

УДК 338.32

Н.Ю. Трифонов<sup>1</sup>, С.Б. Абдыгаппарова<sup>2</sup>, Б.А. Жанкубаев<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь,

<sup>2</sup>Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева,  
Алматы, Республика Казахстан, guild@unibel.by)

## РАСЧЁТ СТАВКИ КАПИТАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Аннотация.** В настоящее время Республика Казахстан испытывает нехватку инвестиционных ресурсов. Существенным элементом инвестиционного анализа является расчёт величины ставки капитализации, входящей в многочисленные формулы оценки различных активов и инвестиционных проектов. В настоящей статье показан механизм применения для расчёта ставок капитализации методом накопления рисков формул Трифонова в условиях казахстанской экономики.

**Ключевые слова:** метод накопления рисков, формулы Трифонова, безрисковая ставка, страновой риск, отраслевой риск, объектный риск.

Многие аналитики считают, что мир находится в третьей фазе финансового кризиса, начавшегося семь лет назад с ипотечного обвала в США. Завершится она, по их мнению, когда развивающиеся рынки переварят избыток кредитов. Третья фаза финансового кризиса характеризуется также крайне низкими ценами на сырье (нефть, цветные и черные металлы), обвалы национальных валют в России, Казахстане, замедление экономического роста в Китае, Беларуси и на других развивающихся рынках. При этом сегодня Республика Казахстан испытывает нехватку инвестиционных ресурсов для дальнейшего проведения программы перехода на индустриально-инновационную модель развития экономики.

Сам процесс вливания инвестиций в экономику вызывает необходимость расчетов инвестиционных рисков, с которыми связан процесс оценки эффективности инвестиционных проектов.

Одним из дискуссионных вопросов при оценке стоимости различных активов доходным подходом расчет ставки приведения (или капитализации), используемой в формулах прямой капитализации (англ. - direct capitalization), формулах приведенного потока платежей (англ. - discounted cash flow method) и, вообще говоря, во всех выражениях расчёта стоимости доходным подходом (или инвестиционного анализа). Обычно ставка (норма) капитализации обозначается буквой  $R$ . Значение ставки капитализации возможно определять методом рыночной выжимки (который также называют методом рыночной экстракции) либо методом накопления рисков.

Первый из названных методов представляет собой исследование рынка объекта оценки и требует статистически значимого количества надежных рыночных данных о чистом операционном доходе и недавней цене продажи однородных объектов. Получение таких данных в большинстве случаев крайне затруднено или невозможно. Поэтому в настоящей статье этот метод не рассматривается.

### Метод накопления рисков.

Наиболее применяемым методом расчёта ставки капитализации  $R$  является метод накопления (также называемый методом наращивания, суммирования) финансовых рисков.

В основе метода накопления лежит выделение из ставки капитализации так называемой «безрисковой» ставки. В этом случае ставка капитализации  $R$  записывается в виде суммы [1]:

$$R = R_0 + R' \quad (1)$$

Здесь  $R_0$  – безрисковая ставка, а  $R'$  – премия за риск.

В формуле (1) оба слагаемых представляют собой риски:  $R_0$  – минимально возможный на рынке риск потери капитала безотносительно исследуемого объекта, а  $R'$  – связанную с рассматриваемым объектом оценки (или инвестиционным проектом) добавку (премию за риск). При этом конкретные значения вышеотмеченных рисков будут зависеть от выбранной денежной единицы (валюты) оценки [2]. Кроме того, в соответствии с заданием на оценку, в слагаемых формулы (1) должна учитываться или не учитываться инфляция.

Ставка  $R_0$ , иначе именуемая очищенной от риска нормой дохода, определяется на основе анализа доходности по застрахованным от риска ценным бумагам. Обычно в качестве подобной безрисковой ставки используется процентная ставка наиболее надежных ценных бумаг мира, таких как долгосрочные правительственные обязательства стран развитого рынка, или подобных им денежных вложений [3].

При расчётах в долларах США безрисковую ставку, по-видимому, следует искать в статистике Федеральной резервной системы США [4]. При этом, по возможности, следует выбирать для определения безрисковой ставки ценные бумаги со сроком жизни, сравнимым со сроком жизни оцениваемого объекта. Например, для объектов недвижимости следует ориентироваться на ставку государственных ценных бумаг казначейства США с 30-летним сроком погашения, а для машин и оборудования, видимо, больше подойдут бумаги с 7-летним сроком погашения. При расчётах в евро разумно воспользоваться соответствующей информацией Европейского центрального банка. Можно встретить рекомендации выбора в качестве безрисковой ставки по какой-либо валюте соответствующую ставку по срочным депозитным вкладам. Но в Республике Казахстан проценты по депозитам наиболее надежных банков второго уровня использовать достаточно затруднительно, так как ставки очень высокие, более 10%. Если их брать в расчеты, то получаются неправдоподобно высокие риски [5-6]. Видимо, применение депозитных ставок было бы более правдоподобным, если размеры депозита были бы сравнимы со стоимостью объекта оценки, а его срок сопоставим со сроком жизни объекта оценки.

#### **Премии за риск.**

Для расчёта премии за риск  $R'$  надо просуммировать все риски, связанные с объектом оценки. В некоторых источниках, напр., [7], предлагается записать это в виде

$$R' = R_1 + R_2 + \dots + R_n,$$

причем характер и число дополнительных премий за риски характеризуется искусством оценщика, а отбор рисков имеет неоднозначный характер. В учебнике [7] можно встретить в этом ряду такие риски, как повышение цены, неликвидность, неплатежеспособность и др. Очевидно, что такие риски могут быть взаимосвязанными, то есть зависимыми друг от друга.

В то же время, интерпретируя риск потери капитала как вероятность его потери, следует принять, что в соответствии с теорией вероятностей следовало бы в предыдущей формуле вычесть вероятности парного пересечения соответствующих событий. Иными словами, для правильного использования метода накопления надо выбирать лишь риски, независимые друг от друга [3].

В свое время, анализируя это обстоятельство, одним из авторов была предложена [3,8] классификация поправок на различные риски, базирующаяся на принципе зависимости и учитывающая экономическое местоположение объекта оценки. Соответствующая четырехчленная формула (Трифоновна) содержит исчерпывающий перечень независимых друг от друга рисков:

$$R = R_0 + R_c + R_{отр} + R_{об} \quad (2)$$

В этом выражении  $R_c$  представляет собой страновой риск,  $R_{отр}$  – отраслевой риск,  $R_{об}$  – объектный риск.

Премия за страновой риск  $R_c$  – это риск инвестирования средств в стране оценки, связанный с потерей активов вследствие действия факторов общеэкономического, финансового и социально-политического характера, присутствующих в этой стране независимо от объекта исследования. Наличие в формуле (2) странового риска  $R_c$  предполагает, что оценка производится в одной из мировых валют, а значит, и безрисковая ставка выбрана по отношению к этой денежной единице. При этом объект оценки находится в стране, которая не эмитирует выбранную для оценки валюту и чей страновой риск и включается в формулу (2).

Следует заметить, что страновой риск, как и все остальные составляющие ставки капитализации, должен быть определен именно по отношению к денежной единице (валюте) оценки. Для другой валюты он, вообще говоря, будет отличаться. Таким образом, страновой риск можно интерпретировать, как межстрановую разницу инвестиционной стоимости валюты оценки.

Премия за отраслевой риск  $R_{отр}$  – премия за риск деятельности. Отраслевой риск относится к следующему (после страны) уровню экономического местоположения объекта. Он определяет среднее значение риска вида деятельности, связанной с объектом оценки. Например, в Республике Беларусь риск инвестиций в различные отрасли, связанные с недвижимостью, колеблется от 2 до 5 процентов.

В некоторых случаях для расчёта отраслевого риска можно использовать способ, который был разработан [9] для рынка ценных бумаг на основе «теории выбора портфеля» [10] и называется «метод цены капитальных вложений» (англ. - capital asset price method, CAPM). При расчёте премии за отраслевой риск методом цены капитальных вложений применяется формула, включающая в себя так называемый множитель  $\beta$ , представляющий собой коэффициент систематического риска ценных бумаг, связанных с оцениваемым объектом:

$$R_{отр} = \beta (R_m - R_0),$$

где  $R_m$  – средняя норма дохода по рыночному портфелю вложений.

Возможности этого способа расчёта премии за отраслевой риск ограничены необходимостью существования развитого рынка ценных бумаг, связанных с исследуемым объектом. В достаточной мере фондовый рынок реализован лишь за рубежом для предприятий на основе открытых акционерных обществ. Поэтому этот способ используется при расчёте стоимости некоторых предприятий и их ценных бумаг.

Премия за объектный риск  $R_{об}$  связана непосредственно с объектом исследования (объектом оценки или инвестиционным проектом) и зависит от его физических характеристик и управления. Обычно этот риск не превышает половины отраслевого. Премия за объектный риск учитывает отличие объекта оценки от среднеотраслевого и может быть как положительной (если показатели объекта оценки ниже среднеотраслевых), так и отрицательной (если объект оценки лучше среднеотраслевого).

#### Расчёт стоимости в национальной валюте.

При оценке объекта в местной денежной единице (в денежной единице страны нахождения объекта оценки, например, при оценке в Республике Казахстан в тенге) страновой риск по определению отсутствует, и формула (2) упрощается до трехчленной:

$$R = R_0 + R_{отр} + R_{об}. \quad (3)$$

В этом случае значение безрисковой ставки следует определять, исходя из наименее рискованных альтернативных денежных вложений в национальной денежной единице внутри страны. В случае оценки объекта недвижимости это может быть ставка капитализации для свободной земли.

Международные консалтинговые компании, которые работают в Казахстане, часто используют в качестве безрисковой ставки государственные ценные бумаги США, и далее они включают в качестве дополнительного риска – страновой риск. То есть определение стоимости производится в иностранной валюте с последующим переводом в национальную валюту – тенге [5]. Этот путь выглядит весьма некорректным, в том числе из-за недостаточной обоснованности, с одной стороны – величины странового риска, с другой стороны – переводного курса иностранной валюты.

В Казахстане государственные ценные бумаги (облигации, ноты национального банка) не выпускают. В настоящее время отечественные оценочные компании обычно берут в качестве безрисковой ставки ставку рефинансирования Национального банка РК в размере 5,5%. Это не совсем точно. Конечно, ставка рефинансирования связана с гипотетической наименьшей ставкой вложения в Республике Казахстан (она наверняка меньше её), но прямое использование ставок Национального банка представляется методологически неверным, так как субъекты хозяйствования не имеют законодательной возможности получать денежные средства от Национального банка.

Кроме того следует помнить, что ставка рефинансирования по своей природе – учётная ставка, в то время как ставки в вышеприведенных формулах (1)-(3) – процентные. Напомним, что учётная ставка  $d$  и процентная ставка  $i$  на одном и том же рынке связаны между собой формулой (см., напр., [11])

$$i = d / (1 - d). \quad (4)$$

В целом в Казахстане оценочные компании каждая по-своему используют безрисковые ставки и дополнительно разработанные риски. Поэтому, сегодня в Казахстане требуется проводить специальные исследования для разработки методов расчета ставки капитализации (приведения) с учетом действующих экономических реалий.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Фридман, Дж., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости: пер. с англ.– Москва: Дело, 1995. – 480 с.
- [2] Трифонов, Н.Ю. Оценка финансовых рисков в Республике Беларусь // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. гуманіт. навук. – 2012. – № 3. – С. 58–60.
- [3] Трифонов Н.Ю. Формулы Трифонова для расчёта ставки капитализации методом накопления рисков // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2011. – №2. – С. 57–59.
- [4] <http://www.federalreserve.gov> (Board of Governors of the Federal Reserve System. Дата обращения: 18.11.2015).
- [5] Жанкубаев Б.А., Алмагамбет А.Б. Современные методы формирования ставки дисконтирование в доходном подходе // Труды Международных Сатпаевских чтений «Роль и место молодых ученых в реализации стратегии «Казахстан-2050», посвященных 80-летию КазНТУ имени К.И. Сатпаева. Т.І. – Алматы, 2014. – С. 582–586.
- [6] Жанкубаев Б.А. Системный подход к оценке предприятий // Наука – образованию, производству, экономике. Материалы 13-й Международной научно-технической конференции. В 4 томах. Т.3. – Минск, 2015.
- [7] Оценка стоимости недвижимости / С.В. Грибовский, Е.Н. Иванова, Д.С. Львов, О.Е. Медведева – Москва: Интерреклама, 2003. – 704 с.
- [8] Trifonov N.. Business Valuation in Emerging Market / The first Int. Conf. on Business Valuation. Jan. 24-25, 2008, Thailand. – Bangkok, 2008. – P.81-89.
- [9] Шарп У.Ф. и др. Инвестиции. – Москва: Инфра-М, 2001. – 1028 с.
- [10] Markowitz H.M. Portfolio Selection: Efficient Diversification Of Investment. – N.Y.: Wiley, 1959.
- [11] Трифонов Н.Ю. Теория оценки стоимости: учебно-методич. пособие. – Минск: БНТУ, 2012. – 123 с.

Trifonov N., Zhankubayev B., Abdygapparova S.

#### Capitalization rate calculation in condition of Republic of Kazakhstan

**Summary:** The paper develops the methodology of capitalization rate definition by risk build-up method with the help of Trifonov's formulas in condition of economy of Republic of Kazakhstan. Present period the economy of Republic of Kazakhstan has lack of investment. One of the main component of investment analysis is a calculation of a market capitalization rate in multiple expressions for a valuation of different assets and investment projects. This article presents the techniques of cap rate calculation by risk build-up method with the help of Trifonov's formulas used in condition of Republic of Kazakhstan.

**Key words:** by risk build-up method, Trifonov's formulas, risk-free rate, country risk, branch risk, subject risk.

Трифонов Н.Ю., Абдыгapparова С.Б., Жанкубаев Б.А.

#### Қазақстан Республикасы жағдайында капитализация қойылымын есептеу

**Андағна.** Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында инвестициялық ресурстардың тапшылығы байқалуда. Инвестициялық ресурстардың маңызды элементі капитализация қойылымын есептеу және инвестициялық жобаларды бағалаудың көптеген формулалары арқылы анықталады. Бұл баяндамада

Қазақстандық экономика жағдайында капитализация қойылымын есептеу механизмі және есептеу формулары Трифоноф формулалары арқылы қарастырылды.

**Түйін сөздер:** тәуекелдің жинақталу формуласы, Трифоноф формуласы, тәуекелсіз қойылым, салалық тәуекел, объективті тәуекел, капитализация қойылымы.

УДК 336.77

**М.Т. Жоламанова, Г.Ж. Жунусова**

(Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева,  
Алматы, Республика Казахстан, gulmirazhzh@mail.ru)

## **РОЛЬ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ И ГОСУДАРСТВА В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА**

**Аннотация.** Показаны краткие сведения о состоянии реального сектора экономики Казахстана в настоящее время. Проведён анализ влияния кредитования на реальный сектор экономики. Показана необходимость функционирования кредитно-банковской системы и промышленности в тесной взаимосвязи, роль государства в развитии экономики страны. Экономика Казахстана нуждается во внутренних финансовых ресурсах, способных поддержать дальнейшее развитие и диверсификацию реального сектора экономики.

Устойчивый и долговременный рост экономики может быть обеспечен за счёт введения новых мощностей и применения новых технологий, а это предполагает вливание инвестиций в реальный сектор экономики в форме кредитов банков.

**Ключевые слова:** реальный сектор экономики, финансовый рынок, банки второго уровня, сегменты реального сектора экономики, промышленность.

Реальный сектор экономики - это совокупность отраслей экономики в сфере производства товаров и услуг. В Казахстане данный сектор можно поделить на сегменты, где каждый имеет свои особенности и недостатки: моральное и физическое состояние основных фондов, уровень обеспеченности квалифицированной рабочей силой, инвестиционная привлекательность, конкурентоспособность.

Развитие промышленности Казахстана предопределено наличием собственных запасов полезных ископаемых. Основу сложной многоотраслевой структуры промышленности Казахстана составляют отрасли, относимые к первому сегменту – это предприятия нефтегазодобывающей, металлургической, урановой и угольной промышленности. Казахстанские топливно-энергетические ресурсы (нефть, газ, уголь), а также некоторые черные (железная, хромовая руда, сталь и ферросплавы) и цветные металлы (медь, алюминий, цинк и свинец) обладают международной конкурентоспособностью. Развитие промышленности данного сегмента находится в прямой зависимости от мировых цен на нефть. Кроме экспортно ориентированных отраслей к первому сегменту относятся также - нефтегазоперерабатывающая промышленность, электроэнергетика, пищевая промышленность. Для банков второго уровня кредитование предприятий пищевой промышленности является привлекательной в силу возможности в короткие сроки получить прибыль. Продукция нефтегазоперерабатывающей промышленности и электроэнергетика пользуется высоким спросом на внутреннем рынке и не исключает возможность экспорта в перспективе.

Ко второму сегменту относятся предприятия обрабатывающей промышленности - нефтехимическая, химическая промышленность, машиностроение, строительная промышленность, производство строительных материалов. Нефтехимическая отрасль Казахстана не отвечает современным требованиям мировой экономики. Развитие нефтехимической промышленности страны позволит не только получить экономическую выгоду, но и способствовала бы - обеспечению населения страны занятостью, созданию новых объектов инфраструктуры, минимализированию импорта продукции нефтехимической промышленности. Действующие машиностроительные предприятия выпускают вспомогательные и обслуживающие блоки (оборудования для горнодобывающей промышленности, холодильные оборудования, фильтровальные оборудования для кондиционирования воздуха, грузовых автомобилей, самосвалов, троллейбусов, электрические аккумуляторы и трансформаторы, подшипники, клапаны и т.д.) для предприятий страны. Развитие