



Алексей Долгов

ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

ИНВЕСТОР ЧАСТО ВЫНУЖДЕН СТАЛКИВАТЬСЯ С СИТУАЦИЕЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ. ЕМУ ПРИХОДИТСЯ ДЕЛАТЬ ПРОГНОЗЫ, КАК БУДЕТ РЕАГИРОВАТЬ РЫНОК НА ТЕ ИЛИ ИНЫЕ СОБЫТИЯ И КАКОВА БУДЕТ СТЕПЕНЬ РЕАКЦИИ НА АНАЛОГИЧНЫЕ СОБЫТИЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ. МЕТОДИКА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В ДАННОЙ СТАТЬЕ, ВО МНОГИХ ПОДОБНЫХ СИТУАЦИЯХ ПОЗВОЛЯЕТ ДАТЬ ОТВЕТ НА ЭТИ ВОПРОСЫ.

Инвесторам часто приходится сталкиваться с ситуацией неопределенности на фондовом рынке. Такая ситуация возникает, когда направление дальнейшего движения рынка не очевидно и не понятна дальнейшая реакция рынка на те или иные события. Как правило, реакция рынка носит опережающий события характер, и нередко розыгрыш той или иной новости о некотором событии заканчивается еще до фактического наступления оно. Рынок сам становится индикатором инвестиционных ожиданий, но именно этот опережающий характер и создает проблемы. Возникает закономерный вопрос: «Закончился розыгрыш события или еще нет?». То есть наступил момент, когда данное событие не оказывает заметного влияния на рынок, или пока не наступил? С другой стороны, степень реакции рынка на аналогичные события при разных условиях может существенно различаться, поэтому появляется необходимость в ее предсказании.

Степень реакции рынка на аналогичные события при разных условиях может существенно различаться, поэтому появляется необходимость в ее предсказании.

Ответить на поставленные вопросы помогло рассмотрение важнейших событий последних лет, определивших динамику российского фондового рынка с фундаментальной и технической сторон. Впрочем, предлагаемой методикой можно воспользоваться, например, и на срочном рынке нефтяных или никелевых контрактов.

С нетехнической стороны в основном разобраны факторы российской внутренней политики и мировой макроэкономики. Это отражает возросшую степень политизированности отечественного рынка и его интеграцию в мировой рынок. Фундаментальные факторы, связанные непосредственно с деятельностью эмитентов, в современных условиях не следует рас-

сматривать «кардиналистски». Они являются одним из поводов для ценообразования, и говорить о степени их влияния имеет смысл, пожалуй, именно с «ординалистских» позиций: лучше те или иные показатели или хуже, больше прибыль или меньше.

Из технических факторов, с помощью которых и вычислена степень влияния определенных нетехнических факторов, рассмотрены цена (точнее, значение индекса PTC, RTSI), экспоненциальное скользящее среднее (*Exponential Moving Average, EMA*), индекс относительной силы (*Relative Strength Index, RSI*), конвергенция-дивергенция скользящих средних (*Moving Average Convergence-Divergence, MACD*), объем (*Volume*).

EMA цены — экспоненциальное среднее цены за определенный период времени, в данном случае — 45 дней. Это обусловлено тем, что 45 торговых дней — это 2 календарных месяца, срок, как пра-

вило, достаточный для сглаживания влияния нерыночных факторов, если таковые имели место. Можно для расчетов использовать и более продолжительный период, например 64 торговых дня — приблизительно календарный квартал. А квартал — очень важный срок в финансовой сфере (выходит отчетность компаний, осуществляются различные выплаты и т. д.). Кроме того, этот срок соответствует длительности наименьшего по продолжительности доминирующего цикла в динамике индекса РТС, рассчитанной с помощью преобразования Фурье (*Fourier Transform*). Но в данной статье будет использоваться 45-дневная *EMA*, для того чтобы падение или рост подтверждались ей на более ранней стадии.

RSI — индикатор (осциллятор), который равен отношению суммы цен закрытий «в плюсе» в течение рассматриваемого периода времени к сумме всех цен закрытий в течение этого периода. Эта величина выражается в процентах. В наших расчетах период времени составляет 22 торговых дня, т. е. календарный месяц, — также очень важный срок в финансовом мире.

MACD — индикатор, который графически представляет собой две линии:

сплошную линию (быструю линию, *MACD Line*), которая упрощенно есть разность 12-дневной и 26-дневной *EMA*, и пунктирную линию (медленная, сигнальная линия, *Signal Line*), которая есть 9-дневное *EMA* сплошной линии.

Выбор данных индикаторов осуществлен на основе опыта и, кроме того, в силу их значительной популярности, что не стоит сбрасывать со счетов как механизм самопрограммирования рынка.

При анализе рассмотрена прежде всего текущая волна. Это связано с тем, что на протяжении ее существования работали определенные факторы, формировавшие ее. Волны достаточно протяженные, поэтому хорошо видны на графике (см. рисунок). Для удобства анализа цена (индекс РТС), *EMA* и *RSI* показаны на графике соответственно как черная, фиолетовая и зеленая линии.

При проведении анализа следует обращать внимание на следующие сигналы индикаторов:

- В случае скользящей средней важный вектор направления ее движения и пересечение с кривой цены. Что касается пересечения, то, на мой взгляд, стоит рассматривать только те случаи, когда скользящая средняя отклоняется на 2–3% от линии цены после ее пересечения. Дело в том, что при незначительном изменении ее периода или при изменении метода построения могут появляться те точки пе-

ресечения, которых до этого не было (скользящая средняя при этом была близка к линии цены), или же, наоборот, исчезать. Такие случаи нередко возникают в основном при практически горизонтальном векторе направления скользящей средней.

- В случае *RSI* нам важно еехождение относительно справочных линий (горизонтальные синие линии на графике цены) и текущее направление, а также расхождение с ценами. Верхняя справочная линия, определяющая границу зоны перекупленности, проведена на уровне 70%. Нижняя справочная линия, определяющая границу зоны перепроданности, проведена на уровне 40%. Эта несимметричность вызвана тем, что российский рынок после 1998 г. (после дефолта) является «бычьим», поэтому ниже 30% *RSI* практически не опускается. Что касается крайне важного расхождения с ценами, то нам интересны «медвежье» и «бычье» расхождения (дивергенции). Дивергенция «медведей» возникает, если цена выходит на новый максимум, а *RSI* не поднимается выше своего предыдущего максимума, «быков» — если цена падает до нового минимума, а *RSI* не выходит на новый минимум.

- В случае *MACD* для нас интересны пересечение сплошной (быстрой) линией пунктирной (медленной, сигнальной) линии и направление этого пересечения.

- Что касается объема, то нам надо знать его дивергенцию с ценами (по аналогии с *RSI*) и величину отклонения текущего объема от его среднего значения за последние несколько недель. Дело в том, что часто цена выходит на новый максимум или минимум на объеме, значительно меньшем среднего, причем незадолго до этого объема могли быть заметно выше среднего. Это может свидетельствовать о том, что крупные удачливые игроки заранее уже избавили свои портфели от ценных бумаг, зафиксировав прибыль в предчувствии нисходящей волны или, наоборот, наполнили портфели бумагами, предвидя новую восходящую волну. В этом случае соответственно покупать или продавать бумаги уже слишком поздно.

Начало исследования — апрель 2003 г., когда началась новая большая восходящая волна. Причиной этому послужил целый ряд факторов: скупка акций Сургутнефтегаза, в результате которой резко выросла его капитализация, рост акций ЮКОСа и Сибнефти после объявления об их грядущем слиянии, рост бумаг РАО «ЕЭС России» в связи с позитивными ожиданиями продолжения реформ в электроэнергетической отрасли, рост акций Ростелекома, подогретый слухами о при-

ватизации Связьинвеста. Стоит отметить, что основные зарубежные фондовые рынки в то время также активно росли. В результате к июлю индекс РТС значительно вырос, достигнув максимума с начала года и максимума со времен дефолта.

Посмотрим на технические показатели на начало июля (см. рисунок). *RSI* не достиг нового максимума (в апреле его значение было выше), т. е. налицо «медвежье» дивергенция. Кроме того, значение *RSI* уже вошло в зону перекупленности. Через несколько дней индекс РТС практически повторяет максимум, а вот *RSI* уже вне зоны перекупленности. Затем «быстрая» линия *MACD* пробивает сверху медленную. Объем при достижении или повторении максимума заметно снижается — опять «медвежье» расхождение.

В это же время арестовали главу МФО «МЕНАТЕП» и крупного акционера ЮКОСа Платона Лебедева по обвинению в хищении у государства акций АО «Апатит» и выводе активов из компании. Понятно, что данное событие при описанных технических показателях могло стать очень серьезным трендокорректирующим событием, катализатором назревающего падения. Поэтому благоразумным инвесторам стоило сдать активы. И действительно, на рынке данное событие послужило началом пересмотра итогов приватизации и атаки на ЮКОС. Цена начала стремительно снижаться и вскоре пробилась сверху линию *EMA*, вектор, направление которого стало более горизонтальным, продолжил клониться вниз. Это подтвердило падение и предостерегло инвесторов от покупок до разворота событий. *RSI* вошел в зону перепроданности.

Когда же закончилось определяющее влияние данного события на рынок? Ответить на этот вопрос помогают технические индикаторы. Вскоре после достижения очередного июльского минимума *RSI* вышел из зоны перепроданности. В самом начале августа линия *MACD* пробилась снизу сигнальную линию, а затем цена пробилась линию *EMA* (см. рисунок). В начале августа появились слухи о возможной покупке 25% акций ЮКОСа крупной американской нефтяной компанией — позитивная информация. Инвесторы получили возможность спокойно наполнять портфели бумагами. На рынке началась новая локальная (в пределах общей) восходящая волна.

Растущие после снижения ОПЕК квот на добычу нефти, а также присвоение в начале октября международным рейтинговым агентством *Moody's* России суверенного кредитного рейтинга инвестиционной категории вывели индекс РТС на новый, на этот раз исторический, мак-

симум. Посмотрим на технические «сигналы» рынка (см. рисунок).

Сразу бросается в глаза «медвежье» расхождение *RSI* с ценами (причем двойное), при этом *RSI* находился в зоне перекупленности продолжительное время. Такая же явная дивергенция наблюдается между ценой и объемом, который до этого был очень высок. Кроме того, сразу после достижения ценой максимума «быстрая» линия *MACD* пробивает сверху «медленную». «Медвежьи сигналы» очень сильные. Вскоре следует пересечение ценой сверху

ЮКОСу на ожиданиях скорого присвоения инвестиционного рейтинга другими влиятельными международными рейтинговыми агентствами после президентских выборов в России. Рынок поднялся на новую историческую высоту, СМИ дружно «похоронили» «медведей». Мировые фондовые рынки также росли в тот период. Посмотрим технически на сложившуюся к середине апреля ситуацию на рынке (см. рисунок).

На максимуме опять видно «медвежье» расхождение *RSI* и объема с ценой. Сразу после этого (на следующий же

заметить из рисунка, начинают своевременно сигнализировать индикаторы.

Перемена тренда в дальнейшем не подтвердилась (например, *EMA*) — индикаторы снова указывают вниз. Поэтому в подобных случаях, возможно, открытые при этих сигналах «длинные» позиции рекомендуются снова закрыть, пока они не ушли в минус, и воздержаться от активных действий до дальнейшего прояснения ситуации. В конце июля на очередном минимуме появилось «бычье» расхождение *RSI* и объема с ценой, затем *RSI* покинул зону перепроданности, а в начале августа «быстрая» линия *MACD* пересекла снизу «медленную». В августе ставки в США снова ожидаемо плавно возросли — начался рост мировых рынков. Негативными новостями по ЮКОСу уже никого нельзя было удивить. У инвесторов снова появилась возможность пополнять портфели. Объявление в конце августа аукциона по продаже госпакета акций ЛУКОЙЛа в конце сентября, причем почти наверняка западной компании (*Conoco Philips*), дало рынку значительный положительный импульс. Линия *EMA* пересеклась снизу линией цены, что подтвердило восходящий тренд.

Предложенная методика особенно актуальна для институциональных инвесторов, для которых вследствие значительных объемов средств слишком велики издержки при частом реформировании портфелей. Дело в том, что данная методика позволяет почти всю длительную восходящую волну находиться в бумагах, а основную часть длительной нисходящей волны — в кэше. Более того, на сигнализируемых пиках заинтересованные инвесторы могут начинать не только закрывать «длинные» позиции, но и покупать опционы пут, что даст возможность при строго фиксированном уровне риска (уровень возможных потерь равен премии опциона) получить большую прибыль в случае значительного падения рынка (например, 50% и более от высоты предшествовавшей восходящей волны).

Также дальновидные инвесторы могут на сигнализируемых минимумах покупать не акции, а опционы колл, что даст возможность практически без риска войти в рынок, так как при покупке опционов колл с отдаленной датой экспирации на «бычьем» рынке после существенного падения даже риск потери уплаченной за опцион премии очень невелик. Кроме того, данная методика может с успехом использоваться и на срочном рынке, в чем можно убедиться, проанализировав с ее помощью, например, рынок нефтяных контрактов. ■

ИНДЕКС РТС И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ



линии *EMA*, подтверждающее коррекцию. Благоразумным инвесторам стоило находиться в этот момент в деньгах. Затем последовал арест главы ЮКОСа Михаила Ходорковского, и ситуация на рынке в тот момент стала похожа на таковую в начале июля, в том числе и с технической точки зрения. Поэтому и степень реакции на данное событие должна была быть аналогична степени реакции на арест Лебедева. Так и произошло. На рынке возникла паника, которая усилилась после ареста акций ЮКОСа.

Когда же стало возможно говорить о прекращении определяющего влияния данных событий на рынок, когда закончился их розыгрыш? В ноябре, когда цены опустились ниже октябрьских, наблюдалось «бычье» расхождение *RSI* и объема с ценой, *RSI* при этом находился в зоне перепроданности (см. рисунок). Сразу после этого *RSI* покинул эту зону, а линия *MACD* пересекла снизу сигнальную линию. Инвесторы, находящиеся в деньгах, смогли входить в рынок, наполняя портфели бумагами. То, что цена пробила снизу линию *EMA*, подтверждает разворот рынка вверх и окончание коррекции (к предшествовавшей локальной волне роста). Сформировалась очередная локальная восходящая волна.

Эта волна продлилась почти до середины апреля. Восхождение шло при отсутствии новых серьезных претензий власти к

день) началось падение, ставшее началом затяжной нисходящей волны, а линия *MACD* пересекла сверху сигнальную линию. Появился и глобальный повод для игры на понижение. Так, в США вышли очень позитивные макроэкономические данные, вследствие чего возникли ожидания скорого повышения учетной ставки ФРС США, которая находилась на тот момент на многолетнем минимуме в 1% уже довольно продолжительное время. Это очень серьезное трендокорректирующее событие, поэтому благоразумные инвесторы должны были уже избавиться от бумаг.

Мировые фондовые рынки (особенно развивающиеся) начали стремительно падать. «Медведи», прекратившие свою деятельность, вышли из состояния покоя. Одновременно активизировались действия властей в отношении ЮКОСа. Тут уж не до рейтинга (который в такой ситуации все равно не повысят) — унести бы ноги. Пересечение ценой линии *EMA* сверху подтверждает падение, которое к тому же произошло на объемах значительно выше среднего. В мае стало ясно, что повышение ставок наиболее вероятно на заседании ФРС США в конце июня. Ситуация с ЮКОСом становилась все более мрачной. Падение продолжалось, но прерывалось заметными отскоками вверх (например, после июньского заявления президента России о незаинтересованности властей в банкротстве ЮКОСа), о чем, как можно