

Индексы фондового рынка

Глеб Шевеленков

руководитель группы мониторинга Управления фондовых операций ММВБ

Фондовые индексы, история которых охватывает более чем столетний период, достаточно точно отображают события, происходящие на фондовых рынках мира. Надо заметить, что общественного признания на каждом из рынков достигло сравнительно небольшое, несмотря на их огромное разнообразие, число индексов, что свидетельствует о чрезвычайной избирательности и требовательности финансового сообщества к качеству этого информационного продукта.

Принципы построения

Основной функцией, возлагаемой на индекс его создателями, является *адекватная количественная оценка состояния фондового рынка*. Вместе с тем, учитывая значение фондовых рынков в экономике, фондовые индексы широко используются для прогнозирования макроэкономической ситуации. Интенсивно растущий спрос на разнообразные финансовые инструменты стимулирует использование индексов в качестве базисного актива для производных финансовых инструментов (фьючерсных контрактов, инвестиционных паев и пр.). Разнообразие задач, выполняемых фондовым индексом, обязывает его отвечать целой системе требований — репрезентативности, простоте методики расчета, ликвидности и богатому запасу исторических данных.

Обычно корзина индекса включает не всю совокупность ценных бумаг, обращающихся на рынке, а относительно небольшую выборку. Большинство европейских рынков, особенно в Восточной Европе, в отличие от американского, не обладают высоким объемом и *ликвидностью*, что накладывает определенные ограничения на количество ценных бумаг, включенных в корзину индекса. Как правило, европейские индексы рассчитываются на основе двух-трех десятков ценных бумаг (см. таблицу). Попытка построить российский индекс, включающий более 20-30 ценных бумаг, приводит к ряду проблем, одна из которых — крайне ограниченное число ликвидных ценных бумаг. Включение в индекс ценных бумаг, интенсивность торгов по которым заметно меньше, чем у лидеров выборки, приводит к возникновению задержки в изменении индекса, он становится инерционным и не отражает текущего состояния рынка.

Вторая проблема — неравномерное распределение эмитентов по отраслевой принадлежности внутри выборки, что обусловлено спецификой их присутствия на рынке. Так, на российском рынке самыми крупными по капитализации являются нефтяные компании. Стремление построить более *репрезентативный, сбалансированный индекс*, учитывающий иные сегменты рынка, возвращает нас к *проблеме ликвидности*. В некоторых российских индексах для решения проблемы ликвидности цену сделки замещают неким текущим средним значением между ценой спроса и предложения. Такой подход ставит под сомнение саму корректность расчета индекса, рассчитываемого в этом случае не по фактическим сделкам, а по не-

ким оценочным значениям. Целесообразнее смириться с наличием неликвидных ценных бумаг, чем пытаться искусственно создавать видимость ликвидности.

Помимо *ликвидности* и *репрезентативности* важным фактором, определяющим ценность индекса, является *длительность истории его расчета*. Очевидно, что индекс с более длительной историей предпочтительнее для построения прогнозов. Однако не менее существен охват историей индекса наиболее важных и переломных моментов в развитии рынка. Так, если индекс, описывающий российский рынок, зафиксировал его максимум лета-осени 1997 г. и последующий минимум осени 1998 г., это дает возможность адекватно оценить с его помощью потенциал рынка. К сожалению, ни один российский индекс не охватывает уровень своеобразного старта нашего рынка — периода чековых аукционов, когда организованный рынок ценных бумаг еще не сложился. Расчет одного из первых российских биржевых индексов — индекса ММВБ (сводного фондового) начался 22 сентября 1997 г. (см. рисунок). Это событие совпало с периодом пиковых цен, достигнутых на фоне беспрецедентного спроса на акции формирующегося российского фондового рынка. В это время уже многие российские и иностранные участники рынка всерьез рассматривали российский фондовый рынок как объект инвестирования.

С началом торгов акциями на ММВБ этот рынок перестал быть рынком ограниченного числа участников. Новый пласт инвесторов и финансовых посредников получил возможность работать на торговой площадке, предоставившей равные возможности всем участникам рынка. Предложенная ММВБ технология торговли и расчетов, основанная на принципе «поставка против платежа», апробированная на рынке государственных ценных бумаг, стала революционным прорывом для российского биржевого рынка. Новые принципы биржевой торговли акциями стали вытеснять систему лимитов, применяемую уча-

стниками внебиржевого рынка и ограничивающую их на «признанных» и «непризнанных». Стали появляться, так называемые, «дисконтные» брокеры, предоставляющие сравнительно дешевые услуги на рынке. Их существование на российском внебиржевом рынке ранее было невозможно. С этого времени любая компания, имеющая в активе деньги или ценные бумаги, могла участвовать в торгах на равных со «старожилами».



Интенсивный подъем и развитие европейских фондовых рынков начался десятилетием раньше и обусловил появление в 80-90-е годы группы индексов, прочно завоевавших доминантное положение на национальных рынках.

Для признания индекса важную роль играет то, кем рассчитывается индекс. Большинство признанных европейских индексов рассчитывается самими биржами. Например, Венская биржа не только рассчитывает ряд индексов европейских стран, но и организует торги производными инструментами на них. На американском рынке в равной мере присутствуют индексы, рассчитываемые биржами, информационными и рейтинговыми агентствами (NYSE Index, AMEX Major Market Index, Russell 3000 Index, Nasdaq Composite, S&P 500). В России многие банки, инвестиционные компании и информационные агентства предлагали рынку свои индексы, однако широкого распространения они не нашли в отличие от индексов, рассчитываемых организаторами торговли. Во многом это объясняется высокой прозрачностью и корректностью технологии расчета индекса организатором торговли и ориентированностью концепции индекса на широкий круг потребителей.

Традиционно индексы рассчитываются на основе цен, выраженных в национальной валюте. К использованию доллара США или евро обращаются, как правило, для расчета индекса дублера, позволяющего исключить курсовые разницы валют, что бывает оправдано в условиях нестабильной экономики (например, индексы, рассчитываемые для ряда европейских стран Венской биржей, основаны на ценах сделок, номинированных в долларах США).

Методики расчета наиболее известных индексов (семейства S&P, DAX, Dow Jones Global Indexes), как и большинства европейских индексов, включая индекс ММВБ, основаны на модели расчета прироста цен акций, взвешенных по капитализации. Например, S&P 500 представляет собой взвешенный по капитализации индекс акций 500 компаний (400 промышленных, 20 транспортных, 40 финансовых и 40 коммунальных). В этот индекс включены, в основном, акции, торгуемые на Нью-Йоркской фондовой бирже, на Американской фондовой бирже и во внебиржевом обороте. Индекс охватывает около 80% капитализации компаний, акции которых торгуются на Нью-Йоркской фондовой бирже.

В зависимости от сроков исчисления индексы могут быть *цепными* (если числовые значения индексируемой величины в момент расчета сопоставляются с их значениями в предшествующий момент расчета), *базисными* (если числовые значения индексируемой величины в момент расчета сопоставляются с их значениями в некий начальный момент) и *смешанными*. В общем случае произведение соответствующих цепных индексов должно давать базисный индекс.

Базисные индексы отражают изменение средней рыночной стоимости основных фондов, что позволяет использовать их в макроэкономических исследованиях. Для более корректного расчета индекса в качестве веса ценной бумаги обычно используется не весь объем ценных бумаг в обращении, а лишь его доля, свободно обращающаяся на рынке. Ее определяют, вычитая блокирующие пакеты крупных акционеров (применительно к российскому рынку — это так на-

зываемый госпакет акций) из совокупного объема эмиссии ценной бумаги. В России, как и в большинстве развивающихся рынков, средний процент акций, находящихся в свободном обращении, не превышает 30% (на американском рынке аналогичный показатель составляет около 85%). Кроме того, вычитая доли акций, находящиеся во владении другого эмитента, акции которого также входят в индекс, удастся избежать двойного учета акций компаний со сложной структурой акционерного капитала. Такой подход позволяет приблизить структуру индекса к реальным инвестиционным возможностям на фондовом рынке.

В основе методики расчета индекса ММВБ лежит агрегатный базисный индекс Пааше*, обычно используемый для определения экономического эффекта. Индекс ММВБ представляет собой относительное изменение капитализации рынка акций, входящих в базу расчета индекса, по отношению к капитализации рынка этих же акций на начальную дату. При этом доля, приходящаяся на каждую из акций, уменьшена на величину госпакета. Информация о размере госпакета, как правило, предоставляется на биржу самими эмитентами.

Большинство методик расчета индексов позволяют гибко учитывать различные корпоративные действия (выплата дивидендов, дополнительная эмиссия, сплит, продажа акций, принадлежащих государству и пр.). В частности, изменения в составе акций, входящих в базу расчета индекса ММВБ, также легко вписываются в методику, не нарушая монотонности расчета индекса. Некоторая «вязкость» методики обеспечивает максимально сглаженный характер поведения индекса. Благодаря этому свойству, он успешно преодолел динамичные скачки в период падения российского рынка акций в 1998 г., сопровождавшегося потерей ликвидности, при которых ценовые разрывы между днями достигали 100% (например, по акциям РАО «Норильский никель»).

В зависимости от типа вычислений индексы подразделяются на *агрегатные* и *средние*. Средние индексы в зависимости от вида усреднения делятся на средние арифметические, средние геометрические, средние гармонические индексы и т.д.

Родоначальник фондовых индексов

К числу индексов, основанных на определении средней арифметической цены выборки акций, относится патриарх мировых индексов — *индекс Доу-Джонса* (DJIA). 26 мая 1898 г. один из основателей американской Dow

* Пааше (Германия) в 1874 г. ввел в практику индексных расчетов агрегатную форму индекса цен, в которой изменение цен характеризовалось применительно к определенной массе товаров. При обозначении количества каждого вида товара через q , а цены через p , формула Пааше имеет вид:

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Вычисление по формуле показывает соотношение новых цен (отчетного периода) и старых цен (базисного периода) применительно к массе товаров, проданных в отчетном периоде. Обычно вычисляемый по формуле Пааше индекс цен рассматривается также как показатель аналитический, выражающий влияние изменения цен на изменение общей стоимости продукции.

Европейские фондовые индексы (использованы данные из FINIX European Stock Market Indexes Website)

Страна	Наименование индекса Собственный индекс	Состав базы расчета	Принцип расчета	Начало расчета	Начальное значение	Интервал пересчета значений
Австрия	ATX Wiener Bourse AG (Vienna Stock Exchange)	22 акции компаний, регулярно торгуемые на Vienna Stock Exchange	КСЦ	2 января 1991 г.	1 000	по каждой сделке
Бельгия	BEL 20 La Bourse de Bruxelles (Brussels Stock Exchange)	20 бельгийских «голубых фишек»	КСЦ	30 декабря 1990 г.	1 000	по каждой сделке
Великобритания	FT-SE 100 Financial Times Stock Exchange 100 Index FT-SE International Limited	100 акций компаний, отранжированных по капитализации	КСЦ	31 декабря 1983 г.	1 000	1 минута
	BUX Budapest Stock Index Budapest Stock Exchange	Состав переменный, в настоящее время – 20 акций, прошедших листинг на Budapest Stock Exchange	Капитализационно-взвешенный индекс Ласпейреса с учетом реинвестирования дивидендов	2 января 1991 г. (официальный статус с января 1995)	1 000	ежедневно
Германия	DAX Deutscher Aktienindex DAX Deutsche Bourse Group (German Stock Exchange)	30 акций	Капитализационно-взвешенный индекс Ласпейреса с учетом реинвестирования дивидендов	30 декабря 1987 г.	1 000	1 минута
Дания	KFX Copenhagen Stock Exchange Index Copenhagen Stock Exchange	21 акция	КСЦ	3 июля 1989 г.	100	1 минута
Испания	IBEX 35 Association of Stock Exchanges (Sociedad de Bolsas S.A.)	35 акций	КСЦ	29 декабря 1989 г.	3 000	по каждой сделке
Италия	MIB-30 Milano Italia Borsa 30 Index (Milan Italy Stock Exchange 30) Borsa Italiana Spa (Italian Stock Exchange)	30 акций	Капитализационно-взвешенный индекс Ласпейреса	31 декабря 1992 г.	10 000	1 минута
Люксембург	INDEX Luxembourg Stock Price Index Bourse de Luxembourg (Luxembourg Stock Exchange)	13 акций, зарегистрированных в Люксембурге, и 14 акций из разных категорий	КСЦ	2 января 1995 г.	1 000	ежедневно (на закрытие)
Нидерланды	AEX Amsterdam Exchanges Index AEX Exchanges	Репрезентативная выборка из 25 акций, торгуемых на Amsterdam Stock Exchange	Капитализационно-взвешенное среднее арифметическое	1983 г.	100	1 минута
Норвегия	OBX Oslo Bors Index (Oslo Stock Exchange Index) Oslo Bors (Oslo Stock Exchange)	25 акций	КСЦ	1 января 1987 г.	200	1 минута
Польша	PTX Polish Traded Index PTX Wiener Bourse AG (Vienna Stock Exchange)	16 акций, прошедших листинг на Warsaw Stock Exchange	Капитализационно-взвешенное соотношение цен, выраженных в USD	15 июля 1996 г.	1 000	по каждой сделке
	WIG Warsawzki Indeks Giedowy (Warsaw Stock Exchange Index) Warsaw Stock Exchange	Все акции, торгуемые в рамках «основного» рынка (в настоящее время – 99 акций)	Капитализационно-взвешенный индекс с реинвестированием дивидендов	16 апреля 1991 г.	1 000	ежедневно
Португалия	BVL 30 Bolsa de Valores de Lisboa 30 Index (Lisbon Stock Exchange 30 Index) Lisbon Stock Exchange	30 акций, имеющих официальные котировки	Капитализационно-взвешенный индекс с реинвестированием дивидендов	4 января 1993 г.	1 000	1 минута
	PSI-20 Portuguese Stock Index 20 Bolsa de Derivados do Porto (BDP – The Portuguese Futures and Options Exchange)	20 акций	КСЦ	31 декабря 1992 г.	3 000	по каждой сделке
Россия	MICEX Индекс ММВБ Московская межбанковская валютная биржа	14 акций, прошедших листинг на ММВБ*	Капитализационно-взвешенный индекс типа Пааше	22 октября 1997 г.	100	ежедневно (на закрытие)
Словакия	SAX Slovak Share Index Bratislava Stock Exchange and Creditanstalt Capital Markets	16 наиболее ликвидных акций из 20, имеющих наибольшую капитализацию и торгуемых на Slovak Stock Exchange	Капитализационно-взвешенный индекс типа Пааше с реинвестированием дивидендов	14 сентября 1993 г.	100	ежедневно
Словакия	STX Slovak Traded Index Wiener Bourse AG (Vienna Stock Exchange)	7 акций, прошедших листинг на Bratislava Stock Exchange	Капитализационно-взвешенное соотношение цен, выраженных в USD	15 июля 1996 г.	1 000	по каждой сделке

Страна	Наименование индекса Собственный индекс	Состав базы расчета	Принцип расчета	Начало расчета	Начальное значение	Интервал пересчета значений
Финляндия	HEX-20 Helsinki Stock Exchange 20 Share Prices Index, Helsinki Stock Exchange 20 Yield Index HEX Ltd., Helsinki Stock and Derivatives Exchange, Clearing House	20 акций с наибольшим торговым оборотом за предыдущие 12 месяцев	Капитализационно- взвешенный индекс типа Пааше без учета выплаты дивидендов	28 декабря 1990 г.	1 000	2 минуты
Франция	CAC-40 Compagnie des Agents de Change 40 Index Association of French Stock Exchanges – Paris Stock Exchange	40 акций, прошедших листинг на Paris Stock Exchange, на которые торгуются опционы	КСЦ	31 декабря 1987 г.	1 000	30 секунд
Чехия	CTX Winerl Bourse AG (Vienna Stock Exchange)	9 компаний, прошедших листинг на Prague Stock Exchange	Капитализационно- взвешенное соотношение цен, выраженных в USD	15 июля 1996 г.	1 000	по каждой сделке
Швейцария	SMI Schweizer Bourse SIX (Swiss Exchange)	21 акция	КСЦ	30 июня 1988 г.	1 500	по каждой сделке
Швеция	SX-16 Stockholm Stock Exchange SX-16 Index Stockholm Stock Exchange	16 акций с наибольшим торговым оборотом за предыдущие 12 месяцев	КСЦ	31 декабря 1979 г.	100	по каждой сделке

* Количество акций в индексе ММВБ приведено по состоянию на конец 2001 г.
КСЦ — Капитализационно-взвешенное соотношение цен.

Jones Company и первый редактор Wall Street Journal Чарльз Доу (Charles H. Dow) придумал очередное новшество. Помимо введенного им ранее биржевого индекса — «железнодорожный средний» (Dow Jones Railroad Average) он предложил использовать еще один — «промышленный» (Dow Jones Industrial Average, DJIA). Индекс рассчитывался как среднее арифметическое всех входящих в него акций (в нынешнем виде индекс рассчитывается с 1928 г.)

С тех пор эта школьная арифметика практически не изменилась. Но сама идея использовать индексы для различения *долгосрочных* и *краткосрочных тенденций* заслуживает уважения. «Для того, чтобы различить морской прилив и отлив,— говорил Доу,— можно втыкать палочки в песок на том месте, где кончает свой бег волна. Аналогично, по максимумам и минимумам индикаторов можно различать «медвежьи» и «бычьи» тенденции рынка». Индекс Доу оказался простой и удобной точкой отсчета для сравнения отдельных акций с курсом рынка. У инвестора появилась возможность сопоставлять рынок с другими индикаторами состояния экономики. С 7 октября 1896 г. Wall Street Journal стал ежедневно публиковать значения промышленного индекса Доу-Джонса, содержащего в то время акции дюжины компаний, и практика нерегулярной биржевой статистики была успешно завершена.

Индексов, аналогичных индексу Доу-Джонса, в настоящее время значительно меньше. К наиболее известным можно отнести индексы FTSE. Из российских индексов к данной группе ближе всего индекс ММВБ 10, рассчитываемый как среднее арифметическое изменения цен 10 наиболее ликвидных акций, допущенных к обращению на ММВБ. Данный индекс, несомненно, полезен активным игрокам для оценки эффективности краткосрочных операций. Большинство же индексов фондового рынка, как отмечалось выше, построены таким образом, что их прирост соответствует приросту стоимости инвестиционного портфеля, в котором стоимость акций каждого эмитента соответствует соотношению их капитализации. С математической точки зрения, прирост такого индекса соответствует математическому ожиданию прироста портфеля, составленного случайным образом из акций, количество которых на рынке пропорционально капитализации эмитентов. Поэтому индексы, взвешенные по капитализации (как видно из таблицы), получили наибольшее распространение среди профессиональных инвесторов.

Перспективы российских индексов

Учитывая важную роль фондового рынка в мировой финансовой системе, можно с уверенностью говорить о благоприятной перспективе для фондовых индексов как важных финансовых индикаторов. Многие из них уже сейчас широко используются на срочном рынке и при формировании индексных фондов. Очевидно, что и российские индексы ожидают столь же интересное будущее. При этом главную роль в определении популярности того или иного индекса будут играть биржа, информационные агентства и аналитические службы крупнейших участников рынка, которые фактически приучают потенциальных и реальных инвесторов к определенному кругу индексов.

Немаловажная роль в популяризации индексов в настоящее время отводится управляющим компаниям инвестиционных фондов, которые приступают к созданию индексных паевых фондов. Но при этом основная ответственность за развитие индексов, за корректность методики расчетов и прозрачность данных ложится на биржу.

Индексы являются динамичной экономической категорией, развиваясь и совершенствуясь вслед за изменениями в экономике страны, они активизируют торговлю ценными бумагами, а значит, повышают инвестиционную привлекательность экономики. |