnią krocząca, zarobiłbyś 68,6%. Czy to dobry wynik? Jednym ze sposobów na sprawdzenie tego jest porównanie tej strategii do strategii „kup i trzymaj”, a więc takiej, wedle której kupujesz w pierwszym dniu, a sprzedajesz zaraz po upływie 1000 dni. W tym przypadku program analityczny zwrócił wynik na poziomie 43,4%, a więc za cały ten trud obracania akcjami zyskałeś dodatkowe 25,2 punktu procentowego. Przy 10 000 zł kapitału początkowego jest to 2520 zł. Ale czy aby na pewno? Nie. Aby uzyskać realistyczny wynik, trzeba odjąć prowizje maklera i inne koszty.



OSTRZEŻENIE

Dobrze jest oceniać wyniki testu wstecznego *po* uwzględnieniu poślizgu cenowego, czyli po potrąceniu kosztów transakcji i skutków tego, że nie widzimy na ekranie faktycznej ceny transakcyjnej. Sprawdzenie wyników wskaźnika po uwzględnieniu poślizgu często sprawia, że na pozór zyskowna reguła traderska staje się regułą stratną. Po odjęciu kosztów transakcji i poślizgu cenowego wyniki z tabeli 4.1 diametralnie się zmieniają! To dlatego, że duża liczba transakcji w najlepszym wyniku przekłada się na wyższy koszt opłat za transakcje. Okazuje się, że najoptymalniejsza średnia krocząca to ta 31-dniowa (a nie 10-dniowa), najoptymalniejsza liczba transakcji to 32 (a nie 178), a zysk spada wówczas do 49,3% (z 68,6%). To tylko 5,9% więcej niż w strategii „kup i trzymaj”. Czyli zamieniliśmy olbrzymią liczbę transakcji na mniejszy zysk. Jaki byłby teraz Twój wybór?

## Pozostałe trzy sposoby testowania

W naszym prostym teście przecięcia średniej kroczącej wzięłam pod uwagę tylko jedno kryterium doboru wskaźnika — procentowy zysk. Ale procenty to nie wszystko. Gdyby były jedynym celem, mogłoby się zdarzyć, że przyjmiemy regułę, na której 100 razy stracimy i 10 razy zyskamy. Wystarczy, że te 10 razy zrekompensuje nam straty poniesione na 100 stratnych transakcjach. My jednak szukamy sposobów na systematyczną grę, a nie na złapanie 10 okazji, które mogą się nie powtórzyć w ciągu kolejnego 1000 sesji. Dlatego zwracamy uwagę także na liczbę wygranych transakcji w porównaniu z przegranymi i ich średnią proporcję. Zależy nam na minimalnej liczbie stratnych transakcji oraz uzyskiwaniu większego zysku z przeciętnej zyskowej transakcji, niż tracimy na przeciętnej stratnej transakcji. Aj! To w sumie cztery kryteria, jakie należy uwzględnić w teście wstecznym, aby wybrać najlepsze dla nas parametry.



OSTRZEŻENIE

Z testów wstecznych nigdy nie uzyskasz superwskaźnika, przy którym nie będziesz musiał myśleć. Nawet gdy uwzględnisz koszty transakcyjne i koszty poślizgu cenowego, nadal musisz wybrać między parametrami sygnalizującymi więcej lub mniej transakcji oraz uzyskującymi więcej zwycięskich transakcji niż przegranych i lepszą proporcję wygranych do przegranych. Prawie nigdy nie znajdziesz parametrów dla wskaźnika, które spełniałyby te wszystkie kryteria jednocześnie. Kompromis jest Twoją przyszłością.

## Naprawiamy wskaźnik

Założmy, że Twoim priorytetem jest zysk procentowy. Co jest na drugim miejscu? Większość osób podaje zredukowanie stratnych transakcji, co jest prawidłowym wyborem. Najlepszym sposobem na zredukowanie liczby takich transakcji jest dodanie wymogu potwierdzenia sygnału, na przykład za pomocą wskaźnika impetu lub siły względnej. Drugi wskaźnik jako potwierdzenie sygnału kupna lub sprzedaży zmniejszy liczbę transakcji o 30 – 50% bez nadmiernej redukcji zysku. A ponieważ eliminowane przez wskaźnik impetu są zazwyczaj transakcje stratne, poprawi się również proporcja wygranych do przegranych.

Twoje zadanie nie kończy się na ustaleniu parametrów dla Twoich wskaźników. Testy wsteczne są hipotetyczne. Tak na dobrą sprawę, to nie dokonałeś tych transakcji. Aby uzyskać bardziej realistyczne wyobrażenie o skuteczności reguły handlu w oparciu o wskaźnik, przetestuj ją na danych historycznych, a następnie zastosuj do danych spoza wybranego zakresu. Wyniki z tabeli 4.1 zostały uzyskane na podstawie danych z 1000 dni. Teraz powinnam przetestować wybrane parametry na kolejnych 500 dniach, czyli przeprowadzić tzw. test *walk forward*. Jeśli wyniki z analizy reguły w nowym okresie są mniej więcej podobne, można uznać, że reguła jest solidna, to znaczy sprawdza się w różnych warunkach.

## Szacujemy ryzyko testowania wstecznego

Wadą testowania wstecznego jest to, że wybrany parametr jest idealny wyłącznie w przeszłości, co świetnie podsumowuje powiedzenie, że *każdy jest mądry po fakcie*. Taki parametr jest precyzyjny, ale niespecjalnie przydatny. Krytycy testowania wstecznego zwracają uwagę na to, że nawet gdy wskaźnik okaże się solidny na podstawie danych z kolejnych 500 dni, to gdy sprawdzimy go na danych z tych wszystkich dni łącznie, uzyskamy zupełnie inny wynik. Można zwiariować, podając wskaźniki w kółko testom wstecznym, a i tak nigdy nie znajdzie się parametru, dla którego wskaźnik zwraca podobne wyniki.

Niska wiarygodność spada jeszcze bardziej, jeśli nałożysz na wskaźnik filtry. Nazywa się to *dopasowywaniem krzywych*, czyli manipulacją sprawiającą, że wskaźnik idealnie pasuje do danych historycznych. Prawdopodobieństwo niezawodności tego wskaźnika w przyszłości jest niskie, gdyż rynek jest dynamiczny i się zmienia.

Kluczowy wniosek: nie licz na to, że odkryjesz magiczną liczbę dla swoich wskaźników. Właśnie z tego powodu wielu traderów zostawia oferowane w programach i serwisach internetowych wartości domyślne. Tak czy siak, polecam przeprowadzanie testów wstecznych, gdyż jest to bardzo pouczające doświadczenie. Nie tylko lepiej poznasz działanie wskaźników, lecz także dowiesz się wiele o sobie i swoich preferencjach dotyczących ryzyka. Na przykład początkowo możesz sądzić, że zależy Ci na maksymalnym procentowym zysku i jesteś gotów zignorować spore straty, jeśli koniec końców zdobędziesz spore profity. Ale gdy zobaczysz, że Twój ulubiony wskaźnik prowadzi do utraty 20% kapitału kilka razy w roku, możesz nagle zacząć preferować mniej agresywny wskaźnik, na którym tracisz tylko 5% na każdej stratnej transakcji. Wybór wskaźnika za pomocą testów wstecznych to nie tylko poszukiwania naukowe, lecz także odkrywanie siebie.

Testowanie wsteczne wypadło w ostatnich latach z łask, przypuszczalnie dlatego, że wymaga olbrzymich nakładów bardzo czasochłonnej pracy i w idealnej sytuacji powinno się je regularnie powtarzać. W minimalnym scenariuszu dążysz do uzyskania najlepszej kombinacji uwzględniającej zysk procentowy, proporcję wygranych do przegranych i liczby transakcji wygranych i przegranych, a do tego chcesz, żeby uzyskany wskaźnik sprawdzał się w wielu różnych warunkach. To dość wysublimowane pragnienie o często osobliwych konsekwencjach. Dodanie kolejnych wskaźników dla uzyskania potwierdzenia znacznie zwiększa nakłady pracy. Jeśli znasz się na programowaniu i radzisz sobie z liczbami, możesz modyfikować parametry kilku wskaźników w celu uzyskania niezwykle zyskowego systemu traderskiego. Zajmując się tym, musisz jednak zrezygnować z innych zajęć, takich jak obserwowanie cen w celu wczucia się w rytm rynku. Znam geniuszy matematycznych, którzy opracowali niezwykle zawiłe zestawy wskaźników i obsesyjnie je dopracowują — lecz nie dokonują żadnych transakcji.





# PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA  
**Helion** 

# Odkryj sekrety najsprytniejszych traderów

Podstawowe reguły analizy technicznej umożliwiają mądrym traderom interpretowanie informacji z rynku w celu maksymalizowania zwrotów z inwestycji. W czwartym wydaniu poradnika zawodowa analityczka i prognostyczka rynku wyjaśni Ci, jak samodzielnie stosować te reguły, bez potrzeby polegania na ekspertach. Dzięki tej książce zrozumiesz podstawy, odkryjesz przydatne wzory, poznasz aktualne teorie na temat trendów rynkowych i doszlifujesz umiejętność dostrzegania kluczowych wskaźników. Zapoznasz się nawet z pierwszą od wielu dekad innowacją w sporządzaniu wykresów!

## W książce:

- Czym różni się analiza techniczna od inwestowania w wartość
- Jak stworzyć system ze wskaźników
- Jak odczytywać podstawowe słupki
- Do czego służą japońskie świece

## Barbara Rockefeller

jest międzynarodową ekonomistką i prognostyczką, specjalizującą się w rynku forex. Jest nie tylko pionierką analizy technicznej — badała także możliwości połączenia analizy technicznej z fundamentalną. Bazując na obu technikach, publikuje codzienne raporty dla banków centralnych, menedżerów funduszy, menedżerów kontraktów futures i traderów indywidualnych.

dla  
**bystrzaków**

Zamówienia telefoniczne:

 0 801 339900  0 601 339900

**septem**  
septem.pl

Sprawdź najnowsze promocje:  
• <http://dlabystrzakow.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
• <http://dlabystrzakow.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
• <http://dlabystrzakow.pl/nowosci>

Hellon SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [rady@dlabystrzakow.pl](mailto:rady@dlabystrzakow.pl)  
<http://dlabystrzakow.pl>

Cena 69,00 zł

ISBN 978-83-283-7222-1



9 788328 372221