

УДК 336.717.8; 336.767.017.2

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: УЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЭМИТЕНТОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Ж. Г. ГОЛОДОВА,
доктор экономических наук,
профессор кафедры финансов и кредита
E-mail: golodova@yandex. ru

А. Р. САРКИСОВ,
студент кафедры финансов и кредита
Российский университет дружбы народов
E-mail: artursarkisov2008@rambler. ru

В статье раскрывается подход к формированию портфеля ценных бумаг коммерческого банка, базирующийся на использовании постулатов основных классических теорий портфельного инвестирования. Изложены этапы и результаты формирования портфеля банка с учетом оценки его доходности и риска по предложенной методике, указаны соответствующие рекомендации по совершенствованию инвестиционной стратегии коммерческих банков. Предлагаемый подход к формированию портфеля ценных бумаг, с одной стороны, основывается на общепризнанных теориях портфельного инвестирования, с другой – позволяет учитывать привлекательность финансовых активов, оцениваемую с помощью различных показателей (прибыль на акцию, уровень капитализации и др.).

Ключевые слова: портфельные инвестиции, ценные бумаги, теории инвестирования, доходность портфеля, риск портфеля, управление портфелем ценных бумаг.

Инвестиции в ценные бумаги всегда были привлекательны для российских коммерческих банков, при этом направления их вложений постоянно менялись – в начале 1990-х гг. это были суррогатные и предъявительские ценные бумаги (такие как акции ОАО «МММ» и пр.), акции коммерческих банков; в середине 1990-х гг. – государственные краткосроч-

ные облигации (ГКО); затем – акции нефинансовых компаний и т. д. Одновременно вводился и корректировался механизм регулирования деятельности банков на фондовом рынке. Так, в 1994 г. Госкомимуществом были установлены ограничения на деятельность банков на рынке ценных бумаг: им запрещалось приобретать акции приватизированных предприятий, инвестировать более 5% своих активов в акции акционерных обществ, приобретать более 10% акций одного акционерного общества и пр.

Активизация процессов финансовой глобализации и, как следствие, усиление конкуренции на финансовом рынке, а также расширение видов и перечня финансовых инструментов, введение ограничений по направлениям и объемам инвестиций обусловили необходимость разработки инвестиционной стратегии коммерческих банков и утверждения инвестиционной программы, обеспечивающих максимизацию финансового результата за счет вложений в ценные бумаги при приемлемом уровне риска. Инвестиционной стратегией, базирующейся на результатах технического и фундаментального анализа конъюнктуры рынка ценных бумаг и оценки состояния экономики, определялись:

- цели и объемы инвестирования;
- допустимые ограничения доходности и риска портфеля;

– тип и структура портфеля и др.

Определяемая стратегией инвестиционная программа предусматривает установление:

- структуры портфеля ценных бумаг;
- общего количества и перечня ценных бумаг в портфеле;
- лимит средств, направляемых на приобретение бумаг конкретного эмитента;
- прогноз динамики цен и период осуществления операций покупки-продажи ценных бумаг;
- соблюдаемых ограничений;
- принципов формирования и управления портфелем.

В части реализации последнего аспекта принято использовать некоторые принципы и постулаты. К ним относятся:

- секторальная и региональная диверсификация портфеля (теория Г. Марковица);
- рыночное регулирование курсов акций при их существенно неверной оценке инвестором (фундаментальный анализ);
- обеспечение достаточной ликвидности портфеля;
- минимизация расходов по управлению портфелем и т. д.

Однако при формировании портфеля ценных бумаг любого инвестора необходимо учитывать совокупность внешних и внутренних факторов:

- состояние мировой и национальной экономики;
- уровень развития финансово-банковского сектора страны;
- политический климат;
- степень развитости законодательства;
- уровень инфляции;
- проводимую регулятором рынка политику;
- масштабы и финансовое состояние банка;
- менталитет менеджмента банка и пр.

Применительно к портфелю банков действуют дополнительные ограничения, устанавливаемые Банком России в части регулирования уровня достаточности капитала банка, ликвидности и риска (крупного кредитного риска; риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков) максимального размера кредитов, гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам, и пр.

Предлагаемый подход к формированию портфеля ценных бумаг, с одной стороны, основывается на общепризнанных теориях портфельного инвестирования, с другой – позволяет учитывать

привлекательность финансовых активов, оцениваемую с помощью различных показателей (прибыль на акцию, уровень капитализации и др.).

На втором этапе необходимо определить ценные бумаги, которые будут рассматриваться как потенциально возможные для инвестирования. Наиболее удобным способом к первичному отбору является просмотр бумаг, которые учитываются при расчете индекса ММВБ (MICEX-30). В данный перечень входит список 30 наиболее ликвидных ценных бумаг крупнейших и динамично развивающихся российских эмитентов, виды экономической деятельности которых относятся к основным секторам экономики, представленным в ЗАО «Фондовая биржа ММВБ» (табл. 1).

Для оценки инвестиционной привлекательности инструментов, в рассматриваемом случае – акций, авторы предлагают использовать следующие показатели:

- 1) величину EPS (Earnings per share) – показывает доход на одну акцию (включение данного показателя в список необходимо из-за того, что любой агент, кроме получения спекулятивного дохода от купли-продажи актива, может рассчитывать на получение дохода в виде дивиденда по нему (показатель характеризует также и потенциал роста акции);
- 2) показатель капитализации компании (этот показатель необходим, так как при сравнении каких-либо величин также следует принимать во внимание и размеры компании);
- 3) изменение котировок акций (ведь банк является спекулятивным игроком).

В качестве других показателей, которые можно использовать при отборе компаний и их ценных бумаг, можно выделить показатель P/E и отношение «Рыночная стоимость акции/балансовая стоимость», поскольку оба коэффициента показывают, как соотносятся фактические показатели деятельности компании (прибыль на акцию) с рыночными показателями. То есть на их основе можно сделать предположение о «переоцененности» или «недооцененности» акций. Но при использовании такого подхода можно столкнуться с серьезными проблемами. То есть, если у компании коэффициент P/E колеблется на уровне 11, и она является компанией, которая не реинвестирует прибыль в развитие, то тогда можно смело говорить о том, что акции переоценены и в дальнейшем следует ожидать рыночной коррекции. Однако если какая-нибудь компания, занимающаяся

Таблица 1

Расчетные коэффициенты для компаний, учитываемых при расчете MICEX-30

Компании, чьи акции учитываются при расчете MICEX-30	EPS*	Капитализация, млрд руб.	Изменение котировок за 2011 г., %	Коэффициент К
ОАО «Аэрофлот»	10,8	54,87	-38,30	15,2
ОАО «Северсталь»	3,9	415,98	-32,49	15,8
ОАО «ФСК ЕЭС»	0,002052365	368,58	-22,22	17,8
ОАО «Газпром»	3,85	3840	-11,55	10,2
ОАО ГМК «Норильский Никель»	180	1033,8	-25,47	6,6
ОАО «РусГидро»	0,04	318,36	-26,28	18,6
ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»	0,269617849	291,48	-29,90	19,2
ОАО «Лукойл»	328,5	1567,29	-4,23	3,6
ОАО «ММК»	0,69	145,77	-60,78	23,0
ОАО «Магнит»	112,8	270	-21,76	8,6
ОАО «Холдинг МРСК»	3,17	125,13	-58,33	22,0
ОАО «Мосэнерго»	0,22	72,69	-46,63	22,2
ОАО «Мечел»	1,56	217,29	-71,96	22,8
ОАО «Мобильные ТелеСистемы»	14,5	473,34	-29,62	10,6
ОАО «НЛМК»	5,4	393,06	-48,98	15,2
ОАО «НОВАТЭК»	4,5	1202,37	21,98	6,8
ОАО «ОГК-3»	0,3197	53,34	-49,82	22,6
ОАО «Распадская»	5,1	87,96	-57,01	19,2
ОАО «НК «Роснефть»	30	2332,53	-0,87	4,0
ОАО «Ростелеком»	4,2733	117,72	-6,71	13,0
Юнайтед Компани РУСАЛ Плс	5,7	333,57	-50,47	16,4
ОАО «Сбербанк России» АП	–	–	–	–
ОАО «Сбербанк России» АО	8,42	2160,15	-25,85	8,6
ОАО «Газпром нефть»	4,1	760,05	15,06	8,4
ОАО «Сургутнефтегаз» АП	–	–	–	–
ОАО «Сургутнефтегаз»	3,8	1220,34	-27,73	13,8
ОАО «Татнефть»	20,62	423,84	1,61	60
ОАО АК «Транснефть»	–	–	–	–
ОАО «Уралкалий»	7,8	696,3	5,23	6,8
ОАО Банк ВТБ	0,00557	699,81	-50,00	21,0

* Расчеты произведены на основе данных официальных сайтов компаний, а также finam. ru.

высокими технологиями, торгует свои акции с показателем P/E=11, то тут возникают трудности: большую долю стоимости акции занимает приведенная стоимость перспектив роста (PVGO).

Не прибегая к расчетам, следует скорректировать указанный список, исключив из него привилегированные акции ОАО «Сбербанк России» и ОАО «Сургутнефтегаз» соответственно. Также из списка исключается ОАО АК «Транснефть», так как данное предприятие эмитирует лишь привилегированные акции.

Далее проводится расчет показателя r_p – ожидаемой прибыли портфеля ценных бумаг, отражающего сумму коэффициентов, с присвоенными каждому весами:

$$r_p = \sum_{i=1}^n w_i r_{is}$$

где w_i – вес соответствующего коэффициента, т. е. доля данной ценной бумаги в совокупном портфеле,

r_{is} – ожидаемая прибыль от различных ценных бумаг.

Ранжирование всех компаний проводилось по каждому из трех признаков, с присвоением каждой компании порядкового номера. И далее осуществлялся подсчет коэффициента исходя из следующих весов: EPS – 0,4; капитализация – 0,2; изменение котировок – 0,4. Такое распределение весов было обусловлено в первую очередь предпочтениями инвестора. Но очевидно, что показатель капитализации указывает лишь на размер компании, с которым можно сопоставлять другие показатели. Именно поэтому ему присвоен вес 0,2. Показатели же EPS и изменение котировок одинаково важны, так как они отражают инвестиционную привлекательность

компания, поэтому им присвоены одинаковые веса – 0,4 (при этом данные соотношения могут быть изменены или могут быть добавлены другие параметры в зависимости как от инвестора, так и от рыночной конъюнктуры).

На основе значения коэффициента K из списка 30 эмитентов акций были отобраны первые 11 компаний, так как данное количество поможет произвести эффективную диверсификацию портфеля. При этом портфель ценных бумаг формировался по состоянию на 09.04.2012 сроком на 1 год. Данная дата формирования портфеля и горизонт инвестирования были определены не случайно: начало апреля было выбрано в связи с тем, что при составлении портфеля предполагалось учесть как экономические, так и политические события (в частности в начале марта 2012 г. проходили выборы Президента Российской Федерации, что неминуемо отразилось на работе фондовой биржи как до, так и после данного события). Горизонт инвестирования – один год – был выбран в связи с тем, что, с точки зрения авторов, инвестором ежегодно должен проводиться пересмотр портфеля с изменением долей имеющихся в нем ценных бумаг или включением новых.

Для определения весов того или иного инструмента в инвестиционном портфеле попробуем задать систему уравнений и неравенств, решение которых и будет являться искомыми долями бумаг. В связи со спецификой такого института как коммерческий банк, целевой функцией будет значение риска портфеля, которое будет стремиться к минимуму при заданном уровне доходности¹. При этом, несмотря на то, что данный подход был обоснован Г. Марковицом для расчетов дисперсии совокупного портфеля, авторы воспользуются формулой риска из факторной модели (использование данного подхода обусловлено тем, что совокупная дисперсия портфеля ценных бумаг зависит не только от дисперсий отдельных ценных бумаг, но и от их ковариаций)²:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n w_i w_j \sigma_{ij},$$

где σ_{ij} – ковариация между прибылями от ценных бумаг i и j ;

σ_i^2 – дисперсия.

Или

$$\delta = \sum_{i=1}^n w_i^2 \delta_i^2 + 2 \sum_{k=1}^{n-1} w_k w_{k+1} \rho.$$

¹ Приемлемый уровень доходности был установлен на уровне 8% (средний уровень инфляции за 2011 г.).

² Берндт Э. Практика эконометрики. Классика и современность. М.: Юнити-Дана. 2005. С. 37.

Данная формула более полно отражает формирование риска в портфеле по сравнению с другими существующими моделями, потому что в ней присутствует второе слагаемое, выражающее взаимосвязь уровня доходности ценных бумаг через ковариацию, что особенно важно в процессе диверсификации портфеля ценных бумаг.

Формула же доходности берется стандартная, как сумма произведений ожидаемых доходностей на их долю. Примечательным является лишь то, что в качестве ожидаемой доходности будет использоваться результат, полученный из модели CAPM. Данное допущение делается исходя из того, что инвестор при принятии инвестиционного решения может ориентироваться на две величины: на математическое ожидание инструмента или же на его требуемую доходность, рассчитанную с учетом имеющихся данных. Но, поскольку при расчете модели CAPM не только происходит коррекция на основе статистических данных, но и учитывается влияние рынка и безрисковой ставки, то использование именно этого метода является более оправданным. Т. е. для оценки ожидаемой стоимости активов при составлении портфеля нам предстоит решить следующую задачу:

$$\left\{ \begin{array}{l} \min \sum_{i=1}^n w_i^2 \delta_i^2 + 2 \sum_{k=1}^{n-1} w_k w_{k+1} \rho; \\ r_p = i = \sum_{i=1}^n w_i r_i^* \geq 8\%; \\ \sum_{i=1}^n w_i = 1; \\ \sum_{i=1}^m Q_i P_i \leq M; \\ w_i \geq 0, 03. \end{array} \right.$$

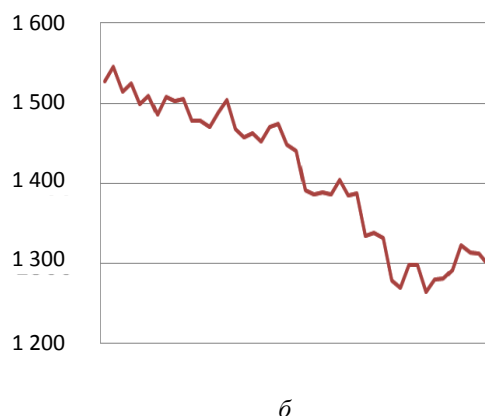
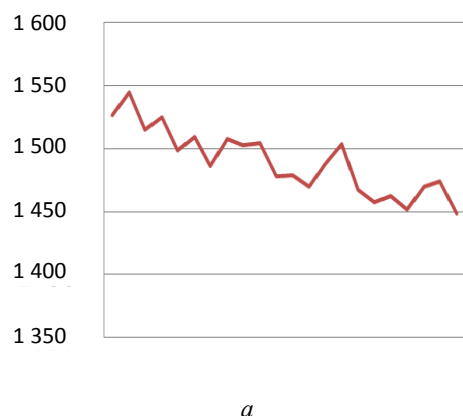
При этом, если аргументировать выбор первого уравнения именно как задачи минимизации риска, а не максимизации дохода, то следует отметить, что помимо самой природы такого института, как банк, которая ограничивает его в выполнении рискованных операций, также сказывается и неблагоприятный внешний фон процесса инвестирования. Даже несмотря на то, что период инвестирования был выбран в целях избежания некоторых параметров внешнего риска (политические риски), все равно остается ряд факторов, которые, по всей видимости, будут приводить к спаду активности на фондовых площадках. В первую очередь – это нестабильность Еврозоны и опасения инвесторов вкладывать средс-

Таблица 2

Параметры сформированного инвестором портфеля ценных бумаг

Компания	Количество ценных бумаг	Цена ценной бумаги	Доля ценной бумаги в портфеле, %
ОАО «Газпром»	184	178,07	3,0
ОАО «Газпром нефть»	251	130,51	3,0
ОАО «Лукойл»	56	1 771	9,9821
ОАО «НК «Роснефть»	158	207,8	3,0
ОАО «Уралкалий»	152	215,98	3,0
ОАО «НОВАТЭК»	84	387,8	3,0
ОАО ГМК «Норильский Никель»	6	5 322	3,0
ОАО «Мобильные ТелеСистемы»	278	228,98	5,8359
ОАО «Татнефть»	172	190,03	3,0
ОАО «Магнит»	9	3 590	3,0
ОАО «Сбербанк России»	6 868	95,64	60,1920
Доходность портфеля (год)			0,080882226
Риск портфеля (год)			7,0
Стоимость портфеля			1091487

Источник: авторская разработка.



Источник: авторская разработка по данным официального сайта ММВБ.

Динамика индекса ММВБ с 01.04.2012 по 01.05.2012 (а) и с 01.04.2012 по 01.06.2012 (б)

тва в рискованные активы (к которым относятся акции российских компаний). Также это нестабильность на рынке нефти, которая ведет к колебанию цен на ресурс, играющему ключевую роль в экономике России.

Четвертое неравенство данной системы означает, что сумма произведений цены акций на их количество не должна превышать установленного для инвестирования значения. В рассматриваемом случае берется сумма средств, потраченных ОАО «Сбербанк России» на приобретение ценных бумаг, в размере 1 091 487 руб. по состоянию на 01.01.2012³.

Пятое неравенство включено для соблюдения диверсификации долей ценных бумаг, т.е. доля каждой из 11 выбранных бумаг не может быть ниже

помощи специальных программ. Удобнее всего оформить данную систему в среде программы Excel, и при помощи функции «Поиск решения» получить необходимые результаты (табл. 2).

Данное распределение средств позволяет инвестору получить 8% годовых при заданном уровне риска в 7%. Естественно, что при минимизации риска значение доходности устанавливается на минимально допустимом уровне (8%).

Существует возможность проверить корректность предложенного подхода к формированию портфеля ценных бумаг, ориентируясь на изменения индекса ММВБ за анализируемый период:

- 1) с 1 мая по 1 июня 2012 г.;
- 2) с 1 апреля по 1 июня 2012 г. (см. рисунок).

В обоих случаях параметры портфеля были значительно лучше по сравнению со средними бир-

3%. При этом нужно учитывать, что, задавая минимальное значение доли ценной бумаги, происходит ограничение, так называемый отсев бумаг, т.е. присуждение наименее привлекательным активам веса 0. Принимая подобное решение, следует руководствоваться здравым смыслом: естественно, если вы делаете отбор из 10 ценных бумаг и хотите, чтобы доля каждой была не меньше 9%, то в таком случае фактически не производится существенный отбор ценных бумаг, а имеет место лишь перераспределение их весов.

Данную систему можно решить, используя как математический аппарат (условия Куна-Таккера), так и при

³ URL: http://sberbank.ru/moscow/ru/investor_relations/accountability/fin_rep_ras/form_102/.

жевыми показателями: в первом случае рыночное падение составило 5,09%, а портфельный убыток – 3,0%, во втором – рыночное падение достигло 15,0%, а портфельный убыток – 12,2%. Т. е. темп падения рыночной стоимости портфеля был ниже рыночного.

В заключение отметим, что данная оценка доходности совокупного портфеля ценных бумаг является точечной на определенную дату. Поэтому через определенный период необходимо произвести пересмотр портфеля ценных бумаг. Возможно, данный пересмотр можно будет сделать и через 3 месяца, но лишь в целях уменьшения доли акций ОАО «Сбербанк России» в портфеле, реинвестируя

их в другие бумаги, уже входящие в инвестиционный портфель.

Список литературы

1. *Едронова В. Н., Бикулов Г. Р.* Инвестиционные стратегии банка на рынке ценных бумаг: методика анализа совокупных портфелей банков // *Финансы и кредит*. 2008. № 36. С. 13–17.
2. *Мардас А. Н.* Эконометрика. СПб: Питер. 2001. 144 с.
3. *Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж.* Инвестиции / пер. с англ. М.: ИНФРА-М. 2007. 1028 с.
4. Официальный сайт ММВБ-РТС. URL: <http://www.micex.ru>.