

УДК 330.322.5

**А.С. ГОЛИКОВА,**  
 ассистент кафедры финансов  
 Полесский государственный университет,  
 г. Пинск, Республика Беларусь

*Статья поступила 20 марта 2018г.*

## **ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ ПО КРЕДИТАМ, ВЫДАННЫМ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

*В статье рассмотрены результаты проводимой инвестиционной политики государства, направленной на предоставление государственных гарантий по кредитам и внешним займам, выданным национальными и зарубежными банками на реализацию инвестиционных проектов. Анализ статистических данных позволил выявить негативное влияние роста объемов предоставленных гарантий на расходы республиканского бюджета и обслуживание внутреннего государственного долга. В качестве инструмента по отбору и прогнозированию денежных потоков, доступных для обслуживания долга, предлагается построение диаграммы зон рисков по проекту, на основании которой можно будет определять периоды реализации проекта, в которые наиболее высока вероятность исполнения гарантийных обязательств Правительства Республики Беларусь.*

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, промышленное предприятие, государственная гарантия, дефолт, денежный поток, доступный для обслуживания долга, коэффициент обслуживания долга

**Введение.** В Республике Беларусь с 2007 г. была начата модернизация действующих промышленных предприятий приоритетных отраслей экономики (деревообрабатывающая, цементная промышленность) со значительной долей финансового участия государства в реализации обозначенных проектов. Результатом проведенной модернизации является не функционирование конкурентного и высокоэффективного предприятия, а значительные суммы обязательств предприятий перед кредиторами, исполнение которых осуществляют в соответствии с взятыми на себя обязательствами государственные органы. Целью данной статьи является разработка методики оценки вероятности исполнения гарантийных обязательств государственных органов по кредитам белорусских банков и внешним займам, выданным предприятиям на реализацию инвестиционного проекта.

**Результаты и обсуждение.** Для обновления основных средств многих организаций с государственной долей участия в основном капитале была принята Программа комплексной модернизации промышленных предприятий на 2012–2020 гг. (далее – Про-

грамма), цель реализации которой заключалась в следующем:

- 1) создание экспортоориентированных производств;
- 2) техническая и технологическая модернизация традиционных направлений специализации промышленного сектора;
- 3) развитие импортозамещающих производств<sup>1</sup>.

На рисунке 1 представлена планируемая структура финансирования модернизации промышленных предприятий, осуществляемая в рамках реализации Программы. Можно заметить, что основным источником обновления компаний должны были быть собственные средства организаций, а также иностранные инвестиции, в то время как удельный вес республиканского бюджета в финансировании должен был составить около 4,4 % к 2020, причем на протяжении всех лет планировалось уменьшение доли государственного финансового участия (в 2012 году плановое значение участия в модернизации промышленных предприятий составляло 5,2 %).

<sup>1</sup> Об утверждении Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 5 июля 2012 г., № 622.



**Рисунок 1 – Структура источников финансирования мероприятий Программы развития промышленного комплекса Беларуси, 2012–2020 гг., %.**

Источник: составлено автором на основе Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г.

По состоянию на начало 2018 года официального отчета о промежуточных результатах выполнения Программы представлено не было, а официальные статистические данные отображают только инвестиции в основной капитал (а не все направления) по источникам финансирования на уровне всей экономики в целом, а не только промышленности. Тем не менее, если рассматривать структуру инвестиций в основной капитал по источникам финансирования, то можно заметить, что доля фактического финансирования из средств республиканского и местных бюджетов с 2007 по 2016 гг. составляла не менее 12 %, а средняя доля за анализируемый период составила 18,8 %<sup>2</sup>. Таким образом, можно сделать вывод о значительной роли публичных финансов в финансировании инвестиций в основной капитал.

Программой предусматривалось, что основными механизмами государственного финансового участия в реализации инвестиционного проекта будут являться дотации из государственного бюджета и инновационных фондов, выделение кредитов и компенсация за счёт бюджетных средств части процентов по данным кредитам, предоставление госу-

дарственных гарантий по кредитам, привлекаемых на реализацию проектов. Следует отметить, что по многим промышленным предприятиям были приняты нормативно-правовые акты, которые предусматривали дополнительные льготные условия для реализации инвестиционных проектов.

Однако в последние годы со стороны государственных органов власти в адрес промышленных предприятий, которым была оказана государственная финансовая поддержка, начала звучать критика об отсутствии положительного эффекта от реализации инвестиционного проекта при значительных объёмах вложенных в них бюджетных средств. В частности, одним из наиболее проблемных является предоставление гарантий Правительства Республики Беларусь и местных органов власти по кредитам, выданным банками на реализацию инвестиционных проектов.

Предоставление государственных гарантий регулируется Указами Президента Республики Беларусь от 18 апреля 2006 г. № 252 «Положение о внешних государственных займах и внешних займах, привлечённых под гарантии Правительства Республики Беларусь» и от 30 июня 2008 г. № 359 «О некоторых вопросах предоставления гарантий Правительства Республики Беларусь по кредитам, выдаваемым банками Республики Беларусь». Гарантии Правительства Республики

<sup>2</sup> Рассчитано на основании данных статистических сборников «Инвестиции и строительство Республики Беларусь» за период с 2007 по 2016 гг.

Беларусь можно отнести к классу гарантий, обеспечивающих исполнение обязательств принципала по его заимствованиям. В соответствии с Указами, сумма гарантии по кредиту ограничена, а кредитополучатели должны уплатить единовременную плату за предоставление государственных гарантий.

Следует отметить, что для предприятий ряда отраслей, в том числе и промышленности, были предусмотрены льготы по получению государственных гарантий:

1) в соответствии с Законом о республиканском бюджете, устанавливается максимально возможная ставка единовременной платы за предоставление государственной гарантии, равная 1,5 % от суммы кредита, выданного банком, что позволяет взимать минимальную плату (например, 0,01% для предприятий целлюлозно-бумажной промышленности<sup>3</sup>) или освобождение от осуществления платы за предоставленную гарантию Правительства Республики Беларусь (например, с предприятий деревообрабатывающей<sup>4</sup> и цементной<sup>5</sup> промышленности плата не взималась).

2) гарантии, предоставлявшиеся до 2016 г., покрывали всю сумму выданного кредита и процентов по нему, таким образом, перенося риски с кредитополучателя и кредитора на бюджеты страны, а следовательно, и налогоплательщиков;

3) не осуществлялся открытый конкурсный отбор предприятий, претендовавших на получение государственной гарантии по кредиту, выданному на реализацию инвестиционного проекта;

4) оценка риска исполнения обязательств по выданным гарантиям Правительства и местных исполнительных и распорядительных органов не проводилась, анализ платёжеспособности предприятия осуществлялся в соответствии с Правилами по разработке

бизнес-планов инвестиционных проектов на основе показателей эффективности;

5) несмотря на то, что законодательно ограничивалось предоставление гарантий Правительства Республики Беларусь предприятиям, имеющим задолженность по платежам в республиканский и местные бюджеты, предприятиям отдельных отраслей экономики были предоставлены государственные гарантии при несоблюдении данного ограничения.

Таким образом, перечисленные выше особенности позволяют заключить о достаточно высоком фискальном риске по исполнению обязательств перед кредиторами по государственным гарантиям, предоставленным по кредитам, выданным банками и внешними кредиторами на реализацию инвестиционных проектов.

На рисунке 2 представлен график, отображающий суммы долга, гарантированного центральным правительством, который также включает в себя обязательства по гарантиям Правительства Республики Беларусь. И хотя представленный рисунок не отражает чистых сумм кредитов, гарантированных Правительством, однако основную тенденцию можно заметить: на протяжении 2007–2016 гг. суммы долга увеличивались, с наибольшей скоростью гарантированный долг центрального правительства прирастал в 2011 и 2012 гг. – в два раза и более. Снижение темпов роста долга можно заметить только в 2013–2015 гг., а прирост долга в 2016 по сравнению с предыдущим годом составляет всего 4,4 %.

Снижение темпов роста гарантированного долга вызвано, в первую очередь, значительно возросшими фискальными рисками, оказывающими значительное давление на республиканский бюджет.

<sup>3</sup> Указ Президента РБ от 30.08.2012 г. № 391 «О строительстве завода по производству сульфатной белёной целлюлозы» (в ред. Указа Президента РБ от 28.05.2015 г. № 219)

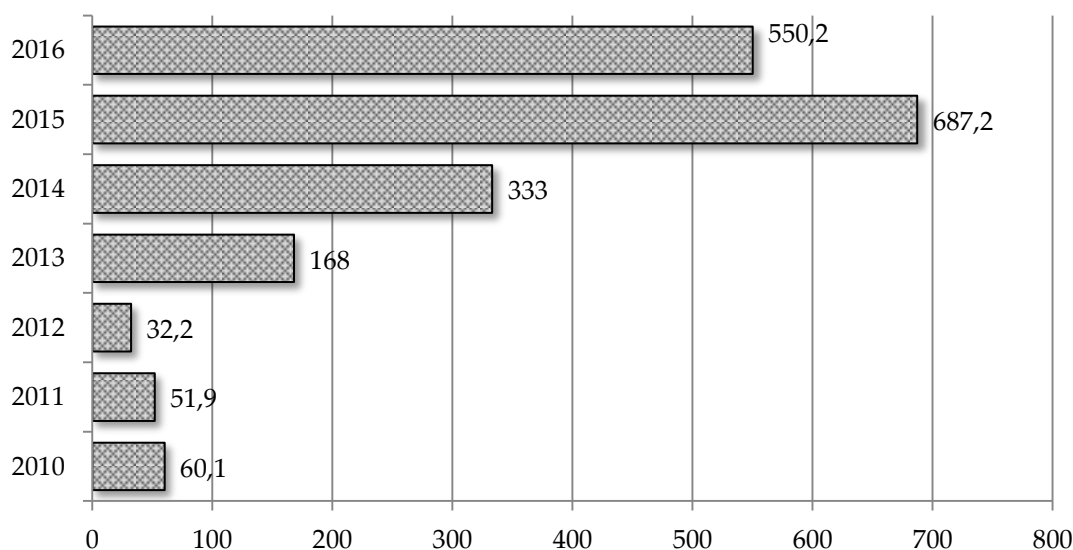
<sup>4</sup> Указ Президента РБ от 18.10.2007 г. № 529 «О некоторых мерах по развитию деревообрабатывающей промышленности» (в ред. Указа Президента РБ от 09.04.2015 г. № 160)

<sup>5</sup> Указ Президента РБ от 19.12.2008 г. № 691 «О некоторых вопросах реализации инвестиционных проектов развития цементной промышленности» (в ред. Указа Президента РБ от 28.02.2013 г. № 95)



**Рисунок 2 – Динамика долга, гарантированного центральным правительством с 2007 по 2016 гг.**

Источник: составлено автором на основе Специального стандарта Международного валютного фонда на распространение данных по Республике Беларусь



**Рисунок 3 – Динамика платежей Правительства Республики Беларусь, местных исполнительных и распорядительных органов в качестве гаранта по погашению и обслуживанию кредитов, выданных банками Республики Беларусь, млн деноминированных белорусских рублей**

Источник: составлено автором на основе отчётов об исполнении республиканского бюджета за 2010–2016 гг.

Исчерпывающая статистическая информация о суммах и структуре исполненных гарантий по отраслям экономики не предоставляется. Тем не менее, увеличение сумм исполнения предоставленных обязательств по гарантиям Правительства Республики Беларусь, задолженности, в том числе и про-

сроченной, по исполненным гарантиям отмечается руководством Министерства финансов<sup>6</sup> [1]. Исходя из данных, представленных

<sup>6</sup> Тезисы доклада Министра финансов Республики Беларусь Амарина Владимира Викторовича на расширенном заседании Министерства финансов Республики Беларусь по вопросу «Об итогах ис-

на рисунке 3, можно отметить, что суммы исполненных государственных гарантий увеличились более чем в 5 раз в 2013 г. по сравнению с 2012 г. и в последующие два года их значения увеличились в 2 раза по сравнению с предшествующим им периодом. Только в 2016 г. удалось уменьшить суммы исполненных гарантий на 20 %.

Однако наибольшего внимания заслуживают не суммы исполненных обязательств Правительства Республики Беларусь, а увеличение задолженности кредитополучателей перед бюджетами по исполненным государственным гарантиям. Так, если в 2015 году она составляла 1100 млн деноминированных белорусских рублей, то к 2016 году увеличилась на 45 %<sup>7</sup>. Темпы роста просроченной задолженности по исполненным гарантиям ещё более значительны: в 2016 г. просроченные обязательства перед республиканским бюджетом по погашению исполненных гарантий Правительства выросли в 3 раза по сравнению с предыдущим годом. «Основная причина – утрата предприятиями права на рассрочку в связи с несоблюдением сроков погашения задолженности по исполненным гарантиям» [1, с. 8].

Несмотря на то, что основная доля в объёме исполненных гарантий, а также просроченной задолженности приходится на предприятия, подведомственные местным органам власти и Минсельхозпроду, однако значительны объёмы и по другим отраслям. Например, 10,2 % от общей суммы исполненных гарантий в 2014 году составляли предприятия, подведомственные концерну «Беллесбумпром»<sup>8</sup>, а это действующие промышленные предприятия, реализующие инвестиционные проекты с 2007 года.

Несмотря на то, что в 2015–2017 гг. Министерством финансов РБ проводится политика ограничения выдачи гарантий по привлечённым кредитам для реализации инвестиционных проектов, однако существующие обязательства Правительства Республики Беларусь создают существенные фискальные риски, что в лучшем случае может привести

к увеличению запланированных расходов бюджета на исполнение гарантий по кредитам как внешним, так и внутренним.

Предоставляемые гарантии Правительства и местных исполнительных и распорядительных органов можно отнести к формам государственной поддержки предприятий, реализующих инвестиционные проекты. Тем не менее, государственные гарантии не отражаются ни при оценке коммерческой, ни бюджетной эффективности. В частности, в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов отмечается следующее: «Если проект реализуется под предоставленные бюджетами гарантии, то базисный денежный поток бюджета формируется в предположении, что проект будет полностью реализован»<sup>9</sup>, а «государственные гарантии займов и инвестиционных рисков должны быть учтены отдельно»<sup>10</sup>. Данная форма государственной поддержки не отражается в планируемых потоках денежных средств государственных бюджетов (за исключением платы предприятия за предоставление гарантии) при оценке бюджетной эффективности, поскольку возникает только при наступлении рискованного (вероятностного) события: дефолта по уплате кредита, предоставленного на реализацию инвестиционного проекта, а также при дальнейшем ухудшении платёжеспособности предприятия и невозможности самостоятельно исполнить обязательства перед банком. Специалистами Всемирного банка оказание государственной поддержки в такой форме называется «условными обязательствами» (англ. – contingent liabilities) – «обязательства, которые возникают при наступлении определённых событий в будущем» [2, р. 22]. Игнорирование данных условных обязательств в анализе инвестиционного проекта приведёт к росту проблемы морального рис-

полнения бюджета Республики Беларусь за 2015 год и задачах финансовых органов на 2016 год» [Электронный ресурс] / В.В. Амарин // Министерство финансов РБ. – Режим доступа: [http://www.minfin.gov.by/upload/ministerstvo/kollegii/doklad\\_ministra\\_19022016.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/ministerstvo/kollegii/doklad_ministra_19022016.pdf). – Дата доступа: 02.01.2017 г.

<sup>7</sup> Там же

<sup>8</sup> Там же

<sup>9</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (проект, не утвержден) [Электронный ресурс] / рук. авт. кол.: В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров [и др.]. – 3-я ред., испр. и доп. // URL: [http://docplayer.ru/storage/20/423610/1471099775/eADWJuTNfU\\_HFVf214tOPA/423610.pdf](http://docplayer.ru/storage/20/423610/1471099775/eADWJuTNfU_HFVf214tOPA/423610.pdf). (дата обращения: 13.08.2017).

<sup>10</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (2-я редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров [и др.]. – М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2000. – 421 с.

ка, или риска безответственности (англ. – *moral hazard*) как со стороны кредитора, выраженный в виде снижения надзора, так и со стороны предприятия–заёмщика.

В зарубежной и отечественной литературе используются различные подходы к оценке исполнения гарантийных обязательств Правительством. Рассмотрим некоторые из них:

1) Включение сумм, на которые исполнены гарантийные обязательства Правительства по выданным кредитам, в отток денежных средств при оценке бюджетной эффективности при использовании метода сценариев (пессимистический сценарий реализации проекта)<sup>11</sup>;

2) Приравнивание сумм исполненных обязательств по гарантиям к государственным субсидиям и определение размера субсидии путём нахождения результата произведения вероятности наступления дефолта на сумму гарантированного займа [3];

3) Определение денежного потока, подверженного риску – наименьшей суммы денежных средств, которое государство должно будет выплатить по предоставленным гарантийным обязательствам, с преобладающей долей вероятности того, что данная сумма не будет превышена [4];

4) Оценка показателей платёжеспособности, указывающих на наступление дефолта по проекту (коэффициент обслуживания долга и коэффициент покрытия долга на срок действия кредита). И если в классическом Мёртоновском анализе фирмы дефолт считается наступившим тогда, когда сумма активов менее определённого значения, то в проектном анализе – это сумма денежных поступлений, требуемой для уплаты и обслуживания кредитных обязательств по проекту [5].

Для оценки способности предприятия генерировать достаточную сумму денежных средств на протяжении всего срока реализации инвестиционного проекта Правилами по разработке бизнес–планов инвестиционных проектов<sup>12</sup> предусмотрен расчёт коэффициента покрытия задолженности, который определяется как частное от деления чистого дохода по предприятию в целом за каждый год на сумму выплат основного долга и процентов по нему по всем долгосрочным кре-

дитам, по которым у компании существуют обязательства на проектируемые годы. Значение коэффициента покрытия задолженности на протяжении всего срока реализации проекта должно превышать 1,3. С целью выявления влияния рисков на эффективность проекта в соответствии с Правилами по разработке бизнес–планов инвестиционных проектов осуществляется многофакторный анализ чувствительности проекта к изменениям основных исходных данных в течение горизонта расчёта. В рамках проводимого анализа чувствительности осуществляется оценка влияния отдельных показателей на коэффициент покрытия задолженности. Не отрицая важность оценки степени зависимости данного показателя от исходных, мы не можем исходя из его плановых значений по предприятию определить вероятность исполнения гарантийных обязательств Правительства Республики Беларусь по кредитам и займам, выданным промышленным предприятиям на реализацию инвестиционных проектов.

По нашему мнению, при предоставлении государственных гарантий должна быть проанализирована способность предприятия обслуживать имеющиеся кредиты, а также возможные изменения, которые могут привести к необходимости исполнения выданных обязательств центрального и местных исполнительных органов власти. В качестве базы для такого анализа нами используется коэффициент покрытия задолженности (*DCR – debt coverage ratio*) и показатель чистого дохода организации с учётом проекта. Нами предлагается следующая методика оценки вероятности исполнения гарантийных обязательств Правительства Республики Беларусь и местных органов власти по кредитам, выданным на реализацию инвестиционных проектов на промышленных предприятиях.

1. Определение коэффициента покрытия задолженности с учётом реализации проекта за каждый период реализации проекта и сравнение показателя с нормативным значением. Стандартным критерием определения достаточности денежных средств по коэффициенту покрытия задолженности является значение показателя, равное больше единицы. Однако планируемое значение чистого дохода может отличаться от фактического, что может привести к принятию неверных решений на основе данного показателя, поэтому устанавливаются более высокие нормативные значения. Критерий устанавливается исходя из риск–аппетита кредитора (в

<sup>11</sup> Там же.

<sup>12</sup> Об утверждении Правил по разработке бизнес–планов инвестиционных проектов: постановление Министерства экономики Респ. Беларусь, 31 авг. 2005 г., № 158: в ред. от 22.08.2016 г.



случае предоставления государственный гарантий – гаранта), и для самых надёжных заёмщиков нижняя граница устанавливается в размере 1,3.

2. Определение индивидуального критерия ( $DCR^{ind}$ ) для коэффициента покрытия задолженности для каждого периода  $t$ . Нормативное значение показателя, равное 1,3, отражает стандартные требования, но не учитывает особенностей каждого предприятия по возможной просрочке по кредиту, или так называемому техническому дефолту<sup>13</sup>. Поэтому верхняя граница критерия будет учитывать вероятность невыполнения условий кредитного договора и определяться по формуле (1):

$$DCR^{ind} = 1,3 \times (1 + p_{default}) \quad (1)$$

где  $p_{default}$  – вероятность наступления дефолта по выплате основного долга и процентов по кредитам предприятия.

Вероятность наступления дефолта определяется на основании модели Чессера, которая позволяет предсказать не только дефолт как таковой, но и невыполнение клиентом условий договора, то есть «любые отклонения от кредитного соглашения, которые делают предоставленную ссуду менее выгодной для банка» [6, с. 18]. Тем не менее, данная модель не была опробована на фактических данных белорусских предприятий, допустивших дефолт по кредитам, на реализацию инвестиционных проектов, по которым были выданы гарантии центральных и местных государственных органов власти. Данный недостаток может быть устранён в будущем либо посредством корректировки модели Чессера с учётом особенностей белорусской экономики, либо путём разработки модели вероятности дефолта предприятий, реализующих инвестиционный проект.

Для оценки вероятности невыполнения условий договора Д. Чессером выводится следующая зависимость (формула 2):

$$p_{default} = \frac{1}{1 + e^{-y}} \quad (2)$$

где  $p_{default}$  – вероятность невыполнения договорных условий по кредиту в долях единицы (принимает значение от 0 до 1);  $e$  – основание натурального логарифма (константа Эйлера, равная значению 2,71828);  $y$  – линейная комбинация независимых переменных ( $X$ ), которая рассчитывается по формуле 3:

$$y = -2,0434 - 5,24X_1 + 0,0053X_2 - 6,6507X_3 + 4,4009X_4 - 0,0791X_5 - 0,1020X_6 \quad (3)$$

Расчёт с учётом бухгалтерских особенностей независимых переменных, полученные значения которых подставляются в указанную выше модель, представлен в таблице 1.

Индивидуальный критерий коэффициента покрытия задолженности будет использоваться в дальнейшем анализе при определении зон риска по проекту.

3. Используемый в проектном анализе коэффициент обслуживания долга позволяет только сделать вывод о способности предприятия (или проекта) обслуживать свои долги, не прибегая к исполнению обязательств по выданным государственным гарантиям центральных и местных исполнительных органов власти на основе сравнения полученного значения с нормативным. В то же время анализ покрытия подлежащих выплате обязательств в периоде  $t$  (основного долга и процентов по нему) денежными потоками, доступными для обслуживания долга, не позволяет оценить, является ли полученный результат рискованным с точки зрения исполнения обязательств по государственным гарантиям, и в какой степени возможно возникновение данного события. Поэтому в рамках анализа инвестиционных проектов с точки зрения государства по предоставлению государственной поддержки в форме гарантий Правительства РБ или местных исполнительных и распорядительных органов власти целесообразно наряду с анализом коэффициента покрытия задолженности построение диаграммы зоны рисков реализации дефолта предприятия с нанесением на них прогнозируемого чистого дохода предприятия с учётом реализации проекта.

<sup>13</sup> Под техническим дефолтом мы понимаем неспособность предприятия погасить обязательства по кредиту в определённый период времени.

Таблица 1 – Расчет независимых переменных в модели Д. Чессера

| Коэффициент | Формула расчета, используемая Д. Чессером                         | Расчет по белорусским стандартам бухгалтерского учета   |
|-------------|---|---|
| 1           | 2   | 3   |
| $X_1$       | <i>(Наличность + Ликвидные ценные бумаги) / Совокупные активы</i> | <i>(Денежные средства и эквиваленты денежных средств (стр. 270) + краткосрочные финансовые вложения (стр. 260)) / Баланс (стр. 300)</i>   |
| $X_2$       | <i>Нетто–продажи / (Наличность + ликвидные ценные бумаги)</i>     | <i>Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг (стр. 010) / (Денежные средства и эквиваленты денежных средств (стр. 270) + краткосрочные финансовые вложения (стр. 260))</i> |
| $X_3$       | <i>Брутто–доходы / совокупные активы</i>                          | <i>Прибыль (убыток) до налогообложения (стр. 150) / Баланс (стр. 300)</i>   |
| $X_4$       | <i>Совокупная задолженность / совокупные активы</i>               | <i>(Долгосрочные обязательства (стр. 590) + краткосрочные обязательства (стр. 690)) / Баланс (стр. 700)</i>   |
| $X_5$       | <i>Основной капитал / чистые активы</i>                           | <i>Собственный капитал (стр. 490) / Чистые активы</i>   |
| $X_6$       | <i>Оборотный капитал / нетто–продажи</i>                          | <i>(Краткосрочные активы (стр. 290) – краткосрочные обязательства (стр. 690)) / Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг (стр. 010)</i>                                   |

Источник: собственная разработка на основе [6, с. 18].

Для построения данной диаграммы в первую очередь необходимо определить зоны рисков реализации дефолта. Нами выделяются следующие зоны и их определение в системе координат.

а) **безрисковая зона** – область в системе координат, в которой значения показателя чистого дохода с учётом реализации проекта превышают суммы денежных средств, требуемых для погашения кредитов в период  $t$ , скорректированные с учётом индивидуального критерия коэффициента покрытия задолженности. Безрисковая зона находится в следующих координатах оси  $y$  (формула 4):

$$(DCR_t^{ind} \times (K_t + I_t); +\infty) \quad (4)$$

где  $DCR_t^{ind}$  – индивидуальный критерий коэффициента покрытия задолженности в период времени  $t$ ;

$K_t$  – сумма погашения основного долга по существующим долгосрочным кредитам и займам, а также кредитам и займам, выданным на реализацию проекта, и прочие долгосрочные обязательства в период времени  $t$ ;

$I_t$  – сумма погашения процентов по текущим долгосрочным кредитам, займам и кредитам и займам, выданным на реализацию проекта за вычетом сумм возмещений из государственного бюджета части процентов по кредитам и займам в период времени  $t$ .

б) **зона допустимого риска** – область в системе координат, в которой значения чистого дохода с учётом реализации проекта не превышают суммы денежных средств, требуемых для погашения кредитов по проекту в период  $t$ , скорректированные с учётом индивидуального критерия коэффициента покрытия задолженности, однако больше полученного значения, скорректированного с учётом нормативного значения коэффициента покрытия задолженности. Зона допустимого риска находится в следующих координатах оси  $y$  (формула 5):

$$(1,3 \times (K_t + I_t); DCR_t^{ind} \times (K_t + I_t)) \quad (5)$$

в) **зона критического риска** – область в системе координат, в которой значения показателя чистого дохода с учётом реализации



проекта не превышают суммы денежных средств, требуемых для погашения кредитов по проекту в период  $t$ , скорректированные с учётом нормативного значения коэффициента покрытия задолженности, однако больше суммы основного долга и процентов по нему, подлежащих уплате в период  $t$ . Зона критического риска находится в следующих координатах оси  $y$  (формула 6):

$$((K_t + I_t); 1,3 \times (K_t + I_t)] \quad (6)$$

г) **зона катастрофического риска** – область в системе координат, в которой значения показателя чистого дохода с учётом реализации проекта не превышают суммы денежных средств, требуемых для погашения кредитов по проекту в период  $t$ . Зона катастрофического риска находится в следующих координатах оси  $y$  (формула 7):

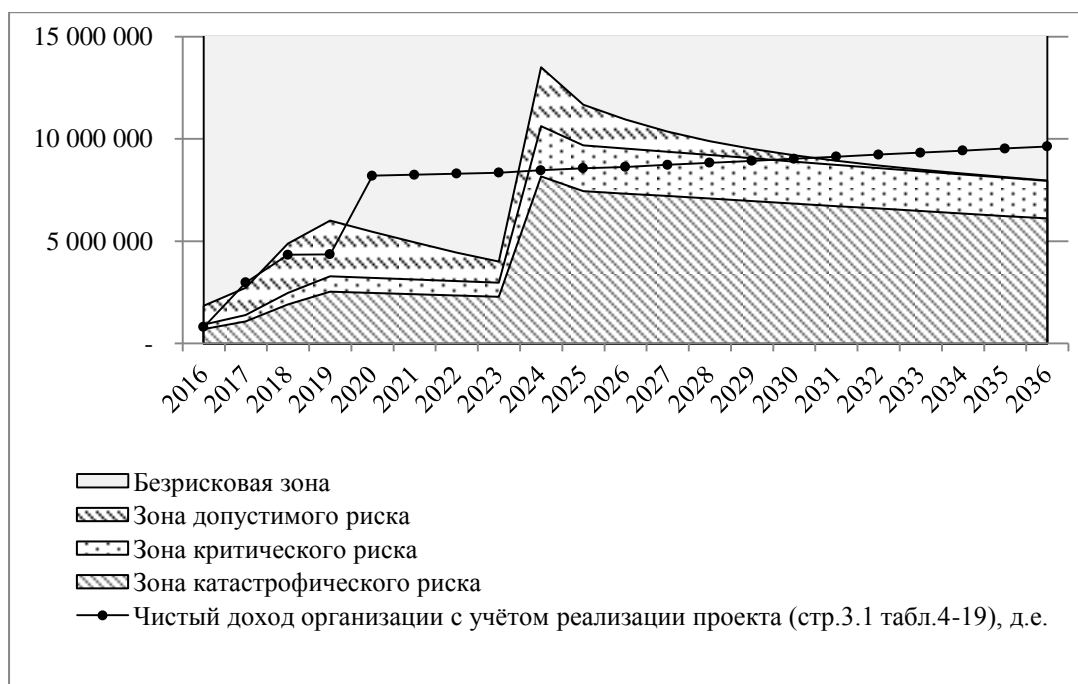
$$[0; (K_t + I_t)] \quad (7)$$

Исходя из полученных значений, на графике отображаются зоны риска, после чего на него наносятся показатели чистого дохода с учётом реализации проекта по каждому году реализации проекта.

Если значение чистого дохода с учётом реализации проекта попадает в безрисковую зону, то это означает, что предприятие генерирует достаточную сумму денежных средств для обслуживания долга, и вероятность исполнения обязательств по государственным гарантиям маловероятна. Если значение чистого дохода с учётом реализации проекта находится в зоне допустимого риска, то существует вероятность неисполнения обязательств перед кредиторами. Нахождение показателя чистого дохода с учётом реализации проекта в зоне критического риска указывает на высокую степень вероятности, что при любом негативном изменении плановых показателей возникнет необходимость исполнять взятые на себя обязательства гаранта по выплате кредитов. Нахождение показателя чистого дохода с учётом реализации проекта в зоне катастрофического риска указывает на то, что предприятие не генерирует достаточных сумм денежных средств на отрезке времени  $t$  для

погашения основной суммы долга и процентов по нему, и поэтому органы, предоставившие гарантии по кредитам, должны будут исполнить взятые на себя обязательства.

Рассмотрим на примере одного из промышленных предприятий Республики Беларусь, реализующего в период с 2016 по 2036 гг. инвестиционный проект, попадание чистого дохода предприятия (с учётом реализации проекта) в определённые зоны риска вероятности дефолта предприятия (на рисунке 4 отображена построенная диаграмма). Как можно заметить, в первый год – 2016 – реализации инвестиционного проекта чистый доход предприятия с учётом реализации проекта находится в зоне катастрофического риска, то есть предприятие не генерирует достаточных сумм денежных средств для покрытия расходов по выплате основных сумм долга и процентов по нему. Это можно объяснить тяжёлым финансовым положением предприятия перед началом реализации инвестиционного проекта. В последующий период с 2017 по 2023 гг. реализации проекта чистый доход находится в зоне допустимого риска и безрисковой зоне, что можно объяснить предоставлением отсрочки по уплате основной суммы долга на пятилетний срок. По причине прекращения действия отсрочки чистый доход предприятия с учётом реализации проекта находится в зоне критического риска с 2024 по 2029 гг., что свидетельствует о высокой степени вероятности того, что при любом негативном изменении плановых показателей возникнет необходимость государственного бюджета исполнить взятые на себя обязательства гаранта по выплате кредитов, выданных банком на реализацию инвестиционного проекта. В последующие годы (с 2030 по 2036 гг.) при условии соответствия фактических показателей чистого дохода плановым, исполнение гарантий Правительства Республики Беларусь по данным кредитам маловероятно. Таким образом, следует отметить, что вероятность исполнения гарантий Правительства Республики Беларусь перед банком КНР высока в первый год реализации проекта, а также с 2024 по 2029 – когда у предприятия истекает срок отсрочки по уплате основного долга кредита и возникает обязательство по уплате значительных сумм денежных средств по кредиту.



**Рисунок 4 – Диаграмма зон рисков реализации дефолта предприятия**

Источник: авторская разработка на основе бизнес-плана инвестиционного проекта одного из промышленных предприятий Республики Беларусь.

Таким образом, использование диаграммы рисков в проектном анализе позволит определить зоны, которые отображают распределение вероятности дефолта предприятия по исполнению обязательств по кредитам, выданным на реализацию инвестиционных проектов под государственные гарантии. Попадание чистого дохода предприятия в определённую зону позволит оценить вероятность исполнения гарантийных обязательств Правительства, что послужит повышению финансовой дисциплины оценки инвестиционных проектов и прогнозированию требуемых сумм денежных средств на обслуживание обязательств по выданным государственным гарантиям.

#### Список литературы

1. Бюджетное равновесие. Расширенная коллегия Минфина / Главное управление бюджетной политики Министерства финансов // Финансы. Учёт. Аудит. – 2017. – № 3. – С. 7–14.
2. Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risk / ed.: H.P. Bixi, A. Schick. – Washington, DC: World Bank and Oxford University Press, 2002. – 471 p.
3. Baldwin, C. Budgetary Time Bombs: Controlling Government Loan Guarantees / C. Baldwin, D. Lessard, S. Mason // Canadian Public Policy. – 1983. – Vol. 9, № 3. – P. 338–346.
4. Irwin, T.C. Government Guarantees: Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Project / T.C. Irwin. – Washington, D.C.: the World Bank, 2007. – 213 p.
5. Gatti, S. Project finance in theory and practice: designing, structuring, and financing private and public projects / S. Gatti. – San Diego: Academic Press, 2008. – 440 p.
6. Тотьянина, К.М. Обзор моделей вероятности дефолта / К.М. Тотьянина // Управление финансовыми рисками. – 2011. – № 1 (25). – С. 12–24.

**GOLIKOVA H.S.**

Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

**PROBABILITY ASSESSMENT OF IMPEMENTATION OF GUARANTEE OBLIGATIONS BY STATE ATHORITIES ON LOANS PROVIDED FOR INVESTMENT PROJECT REALIZATION**

*The results of investment policy aimed at provision of state guarantees on bank loans which were given for the realization of investment projects are considered in the article. The negative impact of volumes of provided government guarantees on expenditures of the republic budget and internal government debt has been revealed due to the analysis of statistical data. The diagram of risk zones is proposed as an instrument of selection and forecast of cash flows available for debt service; it would also be effective in estimation of project periods when the probability of calls on the guarantees was.*

**Keywords:** *investment project, industrial enterprise, state guarantee, default, cash flow available for debt service, debt service coverage ratiothe highest.*

*Received 20 March 2018*