

М.Т. Козинец

## ОЦЕНКА РИСКА ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В условиях Республики Беларусь оценка риска инвестиций во все сферы экономики, включая и инвестиционно-строительную сферу, значительно осложнена и имеет свои особенности. Для комплексности оценки риска исследования необходимо осуществлять в следующих направлениях:

1. Качественная оценка перспектив развития экономики (в целом и инвестиционно-строительной сферы в частности) и риска функционирования на макроуровне.
2. Качественная оценка перспектив развития строительного комплекса и оценка риска на мезоуровне.
3. Оценка рискованности функционирования конкретного субъекта хозяйствования, осуществляющего оказание услуг в области строительства или производства строительных материалов - микроуровень.

В настоящей работе основное внимание будет уделено именно последнему направлению.

В условиях отсутствия полноценного фондового рынка видится целесообразным осуществлять оценку риска деятельности отдельных коммерческих организаций, функционирующих в строительной сфере, на основании сравнительного метода. При отсутствии полной информации это позволит выделить наиболее перспективные строительные предприятия и, дополнив результатами анализа по первым двум из перечисленных направлений, сделать окончательный вывод. При этом для простоты целесообразно оперировать общерыночным индикатором развития, с которым следует сопоставлять индексные показатели, характеризующие интенсивность развития конкретной коммерческой организации.

В качестве частных величин, на основании которых конструируются данные индексные показатели могут служить величины, при помощи которых осуществляется оценка эффективности оказания услуг в области строительства или производства строительных материалов. Видится целесообразным ориентироваться на показатели публичных компаний - открытых акционерных обществ. В Республике Беларусь зарегистрировано

2279 коммерческих организаций, функционирующих в данной организационно-правовой форме [1]. Как правило, предприятия, представленные данной организационно-правовой формой, имеют более мощную материально-техническую базу, а на их долю приходится значительный объем выполненных строительно-монтажных работ. Это позволяет сделать однозначное заключение о возможности использования показателей их деятельности в качестве базы для расчета общерыночного индикатора.

Характеристики, которые используются для определения индексных показателей, должны соответствовать следующим критериям:

1. Сопоставимость.

Для всех базовых показателей, мерой измерения которых служат денежные единицы, необходимо осуществлять пересчет для обеспечения возможности их сравнения и сопоставления в различные временные периоды.

2. Однонаправленность.

Под однонаправленностью в данном случае следует понимать приведение используемых первичных показателей к такому виду, в котором наибольший уровень рискованности соответствовал бы наибольшему либо наименьшему значению единичных характеристик ПХД. Данное требование обязательно должно соблюдаться, в противном случае необходимы дальнейшие корректирующие воздействия, направленные на достижение сопоставимости.

Обозначенным выше критериям при условии рациональной их обработки при вычислении результирующего среднерыночного критерия соответствуют следующие показатели:

- сметная стоимость строительно-монтажных работ, оплаченных заказчиком (без учета косвенных налогов из выручки - НДС и т.п.);
- совокупная прибыль (убыток);
- начисленные дивиденды в отчетном периоде;
- просроченная дебиторская задолженность;
- просроченная кредиторская задолженность;
- среднесписочная численность работников.

Помимо указанных выше характеристик при наличии соответствующей информации желательно учитывать значения следующих показателей:

- маржа между величиной дебиторской и кредиторской задолженности конкретного субъекта хозяйствования;
- отклонение основных коэффициентов от нормативных значений, характеризующих удовлетворительность структуры баланса (коэффициент текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами);
- показатели рентабельности;
- и тому подобное.

Инвесторам и собственникам активов целесообразно проводить постоянный мониторинг изменения рыночной конъюнктуры.

Целесообразным видится осуществление разработок с принятием в качестве критерия рискованности ряда индикаторов, описывающих изменение основных показателей финансово-хозяйственной деятельности строительных

предприятий. Для определения индексов рискованности вложения средств необходимо определить базовые показатели на основании средней геометрической индексов изменения показателей производственно-хозяйственной деятельности рассматриваемых коммерческих организаций по отношению к предыдущему (базовому) периоду.

Объектом мониторинга при определении рискованности следует считать темпы изменения величины показателей производственно-хозяйственной деятельности за определённый период по отношению к базовому либо к предшествующему периоду, а также отклонение рассматриваемых показателей от среднерыночных.

Для вычисления результирующего показателя рискованности с учетом наработанных мировой экономической наукой методик, следует определить отрицательную полудисперсию (дисперсию негативного отклонения индивидуальных показателей рискованности от общерыночных).

С учетом того, что методика определения показателей предусматривает использование отношений, в рамках которых в предшествующих периодах показатели могут принимать нулевые или отрицательные значения, необходимо произвести необходимые корректировки.

Подобные принципы имеют ряд достоинств:

- имеется возможность рассмотреть текущую ситуацию с учетом имеющихся место тенденций, что обеспечивает проведение адекватного анализа и позволяет принимать обоснованные инвестиционные решения;
- применение, в качестве определяющей, зависимости отрицательной полудисперсии, отражает именно недостижение среднерыночных показателей конкретным строительным предприятием.
- нивелируются отсутствие (в условиях Республики Беларусь) синтетических индикаторов, отражающих состояние фондового рынка в целом и его сегмента - активного вторичного рынка корпоративных ценных бумаг в частности.

Основной проблемой для инвесторов, осуществляющих капитальные вложения в отечественные коммерческие организации строительного комплекса, является недостаточная их ликвидность и невозможность достоверного определения реальной рыночной стоимости актива. Из этого вытекают сложности при принятии инвестиционных решений. Поэтому помимо перечисленных выше параметров, используемых для анализа рискованности направления капитальных ресурсов в отечественные коммерческие организации строительного комплекса, в качестве критерия можно использовать параметры финансово-хозяйственной деятельности, а также их производные. Однако, при применении данных параметров, необходимо иметь в виду, что в их использование можно найти как положительные, так и отрицательные стороны. В качестве первых, безусловно, можно назвать необходимость учета любых параметров и характеристик исследуемого объекта в условиях недостаточного информационного обеспечения.

Результатом осуществления исследований и анализа показателей рискованности, присущих коммерческим организациям, а также исследований возможных перспектив развития предприятий строительного комплекса должно стать определение базовых прогнозируемых величин рискованности для предполагаемых объектов капиталовложений. На основании полученных первичных данных о планируемых показателях деятельности отдельных предприятий определяются индивидуальные показатели рискованности.

Прогнозирование рискованности (эффективности) осуществления инвестиционных операций заключается в проведении комплекса мероприятий, сочетающих в себе элементы фундаментального и технического анализа фондового рынка.

При построении прогнозных значений следует придерживаться основных принципов разработки прогнозов [5]:

- системности;
- адекватности;
- непрерывности;
- преемственности;
- увязанности;
- целенаправленности;
- альтернативности.

Все подобные действия должны быть направлены для решения единой задачи - получения наиболее реальных будущих значений показателей рискованности, в результате чего повышается обоснованность принятия инвестиционных решений, а следовательно снижаются всевозможные затраты и предотвращаются потенциальные потери.

Основной проблемой при получении перспективных значений при различных исследованиях является выбор адекватного метода прогнозирования. Считается, что существуют следующие три источника информации о будущем [6]:

- опыт;
- аналогии;
- продолжение существующих хорошо изученных тенденций в будущее;
- построение модели будущего состояния на основании возможных изменений в развитии существующих тенденций и закономерностей.

Данные направления прогнозирования представлены достаточно большим количеством приёмов. При выборе конкретного метода или методов, которые можно применять для получения прогнозной величины рискованности вложения капитала в конкретный фондовый актив, целесообразно воспользоваться методикой В.И. Каспина. Данный исследователь предложил осуществлять выбор приёмов в зависимости от различных свойств объекта прогнозирования.

Наиболее оптимальным в данном случае видится применение метода множественных регрессий. На первом уровне анализа и прогнозирования

следует осуществлять исследование динамики изменения и абсолютных величин, характеризующих взаимозависимость и взаимное влияние.

Полученные при помощи подобных методов прогнозные значения базовых, индивидуальных и общерыночных показателей рискованности, а также результирующие индексы рискованности предприятий будут обладать определенной погрешностью. Последняя будет зависеть не столько от ошибки прогнозирования, сколько из-за существования определенной вероятности того, что имевшие место в прошлом тенденции не найдут своего отражения в будущем. Причем подобное утверждение более полно отражает случаи, связанные с конкретными предприятиями, нежели со всем рынком в целом.

Для исключения неточности вычислений, связанных с неопределенностью экономического развития в будущем, можно использовать методы сценария. При этом возможные пути развития событий и их влияние на рискованность либо нерискованность осуществляемых инвестиционных операций может найти отражение в использовании элементов методов стохастического анализа.

Учитывая это можно предложить использовать для создания более полного описания будущего развития экономических процессов при прогнозировании основных показателей рискованности строительных предприятий и принятии инвестиционных решений элементы теории нечетких множеств в сочетании с методами неформализованного системного анализа и стохастических приёмов.

Приведенный выше алгоритм определения рискованности с учетом вероятности довольно трудоемок, так как требует анализа каждого субъекта хозяйствования по различным направлениям, поиск для множества показателей элементов функций принадлежностей, что в условиях невысокой информационной эффективности отечественного фондового рынка является достаточно затруднительным и требует значительных финансовых и трудовых ресурсов. Для ликвидации подобных недостатков можно использовать несколько иной механизм поиска прогнозных значений, оперирующий доверительными интервалами.

Очевидно, что большая вариация границ доверительного интервала базовых показателей рискованности отражается на вариации границ доверительного интервала общерыночного показателя рискованности, что в свою очередь ведет к увеличению разницы между верхним и нижним возможными значениями результирующего показателя. Следствием этого является большая неопределенность получаемых значений, что, как уже упоминалось ранее, приводит к повышенной рискованности. Снизить негативное проявление фактора неопределенности можно проводя более тщательный анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия строительного комплекса, повышая тем самым достоверность базовых характеристик, служащих основой для дальнейшей прогностической деятельности. Однако подобным образом не всегда можно добиться уменьшения разницы между верхней и нижней границами доверительных интервалов. Наоборот, в ряде случаев можно ожидать ее увеличения.

Для решения данного вопроса можно предложить учитывать уровни предположительности нижней и верхней границ доверительного интервала. Для уменьшения неопределенности методом неформализованного системного анализа следует определить наиболее вероятное значение исследуемого показателя, его минимально и максимально возможные значения и преобразовать их в доверительный интервал в форме  $\alpha$ -срезов. С подобным интервалом следует производить действия в том же порядке, что и с обычным интервалом для заранее определенных уровней предположительности, в зависимости от которых и будет определяться неопределенность и достоверность прогнозного исследования.

На последнем этапе - непосредственно принятии решения об осуществлении вложения средств либо об отказе от подобных операций ответственные лица субъекта хозяйствования в соответствии с политикой и тактическими задачами выбирают из множества предпочтительного инвестирования конкретный объект или объекты капитальных вложений. В случаях, когда от момента осуществления прогнозного исследования до принятия конкретного инвестиционного решения существует определенный временной лаг, в течение подобного периода необходимо осуществлять оперативный мониторинг состояния экономической среды. В его рамках осуществляется сбор и анализ информации, которая на момент прогнозирования либо не была или не могла быть известна, либо отражает экономические явления, имевшие место после осуществления прогностической деятельности, и могла отразиться на значениях рискованности. В случае если такая информация действительно имеется в наличии, то осуществляются действия, аналогичные описанным ранее.

При принятии решений об осуществлении капитальных вложений инвестору следует руководствоваться следующим:

1. наиболее безопасными являются инвестиции в акции предприятий строительного комплекса, характеризующимися более низкими индексами рискованности;
2. при примерно одинаковом уровне индексов рискованности нескольких вариантов осуществления капитальных вложений более предпочтительным является инвестиционный проект характеризующийся меньшей неопределенностью получаемых результатов, т.е. меньшей величиной размаха границ доверительного интервала;
3. при примерно одинаковых показателях следует принимать инвестиционный проект с наивысшим уровнем предположительности.

## Литература

- [1] Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь за II квартал 2012 г.: Утв. Протоколом заседания коллегии Департамента по ценным бумагам Минфина РБ от 30.03.2011 №1 [Электронный ресурс]. 22.04.2011. Режим доступа: [http://www.minfin.gov.by/data/depccen/otchet2012\\_2.zip](http://www.minfin.gov.by/data/depccen/otchet2012_2.zip). Дата доступа: 31.10.2011.

- [2] Прогнозирование и планирование экономики: учебное пособие для студентов экономических специальностей высших учебных заведений, В.И. Борисевич и др., Ред. Г.А. Кандаурова, Изд. 2-е, испр., Минск 2005, 184 с.
- [3] Орловский С.А., Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации, Наука, Глав. ред. физ.-мат. лит.-ры, М.: 1981, 208 с. (с. 20).
- [4] Кофман А., Введение в теорию нечетких множеств, Пер. с франц. Радио и связь, М.: 1992, 432 с. (с. 41).

## Ocena ryzyka przedsiębiorstw budowlanych

### Streszczenie

Ocena ryzyka inwestycji w Republice Białoruś, łącznie ze strefą inwestycyjno-budowlaną, jest bardzo skomplikowana i posiada własne charakterystyczne cechy.

W celu uzyskania kompleksowej oceny ryzyka należy wykonywać badania w następujących kierunkach:

1. Ocena jakości perspektywy rozwoju ekonomiki (ogółem w kraju i szczególnie w strefie inwestycji budowlanych) razem z oceną ryzyka funkcjonowania na poziomie makro.
2. Ocena jakości perspektywy rozwoju ekonomiki produkcyjno-budowlanego kompleksu i ocena ryzyka funkcjonowania na poziomie mezo.
3. Ocena ryzyka funkcjonowania konkretnego podmiotu gospodarczego, wykonującego usługi w zakresie budownictwa lub produkcji materiałów budowlanych - poziom mikro.

W niniejszym opracowaniu brano pod uwagę ostatni kierunek.

W istniejących warunkach ekonomiczno-gospodarczych, gdy brak wartościowego rynku funduszy, docelowe jest ocenianie ryzyka działalności pojedynczych przedsiębiorstw komercyjnych, funkcjonujących w strefie budowlanej, za pomocą metody porównawczej. Przy braku wyczerpującej informacji podobne podejście pozwoli określić najbardziej perspektywiczne przedsiębiorstwa budowlane oraz, po uzupełnieniu informacji w oparciu o wyniki analizy pierwszych dwóch kierunków, dokonać podsumowania. Przy tym należy posługiwać się ogólnorynkowym wskaźnikiem rozwoju, wobec którego należy konfrontować indeksowe wskaźniki, charakteryzujące intensywność rozwoju rozpatrywanego komercyjnego przedsiębiorstwa.

Uzasadniona jest orientacja na wskaźniki otwartych spółek akcyjnych. Przy ogólnej ilości komercyjnych firm zarejestrowanych na Białorusi i działających w budownictwie i produkcji materiałów budowlanych polu legislacyjnym, która wynosi ponad 2279, ilość spółek akcyjnych wynosi 314 (13,8%).

Spółki akcyjne mają do dyspozycji nowoczesne, dobrze wyposażone zaplecze i wykonują większe objętości robót budowlano-montażowych.

W dalszej treści przedstawiono założenia oraz zakres analizy za pomocą opracowanych kryteriów, a także charakterystyk organizacyjnych i ekonomicznych.

## The risk assessment of construction companies

### Abstract

The risk assessment of investments in the Republic of Belarus is very complicated and has its own characteristic. In order to obtain a comprehensive risk assessment should be performed a multidirectional research. It presents the assumptions and the scope of analysis using the elaborated criteria.