

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЯТА В ПАЗАРНИЯ ТРЕНД ЧРЕЗ ИНДИКАТОРИ ЗА ТЕХНИЧЕСКИ АНАЛИЗ

Акцентирано е върху осцилаторите – индикатори, чрез които се улавят краткосрочните изменения в цените на акции, валути, индекси и други инвестиционни инструменти. Основна цел е да се разкрие способността на индикаторите като адекватен инструмент за прогнозиране на измененията в пазарния тренд на традиционни финансови инструменти. Обект на анализ са флукуациите в стойността на валути, акции, индекси и метали. Доказано е, че чрез индикаторите за технически анализ е възможно да се прогнозира изменението в посоката на тренда на финансовите активи и да се определи подходящият момент за предприемане на спекулативни решения.

JEL: E 37; E 44; F 31; G 15; G17

Глобалната финансова криза съществено повлия върху всички сфери на стопанския живот. Като причина за трансформациите в световните финанси тя доведе до отслабване на общественото доверие във финансовата система на много страни. Липсата на “свеж” финансов ресурс оказва негативно въздействие върху икономическите процеси вследствие на сделките с финансови инструменти. Постоянните и резки изменения на техните цени на финансовите пазари принудиха влиятелни анализатори да отправят задълбочен поглед към индикаторите за технически анализ при изследване на пазарния тренд. Това е един от двата подхода за инвестиционен анализ на финансовите пазари - той разполага с разнообразен графичен и количествен инструментариум, чрез който се изследва ценовото движение на финансовите инструменти.

Акценти в основните теоретични постановки

За основа на съвременния технически анализ се определят разработките на Чарлс Дау. Тяхната популярност се увеличава с публикуването им от Нелсън,¹ а по-късно стават известни с названието “теорията на Дау”. Основните акценти в нея могат да се представят в следния ред:

- пазарните индекси отразяват всичко;
- пазарът (изменението в цената на индекса) е конструиран от три тренда;
- необходимо е индексите взаимно да се допълват;
- обемът (Volume) на сделките трябва да се използва за потвърждаване на пазарния тренд;

¹ Nelson, S. A. The ABC of Stock Speculation. New York: Cosimo Classics, 2006.

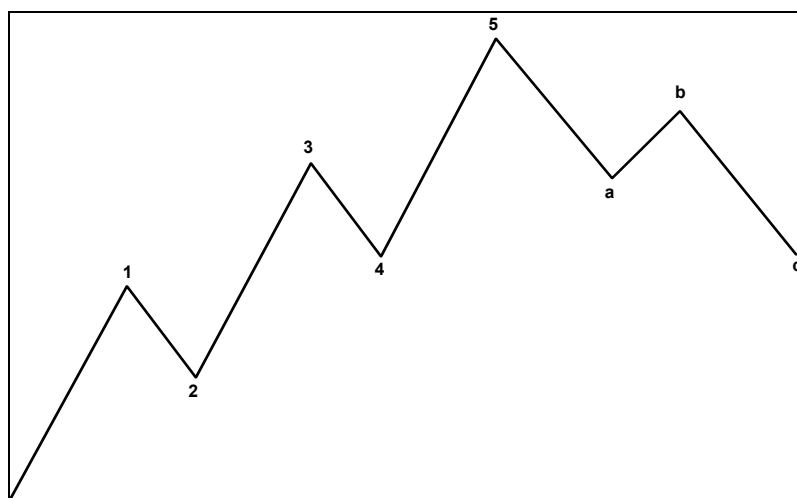
- трендът остава валиден, докато потвърди промяната на своята посока.

Тези постановки се обогатяват от работата на Ралф Елиът. Опирайки се на разработките за пазарния тренд, той открива модел на движение на цените на фондовия пазар, смятайки, че поведението на "тълпата"² се подчинява на характерни закони. Това поведение преминава през стадии на експанзия, ентузиазъм, еуфория, успокоение, упадък и депресия. Те притежават характерна графична форма и имат прогностична стойност.

Съществуват три основни акцента в теорията на Елиът – модел, съотношение и време. Моделът представлява графика на движението на цените; съотношението се прилага при определянето на ценовите цели и техните корекции, а времевият компонент служи за установяване на отрязъка от време, необходим за развитието на една ценова конфигурация. Тази теория първоначално се е прилагала по отношение на двата индекса Дау Джонс - транспортен и индустриален. Според нея пазарът следва движение от пет вълни, които са последвани от три корективни (фиг. 1).

Фигура 1

Основен модел във вълновата теория на Ралф Елиът



Основният модел на теорията включва осем вълни. Вълните 1, 2, 3, 4 и 5 са в посока на тренда и се определят като движещи (motive). Характерното за тях е, че първата, третата и петата вълна се наричат импул-

² С понятието "тълпа" авторът означава инвестиционната общност на финансовите пазари.

сивни. Те са в посока на тренда. Вълни 2 и 4 са срещу посоката му и са корекция в структурата на движещата фаза (motive phase). След реализирането на петте движещи вълни започват три корективни (corrective). Те са означени като a, b, c (вж. фиг. 1). Вълните от един цикъл влизат в състава на по-голям такъв, който пък от своя страна е съставна част от друг по-голям цикъл и т.н. Продължителността на “малък цикъл” е няколко часа, а на “голям супер цикъл” - 200 години.

Много пазарни анализатори смятат, че вълновата теория на Елиът е трудна за прилагане. Тя обаче съчетава принципите на Дау с традиционни трендови техники. Този подход позволява на автора да прогнозира далечна пазарна перспектива, като предоставя аргументиран отговор за посоката на пазарното движение. За разлика от теорията на Дау тя дава на пазарния анализатор ранно предупреждение за това кога трендът формира дъно и кога връх. Според Пректър “вълновата теория наподобява пътна карта, която показва най-вероятния маршрут, по който ще премине автобусът, отхвърляйки всички алтернативни шосета, поради това че са с лоша настилка...”³

Изследванията на тези автори се обогатяват от разработките на редица практики. Като такива можем да посочим Нийли, Ган, Демарк, Пректър и др. Поставя се фундаментът на графичния анализ, който се определя като основен стълб при проучване на финансовите пазари. Изграден от ценовите модели и японските свещи, той води до еволюиране на аналитичните принципи в технически анализ. Стига се до конструирането на пазарните индикатори, които се очертават като мощно средство за изследване на динамиката в пазарния тренд.

Пазарните индикатори като адекватен способ за количествен анализ

Моментум (momentum)

Широко използван в практиката осцилатор е моментумът, който измерва степента на промяна на цените на анализирания инструмент. Математически той приема следния вид:⁴

$$M = \frac{V}{V_n} \times 100, \text{ където:}$$

V е последната цена на затваряне на анализирания инструмент;

V_n – цената на затваряне на анализирания инструмент n -периода назад.

³ Prechter, R. The Major Works of Ralf Nelson Elliott. Gainesville: New Classics Library, 1980, p.

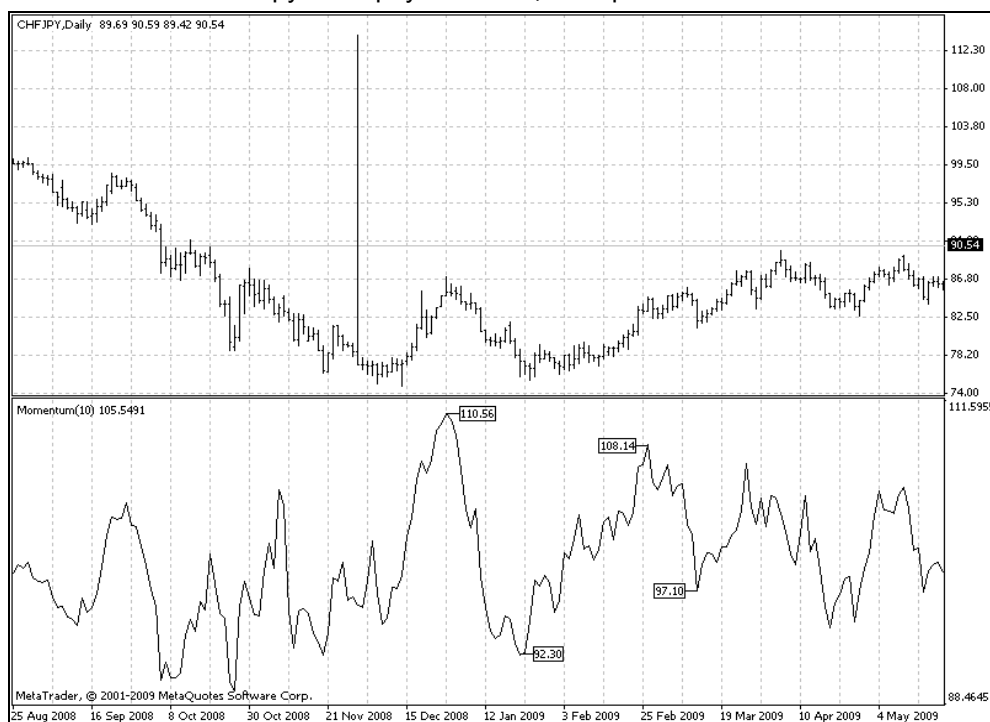
⁴ Симеонов, Ст. Инвестиционен анализ. Свищов, 2008, с. 77.

Възможности за изследване на измененията в пазарния тренд чрез индикатори за технически анализ

Традиционно използван период в анализите се смята 10-дневният. Изчисляването му изисква последната цена на затваряне да се раздели на тази от n -дни назад. Практическо приложение той намира в анализа на котировката на валутната двойка швейцарски франк/йена (фиг. 2).

Фигура 2

Анализ на тренда на валутна двойка CHF/JPY посредством инструментариума на осцилатора momentum



Графиката показва ценовото движение на анализирания валутна двойка при дневна цена на затваряне. Индикаторът позволява на борсовите играчи да уловят ценовите флукуации и да изберат подходящ момент за откриването на дълги и къси позиции. Той притежава области, които са разделени от ниво със стойност 100.⁵ При положение че последната цена на затваряне е по-голяма от тази от n -периода назад, стойностите на осцилатора ще бъдат разположени над средната линия, а в обратния случай - под нея. Пробивът ѝ се използва като сигнал за покупки или продажби. Анализаторите трябва да следват правило, според което търговски решения

⁵ При *J. Murphy* (вж. *Technical Analysis of the Financial Markets*. NYIF, 1999) тя се нарича още нулева линия (zero line).

се предприемат в посока на тренда. Пробив на средната линия (zero line) при наличие на възходящ тренд генерира сигнал за покупка, а такъв под нея в условие на низходящ тренд – сигнал за продажба.

Ясно се вижда, че подходящият момент за откриване на къса позиция се генерира, когато нивото на осцилатора е 108.14. Сигнал за покупка се генерира при равнище на моментума от 97.10 пункта. Правейки ретроспективен анализ на осцилиращата крива на индикатора, откриваме области, в които ясно се забелязва, че са удобни за предприемането на продажби и покупки. Това са дните от пазарна търговия на 29.12.2008 г. и 21.01.2009 г., през които нивата на индикатора са съответно 110.56 и 92.30. За да бъде предпазен отделният играч от резки и непредвидени корекции на ценовите равнища и реализиране на загуба, в специализираната литература и практика се препоръчва поставянето на стоп-поръчки след откриването на съответната позиция.⁶ Освен това покупки се реализират и в долната част на осцилатора при възходящ тренд, а продажби - когато индикаторът е в горната част на низходящия тренд. Крайните стойности на посочения осцилатор сигнализират за възможна корекция на съществуващия тренд. Като негово предимство се смята възможността му да “предсказва” ценовото движение, изпреварващо сигнализирайки за неговата посока. За недостатък на анализирания индикатор се приема липсата на долна и горна граница, до която могат да достигнат неговите стойности. Преодоляването на посочената ситуация изисква да се проследят стойностите на осцилатора в исторически план. Поставянето на линии през екстремалните му стойности от двете страни на *нулевата линия* ще определи дали анализирания му стойност е над норма.

Индекс на относителна сила - RSI

Този индекс е разработен от Уайлдър.⁷ С неговото конструиране авторът си поставя за цел да преодолее проблемите, свързани с momentum. Като такива недостатъци той посочва резките и случайни движения на цените в рамките на 10-дневния период.⁸ Подобни промени биха изкривили генерираната информация, което ще доведе до фалшив сигнал, а оттам - и до погрешното ѝ тълкуване. От една страна, чрез формулата на конструирания индекс на относителна сила се преодолява посоченият недостатък, а от друга, се въвеждат зони на екстремалност, което всъщност е и неговото предимство. Математически тя приема следния вид:

$$RSI = 100 - \left(\frac{100}{1 + RS} \right), \text{ където:}$$

⁶ Вж. по-подробно *Минев, С.* Стратегии за търгуване на финансовите пазари. С., 2005.

⁷ *Wilder, J.* New Concepts in Technical Trading System. Greensboro, NC: trend research, 1978.

⁸ В направения анализ се отбеляза, че най-често използван период за конструирането на осцилатора momentum е десетдневният. Той се определя от J. Wilder като недостатък.

Възможности за изследване на измененията в пазарния тренд чрез индикатори за технически анализ

$$RS = \frac{\text{Среднопотеглената стойност на възходящите изменения за избрания период}}{\text{Среднопотеглената стойност на низходящите изменения за избрания период}}$$

При разработката на осцилатора Уайлдър прилага 14-дневен период на наблюдение. Срещат се и такива, които използват различна времева рамка - 5, 7, 9, 21, 28 дни. Колкото по-краткосрочен е периодът на индикатора, толкова по-силна е неговата чувствителност и по-диференцирани са стойностите в амплитудата му. Описаните теоретични постановки намират израз в апробацията на пазара на акции.

Фигура 3

Анализ на тренда на акциите на "Microsoft" чрез инструментариума на осцилатора RSI



Стойностите на RSI приемат значения от 0 до 100 пункта. За средна линия (стойност) се смята 50.⁹ При възходящ тренд тя се определя за ниво на подкрепа, а при низходяща – на съпротива. Важен търговски сигнал

⁹ Орешарски, П. Инвестиции - анализ и управление на инвестиционни портфейли. Плевен, 2009, с. 338.

имат нивата на осцилатора от 30 и 70.¹⁰ Това са зоните на свръхпродажби и свръхпокупки. Традиционно се смята, че техният пробив сигнализира за покупка или продажба. Анализът на акциите на "Майкрософт" показва недвусмислено, че покупката на съответните инструменти е обосновано да се реализира на 09.10.2008 г. и 02.03.2009 г. при нива съответно 26.6532 и 29.3336 пункта. Необходимо е да се отбележи, че първото навлизане в екстремална зона се приема като предупредителен сигнал за борсовите играчи. Според някои специалисти сигнали за покупка или продажба се генерират и при формиране на "пазарен неуспех" (обръщане на тренда), в екстремална зона или при появата на дивергенция.¹¹

Подвижна средна конвергенция/дивергенция (MACD)

За конструирането на посочения осцилатор Джералд Епъл използва разликата между две 12- и 26-периодни изгладени средни величини, които формират първата по-бърза линия (MACD-fast line), влизаща в състава на индикатора.¹² Втората е 9-периодна изгладена средна величина на MACD-line. Тя е по-бавна и се нарича "сигнална" (signal line). Това позволява да се систематизират етапите при разработване на посочения осцилатор:¹³

- изчисляване на 12-периодна експоненциална средна величина;
- изчисляване на 26-периодна експоненциална средна величина;
- разликата на първата и втората определя точка от MACD line;
- изчисляване на 9-периодна експоненциална средна величина от стойностите на MACD-fast line.

Сигналите за покупка и продажба се генерират в два случая:

- при пресичане на двете линии (бързата MACD-line¹⁴ и бавната signal line¹⁵);
- при пресичане на нулевата линия (zero line).

Сигнал за покупка се генерира, когато бързата линия (MACD) пресеке бавната от долната страна. Това са участъците от графиката, които са отбелязани със стрелка, насочена във възходяща посока. Първият ясно генериран сигнал е на 05.11.2006 г., а вторият - на 08.07.2007 г., при седмична цена на затваряне съответно 5.150 лв. и 10.618 лв. Периодите след посочените времеви участъци се характеризират с рязко увеличение в цената на изследвания финансов инструмент (вж. фиг. 4).

¹⁰ Това се приема за правило при положение, че се използва 14-дневен период при конструирането на осцилатора. В случай, че се използва по-къс времеви интервал - 5 или 9 дни, то стойностите са 20 и 80 пункта.

¹¹ Wilder, J. Цит. Съч., с. 70.

¹² Периодите могат да бъдат на дневна или седмична база.

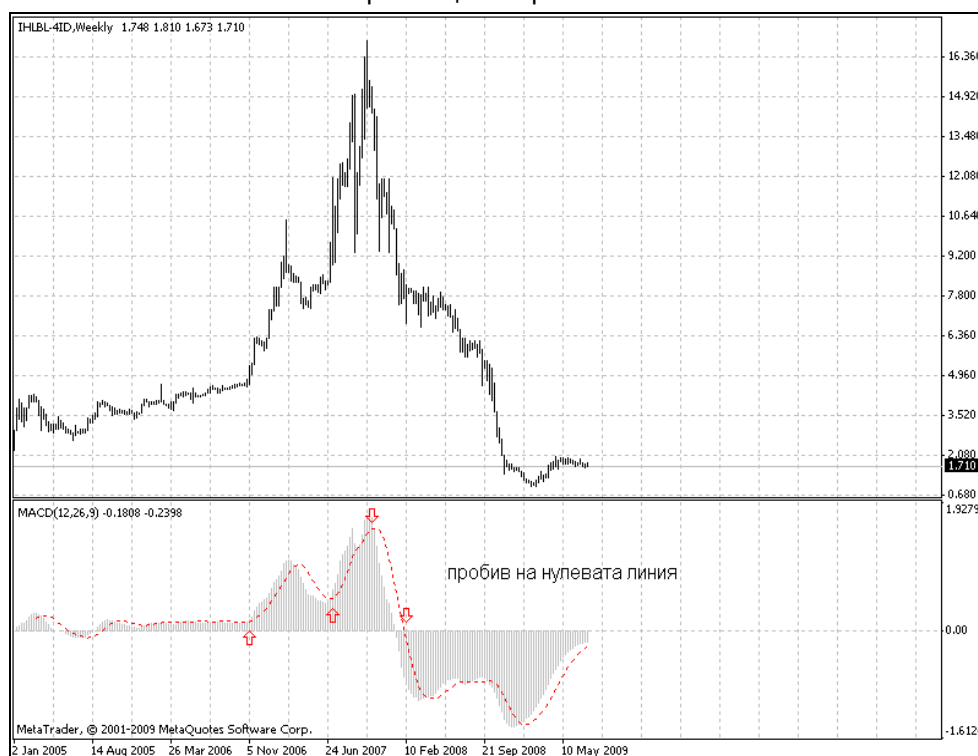
¹³ Elder, A. Trading for a Living-Psychology Trading Tactics Money Management. John Wiley & Sons Inc., 1993. p. 128.

¹⁴ Това е повърхността на защрихованата част на графиката.

¹⁵ Пунктираната линия на графиката на индикатора.

Фигура 4

Анализ на тренда на акциите на "Индустириален холдинг България-АД"
чрез осцилатора MACD



Решения за откриване на дълги позиции се реализират и тогава, когато бързата линия (MACD) пресече нулевата зона (zero line) във възходяща посока. Продажби се осъществяват в случаите, в които тя пресече по-бавната сигнална линия от горна страна, както и тогава, когато стойностите на анализирания индикатор пресекат нулевата линия в низходяща посока (участъците от графиката, които са означени със стрелки надолу). Вследствие на казаното дотук можем да изтъкнем като предимство на разглеждания инструментариум неговите две осцилиращи линии. Тяхното конструиране, базирано на подвижните средни величини, позволява по-задълбочено изследване на ценовите флукуации на анализирания финансов инструмент в сравнение с представените индикатори. И тук недостатъците могат да се търсят по отношение на субективния избор на данните за цената, която се подлага на анализ. В този аспект е важно да се отбележи, че всеки трейдър може да използва няколко възможни нейни стойности – цена на отваряне (open price), цена на затваряне (close price) и т.н. Въпреки това изводът от проведенния анализ

доказва успешността на прилаганата техника за идентифициране на посоката на ценовото движение.

Особеност на осцилатора са състоянията на позитивна и негативна дивергенция с цената на финансовите инструменти. Първият случай е налице, когато линията на осцилатора се намира в екстремални стойности под нулевата линия и движението му във възходяща посока е съчетано с възходящи движения на цената на актива. Ситуацията разкрива, че пазарът е достигнал дъното. Във втория случай линията на MACD е над нулевата. Стойностите на индикатора се понижават, а цените нарастват. Разгледаната ситуация сигнализира, че пазарът достига своя връх.

Стохастика (Stochastics)

Този индикатор е разработен от Джордж Лейн.¹⁶ Идеята на осцилатора се основава на разбирането, че при възходящо движение на тренда цената на затваряне се намира по-близо до горните нива на търгувания диапазон. Обратна е ситуацията при низходящ тренд, при която затварящите цени са в долната част на търгувания диапазон. В състава на осцилатора се включват две линии - %D и %K. Чрез конструирането на индикатора авторът си поставя за цел да определи в кои нива на ценовия диапазон се намира последната цена на затваряне.¹⁷ Най-често използваната времева рамка е 14-дневна. Линията %D се нарича бавна стохастика и генерира по-важните пазарни сигнали. Линията %K, наричана бърза стохастика, се характеризира с по-силна чувствителност. В случай, че стойността ѝ е над ниво от 80, то последната затваряща цена е в горната част на търгувания диапазон, а стойност под 20 - в долната част. Математически тя приема вида:¹⁸

$$\% K = \frac{C_{today} - L_n}{H_n - L_n} \times 100, \text{ където:}$$

C_{today} е последната цена на затваряне;

L_n - най-ниската цена за анализирания период;

H_n - най-високата цена за анализирания период.

Определянето на %D-линията става по следния начин:¹⁹:

$$\% D = \frac{3_{day} \sum (C_{today} - L_n)}{3_{day} \sum (H_n - L_n)}, \text{ където:}$$

¹⁶ www.bullbrockers.bg

¹⁷ Pring, M. Introduction to Technical Analysis. New York. McGraw-Hill, 1977, p. 211-214.

¹⁸ Elder, A. Цит. съч., с. 156-157.

¹⁹ Пак там.

Възможности за изследване на измененията в пазарния тренд чрез индикатори за технически анализ

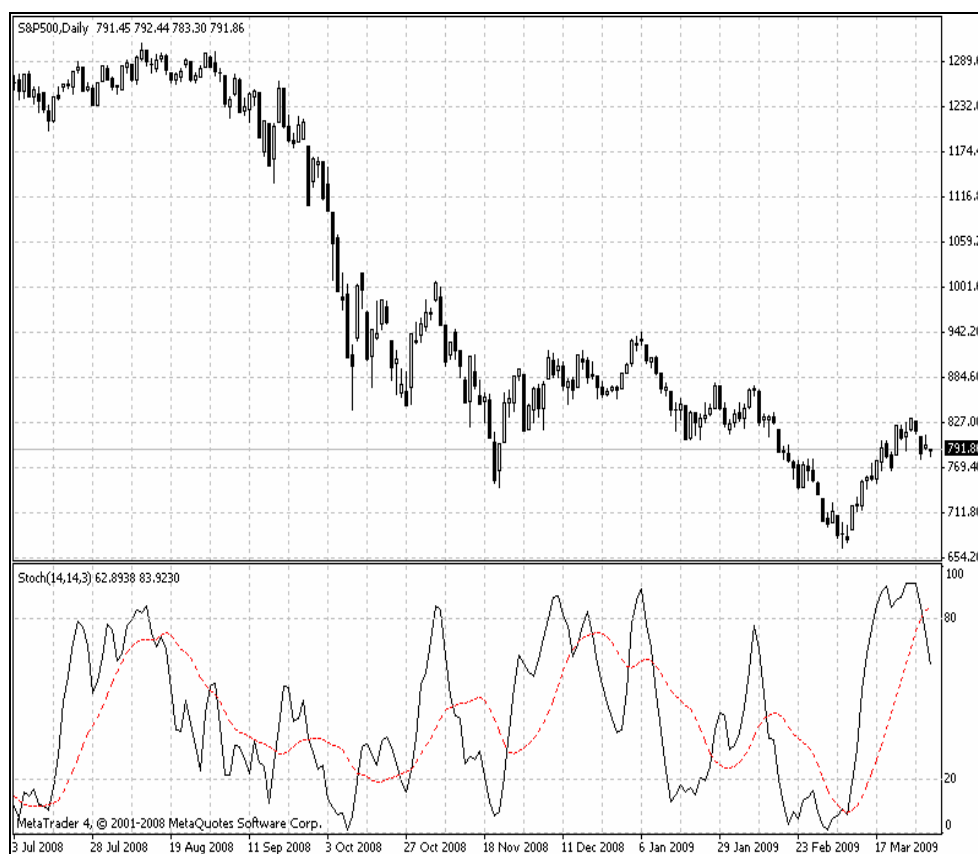
$3_{day} sum(C_{today} - L_n)$ е сума от числителите на %K - линията за последните три дни;

$3_{day} sum(H_n - L_n)$ - сума от знаменателите на %K - линията за последните три дни.

Индикаторът конструира две линии, които осцилират между 0 и 100. За основен сигнал се приема този, при който се наблюдава дивергенция между цените на анализирания финансов инструмент и стойностите на %D - линията, намираща се в област на свръхпокупки или свръхпродажби. Представената техника успешно се прилага при анализа на индекса Стандарт енд Пуърс 500 - S&P 500 (фиг. 5).

Фигура 5

Анализ на тренда на индекса Standart & Poor's
чрез осцилатора Stohastics



От казаното дотук следва *изводът*, че сигнал за покупка се генерира тогава, когато $%K$ пресече $%D$ във възходяща посока при условие, че $%D$ е сменила низходящото си движение. Сигнал за продажба е налице, когато побързата линия $%K$ пресече $%D$ в посока надолу в случай, че последната е насочила движението си в низходяща посока.

Ленти на Болинджър (Bollinger bands)

Индикаторът е създаден от Джон Болинджър като измерител на волатилността на пазара. Конструиран е от три линии, от които крайните две се отклоняват под и над средната на разстояние, равно на две стандартни отклонения. Двете странични линии се приближават при малки пазарни отклонения в цените и се раздалечават при големи такива. Те се намират от горната и долната страна на котировките, но е възможно чертаенето им и като самостоятелен индикатор. Основната интерпретация на индикатора е, че котировките се стремят да останат между долната и горната част на формирания от тях канал. Създателят на индикатора отбелязва следните му характеристики:

- резки колебания трябва да се очакват, когато линиите на канала се стесняват;
- излизането извън границите на канала е сигнал за търговски решения;
- образуването на върхове (дъна) извън границите на канала, последвано от образуването на върхове (дъна) в неговите граници, сигнализира за обръщане на посоката на тренда;
- ако котировките се изтласкат от едната ограничителна линия на канала, ще се стремят да достигнат противоположната страна.

Средната линия (middle line) на Болинджър се калкулира от осреднена N -периодна цена на затваряне. Тя приема вида :

$$ML = \frac{\sum Cloce}{N}, \text{ където:}$$

ML е средна линия;

N - брой на наблюденията (времевата рамка);

$Cloce$ - цена на затваряне;

Най-често прилаганата времева рамка в анализите на финансовите инструменти е 12-периодна, но изборът ѝ е субективен. Техниката за определяне на горната линия (top line), която е изместена от N на брой стандартни отклонения, приема вида:

$$TL = ML + (StdDev \times D), \text{ където:}$$

TL е горната линия;

ML - средна линия;

Възможности за изследване на измененията в пазарния тренд чрез индикатори за технически анализ

StdDev - стандартно отклонение на средната линия (*ML*);

D - брой на стандартните отклонения.

Значението на долната линия се изчислява по аналогичен начин с тази разлика, че стойността се изважда от значението на средната величина. Математически тя приема вида:

$$BL = ML - (StdDev \times D), \text{ където:}$$

BL е долната линия;

ML - средна линия;

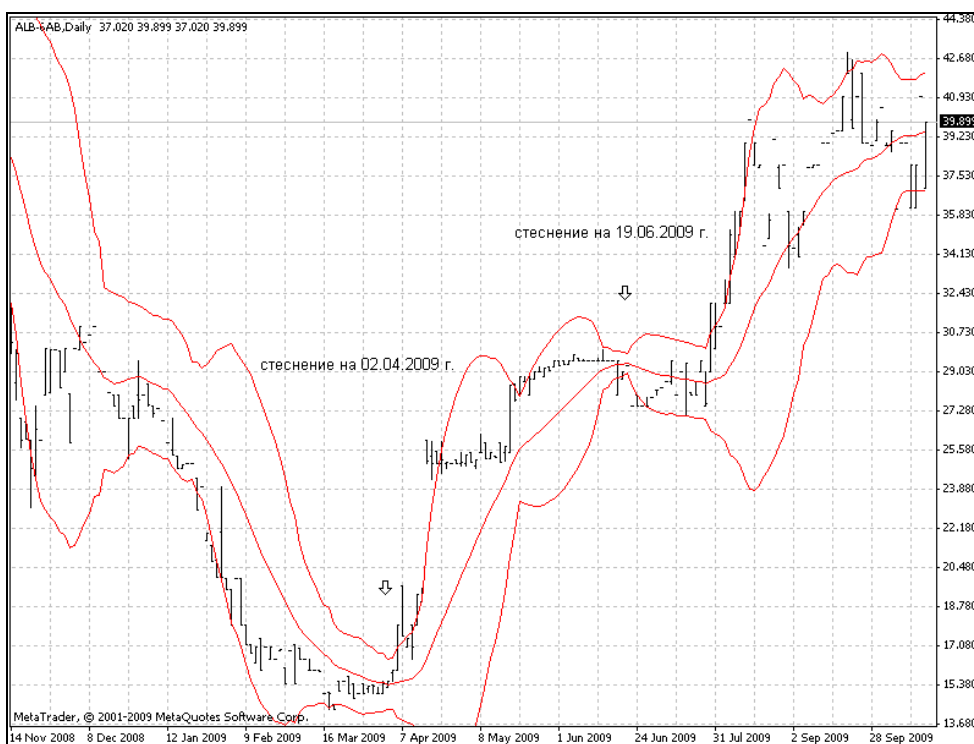
StdDev - стандартно отклонение на средната линия(*ML*);

D - брой на стандартните отклонения.

Представената теоретична постановка намира графичен израз на фиг. 6, където е отразена динамиката на котировките на акциите на "Албена-АД".

Фигура 6

Анализ на тренда на "Албена-АД" чрез осцилатора Bollinger bands



Анализът потвърждава постановките на Болинджър. На 02.04.2009 г. индикаторът образува стеснение на канала. Дневната търговия достига ниво на затваряне от 15.50 лв. за финансовия инструмент. Реализираното изменение в котировките през следващите дни потвърждава валидността на генерирания сигнал. На 06.04.2009 г. цената на затваряне на борсата е при ниво от 18 лв. Низходящият тренд променя своята посока, като отчита чувствителна промяна във възходяща посока. Ново стеснение на канала се реализира на 17.06.2009 г., предхождано от слабо възходящо движение на цените, което започва на 18.05.2009 г. при цена на затваряне на търгувания финансов инструмент от 29.500 лв. Това е предупредителен сигнал за очаквана промяна в котировките на анализирания актив в низходяща посока. Такава се реализира в периода 18.06. - 26.06.2009 г., като дневната цена на затваряне се понижава от 29.00 до 27.52 лв.

От анализа може да се направи изводът, че с разработените от Болинджър правила е възможно посоката на тренда да се прогнозира. Надеждността на генерираните решения се засилва при условие, че новият тренд се потвърждава и с друг индикатор. Стеснението на линиите на Болинджър генерира сигнал за предстоящо начало на нов тренд, а раздалечаването им - за отслабване на неговата сила.

Индикатор на ДеМарк (DeMarker)

Посоченият индикатор е разработен от Томас ДеМарк. За неговото конструиране той използва отношението на максимумите и минимумите на ценовия бар (bar). Числителят на създадената техника е сума от разликите на максимума на текущия бар и предхождащия го такъв за определен времеви интервал. Той приема вида:

$$DeMax(i) = High(i) - High(i - 1), \text{ където:}$$

$DeMax(i)$ е стойността на числителя в индикатора;

$High(i)$ - максималната стойност на текущия бар;

$High(i - 1)$ - максималната стойност на бара, предхождащ текущия.

Задължително условие за валидността на посоченото равенство е най-високите нива на бара към момента на изчисляване на стойността на индикатора да бъдат по-високи от тези на предходния бар, т.е. $High(i) > High(i - 1)$. В противен случай $DeMax(i) = 0$. Следваща стъпка е определянето на знаменателя на коефициента. Това се реализира по следния начин:

$$DeMin(i) = Low(i - 1) - Low(i), \text{ където:}$$

$DeMin(i)$ е стойността на компонента от минимумите в знаменателя на индикатора;

$Low(i)$ - минималната стойност на текущия бар;

$Low(i-1)$ - минималната стойност на бара, предхождащ текущия.

Значимостта на посоченото равенство налага спазването на определено правило. То изисква най-ниските нива на бара към момента на определяне на стойността на индикатора да бъдат по-ниски от тези на предходния бар, т.е. $Low(i) < Low(i-1)$. В противен случай $DeMin(i) = 0$. Изчисляването на двата компонента позволява да бъде установена величината на разработения от ДеМарк индикатор, който приема вида:

$$DEMARK(i) = \frac{SMA(DeMax, n)}{SMA(DeMax, n) + SMA(DeMin, n)}, \text{ където:}$$

$DEMARK(i)$ е стойността на индикатора на ДеМарк към определен момент;

$SMA(DeMax, n)$ - изгладена n -периодна подвижна средна на числителя на индикатора;

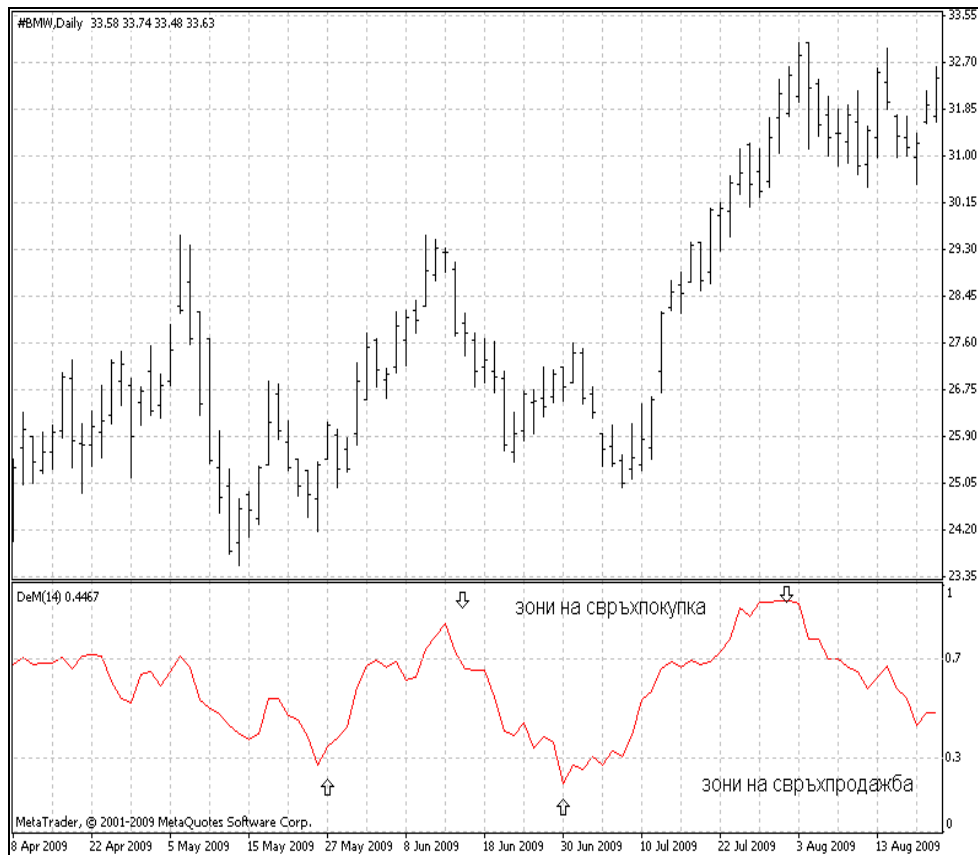
$SMA(DeMin, n)$ - изгладена n -периодна подвижна средна на компонента от минимумите на индикатора.

Индикаторът притежава екстремални стойности със значения от 0.30 и 0.70 пункта. Първите сигнализират за предстоящо повишение на цените и реализиране на покупки, а вторите - за свръхпокупка на анализирания актив и очакващо се понижение на неговата стойност. Яснотата в принципа на създаване и тълкуване на индикатора на Томас ДеМарк позволява да бъде направен анализ на ценовото движение на акциите на автомобилния производител BMW (вж. фиг. 6).

От графиката се вижда, че използваният индикатор улавя успешно измененията в пазарния тренд. Осцилиращата крива маркира зоната на свръхпродажба - 26.05.2009 г., в която стойността на индикатора е 0.2692 пункта при цена на затваряна 25.37. Това е сигнал за превес на продавачите над купувачите на пазара. Може да се предвиди интерес за покупка поради ниските цени на анализирания инструмент. Очакваният пик в цената се реализира на 12.06.2009 г., когато тя достига равнище от 29.24 при потвърдено от индикатора равнище 0.8412 пункта. Следва ново дъно и връх - съответно към 30 юни и 30 юли 2009 г. Вследствие на направения анализ може да се твърди, че индикаторът на Томас ДеМарк успешно идентифицира изменението в цените на търгуваните на капиталовите пазари инструменти.

Фигура 7

Анализ на тренда на BMW чрез индикатора DeMarker



Използваните тук техники представляват малка част от богатия инструментариум на техническия анализ. Тяхното приложение разкрива способността им за успешно прогнозиране на посоката на пазарния тренд. Със силно практическо значение се ползват и други пазарни индикатори, сред които са моментумът (momentum), подвижните средни величини (MA), индексът на паричния поток (Money flow Index), параболичната система стоп и обръщане (Parabolic SaR) и др. Проведеният анализ на ценовото изменение в котировките на финансови активи разкрива способността на индикаторите за технически анализ да посочват моментите за откриване на къси и дълги позиции. Емпиричните данни утвърждават апробираните техники като адекватен инструмент за спекулативни решения на капиталовия пазар.

Индекс на Търговския канал - CCI (commodity channel index)

Той е създаден от Доналд Ламберт.²⁰ Неговата цел е била конструираният инструмент да бъде приложен в анализа на стоки за широко потребление. По-късно се използва и при сделки с акции, индекси и опции. Традиционно използван период в анализа е 20-дневният. Осцилаторът приема стойности от (+100) до (-100). Препоръчва се откриването на дълги позиции, когато величината на индикатора превишава (+100), а на къси - когато е (-100). Математически той приема вида:²¹

$$CCI = \frac{\text{Typical Price} - \text{SMATP}}{0.015 * \text{Mean Deviation}}$$

Изчисляването на величината на анализирания индикатор преминава през следните етапи:

- сумиране на най-високата стойност, най-ниската стойност, цената на затваряне и разделянето на три, което формира т. нар. типична цена (TP) за всеки от дните;
- формиране на *n*-периодна средна величина на базата на “типична цена”;
- изчисляване на средното отклонение на базата на SMATP.

Приложението на разработките на Ламберт е представено при анализа на котировките на златото - Gold (вж. фиг. 8).

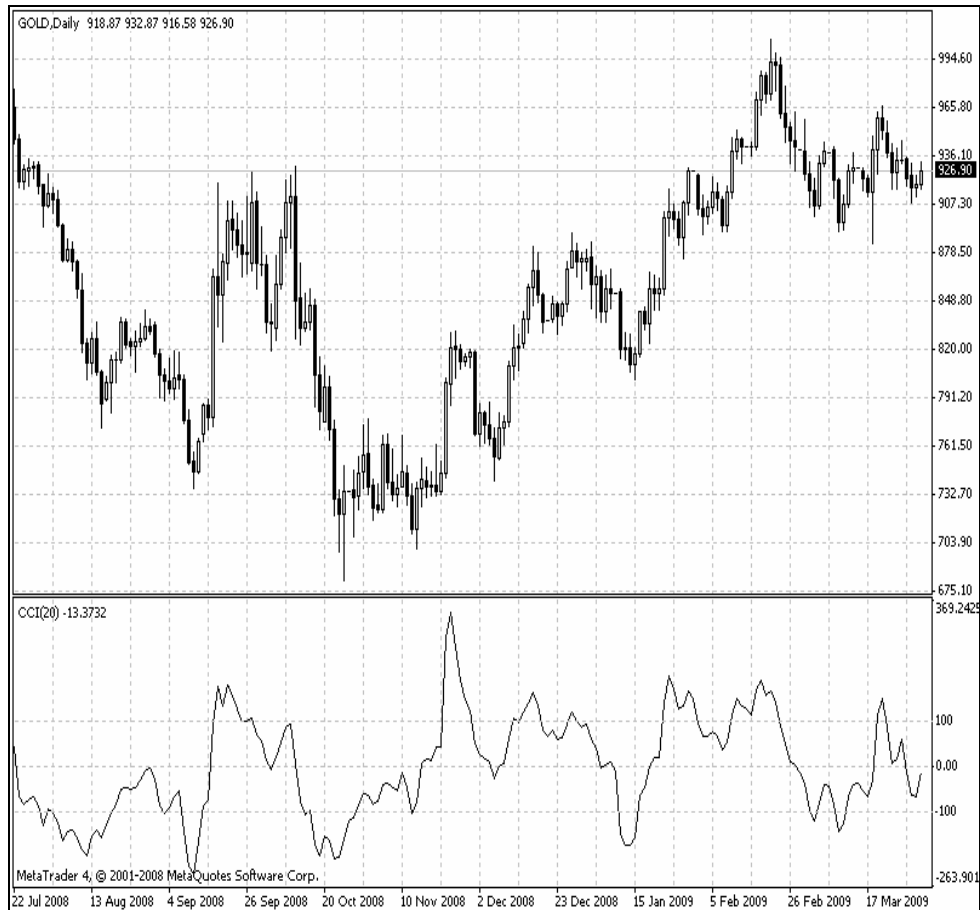
Индикаторът информира, че към дата 24.11.2008 г. котировките са се покачили твърде много спрямо средните цени за предходните 20 дни, тъй като те пресичат линията (+100). Наблюдаваните ценови равнища са от над 820 USD, а нивото на осцилатора е 340.4633 пункта, което генерира сигнал за свръхпокупката на този актив и предстоящо понижение на неговата стойност. Пресичането на (-100) в посока надолу означава, че цените са спаднали много спрямо средните и им предстои промяна във възходяща посока. Изследваният актив преминава през такива нива на 11.09.2008 г., 23.10.2008 г. и 14. 01.2009 г., като тези на индикатора са съответно (-235), (-199.2583) и (-171.7312). Вследствие на анализа се достига до извода, че индикаторът генерира сигнали за свръхпокупки и свръхпродажби при пресичане на (+100) и (-100). В повечето случаи пресичането на (+100) е сигнал за предстоящо ускоряване на възходящия тренд, а на (-100) - на низходящия. Пресичането на нулевата линия формира допълнителни потвърждаващи сигнали за смяна на тренда. Значението на индикатора под 100 (+100) в низходяща посока е сигнал за предприемане на продажби, а над минус 100 (-100) - за покупки.

²⁰ www.stockcharts.com

²¹ www.investopedia.com

Фигура 8

Анализ на тренда на златото посредством
инструментариума на осцилатора CCI



*

Представеният инструментариум за изследване на пазарния тренд разкрива само част от богатия арсенал количествени аналитични техники. Те представляват един от основните аспекти на техническия анализ. Конструирането им е в зависимост от субективния избор на всеки трейдър по отношение на факторите "цена" и "времева рамка". Някои от техниките се базират на подвижните средни величини. Основната задача на търговците е чрез тях да идентифицират силата на анализирания тренд, както и да

уловят подходящите моменти за предприемането адекватни финансови решения. Такива индикатори са подвижната средна конвергенция/дивергенция (MACD), лентите на Болинджър (Bollinger bands), индикаторът на ДеМарк (DeMarker) и индексът на стоковия канал (CCI).

За разлика от посочените дотук техники осцилаторите моментум, индекс на относителна сила и стохастика не прилагат осредняването на елементите на пазарните котировки при изчисляване на техните стойности. Всеки от тях се характеризира със специфичен подход при своето разработване. Неговата основна задача е да определи екстремалните стойности, до които е достигнало нивото на котировките на подложения на анализ финансов инструмент.

Приложените в разработката техники поставят акцент върху количествения инструментариум на техническия анализ. Тяхната апробация разкрива способността им за успешно прогнозиране на посоката на пазарния тренд. Изследването на ценовото изменение в котировките на различни финансови активи доказва способността на представения инвестиционен подход да открива моментите за предприемане на къси и дълги позиции. Емпиричните данни утвърждават индикаторите като надежден инструмент за генериране на адекватни управленски решения на финансовите пазари.

15.XII.2009 г.