ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

А.О. Баранов, Е.И. Музыко

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В двух частях

Часть 2. Приложение

Новосибирск 2022 УДК 338.94 ББК 65.9 (2P) 30-2 Б 241

Монография подготовлена следующими авторами:

д.э.н. А.О. Баранов (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН; Новосибирский государственный университет): гл. 1: п. 1.1, п. 1.4; гл. 3; гл. 4; гл. 5;

д.э.н. Е.И. Музыко (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН; Новосибирский государственный технический университет; Новосибирский государственный университет) введение; гл. 1; гл. 2; гл. 3; гл. 4; гл. 5; заключение; приложение (часть 2).

Реиензенты:

д.э.н. В.И. Клисторин, д.э.н. Т.О. Тагаева, к.э.н. М.П. Маслов

Б 241 **Баранов А.О., Музыко Е.И.** Теория и практика венчурного финансирования инновационных проектов: монография. В двух частях. Часть 2. Приложение. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2022. – 232 с.

ISBN 978-5-89665-366-0

DOI: 10.36264/978-5-89665-366-0-2022-004-232

В монографии предложена оригинальная модификация классической концепции реальных опционов в нечетко-множественной постановке в направлении ее приложения к венчурному финансированию инновационных проектов. Разработана финансово-экономическая интерпретация экзотического составного опциона колл в нечетко-множественной постановке на основе финансовых потоков венчурного фонда в нечетком виде с учетом особенностей процесса венчурного финансирования инновационного проекта. Предпринята попытка совершенствования методологии оценки эффективности венчурного финансирования инновационных проектов с использованием опционного и нечеткомножественного подходов. Выполнена апробация предложенного подхода с использованием инновационных проектов в различных отраслях российской промышленности. Дана финансово-экономическая интерпретация применения нечетких методов к оценке эффективности венчурного финансирования инновационных проектов, содержащих в себе реальные опционы.

Монография предназначена для венчурных инвесторов, сотрудников венчурных фондов, инвестиционных фондов, банков, научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов и аспирантов.

Работа выполнена по плану НИР ИЗОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260-2021-0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности».

УДК 338.94 ББК 65.9 (2P) 30-2

ISBN 978-5-89665-366-0

DOI: 10.36264/978-5-89665-366-0-2022-004-232

[©] ИЭОПП СО РАН. 2022 г.

[©] Баранов А.О., Музыко Е.И., 2022 г.

INSTITUTE OF ECONOMICS AND INDUSTRIAL ENGINEERING OF THE SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

A.O. Baranov, E.I. Muzyko

THEORY AND PRACTICE OF VENTURE FINANCING OF INNOVATIVE PROJECTS

In two parts

Part 2. Appendix

Novosibirsk 2022 The monograph was prepared by the following authors:

Dr. Econ. Sc. *A.O. Baranov* (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Novosibirsk State University): ch. 1: p. 1.1, p. 1.4; ch. 3; ch. 4; ch. 5;

Dr. Econ. Sc. *E.I. Muzyko* (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Novosibirsk State Technical University; Novosibirsk State University): introduction; ch. 1; ch. 2; ch. 3; ch. 4; ch. 5; conclusion; appendix (part 2).

Reviewers:

Dr. Econ. Sc. V.I. Klistorin, Dr. Econ. Sc. T.O. Tagaeva, Cand. Econ. Sc. M.P. Maslov

A.O. Baranov, E.I. Muzyko. Theory and practice of venture financing of innovative projects: monograph. In two parts. Part 2. Appendix. – Novosibirsk: IEIE of the SB RAS, 2022. – 232 p.

The monograph proposes an original modification of the classical concept of real options in a fuzzy-multiple formulation in the direction of its application to venture financing of innovative projects. A financial and economic interpretation of an exotic compound call option in a fuzzy-multiple formulation based on the financial flows of a venture fund in a fuzzy form has been developed, taking into account the peculiarities of the process of venture financing of the innovative project. An attempt was made to improve the methodology for assessing the effectiveness of venture capital funding of innovative projects using the option and fuzzy-multiple approaches. The proposed approach was tested using innovative projects in various branches of the Russian industry. The financial and economic interpretation of the fuzzy-multiple methods application to evaluation of the effectiveness of the venture financing of innovative projects containing real options was given.

The monograph is intended for venture investors, employees of venture funds, investment funds, banks, researchers, university professors, students, Master students and postgraduates.

The work was carried out as a part of the research plan of the Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, project 5.6.6.4. (0260-2021-0008) "Methods and models for substantiating the strategy for the development of the Russian economy in the context of a changing macroeconomic reality".

Предисловие

Во второй части монографии обобщенно представлены результаты исследований авторов по систематизации методов и моделей оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов, а также выявлены преимущества и ограничения методов оценки инвестиционных проектов при венчурном финансировании. Дано подробное описание выполненного библиометрического анализа мировой экономической литературы в области оценки эффективности финансирования инновационных проектов. Представлены результаты исследования степени научного интереса к применению метода нечетких множеств для анализа эффективности инвестиционных и инновационных проектов в диссертациях в России. Приведены результаты расчетов на основе предложенного в первой части монографии авторского методического подхода с использованием инновационных проектов в различных отраслях российской промышленности.

Приложение А

Систематизация методов и моделей оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов

Таблица А. І

Достоинства и недостатки методов и моделей, применяемых для опенки инвестиционных и инновационных проектов

		для оценки инвестиционных и инновационных просктов	22	
№ п/п	№ Наименование п/п метода/модели	Достоинства	Недостатки	
1	2	3	4	
1.	Метод дисконтированных денежных потоков	См. таблицу Б.1 Приложения Б.	См. таблицу Б.1 Приложения Б.	
6	Оптимизаци- онная межот- раслевая меж- региональная модель (ОМММ) и ее модификации	 – позволяет оценить влияние инвестиционного проекта на уровне региона и страны в целом [Suslov, 2014, с. 190]; – дает возможность оценить количественно изменение благосостояния общества, обусловленное осуществлением крупного ин- трудности с вычислением козфраструктурного проекта [Гулакова, 2013, с. 22]; – позволяет измерить косвенные эффекты при оценке общественной уфраструктурного проекта [Гулакова, 2013, с. 22]; – возможно использовать на основе имеющихся источников ин- представляется возможны формации и уже развитого математического аппарата в связи с наличием в основе модели исключительно известных количественной сфере ТЭК с использованием и струментария оптимизационно струментария оптимизационно 	– возникают проблемы с выявлением зависимости прироста вы- пуска и конечного спроса; – трудности с вычислением коэффициентов внутриретиональных и межреткональных перевозок [Suslov, 2014, с. 191]. – не представляется возможным оценить коммерческую эффективность инвестиционного проекта в сфере ТЭК с использованием инструментария оптимизационной	

		– возможность отследить реакцию экономики страны и региона межотраслевой межрегиональной на реализацию крупномасштабных инвестиционных проектов в сфере топливно-энергетического комплекса с помощью инстру- комплекса [Суслов, Бузулуцков, 2017, с. 220].	межотраслевой межретиональной модели топливно-энергетического комплекса [Суслов, Бузулуцков, 2017, с. 220].
3.	Многопериодная имитационная модель инвести- ционного проек- та	 Многопериодная – модель позволяет анализировать коммерческую (т.е. финансомитационная вую) эффективность, а также общественную эффективность инмодель инвестиционного проекта на основе финансовой и экономической ционного проек моделей соответственно; та натегиционного проекта за счет средств бюджетов различного уровня, т.е. позволяет показать целесообразность поддержки данного проекта со стороны государства [Михеева и др., 2011, с. 83]. 	 сложность и трудоемкость расчетов.
4	Агент- ориентирован- ные модели (AOM)	 возможность применения для анализа государственного вмешательства в экономику с учетом социальных и поведенческих аспектов [Суслов и др., 2016, с. 953–954]; дают возможность осуществлять как в отраслевом, так и в пространственном разрезе структурный анализ процессов, которые происходят в экономике [Доможиров и др., 2017, с. 86]; позволяют выполнять сравнительный анализ начального и конечного состояний системы [Доможиров и др., 2017, с. 87]; получаемый «макроэкономический результат имеет микроэкономические основания, но не является простой суммой действий агентов» [Доможиров и др., 2017, с. 86]. 	– сложность и трудоемкость проектирования [Даденков, Кон, 2015, с. 39].
5.	5. Метод исследо- вания науки и технологий (STS)	Метод исследо- — обращение к практике [Новикова, Королькова, 2019, с. 122]; вания науки и — возможность выявления связи между людьми и результатами технологий (STS) их деятельности [Новикова, Королькова, 2019, с. 121].	 исключение из рассмотрения различий между странами, проявляющееся при объединении их показателей [Новикова, Королькова, 2019, с. 124].

$\overline{}$
ಶ
4
1
9
-
2
2
12
14,
Ć,
ma
6
2
0
~
=
7
0)
\overline{c}
≭
әжі
1
C,
\simeq
\sim
Ó
×
يدر
Μ,

			прооолжение таолицы д.1
1	2	3	4
·o	Метод реаль- ных опционов	- способен учесть управленческую гибкость [Втасh, 2003, с. 4]; но поны (в том числе, связанные оп- дает возможность оценить активы, стоимость которых было методов, таких как, например, метод дисконтированием иных методов, таких как, например, метод дисконтированием иных методов, таких как, например, метод дисконтированыем иных методов, таких как, например, метод дисконтированыем истодновения и патентами) метод мунительно определить с вспольчением исходных дагизания метод мунительно определить с вспольчением и патентами) метод мунительно от акции небольших биотехнологических фирм, которые еще не имеют дохода) [Damodaran, 2005, с. 20]; метом от денкой текущей стоимости диги волатильность могут увеличивать стоимость, а не умень- или волатильность могут увеличивать стоимость, а не умень- или волатильность могут увеличивать стоимость, а не умень- или волатильно от денкой текущей стоимости активов илать ее) [Damodaran, 2005, с. 20]. В деляется его опционными характеристиками, высокий риск или волатильность могут увеличивать стоимость, а не умень- изающей ценными патентами, и одно- временно оценкать догоков для фармацевтической компании, обла- дающей ценными патентами, и одно- временно оценкать догоков для праведенных денежных потоков цири продеренных денежных потоков чистому приведенных денежных потоков чистому праведенных денежных потоков чистому приведенных денежных потоков удя при потоков чистому при потучения от стои потоков для при потоков для при потучения от стои потоков для при потоков для при потучения с связания и денежных при теметоричесть связания и денежных при теме	- когда оцениваются реальные оп- ционы (в том числе, связанные с природными ресурсами и патентами), могут возникнуть некоторые трудно- сти с получением исходных данных для модели ценообразования опцио- нов (например, трудности, связанные с оценкой текущей стоимости проек- та или стандартного отклонения) [Damodaran, 2005, с. 21]; - существует опасность повторного счета при оценке стоимости активов (например, если финансовый менед- жер будет использовать более высо- кие темпы роста в оценке дисконти- рованных денежных потоков для фармацевтической компании, обла- дающей ценными патентами, и одно- временно оценивать эти патенты ме- годом реальных опционов, то при добавлении полученной стоимости опционов к ранее рассчитанному прадиционным методом дисконтяро- ванных денежных потоков чистому приведенному доходу инвестицион- ного проекта возникнет двойной счет) [Damodaran, 2005, с. 21].

Окончание таблицы А.1

Ī			Chon tuning magningal 11.1
1	2	3	4
	Метод нечет- ких множеств	 — позволяет «учесть возможную негочность исходных данных, неотределенность других неучтенных в исследовании факто-ров» [Павлова, 2009, с. 17–18]; — дает возможность исследовать неопределенность и учитывать ее при проведении оценки эффективности финансирования инновационных и инновационных проектов. 	 трудоемкость расчетов; сложность понимания метода для финансовых менеджеров.
6	Искусственные – спос нейронные се- с. 87]; ти – спос ППоези – спос – возм с. 1].	обность нейронной сети к обучению [Овсянников, 2013, обность выполнять многокритериальную оптимизацию калова и др., 2011, с. 45]; обность работать с неполными данными; ожность параллельной обработки данных [Мааd, 2018,	– необъясняемое поведение искусственной нейронной сети: когда сеть выдает решение, то не дается какихлибо пояснений, как и почему оно получено, что существенно снижает доверие к сети; – зависимость от аппаратных средств компьютерных систем: использование искусственных нейронных сетей требует наличия процессоров с параллельной вычислительной мощностью [Мааф, 20 18, с. 1].

Источник: составлено автором на основе [Гулакова, 2013]; [Даденков, Кон, 2015]; [Доможиров и др., 2017]; [Михеева и др., 2011]; [Новикова, Королькова, 2019]; [Овсянников, 2013]; [Павлова, 2009]; [Поезжалова и др., 2011]; [Системное моделирование..., 2014]; [Суслов и др., 2016]; [Суслов, Бузулуцков, 2017]; [Вгасh, 2003]; [Damodaran, 2005]; [Мааф, 2018]; [Suslov, 2014].

Приложение Б

Преимущества и ограничения методов оценки инвестиционных проектов при венчурном финансировании

Таблица Б.1

Ė

Дост	гоинства и недо	статки методов, используемых венчурными	Достоинства и недостатки методов, используемых венчурными фондами для оценки инвестиционных проектов
No II/II	Наименование метода	Достоинства	Недостатки
1	2	3	4
.:		— простота использования; —возможность относительно быстро определить стоимость компании [Vernimmen и др., 2014, с. 741]; ного капитала — учитывает потенциал роста стартапа; (venture capital —позволяет венчурному инвестору устаноmethod) [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 28].	- простота использования; - вания, что означает рассмотрение его в качестве постоян- лить стоимость компании [Vernimmen и др., - дучтывает потенциал роста стартапа; - учитывает потенциал роста стартапа; - позволяет венчурному инвестору устано- вить порговое значение нормы доходности - сложности при определении терминальной стоимости; - метод не принимает во внимание последующие эмиссии акций и возможность «размывания» собственности [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 28].
<i>c</i> i	Модифициро- ванный метод венчурного капитала	– учет такого дополнительного фактора, как затраты на венчурное финансирование [Метіск, Yasuda, 2011, с. 185]; – обладает теми же достоинствами, что и метод венчурного капитала, поскольку является его модификацией.	Модифициро- — учет такого дополнительного фактора, как ванный метод атраты на венчурное финансирование ванный метод атраты на венчурное финансирование венчурного [Метіск, Yasuda, 2011, с. 185]; метод венчурного капитала метод венчурного капитала, поскольку явля- ется его модификацией.

· Š	Метод DCF (метод дис- контирован- ных денеж- ных пото- ков)	 — позволяет количественно оценить часто неявные предположения и прогнозы покупа телей и продавцов; — трудности с предсказанием будущего порождают знательную неопределенность; — оценка основывается на реальных эконотого термических показателях компании [Vernimmen — слишком сильно зависит от терминальной стоимости; — не всетда легко составить бизнес-план на достаточно длительный период времени; — подход менее зависим от рыночных настельный период времени; — внешние аналитики могут обнаружить, что им не хватает важной информации [Vernimmen и др., 2014, с. 567]; — внешние аналитики могут обнаружить, что им не хватает важной информации [Vernimmen и др., 2014, с. 567]; — внеобходимость большого объема данных для проведения оценки; — неточность и/или искаженность исходных данных для проведения оценки; — неточность и/или искаженность исходных данных для проведения ображном пресоценки активов [Damodaran, 2005, с. 9]; — неспособность учесть управленческую гибкость [Brach, 2003, с. 4];
4.	Метод муль- типликато- ров	 – один из самых быстрых способов оценки, который используется для сравнения похо- тосторый используется для сравнения постот метода для понимания и применения; – простота метода для понимания и применения; – полученные результаты оценки поддаются содит «сжатие» большого массива информации в одинерими инвесторами, т.к. метод основывается на данных по рынку [Suozzo и др., 2001, с. 4]. – потучить пиньестор венчурного капитала может привести к ошибочной интерпретации результатов оценки;

1,

Продолжение таблицы Б.1	4	 подход анализирует стоимость компании в статике, т.е. не способен учесть динамично развивающийся характер бизнеса, свойственный инновационным компаниям; существует множество причин, по которым множители могут отличаться друг от друга, не все из которых связаны с истинными различиями в стоимости (к примеру, разная учетная политика может привести к разным мультипликаторам для вполне сопоставимых, на первый взгляд, компаний) [Suozzo и др., 2001, с. 3 4]. 	 — достаточно трудно применить на практике, поскольку ших компаний, которые планируют останаться небольшими и не планируют останаться небольшими и не планируют расши рять свой бизнес; — метод применим для оценки компаний, кобольшое количество других таких же большое количество других таких же обычным явлением [Damodaran, 2009, с. 54]. — достаточно труднительно сравнивать фирмы разного масштаба; слагим правляют для данной конкретной сделки [Damodaran, 2009, с. 55]; — затруднительно сравнивать фирмы разного масштаба; слагим проблема нестандартизированности капитала: характеристики акционерного капитала: характеристики и пр. (т.е. цена сделки с капиталом одной компании и может быть летко экстранолирована на капитала другой компании с другими характеристиками); — доставлении цен компаний, осущества
	3		Метод сопос- тавимых сде- ших компаний, которые планируют оста- лок (transaction ваться небольшими и не планируют расши- multiples) рять свой бизнес; — метод применим для оценки компаний, ко- торые относятся к бизнесу, где есть не толь- ко большое количество других таких же компаний, но и для которого сделки являют- ся обычным явлением [Damodaran, 2009, с. 56].
	2		Метод сопоставимых сделок (transaction multiples)
	_		·ς.

	Merod First Chicago	– учитывает несколько сценариев развития компании, что позволяет получать более осторожные и реалистичные оценки [Montani et al., 2020, с. 35]; – вероятность реализации і-го сценария развития компании корректирует оценку, полученную методом DCF [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 33].	 наличие тех же проблем, что и у метода DCF, связан- ных с достоверностью прогноза будущих денежных по- токов и определением ставки дисконтирования [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 33]; сложность вызывает определение вероятностей реа- лизации того или иного сценария развития компании; такие вероятности, как правило, носят субъективный характер.
7.	Метод Дэйва Беркуса (the Berkus Method)	Метод Дэйва — понятная и простая в использовании ме- Беркуса (the тодика расчета; Вегкиз Method) — метод хорошо подходит для оценки стоимости компаний самых ранних ста- дий, которые еще не генерируют доход; — подход позволяет выделить виды рисков, наиболее значимые для потенциального инвестора [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 24].	- понятная и простая в использовании ме- тод достаточно упрощенный, поскольку существу- стодика расчета; - метод хорошо подходит для оценки стоимости компании; стоимости компаний самых ранних ста- подход позволяет выделить виды рисков, — не учитывается динамика рынка [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 24].
∞	Метод Билла Пейна (the Bill Payne Method), или метод оценки систе- мы показате- лей	Метод Билла – метод хорошо подходит для оценки ин- Пейна (the Bill новационных компаний самых ранних Раупе Method), стадий развития, которые еще не генери- или метод руют доход; оценки систе – метод содержит в себе более детализиро- мы показате- ванную систему показателей по сравнению с другими подходами к оценке стоимости компаний ранних стадий (например, по сравнению с методом Дэйва Беркуса) [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 25].	- метод хорошо подходит для оценки ин- стадий развития, которые еще не генери- стадий развития, которые еще не генери- руют доход; - метод содержит в себе более детализиро- ванную систему показателей по сравнению с другими подходами к оценке стоимости компаний ранних стадий (например, по сравнению с методом Дэйва Беркуса) [Ацецка-Вого и др., 2018, с. 25].

Окончание таблииы Б.1

			Окончание таолицы В.1
1	2	3	4
6	Метод сумми- рования фак- торов риска	 – анализ более широкого набора факторов по сравнению с другими подходами к оценке инновационных компаний посевной и раней стадий развития; – использование данных конкретного регио- и др., 2018, с. 26]; на по средним оценкам компаний, еще не генерирующих доход [Augusiak-Boro и др., [Мопані и др., 2020, с. 39]. 	Метод сумми- — анализ более широкого набора факторов рования фак- по сравнению с другими подходами к оценке сти компаний по той или иной географической локации подходами к оценке сти компаний посевной и ран- ней стадий развития; — использование данных конкретного регио- на по средним оценкам компаний, еще не генерирующих доход [Augusiak-Boro и др., 2018, с. 26]. — метод обладает признаками субъективной оценки [Montani и др., 2020, с. 39].
10.	10. Метод Мор- битцера	– происходит учет добавленной стоимости, создающейся в результате кооперации с известным инвестором [Ваbiarz, 2016, с. 19]; обладает теми же преимуществами, что и метод Д. Беркуса.	 происходит учет добавленной стоимости, создающейся в результате кооперации с из-вестным инвестором [Babiarz, 2016, с. 19]; обладает теми же преимуществами, что и метод Д. Беркуса.

Источник: составлено автором на основе [Каширин, Семенов, 2007]; [Augusiak-Boro и др., 2018]; [Babiarz, 2016]; [Damodaran, 2005]; [Damodaran, 2009]; [Metrick, Yasuda, 2011]; [Montani и др., 2020]; [Suozzo и др., 2001]; [Vernimmen и др., 2014].

Приложение В

Библиометрический анализ мировой экономической литературы в области оценки эффективности финансирования инновационных проектов

В 1. Библиометрический анализ на основе наукометрической системы Web of Science

Автором данного исследования был проведен библиометрический анализ на основе наукометрической системы Web of Science, где при выполнении поиска по термину *«финансирование инновационных проектов»* была обнаружена 31 статья. Динамика публикаций представлена на рисунке В.1. При проведении поиска были выбраны следующие научные области: «Менеджмент», «Бизнес» и «Экономика». Несмотря на большой «перерыв» в 2003–2009 гг., мы наблюдаем положительную тенденцию роста числа опубликованных статей по заданному термину до 2017 г. включительно.

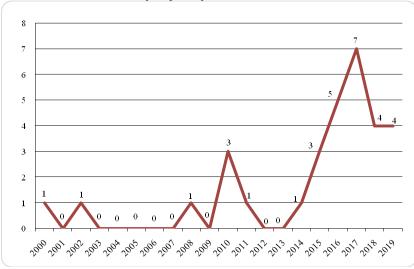
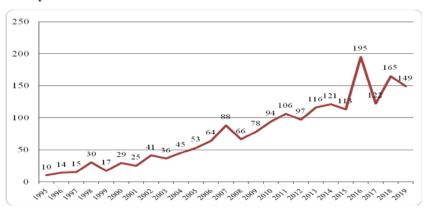


Рис. В.1. Динамика количества статей по термину «финансирование инновационных проектов» на основе наукометрической системы Web of Science

Такало Т. и Танаяма Т. в работе [Takalo, Tanayama, 2008] рассматривают частное и государственное финансирование инновационных проектов. Ксу Б., Дженг Х., Ксу Й. и Вонг Т. в [Хи и др., 2016] уделяют особое внимание краудфандингу как новому источнику финансирования инноваций для предприятий малого и среднего бизнеса.

В период с 1970 по 2019 год по термину *«венчурный капитал»* в базе данных Web of Science было найдено 1999 статей. Критерием ограничения по научным областям стали: «Бизнес», «Менеджмент», «Экономика», «Бизнес-финансы», «Исследовательские операции в менеджменте». Рисунок В.2 иллюстрирует динамику количества опубликованных статей по термину «венчурный капитал» в период с 1995 по 2019 гг., где мы видим, что наблюдается положительная тенденция роста публикаций. Рост достаточно сильный, особенно за последние пять лет. Однако в 2017 г. наблюдается спад – количество опубликованных статей снизилось на 37,5%, и, несмотря на рост их числа в 2018 г., пика 2016 г. достичь не удалось. Стоит отметить, что данное падение в последние годы не означает потерю научного интереса к этой проблематике.

Гантенбайн П., Кинд А. и Волонте К. в [Gantenbein и др., 2019] исследуют влияние индивидуализма как культурной особенности, связанной с предпринимательством, на венчурное инвестирование.

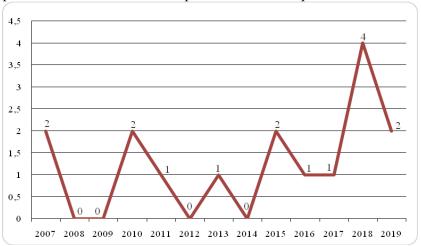


Puc. В.2. Динамика количества статей по термину «венчурный капитал» на основе наукометрической системы Web of Science

По термину «оценка инновационных проектов» было найдено 16 статей. Во время поиска были установлены следующие ограничения по категориям статей: «Менеджмент», «Бизнес», «Экономика». На рисунке В.З представлена динамика количества статей по термину «оценка инновационных проектов» в период с 2007 по 2019 год. Стоит отметить, что в целом в рассматриваемый период наблюдается положительная тенденция, а в 2018 г. был достигнут максимум — было опубликовано 4 статьи по анализируемому термину.

Ряд ученых в лице Грекул В.И., Исаева Е.А., Коровкиной Н.Л. и Лисенковой Т.С. в работе [Grekul и др., 2019] предлагают метод ранжирования инновационных ІТ-проектов, основанный на комплексной оценке ожидаемых результатов.

Умеров Р.Е. в статье [Umerov, 2011] освещает вопрос оценки эффективности инновационных проектов в малом и среднем бизнесе.



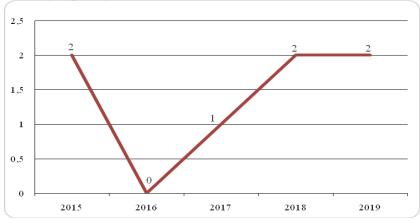
Puc. В.3. Динамика количества статей по термину «оценка инновационных проектов» на основе наукометрической системы Web of Science

Источник: построено автором.

В базе Web of Science был также проведен поиск по терминам «модели оценки инновационных проектов» и «методы оценки инновационных проектов». По первому запросу вышло 7 статей – все

они совпадают с поиском по термину «оценка инновационных проектов». В процессе поиска по термину «методы оценки инновационных проектов» при поставленных ограничениях по научным областям «Бизнес», «Менеджмент», «Экономика», «Бизнес-финансы» было найдено 20 статей, часть из которых пересекается с обнаруженными ранее по термину «оценка инновационных проектов».

На рисунке В.4 можно наблюдать динамику публикации статей по термину *«модели инновационных проектов»*. Заметим, что, несмотря на небольшое количество ежегодных публикаций по данному термину, в целом динамика стабильна.

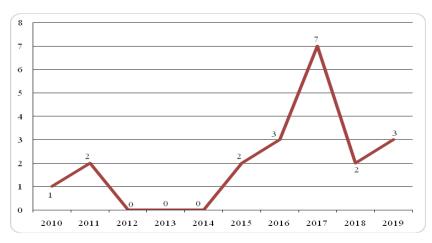


Puc. В.4. Динамика количества статей по термину «модели оценки инновационных проектов» на основе наукометрической системы Web of Science

Источник: построено автором.

Динамика изданных статей по термину *«методы оценки инновационных проектов»* представлена на рисунке В.5, на котором наблюдается положительный тренд, а в 2017 г. был достигнут максимум – 7 статей.

В большинстве статей описываются различные методы и модели, при помощи которых осуществляется оценка эффективности и целесообразности финансирования инновационных проектов в различных сферах жизни общества. Так, группа экономистов в работе [Pererva и др., 2019] описывает усовершенствованный метод выбора инновационного проекта, основанный на ранжировании оценки его эффективности.



Puc. В.5. Динамика количества статей по термину «методы оценки инновационных проектов» на основе наукометрической системы Web of Science

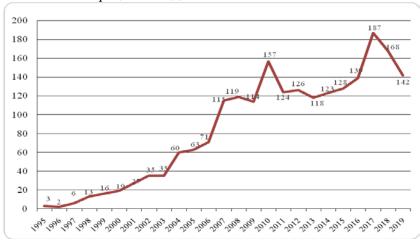
Источник: построено автором.

Топка В.В. в [Торка, 2019] предлагает математическую модель, позволяющую определить приоритет финансирования независимых инновационных проектов.

Далее был проведен поиск по термину *«реальные опционы»*. Установив ограничения по научным категориям «Экономика», «Менеджмент», «Исследовательские операции менеджмента», «Бизнес» и «Бизнес финансы», было найдено 2119 статей. На рисунке В.6 изображена динамика изданных работ за последние двадцать пять лет (с 1995 по 2019 гг.). Мы можем наблюдать, что за этот период было опубликовано 2110 статей. Это связано с тем, что оставшиеся 9 статей были опубликованы годами ранее. Анализируя данную динамику, видим, что пик публикаций приходится на 2017 г., в котором было выпущено 187 статей.

Однако необходимо учесть тот факт, что поиск по данному термину мог оказаться неточным ввиду особенностей перевода – термин мог быть переведен дословно, как «реальный вариант или возможность», вследствие чего полученный результат нельзя считать корректным. Необходимо ввести уточнения. Для этого был проведен поиск публикаций по термину «реальные опционы» с дополнительным условием – «инвестиции», где

было получено 1392 статьи в научных категориях «Экономика», «Менеджмент», «Бизнес», «Бизнес-финансы» и «Исследовательские операции менеджмента».



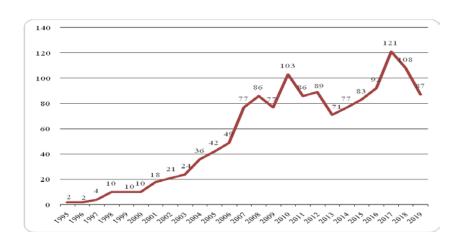
Puc. В.6. Динамика количества статей по термину «реальные опционы» на основе наукометрической системы Web of Science

Источник: построено автором.

Динамику публикации статей по этому запросу в период с 1995 по 2019 год можно наблюдать на рисунке В.7, который демонстрирует, что в данный временной промежуток было выпущено 1385 статей. Семь статей, не вошедшие в график, были опубликованы ранее.

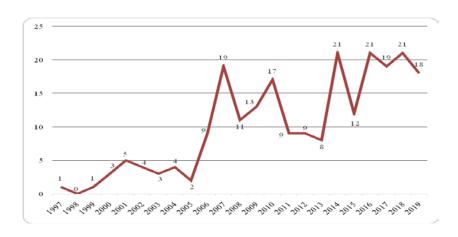
Помимо этого, был рассмотрен вариант уточнения термина «реальные опционы» при дополнительном условии — «инновации». По данному запросу было получено 230 статей из следующих областей науки: «Экономика», «Менеджмент», «Бизнес» и «Исследовательские операции менеджмента». Динамика публикации статей представлена на рисунке В.8.

Группа исследователей в составе Хэ Дж., Элэвайфэрда Ф., Иванова Д. и Джахани Х. в работе [Не и др., 2019] используют метод, основанный на реальных опционах, для снижения рисков, связанных со сбоями в системе поставок.



Puc. В.7. Динамика количества статей по термину «реальные опционы» с уточнением «инвестиции» на основе наукометрической системы Web of Science

Источник: построено автором.



Puc. В.8. Динамика количества статей по термину «реальные опционы» с уточнением «инновации» на основе наукометрической системы Web of Science

На пересечении терминов *«венчурный капитал»* и *«реальные опционы»* было обнаружено 43 статьи, динамика выпуска которых представлена на рисунке В.9.

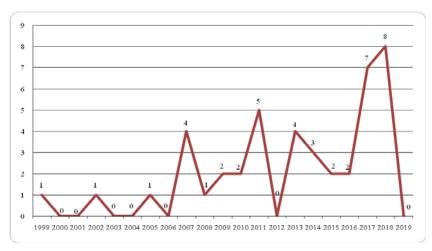


Рис. В.9. Динамика количества статей на пересечении терминов «реальные опционы» и «венчурный капитал» на основе наукометрической системы Web of Science

Источник: построено автором.

Чекканьоли М., Хиггинс М. и Кэнг Х.Д. в [Ceccagnoli и др., 2018] применяют теорию реальных опционов для выявления связи корпоративных венчурных инвестиций с внутренними R&D-мощностями.

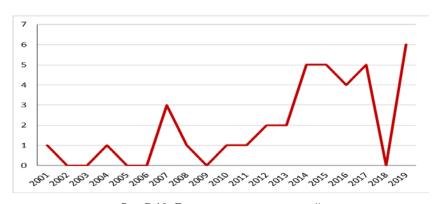
При поиске пересечения терминов *«реальные опционы»* и *«оценка инновационных проектов»* была найдена одна статья в период с 1970 по 2019 г. ([Вагапоv, Muzyko, 2016]). Эта статья была написана в 2016 г. Барановым А.О. и Музыко Е.И. В ней описаны особенности применения метода реальных опционов для оценки эффективности венчурных инвестиций в инновационные проекты с позиции венчурного фонда.

При поиске в базе данных Web of Science термина «оценка инновационных проектов» в совокупности с термином «теория нечетких множеств» была найдена одна статья, изданная в 2017 г. ([Vishnevskaya и др., 2017]). Авторы этой публикации исследуют инструменты, позволяющие провести комплексную оценку инновационных проектов, а также анализируют необходимость совершенствования и дополнения существующей методологии оценки.

На пересечении терминов *«реальные опционы»*, *«венчурный капитал»* и *«нечеткие множества»* не было найдено ни одной статьи. Это говорит о том, что среди публикаций, отраженных в наукометрической системе Web of Science, подобные работы отсутствуют. Это свидетельствует о слабой изученности проблематики приложения метода реальных опционов в объединении с методом нечетких множеств для целей оценки эффективности венчурного финансирования инновационных проектов [Музыко, 2020а].

В 2. Библиометрический анализ на основе наукометрической системы Scopus

Для библиометрического анализа на основе базы данных Scopus были выбраны статьи в разделах «Экономика» и «Менеджмент». По запросу *«формы финансирования инновационных проектов»* было выявлено 37 статей. Динамика публикации статей по данному запросу представлена на рисунке В.10. Самое большое количество статей наблюдалось в 2019 г. – 6 статей.



Puc. В.10. Динамика количества статей по термину «формы финансирования инновационных проектов» на основе наукометрической системы Scopus

Следующий термин, который будет рассмотрен в анализе — *«венчурный капитал»*. Результатом поиска по данному термину стало 12565 статей. На рисунке В.11 представлена динамика количества статей со словосочетанием «венчурный капитал» в период 1968—2019 гг. Как можно увидеть, в период с 1968 по 1979 год количество статей было стабильно низкое. Начиная с 1984 г. количество статей начинает расти. Самое большое количество статей наблюдается в 2019 г. — 1454.

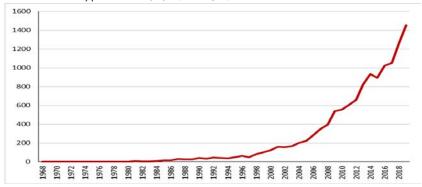


Рис. В.11. Динамика количества статей по термину «венчурный капитал» на основе наукометрической системы Scopus

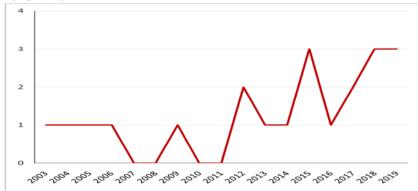
Источник: построено автором.

Дьюн Т., Кларк Б., Бернс Дж. и Макдауэл В. в работе [Dune и др., 2019] выдвигают гипотезу о том, что существует некая технологическая «склонность», которая оказывает влияние на восприятие компании, нуждающейся в финансировании, в процессе переговоров между предпринимателем и инвестором [Dune и др., 2019, с. 258].

Результатом запроса по термину *«оценка инновационных про-ектов»* стала 21 статья. Как можно увидеть на рисунке В.12, динамика количества статей была непостоянной на протяжении практически всего промежутка времени. Самое большое количество статей наблюдалось в 2018–2019 гг. – 3 статьи.

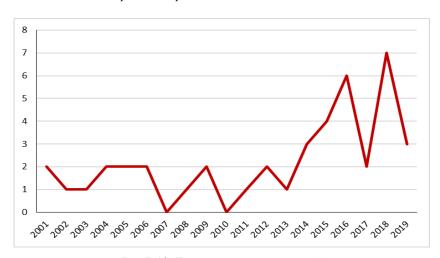
Результатом запроса по термину *«метод реальных опционов»* стало 42 статьи. На рисунке В.13 представлена динамика количества статей по данному запросу. Как можно увидеть, с 2001 по 2013 год количество статей оставалось примерно на одном уровне: 1–2 статьи в год при наличии периодов, когда не было опубли-

ковано ни одной статьи. В период с 2013 по 2016 год наблюдается рост количества статей по данной тематике. В 2017 г. происходит падение, самое же большое количество статей наблюдалось в 2018 г. – 7 статей.



Puc. В.12. Динамика количества статей по термину «оценка инновационных проектов» на основе наукометрической системы Scopus

Источник: построено автором.



Puc. В.13. Динамика количества статей по термину «метод реальных опционов» на основе наукометрической системы Scopus

В статье Элдера Дж. [Elder, 2019] говорится о том, что наблюдается всплеск интереса к влиянию неопределенности на инвестиционные решения, мотивируемый теорией реальных опционов [Elder, 2019, с. 1549].

На пересечении терминов *«венчурный капитал»* и *«метод реальных опционов»* было найдено всего 5 статей. Период, в который были написаны и опубликованы эти статьи – 2012–2016 гг. На рисунке В.14 представлена динамика количества статей, содержащих данные ключевые слова. В первые два года количество статей не менялось и составляло 1 статью. Рост количества публикаций наблюдался только в 2016 г. В этом же году наблюдалось самое большое количество статей – 3 статьи.

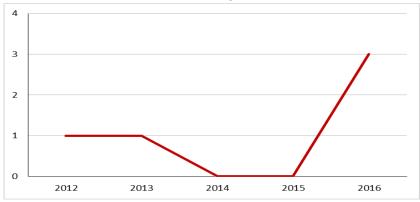


Рис. В.14. Динамика количества статей по сочетанию терминов «метод реальных опционов» и «венчурный капитал» на основе наукометрической системы Scopus

Источник: построено автором.

Следующий запрос, по которому производился поиск, — это сочетание терминов *«нечеткие множества»* и *«оценка инновационных проектов»*. Результатом стало 3 статьи, опубликованные в 2018 г. группой авторов ([Мооп и др., 2018а; Мооп и др., 2018b; Мооп и др., 2018с]) и посвященные высшему образованию в сфере предпринимательства.

Осуществим поиск статей на пересечении терминов *«нечет-кие множества»*, *«метод реальных опционов»* и *«венчурный ка-питал»*, т.е. публикаций, в которых применяется метод реальных опционов в сочетании с методом нечетких множеств для оценки эффективности венчурного финансирования инновационных про-

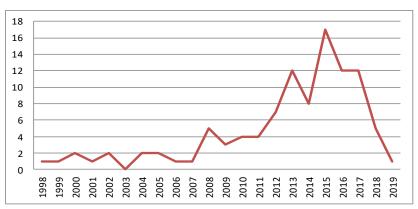
ектов. По данному запросу в базе данных Scopus не было найдено ни одной статьи в разделе «Экономика» и «Менеджмент», что означает, что данная проблематика пока еще мало изучена учеными-экономистами [Музыко, 2020а].

В 3. Библиометрический анализ на основе базы данных EconLit

EconLit — это реферативная база данных, созданная Американской экономической ассоциацией. Она ориентирована на область знаний «Экономика» и включает в себя экономические журналы, труды конференций, диссертации, рецензии и пр.

Вклад в библиометрический анализ экономической научной литературы внес М.В. Лычагин. Им была разработана и апробирована концепция системно-инновационного библиометрического анализа и картографирования экономической литературы, позволяющая выявлять новые направления научных исследований с использованием базы данных EconLit ([Лычагин и др., 2014]).

Анализ будет проводиться по статьям, появляющимся в результате поиска по ключевому слову или словосочетанию. Первый такой анализ осуществлялся по ключевым словам *«методы финансирования инновационных проектов»*. В базе данных ЕсопLit представлено 103 статьи по данному запросу (рис. В.15).

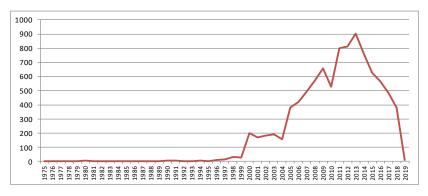


Puc. В.15. Динамика количества статей по термину «методы финансирования инновационных проектов» на основе базы данных EconLit

Бадулеску Д. в работе [Badulescu, 2010] анализирует различные типы банков (государственные, частные, иностранные и пр.) с целью выявления возможностей для финансирования малых и средних инновационных предприятий.

Далее анализ проводился по запросу на ключевое словосочетание *«венчурный капитал»*. При реализации данного запроса вышло 9 413 статей. На рисунке В.16 представлено погодовое изменение общего количества опубликованных статей.

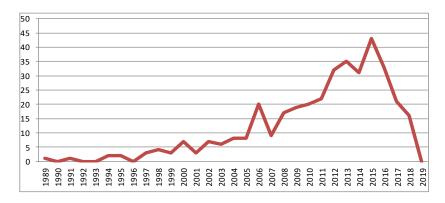
В статье [Mbhele, 2012] говорится о том, что индустрия венчурного капитала использует возможности для создания стоимости на основе рационального партнерства с инвестируемыми компаниями [Mbhele, 2012, с. 94].



Puc. В.16. Динамика количества статей по термину «венчурный капитал» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

По запросу *«оценка инновационных проектов»* вышло 373 статьи. На рисунке В.17 можно наблюдать динамику изменения количества опубликованных статей в период с 1989 по 2018 год. Следует отметить особо выделяющийся пик количества опубликованных статей в 2015 г.



Puc. В.17. Динамика количества статей по запросу «оценка инновационных проектов» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

Весь вышедшей список статей включает в себя публикации, связанные с заданным поиском каким-либо одним ключевым словом или сочетанием нескольких слов. Например, «оценка эффективности инвестиционных и инновационных проектов», «инвестиции в инновационный проект», «инновационная оценка», также «оценка», «проект» и т.п.

В статье [Koniukhov и др., 2014] авторы предлагают подход к оценке эффективности бюджетных вложений в предприятия для осуществления ими инновационной деятельности, позволяющий проводить сравнительный анализ федеральных округов, регионов, муниципальных образований по их обеспеченности инновационно активными предприятиями.

Следующим запросом в поисковой строке базы данных EconLit был термин *«методы оценки инновационных проектов»*. По результатам данного запроса было найдено 25 статей. Динамика количества статей представлена на рисунке В.18.

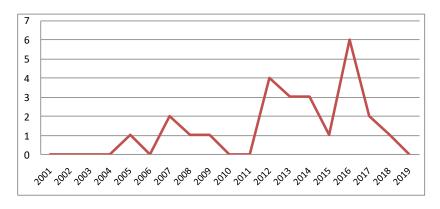


Рис. В.18. Динамика количества статей по запросу «методы оценки эффективности инновационных проектов» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

Статей по запросу *«модели оценки эффективности инновационных проектов»* оказалось меньше, чем по запросу на слово «методы». Общее число статей составило 12. На рисунке В.19 можно проследить динамику изменения количества статей.

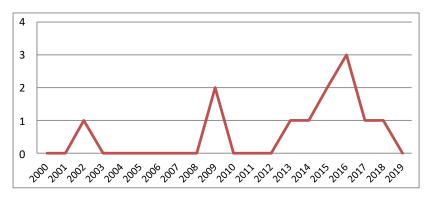


Рис. В.19. Динамика количества статей по запросу «модели оценки инновационных проектов» на основе базы данных EconLit

Такие авторы, как Григорьев С.Н., Еленева Ю.Ю., Андреев В.Н. в статье [Grigoryev и др., 2014] вводят термин «технологический капитал» предприятия и предлагают подход к выбору критерия уровня инновационного развития предприятия, который предполагает рост совокупной стоимости такого капитала.

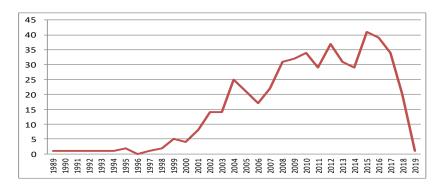
Авторы статьи [Baranov, Muzyko, 2016] рассматривают особенности применения метода реальных опционов для оценки эффективности венчурных инвестиций в инновационные проекты.

В статье [Tsambulas, Mikrodis, 2000] предлагается методика оценки воздействия проектов в сфере транспорта на окружающую среду, неопределенность при этом оценивается с помощью метода нечетких множеств.

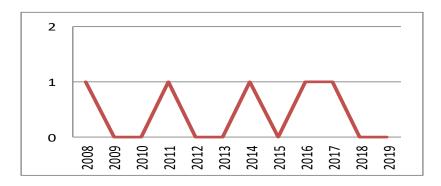
Количество статей, опубликованных по запросу *«метод реальных опционов»*, составило 499. Изменение количества статей по годам представлено на рисунке B.20.

Далее рассматривалось сочетание *«реальные опционы»* и *«оценка инновационных проектов»*. Всего найденных статей по данному запросу 5. На рисунке В.21 представлено количество опубликованных статей по годам по данному запросу.

По запросу с использованием терминов *«венчурный капи-тал»* и *«реальные опционы»* было найдено 44 статьи. Динамика опубликованных статей по данному запросу представлена на рисунке В.22.



Puc. В.20. Динамика количества статей по запросу «метод реальных опционов» на основе базы данных EconLit



Puc. В.21. Динамика количества статей по запросу «реальные опционы» и «оценка инновационных проектов» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

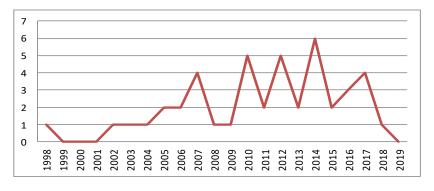


Рис. В.22. Динамика количества статей по запросу «венчурный капитал» и «реальные опционы» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

Гао Л. в [Gao, 2017] исследует структуру контрактов при венчурном инвестировании и показывает, что поэтапное финансирование является реализацией оптимальных контрактов [Gao, 2017, с. 197].

По запросу по ключевым словам *«нечеткие множества»* и *«инновационные проекты»* было найдено 8 статей. Погодовое количество опубликованных статей представлено на рисунке В.23.

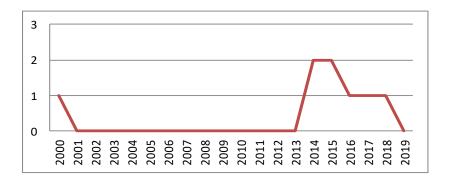


Рис. В.23. Динамика количества статей по запросу «нечеткие множества» и «инновационные проекты» на основе базы данных EconLit

Источник: построено автором.

Гусейнова А. в статье [Huseynova, 2014] приходит к выводу, что одним из наиболее эффективных методов оценки инновационного потенциала предприятия с учетом фактора неопределенности является метод нечетких множеств [Huseynova, 2014, с. 444].

Статей по запросу на ключевые словосочетания *«реальные опционы»*, *«нечеткие множества»* и *«венчурный капитал»* в библиографической базе данных EconLit не найдено. Это говорит о том, что проблематика использования метода реальных опционов в сочетании с методом нечетких множеств для оценки эффективности венчурных инвестиций в инновационные проекты на данный момент мало изучена учеными [Музыко, 2020в].

Приложение Г

Использование метода нечетких множеств для анализа эффективности инвестиционных и инновационных проектов в диссертационных исследованиях в России

Перечень и направления диссертационных исследований.

В целом, невзирая на различия в объектах и предметах исследования, цели работ можно охарактеризовать следующим образом:

- разработка методик и инструментов для оценки эффективности инвестиционных проектов предприятиями в различных отраслях экономики;
- разработка методик и инструментов для оценки эффективности инвестиционных проектов и формирования инвестиционного портфеля;
- разработка методик и инструментов для оценки эффективности инвестиционных проектов финансовыми организациями;
- разработка методик и инструментов для оценки инновационных проектов в различных отраслях экономики;
- автоматизация принятия решений на предприятии;
- разработка методик и инструментов для оценки эффективности региональных и государственных инвестиционных проектов;
- разработка рекомендаций по формированию венчурного капитала, механизма оценки эффективности венчурных инвестиций, а также по управлению венчурным процессом.

Следует отметить, что мы не претендуем на полноту списка и допускаем наличие неучтенных работ в смежных с описываемой нами сферах. Однако предлагаемый перечень включает основные труды по заданному направлению исследований, подготовленные за период 1998-2017 гг. (см. таблицу Г.1).

Несмотря на то что некоторые названия работ не включают в явном виде затрагиваемый нами вопрос о применении теории нечетких множеств в проектном анализе, тем не менее в самом исследовании этот аппарат был использован.

Таблица Г. І

Список тем диссертационных исследований, посвященных применению метода нечетких множеств для оценки инвестиционных и инновационных проектов за период 1998-2017 гг.

№ ФИО Тема исследования Ученая степень Год (место степень Город (место дашиты) 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 2 6 4 5 6 6 3 4 5 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 8 6 7 7 7 8 6 7 6 7 7 7 7 7 8 6 7 7 6 <t< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>								
3 4 5 5 1017 екта внедрежки принятия решений при подготовке про- канд. 2017 екта внедрения КИС на основе многоагентных систем и аппарата нечетких множеств [Ремезова, 2017] наук Система поддержки принятия решений при управлении ин- канд. 2017 наук Совершенствование методов экономической оценки нефтега- Канд. 2017 зовых ресурсов с учетом факторов неопределенности [Кос- экон. тылев, 2017] наук Управление портфелем инновационных проектов на про- канд. 2016 мышленном предприятии [Козловский, 2016] наук Реальные опционы как инструмент управления финансовыми Канд. 2016 рисками инвестиционного проекта [Малюга, 2016] наук наук Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. 2016 ной деятельности коммерческими банками Российской Фенарук. наук наук наук			Тема исследования	Ученая степень	Год	Город (место защиты)	Шифр специ- альности ВАК	
 и Модели поддержки принятия решений при подготовке провекта внедрения КИС на основе многоагентных систем и аппарата нечетких множеств [Ремезова, 2017] и Система поддержки принятия решений при управлении интехн. и Система поддержки принятия решений при управлении интехн. и наук Совершенствование методов экономической оценки нефтета- Канд. зовых ресурсов с учетом факторов неопределенности [Коснату интехн. управление портфелем инновационных проектов на промышленном предприятии [Козловский, 2016] укон. развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. развитие системы проектими банками Российской Фенарук. наук развитие Сыссоева, 2016] наук развитие Системы проектими банками Российской Фенарук. наук 	1	2	3	4	5	9	7	_
Совершенствование методов экономической оценки нефтега Канд. Совершенствование методов экономической оценки нефтега Канд. Зовых ресурсов с учетом факторов неопределенности [Кос- экон. тылев, 2017] Управление портфелем инновационных проектов на про- наук Управление портфелем инструмент управления финансовыми Канд. Реальные опционы как инструмент управления финансовыми Канд. Реальные опционы как инструмент управления финансовыми Канд. Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. Наук Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. Наук Развитие Сиссоева, 2016] Наук Развитие Сиссоева, 2016]	ı	Ремезова Екатерина Максимовна	Модели поддержки принятия решений при подготовке про- екта внедрения КИС на основе многоагентных систем и ап- парата нечетких множеств [Ремезова, 2017]			Санкт- Петер- бург	08.00.13	
Совершенствование методов экономической оценки нефтега- Канд. 2017 зовых ресурсов с учетом факторов неопределенности [Костыться, 2017] Управление портфелем инновационных проектов на променти предприятии [Козловский, 2016] наук Реальные опционы как инструмент управления финансовыми Канд. 2016 рисками инвестиционного проекта [Малюга, 2016] наук Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. 2016 ной деятельности коммерческими банками Российской Фе- экон. дерации [Сысоева, 2016] наук наук наук развитие [Сысоева, 2016] наук наук наук наук		Чертина Елена Ви- тальевна	Система поддержки принятия решений при управлении ин- новационными ИТ-проектами [Чертина, 2017]			Волго- град	05.13.10	
Управление портфелем инновационных проектов на про- мышленном предприятии [Козловский, 2016] Канд. 2016 Реальные опционы как инструмент управления финансовыми канд. 2016 экон. Развитие системы проектного финансирования инновацион- исрации [Сысоева, 2016] Канд. 2016			Совершенствование методов экономической оценки нефтега- зовых ресурсов с учетом факторов неопределенности [Кос- тылев, 2017]		2017	Ново- сибирск	08.00.05	
Реальные опционы как инструмент управления финансовыми Канд. 2016 рисками инвестиционного проекта [Малюга, 2016] наук Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. 2016 ной деятельности коммерческими банками Российской Фе- экон. дерации [Сысоева, 2016]		Козловский Алек- сандр Николаевич	Управление портфелем инновационных проектов на промышленном предприятии [Козловский, 2016]			Санкт- Петер- бург	08.00.05	
Развитие системы проектного финансирования инновацион- Канд. 2016 ной деятельности коммерческими банками Российской Фе- экон. дерации [Сысоева, 2016] наук		Малюга Кирилл Александрович	Реальные опционы как инструмент управления финансовыми рисками инвестиционного проекта [Малюга, 2016]			Москва 08.00.10	08.00.10	
		Сысоева Анна Александровна	гного финансирования инновацион- рческими банками Российской Фе-		2016	Москва	08.00.10	

Продолжение таблицы Г.1

				mandii	in course	i.r opanomic massaga i.i	
	2	3	4	2	9	7	
1	Карелина Мария Геннадъевна	Методология статистического исследования интеграционной активности российских холдингов [Карелина, 2016]	Д-р экон. наук	2016	Москва	Москва 08.00.12	
	Бритько Анна Сер- геевна	Многокритериальный подход к оценке эффективности про- ектов инновационного развития высокотехнологичных пред- приятий [Бритько, 2015]	Канд. экон. наук	2015	Санкт- Петер- бург	08.00.05	
	Домогатская Елена Александровна	Методика управления бизнес-процессами инновационно ориентированного предприятия и оценка их эффективности на базе системного подхода [Домогатская, 2015]	Канд. экон. наук	2015	Курск	08.00.05	
10	Коробов Юрий Ни- колаевич	Развитие венчурного инвестирования сетевой инновацион- ной деятельности [Коробов, 2015]	Канд. экон. наук	2015	Красно- дар	Красно- 08.00.05 дар	
	Калачихин Павел Андреевич	Разработка математических методов и инструментальных средств оценки инновационного потенциала результатов интеллектуальной деятельности [Калачихин, 2014]	Канд. экон. наук	2014	Москва	Москва 08.00.13	
12	Шабельникова Ев- гения Геннадиевна	Управление рисками банковского инвестиционного кредито- Канд. вания [Шабельникова, 2014] зкон. наук	Канд. экон. наук	2014	Ростов- 08.00.10 на-Дону	08.00.10	
13	Жбанова Светлана Александровна	Прогнозная оценка эффективности инвестиционно- инновационной деятельности предприятий с учетом рисков [Жбанова, 2013]	Канд. экон. наук	2013	Орел	08.00.05	
14	Агафонов Виталий Валерьевич	Разработка методики обоснования параметров технологических систем угольных шахт с учетом рисков [Агафонов, 2013]	Канд. техн. наук	2013	Москва	25.00.21	

15	Новикас Руслан Юрьевич	Оценка эффективности государственной поддержки реабилитации инновационно-инвестиционных проектов [Новикас,	Канд. экон.	2013	Казань	08.00.05
	•	2013]	наук			
16		Оценка инвестиционной привлекательности текстильно-	Канд.	2013	Тула	08.00.05
	1 ХЫОНГ	швеиных предприятии Бьетнама [нгуен, 2015]	экон. наук			
17	Белецкий Владимир	17 Белецкий Владимир Оценка эффективности инвестирования в информационную	Канд.	2012	Пермь	08.00.13
	Александрович	безопасность предприятия на основе нечетких множеств [Бе- эконлецкий, 2012] наук	экон. наук			
18	Кальченко Ольга	Принципы и методы оценки эффективности промышленных	Канд.	2012	Санкт-	08.00.05
	Александровна	инновационных проектов в условиях неопределенности и рисков [Кальченко, 2012]	экон. наук		Петер- бург	
19	Низамова Адиля	Совершенствование методов оценки эффективности иннова-	Канд.	2012	Казань	08.00.05
	Шамилевна	ционных проектов на основе метода нечетких множеств (на примере Республики Татарстан) [Низамова, 2012]	экон. наук			
20	Оганесян Армине	Разработка научно-методической базы проектирования и	Д-р	2012	Москва	25.00.21
	Сейрановна	обоснования стратегий развития угольных шахт с учетом не-	техн.			
		определенности и рисков в функциональных средах [Отане- сян, 2012]	наук			
21	Глебова Ольга Вла-	Методологические основы формирования системы оценки и	Д-р	2012	Нижний	Нижний 08.00.05
	димировна	мониторинга НИОКР на научно-производственных предпри-	экон.		Новго-	
		ятиях [1 лебова, 2012]	наук		род	
22	Литке Марина Ген-	Экономическая оценка и управление инновационными про-	Канд.	2012	Челя-	08.00.05
	надьевна	ектами малого и среднего бизнеса на мезоуровне [Литке,	экон.		бинск	
		2012]	наук			

Продолжение таблицы Г.1

13 Васильсва Анаста- сия Владимировна сильсва Анаста- сия Владимировна сильсва, 2012] Совершенствование ресурсного обеспечения при реализации Канд. сильсва, 2012] 3x001. Acusta 2012 Mocksa 08.00.05 24 Алябушев Денис Борисович Угравление инновационным проектом на промышленном бушев, 2011] 14 5 6 7 7 25 Кислицына Вера Гиональном уровне (на примере Республики Марий-Эл) 140 4 5 6 7 7 25 Кислицына Вера Гиональном уровне (на примере Республики Марий-Эл) 140 4 5 6 7 7 26 Айхель Ксения Ва- леных предприятия и теремена лерьсвна Исменна рисхами инвестиционных проектов на промыш-Эли (Канд. 1011] 4 5 6 7 7 27 Кламов Владислав Исменные рисхами инвестиционных проектов на промышлености 6 7 6 7 7 28 Рыгова Елена Вла- 2011] 2011 4 6 7 7 29 Свиридовна димировна 2011 3x01. 4 6 7 7 20 Свирид					mandir	an contract	i.r opanomic massaga i.i	
Васильева Анаста- сия Владимировна сия Владимировна сия Владимировна сильева, 2012] Москва зеин. 2012 Москва зеин. Сив Владимировна сильева, 2012] Сильева, 2012] Москва зеин. 2011 Челя- зион. 2011 Неля- зион. 2011 Неля- зион. 2011 Неля- зион. 2011 Неля- зион. 2011 Неля- зион. 2011 Негер- зион. Виаки зимировна 2011 Негер- зион. Виаки зимировна 2011 Негер- зион. Негер- з	_	2	3	4	5	9	7	
Алябушев Денис Управление инновационным проектом на промышленном предприятии на стадиях его разработки и реализации [Аля- акон. предприятии на стадиях его разработки и реализации [Аля- акон. акон. предприятии на стадиях его разработки марий-Эл) 2011 Челя- бинск бинск на примере Республики марий-Эл) 4 челя. дол. предприятия на регимента дол. предприятия и промента дол. предприятия и предприятия и предприятия [Канд. дол. дол. дол. дол. дол. дол. дол. до	23	Васильева Анаста- сия Владимировна	Совершенствование ресурсного обеспечения при реализации субъектами предпринимательства проектов развития [Васильева, 2012]	Канд. экон. наук	2012	Москва	90.00.80	
Кислицына Вера Моделирование процесса управления инвестициями на ретиональном уровне (на примере Республики Марий-Эл) Канд. 2011 Москва Евгеньева гиональном уровне (на примере Республики Марий-Эл) наук 2011 Челя- Айхель Ксения Ва- лерьевна Управление рисками инвестиционных проектов на промыш- лерьевна Канд. 2011 Челя- Климов Владиклав Экспресс-обоснование экономической привлекательности Канд. 2011 Челя- Владимирович Инновационных проектов на базе нечеткой логики [Климов, 2011] жон. 10 Гетер- Рытова Елена Вла- лукта на малом промышленном предприятия инновационных димирович Канд. 2011 Санкт- Псонидович Решений на предприятиях мебельной промышленности жон. неж 6 ург Свиридов, 2011] Повышение конкурентоспособности промышленного пред- Д-р 2011 Челя- Вайсман Елена Да- приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- 14-р 6 инск приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- жон. 6 инск приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- жон. 6 инск	24		Управление инновационным проектом на промышленном предприятии на стадиях его разработки и реализации [Аля-бушев, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Челя- бинск	90.00.80	
Айхель Ксения Ва- лерьевна Управление рисками инвестиционных проектов на промыш- лерьевна Канд. 2011 Челя- бинск Климов Владислав Экспресс-обоснование экономической привлекательности Канд. 2011 Санкт- пиновационных проектов на базе нечеткой логики [Климов, наук 3011 Санкт- прикта на малом промышленном предприятии [Рытова, 2011] 2011 Санкт- прикта Свиридов Тимофей Разработка системы поддержки принятия инновационных Канд. 2011 Воро- прия Псенидович Решений на предприятиях мебельной промышленности экон. 1011 Воро- прия Вайсман Елена Да- приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- ман, 2011] 11- 4- 11-	25		Моделирование процесса управления инвестициями на региональном уровне (на примере Республики Марий-Эл) [Кислицына, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Москва	08.00.13	
Климов Владислав Экспресс-обоснование экономической привлекательности Канд. 2011 Санкт- Владимирович 1011 наук наук пректорания Рытова Елена Вла- Оценка риска разработки и реализации инновационного про- Канд. 2011 Санкт- дукта на малом промышленном предприятии [Рытова, 2011] жон. 1 Пстер- 6ург Свиридов Тимофей Разработка системы поддержки принятия инновационных Канд. 2011 Воро- Леонидович Свиридов, 2011] жон. неж Вайсман Елена Да- Повышение конкурентоспособности промышленного пред- Д-р 2011 Челя- видовна приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- жон. 6инск ман, 2011] наук 6инск	26		Управление рисками инвестиционных проектов на промышленных предприятиях [Айхель, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Челя- бинск	08.00.05	
Рытова Елена Вла- димировна Оценка риска разработки и реализации инновационного про- димировна Канд. 2011 Санкт- Пстер- бург Свиридов Тимофей Разработка системы поддержки принятия инновационных Канд. 2011 Воро- виде Леонидович Гелиридов, 2011 1 Наук неж Вайсман Елена Да- ириятия на основе инновационной модели развития [Вайс- ман, 2011] Д-р 2011 Челя- бинск	27	Климов Владислав Владимирович	Экспресс-обоснование экономической привлекательности инновационных проектов на базе нечеткой логики [Климов, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Санкт- Петер- бург	90.00.80	
Свиридов Тимофей Леонидович Разработка системы поддержки принятия инновационных Леонидович Канд. 2011 Ворониям. Леонидович [Свиридов, 2011] неж неж Вайсман Елена Да- приятия на основе инновационной модели развития [Вайс- экон. д-р 2011 Челя- бинск видовна ман, 2011] наук наук наук наук	28		Оценка риска разработки и реализации инновационного продукта на малом промышленном предприятии [Рытова, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Санкт- Петер- бург	90.00.80	
Вайсман Елена Да- Повышение конкурентоспособности промышленного пред- Д-р 2011 Челя- видовна триятия на основе инновационной модели развития [Вайс- экон. бинск ман, 2011] наук наук	29		Разработка системы поддержки принятия инновационных решений на предприятиях мебельной промышленности [Свиридов, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Воро- неж	08.00.05, 08.00.13	
	30		Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе инновационной модели развития [Вайсман, 2011]	Д-р экон. наук	2011	Челя- бинск	08.00.05	

31	Нехотина Виктория Сергеевна	Нехотина Виктория Математические методы и модели обоснования инвестици- Сергеевна онных решений в сфере ИТ-услуг [Нехотина, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Белго- род	08.00.13
32	Валетдинова Эль- вира Наилевна	Организационно-ресурсное обеспечение инновационной дея- Канд. тельности предприятия в системе экономической безопасно- экон. сти [Валетдинова, 2011]		2011	Санкт- Петер- бург	08.00.05
33	Косовцев Владимир Владимирович	Косовцев Владимир Оценка экономического риска при выборе газодобывающего Владимирович проекта Восточной Сибири [Косовцев, 2011]	Канд. экон. наук	2011	Санкт- Петер- бург	08.00.05
48	Коркина Татьяна Александровна	Управление инвестициями в человеческий капитал угледо- бывающих предприятий [Коркина, 2010]	Д-р экон. наук	2010	Челя- бинск	08.00.05
35	Якушевский Алек- сандр Вячеславович	Якушевский Алек- Инструменты стратегического управления инвестиционной (фере экон деятельностью коммерческих банков в инновационной сфере экон [Якушевский, 2010] Наук наук		2010	Москва	08.00.05
36		Чернова Ольга Ана- Сбалансированное развитие экономики региона: инноваци- тольевна онно ориентированная стратегия управления [Чернова, 2010]	Д-р экон. наук	2010	Ростов- на-Дону	08.00.05
37	Борискова Лилия Александровна	Оценка эффективности научно-технических разработок на- учно-производственных предприятий оборонно- промышленного комплекса [Борискова, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Нижний 08.00.05 Новго- род	08.00.05
38	Опарин Дмитрий Жоржевич	Управление экономическим развитием нефтедобывающих предприятий на основе риск-контроллинга [Опарин, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Ижевск 08.00.05, 08.00.13	08.00.05, 08.00.13
39	Геращенко Ирина Петровна	Теория и методология формирования оптимальной финансо- $[\Pi$ вой стратегии компании [Геращенко, 2010] вког науг	ł. κ	2010	Томск	08.00.10

Продолжение таблицы Г.1

				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	i. i pomeomie masampo eq.	- · - andaman
_	2	3	4	5	9	7
40	Хабибуллин Рустам Махмутович	40 Хабибуллин Рустам Управление развитием промышленных предприятий на ос- Канд нове моделирования процессов интенсификации производст- экон ва [Хабибуллин, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Ижевск	08.00.05, 08.00.13
41	Савенкова Елена Викторовна	Механизм финансового обеспечения инвестиционного про- цесса в регионах России [Савенкова, 2010]	Д-р экон. наук	2010	Москва	08.00.10
42	Староверова Елена Николаевна	Организационно-экономические инструменты повышения инвестиционной привлекательности предприятия [Староверова, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Влади- мир	08.00.05
43	Шамшилов Равиль Ализадаевич	Синергетический подход к управлению рисками инноваци- онной деятельности предприятий [Шамшилов, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Москва	08.00.05
4	Демкин Игорь Вя- чеславович	Управление инновационным риском в промышленности: методология, организация, модели [Демкин, 2010]	Канд. экон. наук	2010	Москва	08.00.05
45	Гареев Тимур Фа- нилович	Формирование комплексной оценки инноваций на основе нечетко-интервальных описаний [Гареев, 2009]	Канд. экон. наук	2009	Казань	08.00.05
46	Забоев Михаил Ва- лерьевич	Модели и методы экспресс-анализа инвестиционных проектов на основе теории нечетких множеств и искусственных нейронных сетей [Забоев, 2009]	Канд. экон. наук	2009	Санкт- Петер- бург	08.00.13
47	Трифонов Евгений Сергеевич	Оценка экономической эффективности венчурных инвестиций [Трифонов, 2009]	Канд. экон. наук	2009	Москва	08.00.10

48	Цыкунов Александр Владимирович	Цыкунов Александр Экономическая оценка эффективности инновационных тех- Владимирович нологий в нефтегазодобыче [Цыкунов, 2009]	Канд. экон. наук	2009	2009 Ижевск 08.00.05	08.00.05
49	Лисичкина Наталия Владимировна	Лисичкина Наталия Владимировна ционной деятельности предприятия [Лисичкина, 2009]	Канд. экон. наук	2009	Москва 08.00.05	08.00.05
50	Гурков Денис Рео- мальдович	Организационно-экономические условия функционирования венчурного капитала в предпринимательстве [Гурков, 2009]	Канд. экон. наук	2009	Уфа	08.00.05
51	Шибаева Мария Александровна	Моделирование инвестиционной деятельности на основе государственно-частного партнерства: теория, методология, практика (на примере дорожного хозяйства) [Шибаева, 2009]	Д-р экон. наук	2009	Воро- неж	08.00.05
52	Бодрова Виктория Викторовна	Управление риском инвестиционной деятельности промыш- Канд ленного предприятия в условиях неопределенности [Бодрова, экон 2009]		2009	Москва	08.00.05
53	Пуряєв Айдар Сул- тангалиєвич	Теория и методология компромиссной оценки эффективности инвестиционных проектов в машиностроении [Пуряев, 2009]	Д-р экон. наук	2009	Санкт- Петер- бург	08.00.05
54	Лемякин Евгений Дмитриевич	Метод комплексной оценки реальных опционов на основе систем нечеткого вывода [Лемякин, 2008]	Канд. экон. наук	2008	Санкт- Петер- бург	08.00.13
55	Садчиков Павел Николаевич	Управление структурой инвестиций в ветхий и аварийный жилищный фонд: на примере города Астрахани [Садчиков, 2008]	Канд. техн. наук	2008	Астра- хань	05.13.10
99	Ващенко Игорь Юрьевич	Формирование эффективного инвестиционного портфеля крупного производственного комплекса [Ващенко, 2008]	Канд. экон. наук	2008	Самара	08.00.13, 08.00.10

Продолжение таблицы Г.1

				mander	apoonneeme maonage : :	To the second
1	2	3	4	2	9	7
57	Чиркова Тамара Ва- лерьевна	Чиркова Тамара Ва- Управление организационным развитием предприятия на ос- Канд. лерьевна нове инвестиционного подхода [Чиркова, 2008] экон. наук наук	Канд. экон. наук	2008	Санкт- Петер- бург	08.00.05
58	Чернов Владимир Георгиевич	Методология экономико-математического моделирования процесса инвестиционного анализа на основе нечеткомножественного подхода [Чернов, 2007]	Д-р экон. наук	2007	Ивано- во	08.00.13
59	Стародубов Алек- сандр Владимиро- вич	Разработка инструментального средства и нечетких моделей для многокритериального выбора рациональных инвестиционных решений [Стародубов, 2007]	Канд. экон. наук	2007	Волго- град	08.00.13
09	Шманев Сергей Владимирович	Методология управления инвестициями в промышленности: синергетико-институциональный подход [Шманев, 2007]	Д-р экон. наук	2007	Москва	08.00.05
61	Игнатьев Михаил Николаевич	Нечетко-множественный подход к моделированию управления эффективностью заграт на корпоративные информационные системы в торговле [Итнатьев, 2007]	Канд. экон. наук	2007	Ивано- во	08.00.13
62		Субботина Наталья Управление инновационными процессами на промышленном Канд. Викторовна предприятии по показателям стоимости бизнеса [Субботина, экон. 2007] наук	Канд. экон. наук	2007	Челя- бинск	08.00.05
63	Немтинова Юлия Владимировна	Развитие моделей принятия решений по качеству инвестици- Канд, онных проектов производственных систем [Немтинова, 2007] экон. наук	Канд. экон. наук	2007	Тамбов 08.00.13	08.00.13
49	Удалов Никита Павлович	Методика оценки риска инвестиционного проекта для различных уровней неопределенности проектной информации [Удалов, 2007]	Канд. экон. наук	2007	Москва 08.00.10	08.00.10

9	65 Суворов Михаил Константинович	Нечеткие модели в задачах антикризисного управления [Су- Канд. воров. 2007]		2007	Ивано- 08.00.13 во	08.00.13
			наук		,	
99	Деревянко Павел	Модели и методы принятия стратегических решений по рас-	Канд.	2006	Санкт-	08.00.13
	Михайлович	пределению реальных инвестиций предприятия с примене-	экон.		Петер-	
		нием теории нечетких множеств [Деревянко, 2006]	наук		6ypr	
29	Малышев Илья	Разработка интеллектуальной системы поддержки принятия	Канд.	2006	Волго-	08.00.13
	Александрович	экономических решений на основе методов теорий нечетких множеств [Малышев, 2006]	экон. наук		град	
89	Глухов Сергей Вла-	Методы, критерии и алгоритмы управления процессом обес-	Канд.	2006	-нәdО	08.00.13
	димирович	печения промышленной безопасности нефтегазовых пред-	экон.		бург	
		приятий, основанные на теории нечетких множеств [1 лухов, 2006]	наук			
69	Гришина Елена Ни-	Гришина Елена Ни- Модели и методы принятия инвестиционных решений в ус-	Канд.	2006	Тверь	05.13.18
	колаевна	ловиях нечетких случайных данных [Гришина, 2006]	физмат.			
			наук			
70	Большаков Олег	Модели и алгоритмы конкурентного отбора инновационных Канд.	Канд.	2006	Санкт-	05.13.10
	Александрович	проектов малых предприятий [Большаков, 2006]	экон.		Петер-	
			паук		оург	
71	Перерва Ольга Лео-	71 Перерва Ольга Лео- Разработка теоретических основ и методологии управления	Д-р	2006	Москва	08.00.05
	нидовна	эффективностью инновационной деятельности промышлен-	экон.			
		ного предприятия [Перерва, 2006]	наук			
72	Паринов Игорь	Моделирование инвестиционной деятельности в имущест-	Канд.	2006	Bopo-	08.00.05,
	Петрович	венном комплексе Воронежской области на основе про-	экон.		неж	08.00.13
		граммно-целевого подхода [Паринов, 2006]	наук			

Продолжение таблицы Г.1

L				mander	2000	The second of th	
	2	3	4	5	9	7	
Восан	Воловник Алек- сандр Давидович	Динамические модели производства банковского продукта для поддержки стратегического управления кредитной организацией [Воловник, 2006]	Д-р экон. наук	2006	Ижевск	Ижевск 08.00.05, 08.00.13	
Ме	74 Медников Стани- слав Сергеевич	Модели, алгоритмы и инструментальные средства инвести- ционного проектирования на примере малых и средних про- изводственных предприятий [Медников, 2006]	Канд. экон. наук	2006	Самара	08.00.13	
Φı	Филиппов Леонид Андреевич	Моделирование экономических результатов хозяйственной деятельности предприятий с оценкой надежности [Филип-пов, 2006]	Д-р экон. наук	2006	Санкт- Петер- бург	08.00.13	
Te B	Терехин Дмитрий Валерьевич	Теоретические и методологические основы эффективности Д-р развития промышленного комплекса региона [Терехин, 2006] экон. наук	Д-р экон. наук	2006	Москва	08.00.05	
≥ &.	Мамедьярова Рена Зубаировна	Управление инвестиционной деятельностью строительного предприятия в условиях неопределенности [Мамедьярова, 2006]	Канд. экон. наук	2006	Махач- кала	08.00.05	
Σď	Мельникова Ольга Владимировна	Организационно-методические основы обеспечения кон- курсного отбора инвестиционных проектов [Мельникова, 2006]	Канд. экон. наук	2006	Влади- мир	08.00.05	
K B	Кошелев Игорь Викторович	Моделирование и прогнозирование развития отраслей соци- ально-экономической сферы Карачаево-Черкесской Респуб- лики [Кошелев, 2006]	Канд. экон. наук	2006	Москва	Москва 08.00.13	
T) K	Гуманов Александр Юрьевич	Туманов Александр Автоматизированная система количественной оценки риска Юрьевич инновационного проекта [Туманов, 2006]	Канд. техн. наук	2006	Санкт- Петер- бург	05.13.06	
ļ							

81	Лапшин Дмитрий Николаевич	Определение целесообразности кредитования коммерческим Канд. банком инвестиционного проекта [Лапшин, 2006] экон. наук	Канд. экон. наук	2006 Тула		08.00.10
82	Федосеева Татьяна Вячеславовна	Автоматизация принятия решений по управлению предприятиями промышленности и транспортного комплекса на основе анализа рисков [Федосеева, 2006]	Канд. техн. наук	2006	Москва 05.13.06	05.13.06
83	Оноприенко Юлия Геннадиевна	Разработка моделей и методик для управления инновационными источниками развития на основе методов многокритериального принятия решений [Оноприенко, 2006]	Канд. экон. наук	2006	Волго- град	08.00.13
84	Строкатов Анато- лий Борисович	Управление позиционированием предприятия на рынке инвестиций [Строкатов, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Ростов- на-Дону	05.13.10
85	Левченко Валерий Викторович	Модели оценки инвестиционной привлекательности рынка жилья: на примере г. Москвы [Левченко, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Воро- неж	08.00.05, 08.00.13
98	Борейшо Алексей Анатольевич	Модели и методы оценки эффективности высокотехнологич- Канд. ных инвестиционных проектов [Борейшо, 2005] экон. наук	Канд. экон. наук	2005	Санкт- Петер- бург	08.00.13
87	Закорюкина Анна Валерьевна	Бизнес-планирование на промышленных предприятиях, экономическая надежность и критериальный отбор [Закорюкина, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Ивано- во	08.00.05
88	Клубков Сергей Владимирович	Методы принятия инвестиционных решений при освоении нефтегазовых объектов на основе нечетко-интервальных вычислений [Клубков, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Москва	08.00.13
68	Соловьева Ирина Александровна	Экономический анализ и оценка инвестиционных процессов на промышленном предприятии [Соловьева, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Челя- бинск	08.00.05

Продолжение таблицы Г.1

				mondi		The second secon
2		3	4	S	9	7
Романов Владимир Викторович	дими)	Моделирование количественной оценки риска инвестицион- ного проекта в условиях неопределенности [Романов, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Пермь	08.00.13
Плетюхина Светла- на Альбертовна	Зветла- вна	Сравнительная оценка бизнес-планов на промышленных предприятиях [Плетюхина, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Ивано- во	08.00.05
Кравцов Олег Анд- реевич		Совершенствование методов оценки и механизма снижения рисков при инновационном проектировании [Кравцов, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Яро- славль	08.00.05
Пачковский ? Михайлович	і Эдуард ч	Пачковский Эдуард Моделирование инновационно-проектной деятельности в не- Канд. Михайлович стабильных условиях [Пачковский, 2005] экон. наук	Канд. экон. наук	2005	Москва	08.00.13
Ганзер Яна евна	Никола-	Ганзер Яна Никола- Модели инвестиционного анализа проектов продления сро- звна ков эксплуатации энергоблоков атомных станций первого и вгорого поколения [Танзер, 2005]	Канд. экон. наук	2005	Москва 08.00.05	08.00.05
Еременко Юрий Иванович	Орий	Исследование эффективности интеллектуального управления [Д-р в металлургии [Еременко, 2005] гехи науг	Д-р техн. наук	2005	Липецк 05.13.06	05.13.06
Максименко Зоя Викторовна	со Зоя а	Модели и алторитмы для управления распределением инвестиций в условиях нечетких исходных данных [Максименко, техн. 2004]	Канд. техн. наук	2004	Уфа	05.13.10
Черняк Виктория Валерьевна	ктория а	Автоматизированная оценка инвестиционной привлекатель- ности инновационных проектов [Черняк, 2004]	Канд. техн. наук	2004	Санкт- Петер- бург	05.13.06

86	98 Калугин Владимир Анатольевич	Теория и методология многокритериального подхода к при- нятию инвестипионных решений хозяйствующими субъек-	Д-р экон.	2004	Белго-	08.00.05
		тами [Калугин, 2004]	наук			
66		Нестерук Леся Ген- Разработка инструментария для инвестиционного анализа	Канд.	2004	Санкт-	08.00.13
	надиевна	систем информационной безопасности с использованием	экон.		Петер-	
		нейро-нечетких сетей [Нестерук, 2004]	наук		6ypr	
100	100 Лускатова Ольга	Оценка экономической устойчивости горного предприятия	Д-р	2004	Москва	08.00.05
	Владимировна	при управлении комплексом рисков [Лускатова, 2004]	экон.			
			наук			
101	Маринцев Дмитрий	101 Маринцев Дмитрий Оптимизация надежности производственных систем на ста-	Канд.	2004	Ивано-	08.00.05
	Андреевич	дии бизнес-планирования [Маринцев, 2004]	экон.		ВО	
			наук			
102	102 Златин Павел Анд-	Методология комплексного анализа и моделирования инно-	Д-р	2004	Москва 05.13.06	05.13.06
	реевич	вационных процессов автоматизации и управления пасса-	техн.			
		жирскими автотранспортными предприятиями в условиях	наук			
		неопределенности [Златин, 2004]				
103	103 Ермасова Наталья	Методология управления инвестиционной деятельностью	Д-р	2004	Саратов 08.00.05	08.00.05
	Борисовна	экономических систем в условиях неопределенности и рис-	экон.			
		ков [Ермасова, 2004]	наук			
104	104 Кириллов Юрий	Разработка математического обеспечения оценки риска ре-	Канд.	2004	Самара	08.00.13
	Александрович	альных инвестиционных проектов [Кириллов, 2004]	экон.			
			наук			
105	Птускин Александр	105 Птускин Александр Нечеткие модели задач принятия стратегических решений на Д-р	Д-р	2004	Москва	08.00.13
	Соломонович	предприятиях [Птускин, 2004]	экон.			
			наук			

Окончание таблицы Г.1

		,		1	,	The second secon
2		3	4	2	9	7
106 Недосекин Алексей Методологические осн Олегович тельности с использов ний [Недосекин, 2003]		Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний [Недосекин, 2003]	Д-р экон. наук	2003	Санкт- Петер- бург	08.00.13
107 Беляев Михаил Управление и Константинович экономически	Управление и экономически	Управление инвестиционной адаптивностью социально- экономических систем [Беляев, 2003]	Д-р экон. наук	2003	Волго- град	08.00.05
Осипов Юрий Мир- Методологиче зоевич новационного емкой продукт	Методологиче новационного емкой продукт	108 Осипов Юрий Мир- Методологические основы и инструментальные средства ин- Д-р зоевич новационного управления конкурентоспособностью науко- экон емкой продукции машиностроения [Осипов, 2003] наул	Д-р экон. наук	2003	Томск	08.00.05
Учурова Елена Ога- Инвестиционн вв, 2003]	Инвестиционн ва, 2003]	109 Учурова Елена Ога- Инвестиционный потенциал Республики Калмыкия [Учуро-евна ва, 2003]	Канд. экон. наук	2003	Санкт- Петер- бург	08.00.05
10 Беляк Алексей Вла- Управление инвестиционно димирович ной компании [Беляк, 2003]		Управление инвестиционной привлекательностью акционерной компании [Беляк, 2003]	Канд. экон. наук	2003	Тула	08.00.05
Афанасьев Виталий Модели управі Нальной социа: 2003]	Модели управл нальной социа: 2003]	11 Афанасьев Виталий Модели управления инвестиционными потоками в регио- Юрьевич Нальной социально-экономической системе [Афанасьев, 2003]	Канд. техн. наук	2003	Уфа	05.13.10
(12) Итс Татьяна Алек- Автоматизаци сандровна новационных	Автоматизаци новационных :	Автоматизация экспресс-анализа экологических рисков инновационных проектов [Итс, 2003]	Канд. техн. наук	2003	Санкт- Петер- бург	05.13.06
113 Лазарева Лада Ми- Методы формирования г хайловна тики на уровне регионов зований [Методы формі тики на уровнє зований [Лазар	Методы формирования приоритетов инвестиционной политики на уровне регионов, отраслей и территориальных образований [Лазарева, 2003]	Канд. экон. наук	2003	Москва	08.00.05

114	Смольянинов Вадим Вячеставович	114 Смольянинов Вадим Современные формы организации предпринимательской Вачествя в петеги компании на вынке СПІА [Смольянинов 2003]	Канд.	2003	Москва 08.00.05	08.00.05
			наук			
115	115 Онищенко Эрнест	Управление инвестиционными проектами на промышленных Канд.		2002	-кпа-	08.00.05
	Владимирович	предприятиях с учетом неопределенности среды [Онищенко, экон	экон.		бинск	
		2002]	наук			
116	116 Шагалиев Руслан	Информационная система поддержки принятия решений по	Канд.	2002	Уфа	05.13.10
	Данифович	финансированию инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска [ПЛаталиев. 2002]	техн. наук			
1	7.7					00 00 13
11/	тарташева ирина	методическое и программное обеспечение системы под-	•	7007		08.00.13
	Юрьевна	держки принятия решений при экспертной оценке качества	экон.		донск	
		альтернатив: на примере конкурсного отоора инвестицион- ных проектов [Карташева, 2002]	наук			
118	118 Рыбальченко Вла-	Управление реализацией инвестиционных проектов с учетом Канд.		2001	Тула	08.00.05
	димир Александро-	специфики современной экономической системы России	экон.			
	ВИЧ	[Рыбальченко, 2001]	наук			
119	Бабакина Елена Ва-	119 Бабакина Елена Ва- Организационно-экономический механизм привлечения ин-	Канд.	1999	Санкт-	08.00.05
	лерьевна	вестиций в экономику региона: на материалах Республики	экон.		Петер-	
		Башкортостан [Бабакина, 1999]	наук		бург	
120	Дзюба Татьяна Ана-	120 Дзюба Татьяна Ана- Принятие решений в нечетких условиях, заданных нечетки-	Канд.	1999	Таган-	05.13.16
	тольевна	ми двудольными графами [Дзюба, 1999]	техн.		рог	
			наук			
121	Габрин Константин	121 Габрин Константин Совершенствование управления инвестиционными проекта-	Канд.	1998	челя-	08.00.05
	Эдуардович	ми в условиях строительно-монтажных и эксплуатационных	экон.		бинск	
		рисков [Габрин, 1998]	наук			

Источник: составлено автором.

Статистика диссертационных исследований.

В приведенном в таблице Г.1 списке представлены диссертационные исследования, объект, предмет, цели или задачи которых связаны с применением нечетких множеств в инвестиционном либо инновационном анализе. Динамика числа исследовательских работ по применению теории нечетких множеств показывает некоторую изменчивость (рис. Г.1). Следует отметить, что наибольший интерес к данной теме наблюдается в период 2003–2007 гг. и достигает максимума в 2006 г., здесь мы видим внимание к проблематике как со стороны экономистов, так и со стороны представителей технических специальностей. Однако не следует забывать, что диссертационные исследования ведутся более чем один год, поэтому данная статистика включает в себя некоторый накопительный эффект.

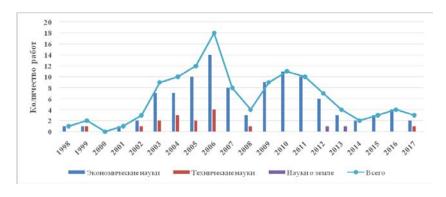


Рис. Г.1. Динамика диссертационных исследований в России, в которых метод нечетких множеств применяется для целей инвестиционно-инновационного анализа

Источник: построено автором на основе данных таблицы Г.1

Вторая волна исследований по данной теме началась после 2008 г., что, скорее всего, обусловлено кризисными явлениями в экономике России и, как следствие, усилением неопределенности, с которой позволяет работать аппарат нечетких множеств.

Структура работ по кодам паспорта специальностей ВАК РФ дает нам следующую картину (табл. Г.2). Как и следовало ожидать, наибольшее число работ было выполнено в рамках эконо-

мических исследований (86%), так как инвестиции главным образом являются объектом изучения ученых-экономистов. Тем не менее, тема была интересна и для специалистов в области технических наук (12,4%), которые главным образом старались создать механизмы применения теории нечетких множеств на практике, автоматизировать процессы выбора проектов предприятиями. В рамках отрасли «Науки о земле» было выполнено 1,6% всех исследуемых нами работ.

> Таблица Г.2 Количество подготовленных диссертаций по колам паспорта специальностей ВАК

110	подим ни	торта специал	moeren bi	***	
Экономические науки	Количе- ство	Технические науки	Количе- ство	Науки о земле	Количе- ство
08.00.05	60	05.13.06	6	25.00.21	2
08.00.10	8	05.13.10	7	_	_
08.00.13	28	05.13.16	1	_	_
08.00.05, 08.00.13	6	05.13.18	1	_	_
08.00.13, 08.00.10	1	_	_	_	_
08.00.12	1	_	_	_	_
Всего	104	_	15	_	2

Источник: составлено автором.

Если мы обратимся к ученым степеням специалистов, изучавших данную область, то получим следующий результат (табл. Г.3, рис. Г.2). Общее число докторских диссертаций в общем количестве работ составляет 21% (25), среди них 88% (22) работ ученых, которым была присвоена степень доктора экономических наук, 12% (3) – степень доктора технических наук. Кандидатских диссертаций – 79% (96), из них 88% (84) работ, авторам которых была присвоена степень кандидата экономических наук, 11% (11) работ – степень кандидата технических наук и 1% (1) – степень кандидата физико-математических наук.

Следует отметить, что количество подготовленных диссертаций по кодам паспорта специальностей ВАК, представленное в таблице Г.2, по экономическим и техническим наукам не является равным количеству докторских и кандидатских диссертаций, распределенных по соответствующим ученым степеням, приведен-

ному в таблице Г.3. Данное обстоятельство объясняется следующим образом. По специальностям 05.13.10 и 05.13.18, относящимся к техническим наукам согласно Номенклатуре научных специальностей (Приказ Министерства образования и науки РФ № 59 от 25.02.2009 г.), О.А. Большакову и А.Б. Строкатову были присуждены ученые степени кандидата экономических наук, а Е.Н. Гришиной — ученая степень кандидата физикоматематических наук. По специальности 25.00.21, относящейся к «Наукам о земле», А.С. Оганесян была присуждена ученая степень доктора технических наук, а В.В. Агафонову — ученая степень кандидата технических наук (см. табл. Г.1).

Количество	Докторские диссертации	Кандидатские диссертации	Количество
22	Д-р экон. наук	Канд. экон. наук	84
3	Д-р техн. наук	Канд. техн. наук	11
_	-	Канд. физмат. наук	1
25	Всего	Всего	96

Источник: составлено автором.

Что касается структуры диссертационных работ по анализируемому направлению исследований (рис. Г.3), то большинство из них включает в себя изучение оценки инвестиционных и инновационных проектов предприятий с использованием метода нечетких множеств (80%). В 2005 г. появляются диссертации, где нечеткие множества используются вместе с методом реальных опционов (9%). Применению нечетких множеств для оценки венчурных инвестиций посвящено 11% работ. Однако сочетание метода нечетких множеств и реальных опционов для оценки венчурных проектов в работах российских исследователей за рассматриваемый период не встречается. Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что метод нечетких множеств является достаточно эффективным и часто используемым методом анализа проектов в инвестиционно-инновационной сфере [Музыко, 2018].

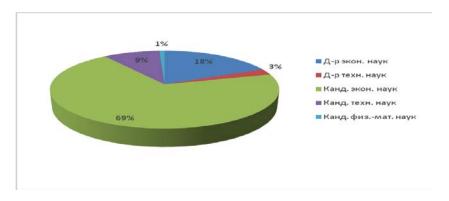


Рис. Г.2. Структура докторских и кандидатских диссертаций по ученым степеням за период 1998–2017 гг.

Источник: построено автором на основе данных таблицы Γ .3.

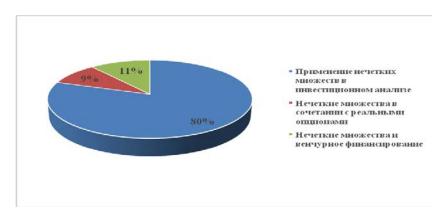


Рис. Г.3. Структура диссертационных работ по направлениям исследований за период 1998–2017 гг.

Источник: построено автором.

Приложение Д

Результаты расчетов по инновационному проекту в фармацевтической промышленности

Таблица Д. І

Показатели коммерческой эффективности инновационного проекта по созданию производства фармацевтической продукции, тыс. руб.

•		i di						- C-			
Показатели	всего 2009- 2018	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Инвестиции во внеоборот- ные активы, без НДС	271 791	3 225	36 114	231 774	829	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в прирост материальных оборотных фондов	610 766	0	0	0	46 312	55 157	66 781	806 08	98 091	119 011	144 506
Инвестиции, всего	882 557	3 225	36 114	231 774	46 990	55 157	66 781	806 08	98 091	119 011	144 506
Прирост положительных денежных потоков (чистая прибыль плюс амортизация за минусом уплаты НДС в бюджет) по сравнению с уровнем 2011 г. после введения в действие завода	430 892	0	0	0	36 469	-13 600 -5 983 44 469	-5 983	44 469	78 447	120 047 171 043	171 043
Всего положительные и отрицательные потоки, с учетом ликвидационной стоимости по показателю $P/E=4$ (для конца периода)	1 913 275 -3 225 -36 114 -231 774 -10 521 -68 757 -72 764 -36 439	-3 225	-36 114	-231 774	-10 521	-68 757	-72 764	-36 439	-19 644	1 036	2 391 477

Всего положительные и отридательные потоки, БЕЗ учета ликвидационной стоимости	-451 665	-3 225	-36 114	-36 114 -231 774 -10 521	-10 521	-68 757 -72 764 -36 439	-72 764	-36 439	-19 644	1 036	26 537
Балансовая стоимость внеоборотных фондов на конец 2018 г. (ликвидаци-онная стоимость)	207 551										
Ликвидационная стоимость по показателю $P/E=4$	2 364 940										
Внутренняя норма доход- ности – IRR (с учетом лик- видационной стоимости):	29,85%										
номер периода	-	0	1	2	3	4	5	9	7	8	6
NPV (с учетом ликвидаци- онной стоимости):	912 554	-3 225	-33 751	-202 440	-8 588	-52 455 -51 880 -24 281	-51 880		-12 233	603	1 300 805
дисконтирующий множи- тель:	-	1,00	0,93	0,87	0,82	0,76	0,71	0,67	0,62	0,58	0,54
Срок окупаемости с учетом 20 кварталов (5 лет) дисконтирования	20 квартало	в (5 лет)									
Срок окупаемости без уче- 25 кварталов (6 лет и 1 квартал) та дисконтирования	25 квартало	в (6 лет и	1 квартал	(i)							

Источник: результаты расчетов автора по финансовой модели проекта (см. [Баранов, Музыко, 2013, с. 107-108]).

Таблица Д.2

в уставном капитале инвестируемой компании (инновационный проект в фармацевтической промышленности) Расчет надежности оценки NPV^p венчурного фонда в случае вариации доли фонда

Эта- лон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариа- ция до- Эта- ли лон фонда	0,25	0,24	0,23	0,21	0,205	0,19	0,17	0,16	0,14	0,14	0,115	0,11
Значения <i>NPV</i> [*] венчур- ного фонда	574991,12	577198,62	579406,13	581613,63	583821,13	586028,64	588236,14	590443,64	592651,15	594858,65	597066,15	90. 599273,66
М <u>°</u> п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.	90.
Эта- лон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариа- ция доли фонда	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,26	0,255	0,245	0,235	0,235	0,235	0,24
Значения NPV [»] вен- чурного фонда	517596,04	519803,54	522011,04	524218,55	526426,05	528633,55	0,76428571 59. 530841,06	533048,56	535256,06	537463,57	539671,07	541878,57
п/п п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.
Эталон	1	0,96071429 54.	0,92142857 55.	0,88214286 56.	0,84285714 57.	0,80357143	0,76428571	0,725	0,68571429 61.	0,64642857 62.	0,60714286 63.	0,56785714 64. 541878,57
Вариа- ция доли фонда	0,31	0,275	0,27	0,28	0,285	0,29	0,3	0,285	0,27	0,265	0,26	0,25
NPV^{p} вен- чурного фонда	460200,95	462408,46	464615,96	466823,46	469030,97	471238,47	473445,97	475653,48	477860,98	480068,48	482275,99	484483,49
М <u>е</u> п/п	27.	29.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.
Эталон	0	0,01785714	0,05714286	0,09642857	0,13571429	0,175	0,21428571	0,25357143	0,29285714	0,33214286	0,37142857	0,41071429
Вариа- ция доли фонда	0	0	0	0	0	0,02	0,025	0,035	0,045	80,0	0,105	0,11
Значения <i>NPV</i> [*] венчур- ного фон-да	402805,87	405013,37	407220,88	409428,38	411635,88	413843,39	416050,89	418258,39	420465,90	10. 422673,40	11. 424880,90	12. 427088,41
N <u>°</u> п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.

13. 429295,91 0,115 0,45 39. 486690,99 0,22 0,48928571 66. 544086,08 0,235 0 91. 601481,16 0,1 0														
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 544086,08 0,235 0 91. 601481,16 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,48928571 66. 546293,58 0,215 0 92. 603688,66 0,135 0,52857143 41. 491106,00 0,19 0,45 67. 548501,08 0,225 0 93. 603688,66 0,18 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,225 0 93. 60813,67 0,18 0,60714286 43. 495521,00 0,195 0,410714287 69. 555123,59 0,215 0,215 0,4172857 69. 55731,09 0,225 0 93. 610311,17 0,19 0,195 0,33214286 70. 555123,59 0,215 0 97. 614716,18 0,20 0,68571429 46. 502143,51 0,195 0,2253714 71. <th>0</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>,</th>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	,
0,155 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 544086,08 0,235 0 91. 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,022 0,48928571 66. 546293,58 0,215 0 92. 0,135 0,52887143 41. 491106,00 0,19 0,45 67. 548501,08 0,225 0 93. 0,16 0,567 67. 548501,08 0,225 0 93. 0,18 0,607 493313,50 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,215 0 94. 0,19 0,195 0,37142857 69. 555123,59 0,215 0 95. 0,19 0,195 0,37142857 70. 555123,59 0,215 0 97. 0,20 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,223537143 71. 557331,09 0,215 0 97. 0,21 0,225 46. 502143,51	0,1	0,08	0,055	0,045	0,025	0,015	0	0	0	0	0	,		
0,155 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 544086,08 0,235 0 91. 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,022 0,48928571 66. 546293,58 0,215 0 92. 0,135 0,52887143 41. 491106,00 0,19 0,45 67. 548501,08 0,225 0 93. 0,16 0,567 67. 548501,08 0,225 0 93. 0,18 0,607 493313,50 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,215 0 94. 0,19 0,195 0,37142857 69. 555123,59 0,215 0 95. 0,19 0,195 0,37142857 70. 555123,59 0,215 0 97. 0,20 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,223537143 71. 557331,09 0,215 0 97. 0,21 0,225 46. 502143,51	601481,16	603688,66	605896,17	608103,67	610311,17	612518,68	614726,18	616933,68	619141,19	621348,69	623556,19			ı
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 544086,08 0,235 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,48928571 66. 546293,58 0,215 0,135 0,52887143 41. 491106,00 0,19 0,45 67. 548501,08 0,215 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,225 0,18 0,66714286 43. 495521,00 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,215 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,33214286 70. 555123,59 0,215 0,205 0,68571429 45. 499936,01 0,195 0,22985714 71. 557331,09 0,225 0,205 0,68571428 45. 50413,51 0,205 0,225357143 72. 559538,60 0,215 0,205 0,2658,52 0,215 0,215 0,175 74	91.	92.					.76			100.	101.	102.	103.	104.
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 544086,08 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,48928571 66. 546293,58 0,135 0,52887143 41. 491106,00 0,19 0,45 67. 548501,08 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,41071429 68. 550708,59 0,18 0,60714286 43. 495521,00 0,195 0,37142867 69. 552916,09 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,27142867 70. 557331,09 0,205 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,29285714 71. 557331,09 0,205 0,64642857 44. 502143,51 0,205 0,25357143 72. 559538,60 0,205 0,68571429 45. 509356,01 0,195 0,21428571 73. 561746,10 0,205 0,88214286 50. 510973,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 65. 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,48928571 66. 0,135 0,52857143 41. 491106,00 0,19 0,485 67. 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,41071429 68. 0,19 0,60714286 43. 495521,00 0,195 0,41071429 68. 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,3314286 70. 0,205 0,68571429 45. 499936,01 0,195 0,29285714 71. 0,21 0,725 46. 502143,51 0,205 0,25357143 72. 0,265 0,86571429 47. 504351,02 0,195 0,21428571 73. 0,265 0,80357143 48. 506558,52 0,215 0,175 74. 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,215 0,09642887 76.<	0,235	0,215	0,225	0,22	0,215	0,215	0,22	0,22	0,205	0,215	0,22	0,225	0,235	0,25
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,52857143 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,48928571 0,135 0,52857143 41. 491106,00 0,19 0,45 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,41071429 0,18 0,60714286 43. 495521,00 0,195 0,37142857 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,3714286 0,205 0,68571429 45. 499936,01 0,195 0,29285714 0,21 0,725 46. 502143,51 0,205 0,25357143 0,265 0,76428571 47. 504351,02 0,195 0,175 0,265 0,80357143 48. 506558,52 0,215 0,175 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,215 0,09642887 0,3 0,88214286 50. 510973,53 0,215 0,09642887 0,3 0,9607142857<	544086,08	546293,58	548501,08	550708,59	552916,09	555123,59		559538,60	561746,10	563953,60	566161,11	568368,61	570576,11	572783,62
0,115 0,45 39. 486690,99 0,24 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,22 0,135 0,52887143 41. 491106,00 0,19 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,195 0,18 0,60714286 43. 495521,00 0,195 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,195 0,205 0,68571429 45. 499936,01 0,195 0,21 0,725 46. 502143,51 0,205 0,235 0,76428571 47. 504351,02 0,195 0,265 0,80357143 48. 506558,52 0,215 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,215 0,3 0,8214286 50. 510973,53 0,215 0,295 0,92142857 51. 513181,03 0,21 0,3 0,96071429 52. 515388,53 0,21	65.	.99	67.	68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,115 0,45 39. 486690,99 0,125 0,48928571 40. 488898,50 0,135 0,52857143 41. 491106,00 0,16 0,56785714 42. 493313,50 0,18 0,60714286 43. 495521,00 0,19 0,64642857 44. 497728,51 0,205 0,68571429 45. 499936,01 0,235 0,76428571 47. 504351,02 0,265 0,80357143 48. 506558,52 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,3 0,84285714 49. 508766,02 0,3 0,8214286 50. 510973,53 0,295 0,92142857 51. 513181,03 0,3 0,96071429 52. 515388,53	0,52857143	0,48928571	0,45	0,41071429	0,37142857	0,33214286	0,29285714	0,25357143	0,21428571	0,175	0,13571429	0,09642857	0,05714286	0,01785714
0,115 0,45 39. 0,125 0,48928571 40. 0,135 0,52857143 41. 0,16 0,56785714 42. 0,18 0,60714286 43. 0,19 0,64642857 44. 0,205 0,68571429 45. 0,21 0,725 46. 0,235 0,76428571 47. 0,265 0,80357143 48. 0,3 0,84285714 49. 0,3 0,8214286 50. 0,295 0,92142857 51. 0,3 0,96071429 52.	0,24	0,22	0,19	0,195	0,195	0,195	0,195	0,205	0,195	0,215	0,215	0,215	0,21	0,22
0,115 0,45 0,125 0,48928571 0,135 0,52857143 0,16 0,56785714 0,18 0,64642857 0,205 0,68571429 0,21 0,725 0,235 0,76428571 0,265 0,80357143 0,3 0,88214286 0,3 0,88214286 0,3 0,92142857 0,3 0,9871429	486690,99	488898,50	491106,00	493313,50	495521,00	497728,51	499936,01	502143,51	504351,02	506558,52	508766,02	510973,53	513181,03	515388,53
0,115 0,125 0,135 0,18 0,19 0,205 0,235 0,235 0,265 0,265 0,3	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
	0,45	0,48928571	0,52857143	0,56785714	0,60714286	0,64642857	0,68571429	0,725	0,76428571	0,80357143	0,84285714	0,88214286	0,92142857	0,96071429
13. 429295,91 14. 431503,41 15. 433710,91 16. 435918,42 17. 438125,92 18. 440333,42 19. 442540,93 20. 444748,43 21. 446955,93 22. 449163,44 23. 451370,94 24. 453578,44 25. 455785,95 26. 457993,45	0,115	0,125	0,135	0,16	0,18			0,21		0,265	0,3	0,3		
13. 14. 14. 15. 15. 15. 16. 16. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17	429295,91	431503,41	433710,91	435918,42	438125,92	440333,42	442540,93	444748,43	446955,93	449163,44	451370,94	453578,44	455785,95	457993,45
	13.					18.			21.	22.	23.		25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Д.3

на продукцию компании (инновационный проект в фармацевтической промышленности) Расчет надежности оценки NPV венчурного фонда в случае вариации цен

		- I	J					1	I				,		
№ п/п	Значения Ne NPV [*] п/п венчурно- го фонда	Вари- ация цен про- дук- ции	Эталон	№ <u>°</u>	Значения NPV ⁿ вен- чурного фонда	Вариа- ция цен про- дукции	Эталон	М <u>°</u> п/п	Значения № <i>NPV</i> [®] вен- п/п чурного фонда	Ва- риа- ция цен про- дук- ции	Эталон	№ п/п	Значения NPV ⁿ вен- чурного фонда	Вари- ация цен про- дук- ции	Эта- лон
1.	378933,87	0	0	27.	449657,91	0,14	0,21428571	53.	520381,96	0,44	0,44 0,76428571	79.	591106,00	0,165	0
2.	381654,03	0	0	29.	452378,07	0,15	0,25357143 54.	54.	523102,11	0,44	0,725	80.	593826,15	0,14	0
3.	384374,18	0	0	29.	455098,23	0,165	0,29285714 55.	55.	525822,27	0,425	0,425 0,68571429	81.	596546,31	0,13	0
4.	387094,34	0	0	30.	457818,38	0,185	0,33214286 56. 528542,42	56.	528542,42	0,4	0,64642857	82.	599266,47	0,125	0
5.	389814,49	0	0	31.	460538,54	0,225	0,37142857 57. 531262,58	57.	531262,58	0,39	0,39 0,60714286	83.	601986,62	0,12	0
9.	392534,65	0,005	0	32.	463258,69	0,24	0,41071429 58.	58.	533982,73	0,36	0,36 0,56785714	84.	604706,78	0,08	0
7.	395254,80 0,005	0,005	0	33.	465978,85	0,25	0,45	59.	536702,89	0,36	0,36 0,52857143	85.	607426,93	0,075	0
<u>«</u>	397974,96	0,005	0	34.	468699,00	0,245	0,48928571	60.	539423,05	0,33	0,48928571	86.	610147,09	0,065	0
9.	400695,12	0,005	0	35.	471419,16	0,25	0,52857143	61.	542143,20	0,295	0,45	87.	612867,24	0,055	0
10.	10. 403415,27	0,01	0	36.	474139,31	0,275	0,56785714	62.	544863,36	0,32	0,41071429	88.	615587,40	0,05	0
11.	11. 406135,43	0,01	0	37.	476859,47	0,295	0,60714286 63.	63.	547583,51	0,28	0,37142857	89.	618307,55	0,035	0
12.	12. 408855,58 0,015	0,015	0	38.	479579,62	0,295	0,64642857 64. 550303,67 0,275 0,33214286 90.	49	550303,67	0,275	0,33214286	90.	621027,71	0,03	0

		ľ				f							
0,025	0	39.	482299,78	0,32	0,68571429 65.		553023,82 0,255	0,255	0,29285714	91.	623747,86	0,02	0
0,025	0	40.	485019,94	0,345	0,725	.99	555743,98	0,28	0,25357143	92.	626468,02	0,02	0
0,04	0	41.	487740,09	0,35	0,76428571	67.	558464,13	0,265	0,21428571	93.	629188,18	0,01	0
0,05	0	42.	490460,25	0,385	0,80357143 68.		561184,29	0,26	0,175	94.	631908,33	0,01	0
422456,36 0,055	0	43.	493180,40	0,42	0,84285714 69.	.69	563904,44	0,255	0,13571429	95.	634628,49	0,01	0
90,0	0	44.	495900,56	0,405	0,88214286 70.		566624,60	0,225	0,09642857	96.	637348,64	0,005	0
0,07	0	45.	498620,71	0,445	0,92142857 71.		569344,76	0,22	0,05714286	97.	640068,80	0	0
60'0	0	46.	501340,87	0,445	0,96071429 72.		572064,91	0,21	0,01785714	98.	642788,95	0	0
0,095	0	47.	504061,02	0,455	1	73.	574785,07	0,21	0	99.	645509,11	0	0
0,1	0,01785714 48.	48.	506781,18	0,445	0,96071429 74.		577505,22	0,2	0	100.	648229,26	0	0
0,12	0,05714286 49.	49.	509501,33	0,415	0,92142857 75.		580225,38	0,195	0	101.	650949,42	0	0
441497,45 0,115	0,09642857 50.	50.	512221,49	0,42	0,88214286 76.		582945,53	0,185	0	102.	-	ı	1
0,125	0,13571429 51.	51.	514941,65	0,41	0,84285714 77.		585665,69 0,175	0,175	0	103.	-	1	-
26. 446937,76 0,135	0,175	52.	517661,80	0,44	0,80357143 78.	78.	588385,84 0,175	0,175	0	104.	-	-	1

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

Таблица Д.4

Расчет устойчивости NPV^{ν} венчурного фонда в случае снижения цен на продукцию компании на 10%(инновационный проект в фармацевтической промышленности)

					(managed with the control of the con	, dad			m who we		(a				
Ν <u>ο</u> π/π	Значения NPV* 1 венчур- ного фонда	Цены про- дукции базо- вые	Цены продук- ции, снижен- ные на 10%	N <u>©</u> п/п	Значения <i>NPV</i> ^v венчурного фонда	Цены про- дукции базо- вые	Цены про- дук- ции, сни- жен- ные на 10%	М <u>°</u> п/п	Значения № <i>NPV</i> [®] вен- п/п чурного фонда	Це- ны про- дук- ции ба- зо- вые	Цены про- дук- ции, сни- жен- ные на 10%	№ п/п	Значения NPV ' вен- чурного фонда	Цены про- дук- ции базо- вые	Цены про- дук- ции, сни- жен- ные на 10%
1.	383379,22	0	0	27.	494671,55	0	6,4	53.	605963,88	0,24	0,07	79.	717256,21	0,22	0
5.	387659,69	0	0	29.	498952,02	0	0,385	54.	610244,35	0,26	0,055	80.	721536,68	0,215	0
3.	391940,16	0	0	29.	503232,49	0	0,405	55.	614524,82	0,255	0,04	81.	725817,16	0,185	0
4.	396220,64	0	0,005	30.	507512,97	0	0,385	56.	618805,30	0,265	0,03	82.	730097,63	0,18	0
5.	400501,11	0	0,005	31.	511793,44	0	0,38	57.	623085,77	0,28	0,02	83.	734378,10	0,15	0
9.	404781,59	0	0,01	32.	516073,92	0	0,39	58.	627366,25	0,26	0,01	84.	738658,58	0,12	0
7.	409062,06	0	0,01	33.	520354,39	0	0,395	59.	631646,72 0,245	0,245	0,01	85.	742939,05	0,105	0
∞.	413342,54	0	0,025	34.	524634,87	0	0,39	60.	635927,20 0,235	0,235	0	86.	747219,53	0,1	0
9.	417623,01	0	0,025	35.	528915,34	0,005	0,365	61.	640207,67	0,24	0	87.	751500,00 0,085	0,085	0
10.	. 421903,48	0	0,045	36.	533195,81	0,015	0,34	62.	644488,14 0,245	0,245	0	88.	755780,47	0,07	0
11.	11. 426183,96	0	0,055	37.	537476,29	0,02	0,295	63.	648768,62	0,275	0	89.	760060,95 0,075	0,075	0
12.	430464,43	0	0,065	38.	541756,76	0,02	0,275	64.	653049,09	0,27	0	90.	764341,42	90,0	0

								j							Ī
13.	13. 434744,91	0	60,0	39.	546037,24	0,02	0,25	65.	657329,57	0,28	0	91.	768621,90	0,055	0
14.	14. 439025,38	0	0,095	40.	550317,71	0,03	0,24	.99	661610,04	0,285	0	92.	772902,37	0,025	0
15.	443305,86	0	0,115	41.	554598,19	0,03	0,225	67.	665890,52	0,275	0	93.	777182,85	0,025	0
16.	6. 447586,33	0	0,12	42.	558878,66	0,04	0,235	68.	670170,99 0,295	0,295	0	94.	781463,32	0,015	0
17.	17. 451866,80	0	0,135	43.	563159,13	0,04	0,21	.69	674451,46 0,285	0,285	0	95.	785743,79	0,015	0
18.	456147,28	0	0,14	44.	567439,61	90,0	0,185	70.	678731,94	0,295	0	.96	790024,27	0,01	0
19.	19. 460427,75	0	0,17	45.	571720,08	0,075	0,195	71.	683012,41 0,315	0,315	0	.26	794304,74	0,01	0
20.	20. 464708,23	0	0,21	46.	576000,56	0,075	0,19	72.	687292,89	0,325	0	.86	798585,22	0,01	0
21.	21. 468988,70	0	0,225	47.	580281,03	60,0	0,175	73.	691573,36	0,31	0	.66	802865,69	0	0
22.	22. 473269,18	0	0,235	48.	584561,51	0,115	0,175	74.	695853,84	0,29	0	100.	807146,17	0	0
23.	23. 477549,65	0	0,245	49.	588841,98	0,17	0,15	75.	700134,31	0,27	0	101.	811426,64	0	0
24.	24. 481830,12	0	0,28	50.	593122,45	0,185	0,13	76.	704414,78	0,27	0	102.	-	-	1
25.	25. 486110,60	0	0,295	51.	597402,93	0,195	0,125	77.	708695,26	0,25	0	103.	-	-	1
26.	26. 490391,07	0	0,33	52.	601683,40	0,205	0,085	78.	0,085 78. 712975,73 0,235	0,235	0	104.	-		

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Д.5

Расчет устойчивости NPV венчурного фонда в случае увеличения доли фонда на 10%(инновапионный проект в фармацевтической промышленности)

			ш		(ипповационный проскі в фармацсвійтеской прочышаснности)	a IVOC	фармац	CPIN	TOUR II DO	MEDITAL	TI TOUL				
№ п/п	Значения	Доля фонда, фонда увели- базовая ченная на 10%	Доля фонда, увели- ченная на 10%	М <u>°</u> п/п	NPV вен- чурного фонда	Доля фонда базо- вая	Доля фонда, увели- ченная на 10%	№ п/п	Значения <i>NPV</i> ^r вен- чурного фонда	Доля фонда базо- вая	Доля фонда, увели- ченная на 10%	<u>№</u> п/п	Значения <i>NPV</i> [°] вен- чурного фонда	Доля фон- да ба- зовая	Доля фонда, увели- ченная на 10%
1.	385757,95	0	0	27.	475513,34	0,39	0,005	53.	565268,72	0,39	0,365	79.	655024,10	0	0,32
2.	389210,09	0	0	29.	478965,47	0,36	0,03	54.	568720,85	0,38	0,37	80.	658476,23	0	0,31
3.	392662,22	0	0	29.	482417,60	0,34	0,04	55.	572172,98	0,365	0,37	81.	661928,36	0	0,29
4.	396114,35	0	0	30.	485869,73	0,335	90,0	56.	575625,11	0,345	98,0	82.	665380,49	0	0,28
5.	399566,48	0	0	31.	489321,86	0,325	0,085	57.	579077,24	0,305	0,37	83.	668832,62	0	0,255
9.	403018,61	0,005	0	32.	492773,99	0,315	0,105	58.	582529,37	0,28	0,38	84.	672284,76	0	0,255
7.	406470,74	0,035	0	33.	496226,12	0,335	0,115	59.	585981,50	0,24	0,375	85.	675736,89	0	0,245
<u>«</u>	409922,87	0,055	0	34.	499678,25	0,35	0,13	60.	589433,63	0,205	0,385	86.	679189,02	0	0,21
9.	413375,00	0,085	0	35.	503130,38	0,355	0,135	61.	592885,76	0,195	0,38	87.	682641,15	0	0,185
10.	416827,13	0,115	0	36.	506582,51	0,33	0,15	62.	596337,89	0,17	0,375	88.	686093,28	0	0,155
11.	11. 420279,26	0,155	0	37.	510034,64	0,335	0,185	63.	599790,02	0,15	0,37	89.	689545,41	0	0,125
12.	12. 423731,39	0,175	0	38.	513486,77	0,35	0,215	64.	603242,15	0,105	0,35	90.	692997,54	0	0,105

13. 427183,52 0,2 0 39.	0	35	<u>.</u>	516938,90	0,365	0,235	65.	606694,28	0,1	0,345	91.	696449,67	0	0,095
14. 430635,65 0,21 0 40.	0	40	-	520391,03	0,355	0,26	.99	610146,41	0,06	0,34	92.	699901,80	0	0,075
15. 434087,78 0,22 0 41.	0	41		523843,16	98,0	0,27	67.	613598,54	0,05	0,34	93.	703353,93	0	0,07
16. 437539,91 0,24 0 42.	0	42		527295,29	0,375	0,275	68.	617050,67	0,035	0,345	94.	706806,06	0	0,05
17. 440992,04 0,255 0 43.	0	43		530747,42	0,37	0,305	.69	620502,80	0,03	0,36	95.	710258,19	0	0,02
444444,17 0,295 0 44.	0	4		534199,55	0,385	0,325	70.	623954,93	0,005	0,375	.96	713710,32	0	0,005
19. 447896,30 0,31 0 45.	0	45.		537651,68	68,0	0,345	71.	627407,06	0	0,375	97.	717162,45	0	0
20. 451348,43 0,325 0 46.	0	46.		541103,81	0,425	0,355	72.	630859,19	0	0,385	.86	720614,58	0	0
454800,56 0,34 0 47.	0	47.	_	544555,94	0,43	0,36	73.	634311,32	0	0,375	.66	724066,71	0	0
22. 458252,69 0,38 0 48.	0	48.		548008,07	0,445	0,35	74.	637763,45	0	0,375	100.	727518,84	0	0
23. 461704,82 0,41 0 49.	0	49		551460,20	0,445	0,355	75.	641215,58	0	0,35	101.	730970,97	0	0
24. 465156,95 0,42 0 50.	0	5(·	554912,33	0,44	0,36	76.	644667,71	0	0,32	102.	-	-	ı
25. 468609,08 0,41 0 5	0	5	51.	558364,46	0,435	0,345	77.	648119,84	0	0,34	103.	1	-	1
26. 472061,21 0,4 0 5	0	5	52.	561816,59	0,415	0,355	78.	651571,97	0	0,345	104.	1	1	1

Источник: результаты расчетов автора.

Приложение Е

Результаты расчетов по инновационному проекту

в нефтехимической промышленности

Основные финансовые показатели инновационного проекта по переработке хлористого метила в этилен (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

Таблица Е. І

№ п/п	А. Основные показатели проекта, тыс. руб.	Всего	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6	10
	Прибыли и убытки	тыс. руб.							
1	Продажи, с НДС	3 134 903,4	0,0	0,0	417 987,1	626 980,7	696 645,2	696 645,2	696 645,2
	Продажи, без НДС	2 656 697,8	0,0	0,0	354 226,4	531 339,6	590 377,3	590 377,3	590 377,3
2	Валовой доход (gross margin)	1 180 043,8	0,0	0,0	7,775	234 949,7	270 846,4	271 905,5	272 964,6
3	Доход до вычета процентов, налогов и аморгизации (ЕВІТDA)	944 778,4	-5 184,4	-23 061,0	85 088,7	192 103,1	229 442,4	231 944,0	234 445,6
4	Доход до вычета процентов и налогов (ЕВІТ)	612 242,1	-5 184,4	-26 689,8	19 307,2	126 321,6	163 660,9	166 162,5	168 664,1
2	5 Чистая прибыль (NPAT)	489 793,7	-5 184,4	-26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930,0	134 931,3

	Баланс								
9	Чистые оборотные активы		13,1	22,0	50 128,5	165 495,6	301 759,3	439 833,6	579 718,6
7	Активы - всего		170 860,5	852 451,6	1 013 889,8	1 152 032,0	1 252 033,0	1 324 325,8	1 398 429,3
∞	Внеоборотные активы		170 847,5	852 429,6	786 648,1	720 866,6	655 085,1	589 303,6	523 522,1
6	Чистые активы (Капитал и резервы)		170 860,5	852 451,6	836 776,6	886 362,2	956 844,3	1 029 137,2	1 103 240,7
10	Денежные потоки								
11	Операционный денежный поток	677 151,6	26 163,1	100 810,9	32 395,2	106 511,4	133 311,8	138 074,3	139 885,0
12	12 Чистый денежный поток	£661 055	13,1	9,0	32 395,2	106 511,4	133 311,8	138 074,3	139 885,0
	В. Анализ коэффициентов	%							
13	Валовой доход (gross margin)	%	-	-	36,52%	44,22%	45,88%	46,06%	46,24%
14	Доход до вычета процентов и налогов (ЕВІТ)	%	-	-	5,45%	23,77%	27,72%	28,15%	28,57%
15	15 Чистая прибыль (NPAT)	%	-	-	5,45%	19,49%	22,18%	22,52%	22,86%
16	Прибыльность активов	%	-	-	1,9%	9,0%	10,5%	10,0%	9,6%
17	Прибыльность чистых активов	%	-	-	2,3%	11,7%	13,7%	12,9%	12,2%

Источник: результаты расчетов автора по финансовой модели проекта.

Таблица Е.2

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке хлористого метила в этилен (для доли фонда 25%, «выход» в 2019 году)

по перераоотке хлористого метила в этилен (для доли фонда 25%, «выход» в 2019 году)	эристого ме	гила в этил	ен (для доли	фонда 25%	, «ВЫХОД» В	2019 году)		
Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (<i>NPAT</i>) проекта в целом	-	- 5 184,4	- 26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930	134 931,3
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	1	1	1	1	20 714,1	26 185,7	26 586
Доля венчурного фонда	%57							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	65£ 59	13 044	-	-	52 315	-	-	1
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	-			-	1	5 178,5	6 546,4	6 646,5
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=2$	юшения цен	ы акции к	получаемом	у по ней дох	оду (на мом	ент «выхода	P/E = 2	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044		-	- 52 315	5 179	6 546	«Βυχοσ» (TER') 73 111
ІВR" венчурного фонда	%8							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	2 497	2 631	24 485
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 13 706							

Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	15 147
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 18 133							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	1	- 19 065	1 348	1 217	9 710
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 19 834							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	ошения цен	ы акции к і	юлучаемом	у по ней дох	оду (на мом	энт «выхода	P/E = 3	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	1	- 52 315	5 179	6 546	106 344
ІВВ' венчурного фонда	18%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	1	- 30 275	2 497	2 631	35 614
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 2 576							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	22 032
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 11 248							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 19 065	1 348	1 217	14 124
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 15 421							

Продолжение таблицы Е.2

-	2	۲	4	٧	9	7	6 8	6
							- A G (ı
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по неи доходу (на момент «выхода») г/г. =	нап кинашо	ы акции к	юлучаемом	у по неи дох	оду (на мом	ент «выхода		
Денежиые потоки венцурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	ı	ı	- 52 315	5 179	6 546	139 576
ІВВ' вен прриого фонда	%97							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	2 497	2 631	46 744
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	8 553							
Ставка дисконтирования	%0 E							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	28 917
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 4 363							
Ставка дисконтирования	%04							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	ı	- 19 065	1 348	1 217	18 537
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 11 007							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е =	юшения цен	іы акции к і	толучаемом	у по ней дох	оду (на мом	энт «выхода	P/E = 5	
Денежные потоки венцурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	1	1	- 52 315	5 179	6 546	172 809
IRR' вен чурного фонда	•							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	1	- 30 275	2 497	2 631	57 873
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	19 683							
Ставка дисконтирования	30%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	35 802
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	2 522							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 19 065	1 348	1 217	22 951
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 6 593							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 6	ошения цен	ы акции к і	толучаемом	у по ней дох	оду (на момо	энт «Выхода	P/E = 6	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 13 044	-	-	- 52 315	5 179	9759	206 041
IRR ^у вен црного фонда	38%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	2 497	2 631	69 003
NPV' венкурного фонда, тыс. руб.	30 812							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	42 687
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	9 407							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	-	- 19 065	1 348	1 217	27 364
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 2 180							

Окончание таблицы Е.2

							Chontaine	Orontanae macaaga E.2
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=7$	ношения цен	іы акции к і	юлучаемом	у по ней дох	оду (на момо	энт «выхода	\mathbf{h}) $\mathbf{P}/\mathbf{E} = 7$	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 52 315	5 179	6 546	239 274
<i>IRR</i> ^у венчурного фонда	42%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	2 497	2 631	80 132
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	41 942							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	1 813	1 763	49 572
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	16 292							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 19 065	1 348	1 217	31 778
$NPV'_{eepgyphozo}$ donda, $mbtC$, $py\delta$.	2 234							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.3

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке хлористого метила в этилен (для доли фонда 25%, «выход» в 2018 году)

Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом		- 5 184,4	- 26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930	134 931,3
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	1	1	1	1	20 714,1	26 185,7	26 586
Доля венчурного фонда	25%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	62 320	13 044	1	1	52 315	1	1	ı
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	1	1	1	1	1	5 178,5	6 546,4	6 646,5
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=2$	ношения цен	ы акции к і	толучаемом	у по ней дох	оду (на момо	энт «выхода	P/E = 2	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	ı	- 13 044	1	1	- 52 315	5 179	«Βυχοθ» (TER') 72 011	ı
ІВК" венчурного фонда	7%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044		1	- 30 275	2 497	28 940	•
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 11 882							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	1		- 23 812	1 813	19 395	

Продолжение таблицы Е.3

						dri	прообъжение пиолицы Е.Э	monutor E.J
1	2	33	4	5	9	7	∞	6
NPV servypnozo фонда, m $btc.\ py 6.$	- 15 648							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	1	- 19 065	1 348	13 389	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 17 372							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 3	юшения цен	ы акции к	получаемом	у по ней до	оду (на моме	энт «выхода	t») P/E = 3	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	1	- 52 315	5 179	104 743	
$IRR^{ u}$ sen sypnozo фонда	21%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	ı	- 30 275	2 497	42 094	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	1 272							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	1	- 23 812	1 813	28 210	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 6 833							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	ı	ı	- 19 065	1 348	19 475	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 11 286							

Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	-	-	- 52 315	5 179	137 475	
ІКR ^у вен урного фонда	32%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	-	- 30 275	2 497	55 248	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	14 427							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	1	- 23 812	1 813	37 026	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	1 983							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	-	- 19 065	1 348	25 561	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 5 200							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=5$	эшения цен	іы акции к п	юлучаемом	ку по ней доз	коду (на мом	ент «выхода	a») P/E = 5	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	1	-	- 52 315	5 179	170 207	
ІВР ^у венчурного фонда	41%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	-	- 30 275	2 497	68 402	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	27 581							
Ставка дисконтирования	30%							

Окончание таблицы Е.3

							Окончание п	Окончиние таблицы Е.Э
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.		- 13 044	-	1	- 23 812	1 813	45 842	1
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	10 799							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	-	- 19 065	1 348	31 647	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	988							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=6$	ошения цен	ы акции к	получаемом	у по ней дох	оду (на мом	ент «выхода	b») P/E = 6	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 13 044	-	-	- 52 315	5 179	626 202	
ІРR' венчурного фонда	46%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	2 497	81 557	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	40 735							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	1	- 23 812	1 813	54 658	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	19 615							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	ı	- 19 065	1 348	37 733	•
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	6 972							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 7	ошения цен	ы акции к п	юлучаемому	у по ней дох	оду (на мом	энт «Выхода	l») P/E = 7	
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	1	- 52 315	5 179	235 672	
IRR ^у вен врного фонда	25%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	1	- 30 275	2 497	111 46	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	53 889							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	ı	1	- 23 812	1 813	63 473	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	28 430							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	1	1	- 19 065	1 348	43 819	
NPV" serrypnozo pondu, mblc. py6.	13 058							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.4

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке хлористого метила в этилен (для доли фонда 25%, «выход» в 2017 году)

ver averaged day are	opaciono me	inita b Jini	no nepepagotice stophetoto nethala b stratel (san godin ponga 25.76) (sbrigg), b 2011 togg)	фопда 23 /	λ, «bbiλυμ» b	401 / 10H3)			
Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	2	3	4	5	9	7	8	6	
Чистая прибыль (<i>NPAT</i>) проекта в це- лом	-	- 5 184,4	- 26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930	134 931,3	
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	1	-	-	-	20 714,1	26 185,7	26 586	
Доля венчурного фонда	25%								
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	65 359	13 044	-	-	52 315	-	-		
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	-	1	1		1	5 178,5	6 546,4	6 646,5	
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=2$	л акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E}=2$			
Денежиые потоки венцурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044		-	- 52 315	«Βυχοθ» (TER') 56 964	-	1	
ІВВ' венчурного фонда	- 9%								
Ставка дисконтирования	20%								
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 30 275	27 471	-	·	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 15 848								
Ставка дисконтирования	30%								

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	ı	ı	- 23 812	19 945	ı	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 16 911							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	-		- 19 065	14 828	-	-
NPV^{e} венчурного фонда, m $btc.\ py ar{o}.$	- 17 281							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	ы акции к п	ыучаемому	по ней дохо	ду (на моме	нт «выхода»	$^{\circ}$) P/E = 3		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 52 315	82 857	-	-
ІКР, венчурного фонда	15%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	-	ı	- 30 275	39 958	-	•
$NPV_{eenvyphozo\phion\partial a}$, m $bic.py \delta$.	- 3 361							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	-	ı	- 23 812	29 010	-	-
NPV^{e} entryphozo ϕ onda, m $bic.$ $py ar{o}$.	- 7 846							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	-	ı	- 19 065	21 568	-	-
NPV' венцурного фонда, тыс. руб.	- 10 541							

Продолжение таблицы Е.4

						der.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=4$	гакции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 4		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 52 315	108 749	-	
ІКР, венчурного фонда	32%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	52 445	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	9 126							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 23 812	38 076	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	1 220							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 19 065	28 308	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 3 801							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=5$	гакции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «выхода»	P/E=5		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 52 315	134 642	-	-
ІВВ' венчурного фонда	46%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 13 044	1	-	- 30 275	64 931	1	

NPV веннурного фонда, тыс. руб.	21 612							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	ı	- 23 812	47 142	1	·
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	10 286							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	ı	- 19 065	35 048	1	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	2 939							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=6$	л акции к по	лучаемому	по ней дохо	ду (на моме	нт «выхода»	») P/E = 6		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 13 044	-	ı	- 52 315	160 535	-	•
ІРР, венчурного фонда	27%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	ı	- 30 275	77 418	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	34 099							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	ı	- 23 812	56 208	-	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	19 351							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	-	ı	- 19 065	41 788	-	ı
NPV венцурного фонда, тыс. руб.	629 6							

Окончание таблицы Е.4

							Chontaine	Oronstande macsiuga E.7
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=7$	я акции к по	лучаемому	по ней дохо,	ду (на моме	нт «выхода»	P/E = 7		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	-	-	- 52 315	186 427	-	
<i>IRR</i> ^у венчурного фонда	%99							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 30 275	89 905	-	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	46 586							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	65 273	-	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	28 417							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 19 065	48 529	-	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	16 419							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.5

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке хлористого метила в этилен (для доли фонда 49%, «выход» в 2019 году)

Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (<i>NPAT</i>) проекта в целом	-	- 5 184,4	- 26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930	134 931,3
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	-	-	1	-	20 714,1	26 185,7	26 586
Доля венчурного фонда	49%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	128 104	25 566	-	1	102 538	-	-	1
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	-	-	-	1	1	10 149,9	12 831	13 027,1
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 2	акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода»	P/E=2		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 102 538	10 150	12 831	«Βωχοθ» (TER') 143 299
IRR' вен вурного фонда	8%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 59 339	4 895	5 156	47 990
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 26 864							
Ставка дисконтирования	30%							

Продолжение таблицы Е.5

						dir	COCONCERNE	ripotosimenue muosiagoi E.S
1	2	3	4	5	9	7	∞	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-		- 46 672	3 554	3 456	29 688
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 35 540							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	2 642	2 386	19 032
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 38 875							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 3	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 3		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	-	1	- 102 538	10 150	12 831	208 434
ІВR" венчурного фонда	18%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	-59 339	4 895	5 156	69 804
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 5 050							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	-	1	- 46 672	3 554	3 456	43 183
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 22 046							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-	1	- 37 368	2 642	2 386	27 682
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 30 224							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 4	л акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 4		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 102 538	10 150	12 831	273 570
<i>IRR</i> ^v венчурного фонда	%97							
Ставка дисконтирования	70%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 59 339	4 895	5 156	91 618
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	16 764							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	3 554	3 456	26 677
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 8 551							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	2 642	2 386	36 333
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 21 574							
Oжидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E = 5$	а акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 5		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	-	-	- 102 538	10 150	12 831	338 706
ІКК' венчурного фонда								
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-		- 59 339	4 895	5 156	113 432
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	38 578							
Ставка дисконтирования	30%							
83								

Окончание таблицы Е.5

							Окончание	Oronsunae maosuaga E.J
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-		- 46 672	3 554	3 456	70 172
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	4 943							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 37 368	2 642	2 386	44 984
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 12 923							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 6	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 6		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	ı	- 102 538	10 150	12 831	403 841
ІРР, венчурного фонда	38%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 59 339	4 895	5 156	135 246
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	60 392							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	3 554	3 456	83 666
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	18 438							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	2 642	2 386	53 634
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 4 272							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 7	л акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P/E} = 7$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	ı		- 102 538	10 150	12 831	468 977
ІВВ' вен пррного фонда	42%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	ı	-	- 59 339	4 895	5 156	157 059
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	82 206							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	3 554	3 456	97 161
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	31 932							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	2 642	2 386	62 285
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	4 379							

Источник: результаты расчетов автора.

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке удористого метила в этилен (пля лоди фонда 40%, «выход» в 2018 году)

						,		
Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (<i>NPAT</i>) проекта в целом	-	- 5 184,4	- 26 689,8	19 307,2	103 570,7	130 928,7	132 930	134 931,3
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	1	1	-	-	20 714,1	26 185,7	26 586
Доля венчурного фонда	46%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	128 104	25 566	-	-	102 538	-	1	-
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	1	1	1	-	-	10 149,9	12 831	13 027,1
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=2$	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо	цу (на моме	нт «Выхода»	P/E=2		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	1	1	- 102 538	10 150	«Βυχοθ» (TER') 141 141	
ІВВ' венчурного фонда	7%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	1	-	- 59 339	4 895	56 721	
NPV веннурного фонда, тыс. руб.	- 23 289							
Ставка дисконтирования	30%							

Лисконтированные ленежные потоки								
венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	3 554	38 013	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 30 671							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-	1	- 37 368	2 642	26 243	
$NPV^{}_{senvyphozo\phion\partiallpha}$, m $bic.py\delta$.	- 34 049							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 3		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	10 150	205 296	-
$IRR^ u$ ben g_p nozo ϕ on da	21%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-	1	-59 339	4 895	82 504	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	2 493							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-	1	- 46 672	3 554	55 292	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 13 392							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 37 368	2 642	38 172	
NPV венкурного фонда, тыс. руб.	- 22 121							
81								

Продолжение таблицы Е.6

						dri	Thooping managed I.	monado z.o
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 4	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо	ду (на моме	нт «выхода») P/E = 4		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	-	-	- 102 538	10 150	269 451	•
ІВЯ" венчурного фонда	32%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	-	-	- 59 339	4 895	108 286	
NPV веннурного фонда, тыс. руб.	28 276							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	-	-	- 46 672	3 554	72 571	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	3 887							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	1	-	- 37 368	2 642	50 100	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 10 192							
Oжидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=5$	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо	ду (на моме	нт «выхода») P/E = 5		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	1	-	- 102 538	10 150	333 606	
ІВЯ" венчурного фонда	41%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	ı	ı	- 59 339	4 895	134 069	ı
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	54 058							
Ставка дисконтирования	30%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1		- 46 672	3 554	89 850	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	21 166							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	2 642	62 029	
NPV^{e} entrypholo ϕ onda, m bic. $py ilde{o}$.	1 737							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=6$	я акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «Выхода») P/E = 6		
Денежиые потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	-	-	- 102 538	10 150	397 761	
IRR's en uypnozo don da	49%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	1	- 59 339	4 895	159 851	
NPV веннурного фонда, тыс. руб.	79 841							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 25 566	1	1	- 46 672	3 554	107 129	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	38 444							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	1	- 37 368	2 642	73 958	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	13 665							

Окончание таблицы Е.б

							Oron-tante massings E.S	полицоп п
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Oжидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=7$	ы акции к по	лучаемому	по ней дохо,	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 7		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 102 538	10 150	461 916	
ІКР, венчурного фонда	55%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	-	- 59 339	4 895	185 634	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	105 623							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	-	- 46 672	3 554	124 408	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	55 723							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 37 368	2 642	85 886	
NPV венцурного фонда, тыс. руб.	25 594							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е. 7

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект

134 931,3 26 586 13 027,1 2019 26 185,7 132 930 12 831 2018 ∞ «Buxod» (TER') 130 928,7 по переработке хлористого метила в этилен (для доли фонда 49%, «выход» в 2017 году) 20 714,1 10 149,9 111 649 53 843 2017 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 2 103 570,7 - 102 538 59 339 102 538 2016 19 307,2 2015 - 26 689,8 2014 5 184,4 25 566 - 25 566 25 566 2013 -31 062 128 104 20% 49% %6 -20% 30% Денежные потоки венчурного фонда, фондом, как процент от общей суммы Чистая прибыль (NPAT) проекта в це-Дивиденды как % от чистой прибыли Іисконтированные денежные потоки Дивиденды, получаемые венчурным Инвестиции венчурного фонда, тыс. Наименование показателя без дисконтирования, тыс. руб. венчурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования NPV' венчурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования Цоля венчурного фонда дивидендов, тыс. руб. ІКВ' венцурного фонда (оещие) HOM

Продолжение таблицы Е. 7

						dri	и апнажиот	прооолжение таолицы Е. /
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	39 091	-	-
NPV веннурного фонда, тыс. руб.	- 33 147							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	1	- 37 368	29 063	-	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 33 871							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	л акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P/E}=3$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 25 566	-	-	- 102 538	162 399	-	-
ІРR, венчурного фонда	15%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	1	-	-59 339	78 317	-	-
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 6 588							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.		- 25 566	1	-	- 46 672	26 860	-	-
NPV веннурного фонда, тыс. руб.	- 15 378							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	1	1	- 37 368	42 274	ı	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 20 661							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 4	ы акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме і	IT «ВЫХОДА»	$\mathbf{P/E} = 4$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	1	1	- 102 538	213 149	ı	•
ІРР, венчурного фонда	32%							
Ставка дисконтирования	70%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.		- 25 566	-	1	- 59 339	102 792	ı	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	17 886							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	74 629	-	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	2 391							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	55 484	1	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 7 450							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E = 5$	ы акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на момеі	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E}=5$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 25 566	-	-	- 102 538	263 898	1	1
ІВР" венчурного фонда	46%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 25 566	-	1	- 59 339	127 266	1	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	42 360							
Ставка дисконтирования	30%							
9:								

Окончание таблицы Е.7

							Charles territors	Chontantae machaga E.
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 46 672	92 398	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	$20\ 160$							
Ставка дисконтирования	40 %							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	98 69 89	1	
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	192 \$							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	і акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E}=6$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	314 648	-	
<i>IRR</i> ^v вен вурного фонда	%15							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 59 339	151 740	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	£88 99							
Ставка дисконтирования	%0E							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 46 672	110 167		-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	37 929							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	81 905	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	18 971							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E = 7$	акции к по	лучаемому	по ней доход	цу (на момеі	IT «ВЫХОДА»	$\mathbf{P/E}=7$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	268 398	-	-
ІВВ' венчурного фонда	%99							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 59 339	176 214	-	-
NPV" венлурного фонда, тыс. руб.	91 309							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	1	-	- 46 672	127 936	-	-
NPV" венкурного фонда, тыс. руб.	55 698							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	1	1	- 37 368	95 116	-	-
NPV" венкурного фонда, тыс. руб.	32 182							

Источник: результаты расчетов автора.

по переработке хлористого метила в этилен, с учетом стоимости составного опциона колл Расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект

134 931,3 6 646,5 26 586 2019 6 132 930 26 185,7 6 546,4 2018 ∞ 130 928,7 20 714,1 5 178,5 «Buxod» c onnno-33 745 TER^{v} 69 974 2017 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 2 ном 103 570,7 52 315 - 52 315 - 30 275 2016 9 (для доли фонда 25%, «выход» в 2017 году) 19 307,2 2015 S 26 689,8 2014 4 5 184,4 - 13 044 - 13 044 13 044 2013 65 359 - 9574 30% 20% 25% 20% 4% 2 . том, как процент от общей суммы дивиден-NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб. Ценежные потоки венчурного фонда, без Тисконтированные денежные потоки вен-Дивиденды как % от чистой прибыли (об-Дивиденды, получаемые венчурным фон-Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом Наименование показателя дисконтирования, тыс. руб. ІКВ' венцурного фонда С опционом Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования чурного фонда, тыс. руб. Цоля венчурного фонда цов, тыс. руб. щие)

Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	1	- 23 812	24 500	-	•
NPV вени, фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 12 356							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	ı	-	- 19 065	18 215	-	-
NPV вени, фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 13 895							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 3	ции к полу	чаемому по	ней доход	у (на момеі	IT «ВЫХОДА»	$\mathbf{P/E}=3$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	-	- 52 315	112 411	-	-
IRR" венчурного фонда С ОПЦИОНОМ	34%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1		- 30 275	54 210	-	
NPV вени, фонда с учетом опциона, тыс. руб.	10 891							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	ı	1	- 23 812	39 358	-	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	2 502							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	ı	1	- 19 065	29 261	-	
NPV" венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 2 848							

Продолжение таблицы Е. 8

						odii	оолжение п	прооблжение таблицы Е. о
1	2	3	4	5	6	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 4	ии к пол	учаемому п	о ней дохо	цу (на моме	нт «выхода») P/E = 4		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	1	1	- 52 315	158 442	-	-
ІВВ" венчурного фонда С ОПЦИОНОМ	%95							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	ı	- 30 275	76 409	1	
NPV" венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	33 090							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	-	- 23 812	55 475	1	-
NPV" венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	18619							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	ı	- 19 065	41 244	1	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	9 134							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=5$	ии к пол	учаемому п	о ней дохо	цу (на моме	нт «Выхода») P/E = 5		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 13 044	1	ı	- 52 315	206 572	1	-
ІВВ' вен угрного фонда С Опционом	73%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 13 044	1	ı	- 30 275	99 620	1	-
NPV" венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	56 301							
Ставка дисконтирования	30%							

	Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	1	1	- 23 812	72 327	-	ı
Ставка дисконтирования системные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 40% - 13 044 - 19 065 МРV вени, фонда с руветиом опциони, тыс. руб. 21 663 - 13 044 - 19 065 Ожидаемия величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») исконтирования пыс. руб. - 13 044 - 52 315 Ожидаемия венчурного фонда, без воле с опционом вен- ставка дисконтирования 20% - 13 044 - 30 275 Дисконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 80 119 - 13 044 - 2 30 275 Исконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 2763 - 13 044 - 2 30 275 Исконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 2 30 275 Исконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 2 30 276 Ставка дисконтированыя денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 19 065 Исконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 19 065 Исконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 19 065	NPV" вени. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	35 471							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 21663 - 13 044 - 19 065 - 19 065 NPV*enn. фонда, тыс. руб. 21663 - 13 044 - 52 315 - 52 315 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») - 52 315 - 52 315 Денежний венирриого фонда, без одисконтирования 20% - 13 044 52 315 Исконтированиы с опционом 87% - 13 044 30 275 Дисконтирования с опциона, тыс. руб. 80 119 13 044 30 275 Инсконтирования с реежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044	Ставка дисконтирования	40%							
Ожидаемая величина отциона, тыс. руб. 21 663 Сжидаемая величина отциона, тыс. руб. 21 663 Сжидаемая величина отционом венгурного фонда, без от соционом венгурного фонда, тыс. руб. 20% - 13 044 52 315 - 52 315 Исконтирования потоки венгурного фонда, тыс. руб. 20% - 13 044 52 315 - 52 315 Исконтирования потоки венгурного фонда, тыс. руб. 80 119 13 044 30 275 Исконтированиы потоки венгурного фонда, тыс. руб. 22 763 13 044 23 812 Исконтирования тыс. руб. 22 763 13 044 23 812 Исконтирования тыс. руб. 22 763 13 044 23 812 Исконтирования тыс. руб. 22 763 13 044	Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 19 065	53 772	-	
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») І Денежные потоки вентурного фонда, без восконтирования Денежные потоки вентурного фонда, тыс. руб. 87% Ставка дисконтированные денежные потоки вентурного фонда, тыс. руб. 80 119 Писконтированные денежные потоки вентурного фонда, тыс. руб. 30% Писконтированные денежные потоки вентурного фонда, тыс. руб. 52 763 Ставка дисконтирования 40% Дисконтирования 40% Дисконтирования с учетом опциона, тыс. руб. 52 763 Ставка дисконтирования 40% Дисконтирования с учетом опциона, тыс. руб. 34 519 Писконтированые денежные потоки вентурного фонда, тыс. руб. - 13 044 Писконтирования с учетом опциона, тыс. руб. 34 519	NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	21 663							
Денеживие потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб. - 13 044 - 52 315 RR' всигурного фонда С опционом 87% - 13 044 - 30 275 Ставка дисконтирования тыс. руб. 80 119 - 13 044 - 30 275 NPV всиг., фонда, тыс. руб. 80 119 - 13 044 - 23 312 Ставка дисконтирования дисконтирования тыс. руб. 52 763 - 13 044 - 23 312 Инсконтирования тыс. руб. 52 763 - 13 044 - 23 312 Инсконтирования тыс. руб. 52 763 - 13 044 - 23 312 Инсконтирования тыс. руб. 52 763 - 13 044 - 30 275 Инсконтирования тыс. руб. 52 763 - 13 044 - 30 275 Отавка дисконтирования 40% - 13 044 - 30 275 Инсконтирования тыс. руб. - 13 044 - 30 276 - 13 045 Отавка дисконтирования - 13 044 - 30 276 - 19 065 Отавка дисконтирования инс. руб. - 13 044 - 30 276 - 30 276	Ожидаемая величина отношения цены акц	ии к полу	чаемому по	ней доход	у (на момеі	тт «выхода»	$\mathbf{P/E} = 6$		
RRV вания ривом фонда. С опционом 87% в Ставка дисконтирования тыс. руб. 20% в - 13 044 г. в.	Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 52 315	255 961	-	-
Ставка дисконтирования 20% Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб. - 13 044 30 275 NPV вели, фонда, тыс. руб. 80 119 Ставка дисконтирования дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб. - 13 044 23 812 Инсконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб. 52 763 Ставка дисконтирования 40% Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб. - 13 044 19 065 Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб. 13 044	ІRR' венчурнаго фонда С Опционом	87%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. NPV вене, фонда, с учетом опциона, тыс. руб. Ставка дисконтирования NPV вене, фонда, тыс. руб. Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования Аруб. Ставка дисконтирования Дисконтированые денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Такон денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Такон денежные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Такон денежные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. Такон денежные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	Ставка дисконтирования	20%							
NPV всим, фонда С учетом опциони, тыс. руб. 80 119 Ставка дисконтирования 30% Дисконтированиы с ренежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 52 763 Ставка дисконтирования дисконтирования учурного фонда, тыс. руб. 40% Луру всим, фонда, тыс. руб. - 13 044 13 044 23 812 140% - 13 044 240% - 13 044 240% - 13 044 34 519 - 19 065	Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	1	- 30 275	123 438	-	
Ставка дисконтирования 30% Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 23 812 NPV вене, фонда (Ставка дисконтирования Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. 40% - 13 044 - 19 065 NPV вене, фонда, тыс. руб. 34 519 - 19 065 - 19 065	NPV" вени. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	80 119							
Дисконтированные денежные потоки вен 13 044 23 812 NPV вене, фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования Дисконтированные денежные потоки вен 13 044 19 065 NPV вене, фонда, тыс. руб. 34 519	Ставка дисконтирования	30%							
NPV всим, фонда С учетом опциони, тыс. руб. 52 763 Ставка дисконтирования 40% Дисконтированиые денежные потоки вен-чурного фонда, тыс. руб. - - 13 044 - - 19 065 - 19 065	Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	1	- 23 812	89 619	-	
Ставка дисконтирования 40% Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб. - 13 044 - 19 065	NPV" венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	52 763							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб 13 044 19 065 NPV вене, фонда с учетом опциона, тыс. руб. 34 519	Ставка дисконтирования	40%							
NPV' вену, фонда с учетом опциона, тыс. руб.	Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	1	- 19 065	66 629	-	
	В NPV вени. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	34 519							

Окончание таблицы Е. 8

)	лкончание т	Окончание таолицы Е. о
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=7$	(ии к пол	учаемому п	ю ней доход	цу (на момеі	нт «выхода»	$\mathbf{P/E}=7$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 13 044	-	-	- 52 315	306 129	-	-
ІВР.	%86							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.		- 13 044	-	-	- 30 275	147 632	-	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	104 313							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 23 812	107 184	-	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	70 328							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 13 044	-	-	- 19 065	79 688	-	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	47 579							

 $\it Hcmo$ чник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.9

Расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по переработке хлористого метила в этилен,

134 931,3 26 586 13 027,1 2019 6 26 185,7 132 930 2018 12831 ∞ с учетом стоимости составного опциона колл (для доли фонда 49%, «выход» в 2017 году) «Buxod» (TER") 130 928,7 10 149,9 137 148 20 714,1 66 140 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 2 48 019 2017 103 570,7 - 102 538 - 46 672 102 538 . 59 339 2016 9 19 307,2 2015 ı 2 26 689.8 2014 4 5 184,4 - 25 566 25 566 - 25 566 25 566 2013 128 104 - 18 765 - 24 219 20% 49% 20% 30% 40% % d [исконтированные денежные потоки венчурно-[исконтированные денежные потоки венчурно-Генежные потоки венчурного фонда, без дис-[ивиденды, получаемые венчурным фондом, как Іивиденды как % от чистой прибыли (общие) процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб. NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб. NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб. Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом Наименование показателя ІКК' венчурного фонда С опционом Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования контирования, тыс. руб. Іоля венчурного фонда го фонда, тыс. руб. го фонда, тыс. руб.

Продолжение таблицы Е.9

						dir	COCCURE	Apotonicenue muonago E.)
1	2	3	4	5	9	7	8	9
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 37 368	35 701	,	
NPV вени. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 27 233							
Oжидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	к получас	мому по н	ей доходу	(на моме	нт «выхода») P/E = 3		
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	220 323	1	
ІВР венцурного фонда С ОПЦИОНОМ	34%							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	-59 339	106 252	1	-
$NPV_{\it senv. фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	21 346							
Ставка дисконтирования	%08							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 46 672	77 141	1	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	4 903							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	ı	- 37 368	57 352	1	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 5 582							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/E = 4	к получае	мому по н	ей доходу	(на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E} = 4$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	310 546	1	-
IRR' вен вурного фонда С ОПЦИОНОМ	56%							
Ставка дисконтирования	20%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 59 339	149 762	1	
$NPV^{e_{env. donda}}$ с учетом опциона, тыс. руб.	64 856							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 46 672	108 731	-	
$NPV^{_{cent.douba}}$ с учетом опциона, тыс. руб.	36 493							
Ставка дисконтирования	%0 *							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 37 368	80 838	1	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	17 903							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/ $E=5$	к получа	эмому по н	ей доходу	(на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E}=\mathbf{S}$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 102 538	404 882	1	-
ІРВР вен вриого фонда С Опционом	73%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 59 339	195 256	-	
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	110 350							
Ставка дисконтирования	%0ε							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 46 672	141 760	-	
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	69 522							
Ставка дисконтирования	40%							

Окончание таблицы Е.9

							Окончиние	Окончиние таблацы Е.Э
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	105 394	-	
NPV вени. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	42 460							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=6$	к получас	эмому по н	ей доходу	(на моме	нт «выхода») P/E = 6		
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 102 538	501 863	1	-
ІВР венцурного фонда С ОПЦИОНОМ	87%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 59 339	241 938	-	-
$NPV_{\it senv. фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	157 033							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672	175 653	-	-
$NPV_{\it senv. фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	103 415							
Ставка дисконтирования	40%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 37 368	130 592	-	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	67 658							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=7$	к получае	эмому по н	іей доходу	на моме	нт «выхода»	$\mathbf{P}/\mathbf{E} = 7$		
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	- 25 566	-	1	- 102 538	600 013		
IRR' вен вриого фонда С ОПЦИОНОМ	98%							
Ставка дисконтирования	20%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.		- 25 566	-	-	- 59 339 289 358	289 358	-	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	204 453							
Ставка дисконтирования	%0 E							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	- 46 672 210 081	210 081	-	•
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	137 843							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 25 566	-	-	-37368 156188	156 188	1	
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	93 254							

Источник: результаты расчетов автора.

Внутренняя норма доходности ІРР, при разных годах «выхода» венчурного фонда из бизнеса (стандартный расчет) для доли фонда 49%, % (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

Таблица Е.10

Character than the	the property of the property o	manadu manaa mwanda a ma	(missim)
, s	Γο	Год «выхода» венчурного фонда из бизнеса	знеса
значение показателя <i>P/E</i>	2019	2018	2017
P/E = 2	8	7	6-
P/E = 3	18	21	15
P/E = 4	26	32	32
P/E = 5	Ι	41	46
P/E = 6	38	67	57
P/E = 7	42	22	99

Источник: результаты расчетов автора.

с учетом стоимости составного опциона «колл» («выход» фонда из бизнеса в 2017 г.) Стандартный расчет ІВВ" венчурного фонда и расчет ІВВ"

для доли венчурного фонда 49%, % (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

Значение пока-	;	1
зателя Р/Е	Стандартный расчет	Расчет с учетом стоимости опциона
P/E = 2	6-	4
P/E = 3	15	34
P/E = 4	32	56
P/E = 5	46	73
P/E = 6	57	82
P/E = 7	99	86

Источник: результаты расчетов автора.

Стандартный расчет NPV^{\prime} венчурного фонда и расчет NPV^{\prime}

Таблица Е.12

для доли венчурного фонда 49%, тыс. руб. (инновационный проект в нефтехимической промышленности) с учетом стоимости составного опциона «колл» («выход» фонда из бизнеса в 2017 г.)

Значение по-		Стандартный расчет		Расчет	Расчет с учетом стоимости опциона	пциона
казателя Р/Е	r = 20%	r = 30%	r = 40%	r = 20%	r = 30%	r = 40%
P/E = 2	-31 062	-33 147	-33 871	-18 765	-24 219	-27 233
P/E = 3	885 9-	-15378	-20661	21 346	4 903	-5 582
P/E = 4	988 L1	2 391	-7450	64 856	36 493	17 903
P/E = 5	42 360	20 160	5 761	110 350	69 522	42 460
P/E = 6	99 832	37 929	12681	157 033	103 415	67 658
P/E = 7	608 16	25 698	32 182	204 453	137 843	93 254

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет стоимости составного опциона «колл» для разных значений ог («выход» фонда из бизнеса в 2017 г.) для доли венчурного фонда 49% (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

«Входины» параметры: $I_0^{V} = 25\,566$ тыс. руб.; I_1^{V} дисконгир. = 84 886 тыс. руб.; I_2^{V} обисконгир. = 49 869 тыс. руб.; P/E = 4; V обисконгир. = 165 685 тыс. руб.; $= 168\ 052\ \mathrm{Tsic}$. py6. r=6,5%; $\sigma_1=44,79\%$; $T_1=3$ года; $T_2=4$ года; $\tau_1=3$ года; $\tau_2=1$ год; $\tau=4$ года, V_1^ν

					7 / -2-	1 . / = 2 = . = 2 =	$I_{N_{2}}(n+\sqrt{O_{1}}t_{1})$	ئ
yard or in	h	l	ф	$N_2(h, l, \rho)$	$n + \sqrt{O_1 t_1}$	$n + \sqrt{O_1 t_1} \left[t + \sqrt{O_1 t_1} + O_2 t_2 \right] $	$\frac{1}{1}$	Tыс. py6.
inc. pyo.							$t + \sqrt{O_1 t_1 + O_2 t_2}, \rho)$	
				Для $\sigma_2 = 35, 832\%$ (уменьшение σ_1 на 1/5)	(уменьшение	σ₁ на 1/5)		
131601,054	0,160342958	1,282060783	0,907841299	131601,054 0,160342958 1,282060783 0,907841299 0,563507214717072 0,936128515	0,936128515	2,13659952	0,825357058636211	75 709,0932952008
				Для $\sigma_2 = 33$, 5925% (уменьшение σ_1 на 1/4)	, (уменьшение	: о ₁ на 1/4)		
131609,2048	0,160263127	1,305126477	0,917662935	31609,2048 0,160263127 1,305126477 0,917662935 0,56357467826928 0,936048683	0,936048683	2,150519188	0,825357140123542	75 708,7088206375
				Для $\sigma_2 = 29,86\%$ (уменьшение σ_1 на 1/3)	уменьшение с	л на 1/3)		
131615,077	0,160205616	1,341549633	0,933256525	131615,077 0,160205616 1,341549633 0,933256525 0,563622345174736 0,935991173	0,935991173	2,172816852	0,825357223202422	75 708,4717996466
				Для $\sigma_2 = 22,395\%$ (уменьшение σ_1 на 1/2)	(уменьшение	б₁ на 1/2)		
131616,608		1,405253392	0,960768923	0,160190622 1,405253392 0,960768923 0,563634467051821 0,935976178	0,935976178	2,2127166	0,82535725662496	75 708,423731834
				Для $\sigma_2 = 53,748\%$ (увеличение σ_1 на 1/5)	(увеличение	л ₁ на 1/5)		
131187,818	0,16439692	1,075802286	0,821994937	1,075802286 0,821994937 0,559775924105399 0,940182477	0,940182477	2,01958615	0,825375697056336	75 744,171218385
				Для $\sigma_2 = 55,9875\%$ (увеличение σ_1 на 1/4)	6 (увеличение	о₁ на 1/4)		
131071,0437	0,165544827	1,048418175	0,810884854	131071,0437 0,165544827 1,048418175 0,810884854 0,558675192641274 0,941330384 0,94133084 0,9413084 0,94	0,941330384	2,005132995	0,825387036067076	75 756,8206927625
				Для $\sigma_2 = 59,72\%$ (увеличение σ_1 на 1/3)	(увеличение о	1 на 1/3)		
130837,886	0,167839851	1,002469518	0,792405816	130837,886 0,167839851 1,002469518 0,792405816 0,556442370982682 0,943625408	0,943625408	1,98149509	0,825416484790794	75 784,486947118
				Для $\sigma_2 = 67,185\%$ (увеличение σ_1 на 1/2)	(увеличение	л ₁ на 1/2)		
130225,693	0,173885343	0,91016787	0,755928946	130225,693 0,173885343 0,91016787 0,755928946 0,550420206916567 0,9496709	0,9496709	1,936435697	0,825533304071744	75 869,387678934

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.14

Расчет стоимости составного опциона «колл» для доли венчурного фонда 49% при разных значениях показателя Р/Е («выход» фонда из бизнеса 2017 г.) (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

«Входные» параметры: $I_0^{\rm v} = 25$ 566 тыс. руб.; $I_1^{\rm v}$ дижентр. = 84 886 тыс. руб.; $I_2^{\rm v}$ декеннр. = 49 869 тыс. руб.; r = 6.5%; $\sigma_1 = 44.79\%$; $\sigma_2 = 35.832\%$; $T_1=3$ года; $T_2=4$ года; $\tau_1=3$ года, $\tau_2=1$ год; $\tau=4$ года.

	C', Tbic. py6.	19 821	45 026	75 709	109 590	145 387	182 372
	$N_{2}(h,l,\rho) \qquad h + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1}} \qquad l + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1} + \sigma_{3}^{2}} \qquad l + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1} + \sigma_{3}^{2}} \qquad l + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1} + \sigma_{2}^{2}\tau_{2}}; \rho) \qquad \text{py6}.$	0,540814908	0,720878495	0,825357058	0,887104270180317	PNE = 6 244.583 252.078 131.601 0.662371284 1.737822831 0.907841299 0.7459703604 1.438156841 2.592361567 0.924781972067933 1.601 0.66271284 1.601	PIE = 7 284 032 294 091 131 601 0.855120668 1.912808682 0.907841299 0.80361316984 1.630906225 2.767347419 0.948527175148953 182 372
	$l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2}$	1,379910555	1,818374947	2,13659952	2,38652971	2,592361567	2,767347419
	$h + \sqrt{\sigma_1^2 r_1}$	0,102624944	859665880,0	0,936128515	1,211430146	1,438156841	1,630906225
	$N_2(h,l,\rho)$	P/E = 2 86 788 84 026 131 601 -0,673160613 0,525371818 0,907841299 0,25028619 0,102624944	$PIE = 3 126 \ 236 \ 126 \ 039 \ 131 \ 601 \ -0,190185899 \ 0,96383621 \ 0,907841299 \ 0,424403545 \ 0,585599658 \ 1,818374947 \ 0,907841299 \ 0,424403545 \ 0,585599658 \ 0,418374947 \ 0,4183$	$PWB = 4 165 \ 685 \ \ 16805 \ \ 131 \ 601 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	P/E = 5 205 134 210 065 131 601 0,435644589 1,531990973 0,907841299 0,6682737162 1,211430146 2,38652971	0,7459703604	0,80361316984
	d	0,907841299	0,907841299	0,907841299	0,907841299	0,907841299	0,907841299
	ı	0,525371818	0,96383621	1,282060783	1,531990973	1,737822831	1,912808682
	h	-0,673160613	-0.190185899	0,160342958	0,435644589	0,662371284	0,855120668
1	$\overline{\overline{V}}^{ u}$, the py6.	131 601	131 601	131 601	131 601	131 601	131 601
	$egin{array}{ccccc} V^{ u}, & V^{ u}_{T_{\rm I}}, & \overline{V}^{ u}, & \overline{V}^{ u$	84 026	126 039	168052	210 065	252 078	294 091
1	наче- V^{ν} , че по- B/E руб.	88 788	126 236	165 685	205 134	244 583	284 032
	Значе- ние по- казателя <i>P/E</i>	P/E = 2	P/E = 3	P/E = 4	P/E = 5	P/E = 6	P/E = 7

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.15 Расчет устойчивости оценки стоимости составного опциона колл С' в случае снижения цен на продукцию на 10% (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

Цены на продукцию, сниженные на 10%	0,15	0,13333333
Цены на продук- цию базо- вые	0,53333333	0,51666667
Значения стоимо- сти опциона С ^у	70101	70347
$N_{\underline{0}}$	79.	80.
Цены на продук- цию, сни- женные на 10%	0,85	0,75
Цены на продукцию базовые	0,36666667	0,4
Значения стоимо- сти опциона С ^у	63700	63946
№ п/п	53.	54.
Цены на продукцию, сниженные на 10%	0	0
Цены на продук- цию базовые	0,05	0,06666667
Значения стоимо- сти опциона С"	57298	57545
Ne n/n	27.	29.
Цены на продукцию, сниженные на 10%	0	0
Цены на продук- цию базовые	0	0
Значения стоимо- сти опциона С* пию базовы	0 20897	51143 0

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.16

Расчет надежности оценки стоимости составного опциона колл C' в случае вариации цен на продукцию

Эта- лон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариация цен продук- ции	0,116666667	0,116666667	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,033333333	0,033333333	0,033333333	0,033333333	0,016666667	0,016666667
Значе- ния стоимо- сти оп- циона С	69409	69555	69702	69848	69994	70141	70287	70433	70580	70726	70872	71019	71165
№ п/п	.62	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.	.06	91.
Эта- лон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариация цен продук- ции	0,166666667	0,183333333	0,183333333	0,183333333	0,166666667	0,133333333	0,183333333	0,183333333	0,183333333	0,183333333	0,183333333	0,183333333	0,2
Значе- ния стоимо- сти оп- циона С ^V	99999	65752	86859	66044	66190	28899	66483	62999	9/1/99	66922	89029	67215	67361
<u>о</u> М.	53.	54.	.55.	.95	.72	.85	.65	.09	61.	.29	63.	.49	65.
Эталон	9,0	89,0	92,0	0,84	0,92	1	0,92	0,84	0,76	89,0	9,0	0,52	0,44
Вариация цен продукции	7,0	0,7	7,0	7,0	0,716666667	0,733333333	0,666666667	0,616666667	0,583333333	0,55	0,5	0,466666667	0,45
Значения стоимо- сти оп- циона С"	10819	61948	62094	62240	62387	62533	62679	62825	62972	63118	63264	63411	63557
П/П	27.	29.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.
Эталон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариация цен продук- ции	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,15	0,183333333	0,23333333	0,28333333	0,316666667
Значе- ния стоимо- сти оп- циона С	16615	58144	58290	58436	58583	58729	58875	59021	59168	59314	59460	20965	59753
№ п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
	Значеновотном стоимо Вариация инивидиона № 1 голимо ини продук. Разонния пиона № 1 голимо иниводителния пиона Разонния Разонния Разонния Разонния Разонния Разонния Разонния Разонния Вариация Вариация <td>Вариация цин 0 Эталон пин 0 Регистовно- пин 0 Регистовно- пин 0</td> <td>Вариация цен продук. Ле стоимо ции П/п циона С° дануения продукции циона С° Зталон пиона С° <</td> <td>Вариация цини продук- 0 Овариация продуктини продуктини продуктини продуктини продуктия овати продуктини представлени представлени представлени представлени представлени представлени представлени предс</td> <td>Вариация цин продук- пин продукт Эталон пин продук пин продукт Ти пинона С ги оп. пинона С ги оп. от. от. от. от. от. от. от. от. от. от</td> <td>Вариация цен продук. Латон циона сло в от вороду стор вариация по вороду стор в от вород во</td> <td>Вариация цини Ле тини Стоимо- цини Вариация сти оп- цини Стоимо- тини Вариация цини П/П П П П П П <t< td=""><td>Вариация цен продук. Ле отновноватили продук. Вариация ини продук. На продукции илиона Сти оп. Вариация иниона Сти оп. П/П илиона Пилиона Сти оп. П/П илиона Пилиона Пилион</td><td>Вариация цен продук- ции Ле ти пона Сти оп- ции Продукции пона Сти оп- циона Ота Ота<</td><td>Вариация цен продук- цин Ле отномо- пини Заначения пен продук- пини Оталон пини Оталон пини<</td><td>Вариация цен продукте при цен продуктия цен продуктиция Эталон продуктия цен продуктия цен продуктия прод</td><td>Вариации ции Летина стоимо- ции Вариация продукции Рестоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- ции Вариация стоимо- ции Регоимо- ции Вариация продук- тити Регоимо- ции Вариация ции Регоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П П/П П/П Стоимо- ции П/П П<П П<П П<П П/П</td><td>Вариации ции ци Лате сти ти Пили ти Регинисти ти Регинистион пинина <</td></t<></td>	Вариация цин 0 Эталон пин 0 Регистовно- пин 0 Регистовно- пин 0	Вариация цен продук. Ле стоимо ции П/п циона С° дануения продукции циона С° Зталон пиона С° <	Вариация цини продук- 0 Овариация продуктини продуктини продуктини продуктини продуктия овати продуктини представлени представлени представлени представлени представлени представлени представлени предс	Вариация цин продук- пин продукт Эталон пин продук пин продукт Ти пинона С ги оп. пинона С ги оп. от. от. от. от. от. от. от. от. от. от	Вариация цен продук. Латон циона сло в от вороду стор вариация по вороду стор в от вород во	Вариация цини Ле тини Стоимо- цини Вариация сти оп- цини Стоимо- тини Вариация цини П/П П П П П П <t< td=""><td>Вариация цен продук. Ле отновноватили продук. Вариация ини продук. На продукции илиона Сти оп. Вариация иниона Сти оп. П/П илиона Пилиона Сти оп. П/П илиона Пилиона Пилион</td><td>Вариация цен продук- ции Ле ти пона Сти оп- ции Продукции пона Сти оп- циона Ота Ота<</td><td>Вариация цен продук- цин Ле отномо- пини Заначения пен продук- пини Оталон пини Оталон пини<</td><td>Вариация цен продукте при цен продуктия цен продуктиция Эталон продуктия цен продуктия цен продуктия прод</td><td>Вариации ции Летина стоимо- ции Вариация продукции Рестоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- ции Вариация стоимо- ции Регоимо- ции Вариация продук- тити Регоимо- ции Вариация ции Регоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П П/П П/П Стоимо- ции П/П П<П П<П П<П П/П</td><td>Вариации ции ци Лате сти ти Пили ти Регинисти ти Регинистион пинина <</td></t<>	Вариация цен продук. Ле отновноватили продук. Вариация ини продук. На продукции илиона Сти оп. Вариация иниона Сти оп. П/П илиона Пилиона Сти оп. П/П илиона Пилиона Пилион	Вариация цен продук- ции Ле ти пона Сти оп- ции Продукции пона Сти оп- циона Ота Ота<	Вариация цен продук- цин Ле отномо- пини Заначения пен продук- пини Оталон пини Оталон пини<	Вариация цен продукте при цен продуктия цен продуктиция Эталон продуктия цен продуктия цен продуктия прод	Вариации ции Летина стоимо- ции Вариация продукции Рестоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- тити Значе- стоимо- ции Регоимо- ции Вариация стоимо- ции Регоимо- ции Вариация продук- тити Регоимо- ции Вариация ции Регоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции Вариация ции П/П Стоимо- ции П/П П/П П/П Стоимо- ции П/П П<П П<П П<П П/П	Вариации ции ци Лате сти ти Пили ти Регинисти ти Регинистион пинина <

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
0,016666667	0,016666667	0,016666667	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
71311	71457	71604	71750	71896	72043	72189	72335	72482	72628	-	-	-
92.	93.	94.	95.	.96	.76	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,2	0,183333333	0,166666667	0,15	0,166666667	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,133333333	0,13333333	0,133333333
20529	67654	008 <i>L</i> 9	97629	76089	68739	58889	18589	81989	68824	02689	21169	69263
66.	67.	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,36	0,28	0,2	0,12	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0
0,416666667	0,383333333	0,4	0,383333333	0,35	0,333333333	0,266666667	0,233333333	0,233333333	0,2	0,2	0,2	0,166666667
63703	63850	96689	64142	64288	64435	64581	64727	64874	65020	65166	65313	65459
40.	41.	42.	43.	.44	45.	46.	47.	48.	49.	.05	51.	52.
0	0	0	0	0	0	0,04	0,12	0,2	0,28	0,36	0,44	0,52
0,33333333	0,36666667	6,0	4,0	0,43333333	0,483333333	5,0	0,583333333	0,61666667	0,61666667	99'0	99'0	0,666666667
66865	60046	60192	86603	60485	60631	<i>LLL</i> 09	60923	61070	61216	61362	61509	61655
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Е.17

принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_2, V_{12}^{ν} , в случае снижения цен на продукцию на 10% (инновационный проект в нефтехимической промышленности) Расчет устойчивости оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

	Цены на продукцию, сниженные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Цены на продукцию базовые	0,21666667	0,2	0,18333333	0,16666667	0,15	0,15	0,15	0,13333333	0,11666667	0,1	0,1
	$_{ m HBR}V_{ m P2}^{\ u}$	260948	262230	263512	264794	266076	267358	268640	269922	271205	272487	273769
	М. П/П	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	.68
	Цены на продукцию, сниженные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
шленности	Цены на продукцию базовые	0,53333333	0,5	0,5	0,51666667	0,51666667	0,48333333	0,45	0,43333333	0,43333333	0,41666667	0,4
т промы		227613	228895	230177	231459	232741	234024	235306	236588	237870	239152	240434
CKO	№ п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.
эр гехими че	Цены на продукцию, сниженные на 10%	1	1	1	1	1	1	6,05	0,83333333	0,73333333	0,71666667	0,63333333
(инновационный проскт в нефтехимической промышленности)	Цены на продукцию базовые	0,25	0,25	0,28333333	0,3	0,3	0,31666667	0,36666667	0,4	0,41666667	0,43333333	0,46666667
зационны	3 начения $V_{T2}^{\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	194278	195560	196843	198125	199407	200689	201971	203253	204535	205817	207099
нно	П/П	27.	29.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
u)	Цены на продукцию, сниженные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0,16666667	0,26666667	0,28333333 37.
	Цены на продук- цию базо- вые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 начении $V_{T2}^{\ u}$	160944	162226	163508	164790	166072	167354	989891	816691	171201	172483	391811
	№ п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	<u></u>											

,	175047	0	0,36666667	38.	208382	0,46666667	0,55	64.	241716	0,38333333	0	90.	275051	0,03333333	0
	176329	0,03333333	0,45	39.	209664	0,43333333	0,48333333	65.	242998	0,4	0	91.	276333	0,03333333	0
	177611	0,08333333	0,51666667	40.	210946	0,46666667	0,43333333	.99	244280	0,38333333	0	92.	277615	0,03333333	0
	178893	0,1	0,56666667	41.	212228	0,48333333	0,36666667	.19	245563	0,31666667	0	93.	278897	0,01666667	0
	180175	0,1	0,63333333	42.	213510	0,55	0,31666667	68.	246845	0,33333333	0	94.	280179	0,01666667	0
	181457	0,1	0,68333333	43.	214792	0,53333333	0,23333333	.69	248127	0,3	0	95.	281461	0	0
	182739	0,11666667	0,11666667 0,76666667	4.	216074	0,56666667	0,18333333	70.	249409	0,31666667	0	.96	282744	0	0
	184022	0,11666667	0,11666667 0,81666667	45.	217356	0,53333333	0,08333333	71.	250691	0,3	0	97.	284026	0	0
	185304	0,15	0,91666667	46.	218638	0,55	0,06666667	72.	251973	0,3	0	98.	285308	0	0
	186586	0,15	0,93333333	47.	219920	0,53333333	0,01666667	73.	253255	6,3	0	99.	286590	0	0
	187868	0,16666667	0,98333333	48.	221203	0,48333333	0,01666667	74.	254537	0,26666667	0	100.	287872	0	0
	189150	0,21666667	0,21666667 0,98333333	49.	222485	0,48333333	0,01666667	75.	255819	0,23333333	0	101.	289154	0	0
	190432	0,25	0,98333333	50.	223767	0,51666667	0	76.	257101	0,23333333	0	102.	-	-	
	191714	0,25	1	51.	225049	0,51666667	0	77.	258384	0,21666667	0	103.	-	-	
	192996	0,25	1	52.	226331	0,53333333	0	78.	259666	0,21666667	0	104.	-	-	

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Е.18

Расчет устойчивости оценки *NPV"* венчурного фонда с учетом стоимости составного опциона колл, *NPV"* с*ощиом*

0,0333333 0,01666667 женные на цию, сни-Цены на продук-0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 продукцию 0,61666667 0,48333333 0,3333333 0,28333333 0,56666667 0,5666667 0,51666667 0,43333333 0,36666667 0,26666667 0,21666667 Цены на базовые 0,65 0,45 в случае снижения цен на продукцию на 10% (инновационный проект в нефтехимической промышленности) 180828 185855 184180 190882 194234 195909 197585 Значения NPV^{c}_{c} 179153 182504 187531 192558 199260 189207 ž ¦ 79. 81. 91. 80. 82. 83. 8. 85. 86. 87. 88 89. 9 продукцию, сниженные 0,46666667 0,38333333 0,33333333 0,26666667 Цены на на 10% 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,4 4,0 0,3 0,3 продукцию 0,53333333 0,33333333 0,43333333 0,43333333 0,38333333 0,46666667 0,71666667 0,61666667 Цены на базовые 0,35 0,55 0,65 0,5 0,7 Значения NPV^c_c 137262 138938 140613 142289 143965 147316 150667 152343 154018 155694 135586 145640 148992 моноппио № П/П 61. 62. 53. 9 63. 4. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 65. продукцию, сниженные 0,48333333 0,56666667 0,58333333 0,61666667 0,66666667 0,68333333 0,66666667 0,63333333 0,61666667 Цены на на 10% 0,65 0,5 9,0 0,7 продукцию 0,01666667 0,01666667 0,01666667 0,01666667 0,01666667 0,01666667 0,01666667 Цены на базовые 0 0 0 0 0 0 100398 102074 103749 108776 110452 112128 ^{wоноппио 3}∧АМ 93696 105425 107101 92020 97047 98723 95371 кинэчьнК § 5 37. 27. 29. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 38. 39. продукцию, сниженные 0,03333333 0,13333333 0,01666667 0,03333333 0,11666667 Цены на на 10% 0,1 0 0 0 0 0 0 0 базовые 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 **Денг**і ну продукцию wоноппио э ДАN 48454 50129 51805 55156 56832 58507 60183 61859 63534 65210 98899 68561 53481 кинэньнб ž ¦ 12 13. ۲. <u>Ö</u> رز ا æ. 4. 9 ∞ 6 5.

33 0	0 29	33 0									
0,18555555	2 0,06666667		+	-	 	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	 	 	 	 	
200936	202612		205963								
.76	93.		95.	95.	95. 96. 97.	95. 96. 97.	95. 96. 97. 98.	95. 96. 97. 99.	95. 96. 97. 98. 99. 100.	95. 96. 96. 97. 98. 98. 99. 100. 100. 100.	95. 96. 96. 97. 98. 99. 99. 100. 100. 101. 103.
0,18555555	0,16666667		0,15	0,15	0,15 0,11666667 0,11666667	0,115 0,11666667 0,11666667 0,1	0,115 0,11666667 0,11666667 0,1 0,1	0,11666667 0,11666667 0,1 0,1 0,1 0,1	0,11666667 0,11666667 0,11 0,1 0,1 0,1	0,11666667 0,11666667 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1	0,11666667 0,11666667 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1
0,76666667	0,76666667		0,88333333	0,88333333	0,88333333	0,88333333 0,9 0,85 0,81666667	0,88333333 0,9 0,85 0,81666667 0,8	0,88333333 0,9 0,85 0,81666667 0,8 0,8	0,88333333 0,99 0,85 0,81666667 0,8 0,78333333 0,76666667	0,88333333 0,9 0,85 0,81666667 0,8333333 0,76666667 0,75	0,88333333 0,99 0,81666667 0,81666667 0,78333333 0,76666667 0,75
15/5/0	159045	162397		164072							
90.	67.	.69		70.	70.	70.	70. 71. 72. 73.	70. 71. 72. 73.	70. 71. 72. 73. 74.	70. 71. 72. 73. 74. 76.	70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77.
0,58555555	0,61666667	0,63333333		0,61666667	0,61666667	0,61666667 0,61666667 0,58333333	0,61666667 0,61666667 0,58333333	0,61666667 0,61666667 0,58333333 0,6 0,6	0,61666667 0,61666667 0,58333333 0,6 0,583333333	0,61666667 0,61666667 0,58333333 0,6 0,58333333 0,55	0,61666667 0,61666667 0,68333333 0,6 0,58 0,58 0,53 0,53 0,48333333
0,01666667	0,01666667	0,06666667		0,08333333	0,08333333	0,08333333 0,1 0,15	0,08333333 0,1 0,15 0,18333333	0,08333333 0,1 0,15 0,18333333	0,08333333 0,1 0,15 0,18333333 0,2 0,21666667	0,08333333 0,11 0,15 0,18333333 0,2 0,21666667 0,23333333	0,08333333 0,15 0,15 0,18333333 0,2 0,21666667 0,23333333
113803	115479	118830		120506							
40.	41.	43.	L	44.	44. 45.	44. 45. 46.	44. 45. 46.	44. 45. 46. 47.	44. 46. 47. 48. 49.	44. 45. 47. 48. 49. 50.	44. 45. 46. 47. 48. 49. 50.
c1,0	0,16666667	0,21666667		0,21666667	0,21666667	0,23333333	0,21666667 0,23333333 0,26666667 0,3	0,21666667 0,2333333 0,26666667 0,3 0,3	0,21666667 0,23333333 0,26666667 0,3 0,3	0,21666667 0,23333333 0,2666667 0,3 0,3 0,31666667 0,35	0,21666667 0,23333333 0,26666667 0,3 0,3 0,31666667 0,35 0,36666667
0	0	0		0	0	0 0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0
/073/	71913	75264	76939		78615						
14.	15.	17.	18.		19.			19. 20. 21. 22.	19. 20. 21. 22. 23.	19. 20. 21. 22. 22. 23. 24.	19. 20. 21. 22. 22. 23. 23. 24. 25.

Источник: результаты расчетов автора.

с учетом стоимости составного опциона колл, $NPV^*_{commonon}$, в случае вариации цен на продукцию (инновационный проект в нефтехимической промышленности) Расчет надежности оценки NPV' венчурного фонда

			5	E H	вационный	проект в неф	ртехи	МИЧ	ескои пром	(инновационный проект в нефтехимической промышленности)	_				
X H	№ Значения п/п <i>NPV^v с опционом</i>	Вариация цен продукции	Эта- лон	№ п/п	3 начения $NPV^{c}_{conyuonom}$	Вариация цен продукции	Эта- лон	п/п ₉ М	№ Значения п/п <i>NPV°</i> с опционом	Вариация цен продукции	Эта лон	№ п/п	Значения <i>NPV</i> ° с опционом	Вариация цен продукции	Эта- лон
1.	. 55797	0	0	27.	89181	0,316666667	0	53.	122565	0,533333333	0,04	79.	155949	0,15	0
2.	. 57081	0	0	29.	90465	0,316666667	0	54.	123849	0,5	0	80.	157233	0,15	0
3.	. 58365	0	0	29.	91749	0,35	0,04	55.	125133	0,5	0	81.	158517	0,15	0
4	. 59649	0	0	30.	93033	0,35	0,12	56.	126417	0,433333333	0	82.	108651	0,116666667	0
5.	. 60933	0	0	31.	94317	0,416666667	0,2	57.	127701	0,45	0	83.	580191	0,116666667	0
9	. 62217	0	0	32.	95601	0,433333333	0,28	.85	586821	0,4	0	84.	698791	0,1	0
7.	. 63501	0	0	33.	58896	0,466666667	0,36	.69	130269	0,4	0	85.	163653	0,1	0
∞	. 64785	0,016666667	0	34.	98169	0,483333333	0,44	.09	131553	0,366666667	0	86.	164937	0,1	0
9.	. 69099	0,016666667	0	35.	99453	0,5	0,52	61.	132837	0,33333333	0	87.	166221	0,1	0
10.). 67353	0,033333333	0	36.	100737	0,516666667	0,6	62.	134121	0,316666667	0	88.	505291	0,1	0
11.	1. 68637	0,05	0	37.	102021	0,483333333	0,68	63.	135405	0,3	0	89.	682891	0,1	0
12.	2. 69921	0,1	0	38.	103305	0,5	0,76	64.	136689	0,266666667	0	90.	170073	0,1	0
13.	3. 71205	0,1	0	39.	104589	0,5	0,84	65.	137973	0,216666667	0	91.	171357	0,066666667	0
14.	4. 72489	0,133333333	0	40.	105873	0,53333333	0,92	.99	139257	0,23333333	0	92.	172641	0,03333333	0

		cco,	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
175209	176493 177778 179062	176493 177778 179062 180346			
94.	96.	† † † †	 	 	
0 0	0 0	0 0 0			
0,25	0,25	0,25 0,25 0,25	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,2
141825	144393				
. 69	70.	70.	70. 71. 72. 72. 73. 74.	70. 71. 72. 72. 73. 74. 75. 76.	70. 71. 72. 73. 73. 74. 75. 75. 75. 77.
0,92	0,76	0,76	 		
0,55	0,53333333	0,533333333	0,53333333 0,533333333 0,51666667 0,51666667 0,51666667	0,53333333 0,533333333 0,51666667 0,51666667 0,483333333	0,53333333 0,533333333 0,51666667 0,51666667 0,48333333 0,45
108441	111009				
43.	44.	45. 45. 46.	44. 45. 46. 47. 49.	44. 45. 46. 47. 48. 49. 50.	44. 45. 47. 48. 49. 50.
0 0 0	0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
0,15 0,15 0,183333333	0,216666667	0,216666667	0,216666667 0,216666667 0,216666667 0,233333333	0,216666667 0,216666667 0,216666667 0,233333333 0,2333333333	0,216666667 0,216666667 0,2133333333 0,2333333333 0,266666667 0,3
75057 76341 77625	60682	78909 80193 81477	80193 81477 82761 84045	80193 81477 82761 84045 85329	80193 80193 81477 82761 84045 85329 86613
16.	l	<u> </u>	22. 23.	19. 20. 21. 22. 23.	20. 20. 21. 21. 22. 23. 23. 25. 25.

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет устойчивости оценки стоимости составного опциона колл С

	Цены на	сырье, уве-	на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
	Цены на	сырье базо-	Bble	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,96666667	0,78333333	0,61666667	0,41666667	0,33333333	0,21666667	0,08333333	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
ленности)	Значения	стоимо-	циона $C^{\scriptscriptstyle V}$	62304	62515	62726	62937	63148	63359	63570	63781	63992	64203	64414	64625	64836	65047	65259	65470	65681	65892	66103	66314	66525	66736	66947	-	-	
Mbill	Ž	луп П/П		79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.	90.	91.	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
г асчет устоичивости оценки стоимовационный проект в нефтехимической промышленности. В случае повышения цен на сырье на 10% (инновационный проект в нефтехимической промышленности)	Цены на	сырье, уве- личенные	на 10%	0,26666667	0,2	0,2	0,15	0,08333333	0,08333333	0,06666667	0,06666667	0,06666667	0,01666667	0,01666667	0,01666667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гасчет устоичивое и оценки стоимости составного опциона колл с 1я цен на сырье на 10% (инновационный проект в нефтехимическо)	Цены на	сырье ба-	зовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03333333	0,21666667	0,38333333	0,58333333	0,66666667	0,78333333	0,91666667	1	1	1	1	1	1	1	1	П
ти составн ный проек	Значения	стоимо-	циона C°	91895	57027	57238	57449	09925	57871	28083	58294	58505	58716	58927	59138	59349	59560	59771	28665	60193	60404	60615	60826	2019	61248	61459	11919	61882	62093
HOHOL	Ž			53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
гоценки сто % (инноваг	Цены на	сырье, уве- личенные	на 10%	0,7	0,73333333	0,8	8,0	0,85	0,91666667	6,0	0,91666667	0,91666667	0,86666667	0,9	0,85	0,83333333	0,85	8,0	0,76666667	0,73333333	0,71666667	0,68333333	0,63333333	0,56666667	0,51666667	0,41666667	0,36666667	0,35	0,3
тивости оъе на 10	Цены	на сы- рье ба-	зовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
асчет устоп цен на сы	Значения	стоимо-	циона $C^{\scriptscriptstyle u}$	51329	51540	51751	51962	52173	52384	52595	52806	53017	53228	53439	53650	53861	54072	54283	54495	54706	54917	55128	55339	55550	55761	55972	56183	56394	50995
ения	ž	лу <u>п</u> П/П		27.	29.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
учае повыш	Цены на	сырье, уве- личенные	на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0,01666667	0,01666667	0,01666667	0,06666667	0,08333333	0,13333333	0,15	0,15	0,2	0,2333333	0,26666667	0,28333333	0,31666667	0,36666667	0,43333333	0,48333333	0,58333333	0,63333333	0,65
ВСП	Цены	на сы- рье ба-	зовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Значения	стоимости опциона	C'	45841	46052	46263	46474	46685	46896	47108	47319	47530	47741	47952	48163	48374	48585	48796	49007	49218	49429	49640	49851	50062	50273	50484	96909	50907	51118
	2												10.		12.		14.	15.	16.	17.	18.		20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет надежности оценки стоимости составного опциона колл С° в случае вариации цен на сырье (инновационный проект в нефтехимической промышленности)

	-					harry word				((Ī
	Значения				Значения				Значения				Значения		
ž	стоимости	Вариация цен	Этопол	ষ্	стоимости	Вариация	Эта-	ષ્ટ્ર	стоимости	Вариация	Эта-	Š	стоимости	Вариация	Эта-
п/п	опциона С	сырья	Эталон	п/п	опциона С	цен сырья	ноп	п/п	опциона С	цен сырья	ноп	п/п	опциона С	цен сырья	ПОП
1.	60964	0	0	27.	61612	0,31666667	0,2	53.	62260	0,43333333	0	79.	62909	0,21666667	0
2	68609	0	0	29.	61637	0,33333333	0,28	54.	62285	0,43333333	0	80.	62934	0,21666667	0
3.	61014	0	0	29.	61662	0,35	0,36	55.	62310	0,38333333	0	81.	62958	0,18333333	0
4.	61039	0	0	30.	61687	0,4	0,44	.99	62335	0,38333333	0	82.	62983	0,16666667	0
5.	61064	0	0	31.	61712	0,43333333	0,52	57.	09879	0,36666667	0	83.	83008	0,16666667	0
9	61089	0	0	32.	61737	0,46666667	9,0	58.	98239	0,33333333	0	84.	63033	0,16666667	0
7.	61114	0	0	33.	61762	0,48333333	89,0	.69	62410	0,33333333	0	85.	63058	0,13333333	0
<u>«</u>	61139	0,01666667	0	34.	61787	0,48333333	0,76	.09	62435	0,35	0	.98	63083	0,1	0
9.	61163	0,01666667	0	35.	61812	0,5	0,84	61.	62460	0,36666667	0	87.	63108	0,08333333	0
10.	61188	0,01666667	0	36.	61837	0,51666667	0,92	62.	62485	0,36666667	0	88.	63133	0,08333333	0
11.	61213	0,01666667	0	37.	61862	0,53333333	1	63.	62510	0,33333333	0	.68	63158	0,08333333	0
12.	61238	0,01666667	0	38.	61886	0,53333333	0,92	64.	62535	0,33333333	0	90.	63183	0,06666667	0
13.	61263	0,05	0	39.	61911	0,51666667	0,84	65.	62560	0,33333333	0	91.	63208	0,06666667	0
14	61288	0,06666667	0	40.	61936	0,48333333	0,76	66.	62585	0,31666667	0	92.	63233	0,05	0
15.	61313	0,11666667	0	41.	61961	0,48333333	0,68	.19	60979	0,31666667	0	93.	63258	0,03333333	0
16.	61338	0,13333333	0	42.	61986	0,5	0,6	68.	62634	0,3	0	94.	63283	0,03333333	0
17.	61363	0,13333333	0	43.	62011	0,51666667	0,52	69.	65979	0,3	0	95.	63307	0	0
18.	61388	0,15	0	44.	62036	0,48333333	0,44	70.	62684	0,33333333	0	.96	63332	0	0
19.	61413	0,18333333	0	45.	62061	0,46666667	0,36	71.	62709	0,33333333	0	97.	63357	0	0
20.	61438	0,2	0	46.	62086	0,45	0,28	72.	62734	0,31666667	0	.86	63382	0	0
21.	61463	0,21666667	0	47.	62111	0,45	0,2	73.	62759	0,28333333	0	99.	63407	0	0
22.	61488	0,23333333	0	48.	62136	0,48333333	0,12	74.	62784	0,28333333	0	100.	63432	0	0
23.	61512	0,23333333	0	49.	62161	0,45	0,04	75.	62809	0,26666667	0	101.	63457	0	0
24.	61537	0,26666667	0	50.	62186	0,46666667	0	76.	62834	0,25	0	102.	-	-	-
25.	61562	0,26666667	0,04	51.	62211	0,48333333	0	77.	62859	0,23333333	0	103.		1	
26.	61587	0,26666667	0,12	52.	62235	0,45	0	78.	62884	0,2333333	0	104.	-	-	
	11			١,											

Источник: результаты расчетов автора.

Приложение Ж

Результаты расчетов по инновационному проекту в биотопливной индустрии

Основные финансовые показатели инновационного проекта

Габлица Ж. І

	ээ он	зданию пр	оизводств	по созданию производства биодизельного топлива	ІЬНОГО ТОП	пива				
№ IIII	А. Основные показатели проекта, тыс. руб.	Всего	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
П	2	3	4	5	9	7	8	6	10	
	Прибыли и убытки	тыс. руб.								
1	Продажи, с НДС	865 567,6	0,0	0,0	115 409,0	115 409,0 173 113,5 192 348,4 192 348,4 192 348,4	192 348,4	192 348,4	192 348,4	
	Продажи, без НДС	733 531,8	0,0	0,0	97 804,2	146 706,4	146 706,4 163 007,1	163 007,1	163 007,1	
2	Валовой доход (gross margin)	502 903,6	0,0	0,0	57 014,0	57 014,0 100 644,3 114 871,0 115 087,8	114 871,0	115 087,8	115 286,5	
3	Доход до вычета процентов, налогов и амортизации (ЕВІТDA)	394 848,7	-2 979,6	-2 979,6 -12 605,4 37 050,1	37 050,1	81 923,8 96 546,5 97 159,3 97 754,0	96 546,5	97 159,3	97 754,0	
4	Доход до вычета процентов и налогов (EBIT)	302 958,6	-2 979,6	302 958,6 -2 979,6 -14 076,3 18 966,3 63 840,0 78 462,7 79 075,4 79 670,2	18 966,3	63 840,0	78 462,7	79 075,4	79 670,2	
5	Чистая прибыль (NPAT)	242 366,9		-2 979,6 -14 076,3	18 584,2	51 072,0 62 770,1	62 770,1	63 260,3	63 736,1	
	Баланс									
9	Чистые оборотные активы		9,0	5,0	23 074,8	70 631,0 127 324,5 184 469,2 242 053,9	127 324,5	184 469,2	242 053,9	

7	Активы – всего		115 509,1	115 509,1 387 758,3	441 650,9	495 574,3	542 334,3	495 574,3 542 334,3 581 395,2 620 896,0	620 896,0
∞	Внеоборотные активы		115 508,5	387 757,8	369 674,0	351 590,1	333 506,3	115 508,5 387 757,8 369 674,0 351 590,1 333 506,3 315 422,4 297 338,6	297 338,6
6	Чистые активы (Капитал и резервы)		115 509,1	387 758,3	392 748,8	422 221,1	460 830,8	115 509,1 387 758,3 392 748,8 422 221,1 460 830,8 499 891,6 539 392,5	539 392,5
10	Денежные потоки								
11	Операционный денежный поток 288 846,4	288 846,4	17 973,6	36 969,7	18 184,2	45 1111,1	55 878,5	57 144,7	57 584,7
12	Чистый денежный поток	233 903,5	9,0	-0,1	18 184,2	45 1111,1	55 878,5	57 144,7	57 584,7
	В. Анализ коэффициентов								
13	Валовой доход (gross margin), как процент от продаж, %	%	-	-	58,29%	68,60%	70,47%	70,60%	70,72%
14	Доход до вычета процентов и налогов (EBIT), как процент от продаж, %	%	-	1	19,39%	43,52%	48,13%	48,51%	48,88%
15	Чистая прибыль (NPAT), как процент от продаж, %	%	-	-	19,00%	34,81%	38,51%	38,81%	39,10%
16	Прибыльность активов (чистая прибыль к активам)	%	-	-	4,2%	10,3%	11,6%	10,9%	10,3%
17	Прибыльность чистых активов (чистая прибыль к чистым активам)	%	1	1	4,7%	12,1%	13,6%	12,7%	11,8%

Источник: результаты расчетов автора по финансовой модели проекта.

Таблица Ж.2

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

«Buxod» (TER') 34 793 11 652 63 736, 12 652. 3 163 7 208 2019 6 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 2 63 260.3 10 214,4 12 554 3 138,5 3 139 2018 1 261 845 ∞ 18 584,2 51 072,0 62 770,1 2 553,6 2017 2 554 1 231 894 _ 21 985 - 12 723 -1000721 985 2016 9 2015 (для доли фонда 25%, «выход» в 2019 году) S - 14 076.3 2014 4 - 2 979,6 - 9 422 - 9 422 -9 422 2013 9 422 - 8 000 31 407 20% 20% 30% 25% d ı Цивиденды, получаемые венчурным фондом, как Дисконтированные денежные потоки венчурно-Тисконтированные денежные потоки венчурно-Денежные потоки венчурного фонда, без диспроцент от общей суммы дивидендов, тыс. руб. Дивиденды как % от чистой прибыли (общие) Анвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом Наименование показателя NPV" венчурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования контирования, тыс. руб. **Доля венчурного фонда** то фонда, тыс. руб. го фонда, тыс. руб. ІВВ' венчурного фонда

NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	-							
	10+01							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-8 935	692	002	5 748
NPV" венчурнаго фонда, тыс. руб.	11 141							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 3	КЦИИ К	получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вых	сода») Р/I	₹=3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		-9 422	1	1	- 21 985	2 554	3 139	20 608
IRR ^у венчурного фонда	16%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	ı	ı	- 12 723	1 231	1 261	16 949
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 2 703							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-10 007	894	845	10 485
$NPV^{v}_{eenuvphozo}$ фонда, тыс. руб.	- 7 204							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	ı	-8 935	769	200	8 360
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 8 528							

Продолжение таблицы Ж.2

						moondii	жение та	прообление таблицы Л.2
1	2	3	4	5	9	7	∞	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 4	кции к	получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вых	кода») Р/I	2 = 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	•	-9 422	1	ı	- 21 985	2 554	3 139	66 423
IRR ^у венчурного фонда	23%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	1	ı	- 12 723	1 231	1 261	22 245
$NPV^{v}_{eenuvvenozo}$ abonda, m blc. py 6.	2 593							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-10 007	894	845	13 761
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 3 928							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	1	ı	-8 935	692	700	10 973
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 5 916							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 5	кции к	получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вых	сода») Р/I	3 = 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	•	-9 422	1	-	- 21 985	2 554	3 139	82 238
IRR' венчурного фонда	•							
Ставка дисконтирования	20%							

Дисконтированные денежные потоки венчурно- го фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	1	ı	- 12 723	1 231	1 261	27 541
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	7 890							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	ı	-10 007	894	845	17 038
NPV' венцурного фонда, тыс. руб.	- 651							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	ı	-8 935	769	002	13 585
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 3 303							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	кции к	получае	иому по н	ей доходу	т (на моме	ент «вых	сода») Р/F	9=7
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	- 21 985	2 554	3 139	98 054
ІКР ^у венчурного фонда	34%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	1	ı	- 12 723	1 231	1 261	32 838
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	13 186							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурно- го фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	ı	-10 007	894	845	20 314
$NPV^{ u}_{een uyphozo}$ donda, $mblc.$ $py ilde{o}$.	2 625							
Ставка дисконтирования	35%							

Окончание таблииы Ж.2

						CKOH	чание та	Окончание таолицы Ж.2
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	ı	ı	-8 935	692	002	16 198
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, m bic. $py 6$.	- 691							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	кции к	получае	мому по н	ей доход	у (на мом	кия» тнэ	сода») Р/I	z = 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дис- контирования, тыс. руб.	•	-9 422	-	ı	- 21 985	2 554	3 139	113 869
IRR' венчурного фонда	38%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	1	ı	- 12 723	1 231	1 261	38 134
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	18 483							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	ı	-10 007	894	845	23 591
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	5 902							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурно- го фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	ı	-8 935	692	700	18 811
NPV венчурного фонда, m ыс. $py\delta$.	1 922							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.3

6

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

63 736,1 12 652,1 2019 3 163 17 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е «Bbixod» 63 260,3 3 138,5 13874 34 524 12 554 (TER') 2018 ∞ 10 214,4 62 770,1 2 553,6 2 554 2017 231 _ 21 985 - 12 723 21 985 51 072 2016 9 18 584.2 2015 (для доли фонда 25%, «выход» в 2018 году) 2 - 14 076,3 2014 4 -2979,6 - 9 422 9 422 9 422 2013 7 039 31 407 20% 20% 25% %9 2 Дивиденды как % от чистой прибыли (общие) Цивиденды, получаемые венчурным фондом, Іисконтированные денежные потоки венчур-Ценежные потоки венчурного фонда, без как процент от общей суммы дивидендов, Анвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом Наименование показателя дисконтирования, тыс. руб. венчурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования **Т**оля венчурного фонда ного фонда, тыс. руб. IRR' венчурного фонда тыс. руб.

30%

Ставка дисконтирования

Продолжение таблииы Ж.3

						11pood11	трооолжение таолицы ж.э	udbl A.S
1	2	3	7	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	ı	-10 007	894	9 298	ı
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, moic. py6.	- 9 236							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	I	-8 935	692	669 L	ı
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, moic. py6.	688 6 -							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E = 3$	п акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вы	кода») Р/E :	=3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	1	- 21 985	2 554	50 216	•
IRR ^v венчурного фонда	%61							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	-	ı	- 12 723	1 231	20 181	•
$NPV^{v}_{senuyphozo}$ donda, moic. py6.	- 732							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	ı	-10 007	894	13 525	•
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, moic. py6.	- 5 010							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-8 935	769	11 199	•
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 6 390							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 4	акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	CHT ((Bb))	кода») Р/Е	= 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	- 21 985	2 554	65 909	-
ІВВ' венчурного фонда	28%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	-	-	- 12 723	1 231	26 487	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	5 574							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	-	-	-10 007	894	17 751	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 783							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	-	-8 935	769	14 699	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 2 890							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 5	акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вы	кода») Р/Е	= 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	1	ı	- 21 985	2 554	81 601	-
ІРВ' венчурного фонда	36%							
Ставка дисконтирования	20%							

Окончание таблицы Ж.3

						CKU	Окончание таомацы дх.Э	14461 M.J
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	-	ı	- 12 723	1 231	32 794	-
$NPV^{ u}_{eenuypnozo}$ фонда, m ыс. py б.	11 881							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-10 007	894	21 978	-
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	3 443							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	1	1	-8 935	769	18 198	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	610							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	і акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «вы	кода») Р/Е	9 =
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	1	1	- 21 985	2 554	97 294	ı
IRR' венчурного фонда	43%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 9 422	1	1	- 12 723	1 231	39 100	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	18 187							
Ставка дисконтирования	30%							

Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-10 007	894	26 204	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	029 2							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	1	-	-8 935	769	21 698	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	4 109							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	і акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на момс	энт «вы	кода») Р/E :	7 = 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	1	-	- 21 985	2 554	112 986	•
<i>IRR</i> ^v венчурного фонда	49%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	ı	- 9 422	1	ı	- 12 723	1 231	45 407	ı
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	24 494							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	1	ı	-10 007	894	30 430	ı
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	11 896							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	1	ı	-8 935	692	25 197	ı
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	4 609							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.4

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

по созданию производства лоторного топлива из высоколюрую опасыного ополасский (для доли фонда 25%, «выход» в 2017 году)	ориото и фонда	25%, «B	ства жогорного топанна из высокозпергог (для доли фонда 25%, «выход» в 2017 году)	17 году)		a onomacc	TO TO	
Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом		- 2 979,6	- 2 979,6 - 14 076,3 18 584,2	18 584,2	51 072	62 770,1	63 260,3	63 736,1
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	20%	1	ı	1	1	10 214,4	12 554	12 652,1
Доля венчурного фонда	25%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	31 407	9 422	1	-	21 985	-	-	1
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	ı	1	ı	ı	-	2 553,6	3 138,5	3 163
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=2$	ы акции	і к получ	іаемому по	ней дохо	ду (на мс	мент «вы»	кода») Р/Е	= 2
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 9 422	ı	ı	- 21 985 (TER') 28 090	«Bbtxod» (TER") 28 090		1
IRR ^у венчурного фонда	- 6%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	ı	ı	- 12 723	13 546		1
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	8658-							
Ставка дисконтирования	30%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-		-10 007	9 835	-	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 9 594							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	-	-8 935	8 457	-	-
NPV^{s} венчурного фонда, m ыс. $py 6$.	- 9 901							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 3	і акции	к получа	емому по	ней дохо	ду (на мо	мент «вых	кода») Р/Е	= 3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	-	- 21 985	40 858	-	-
ІРR" венчурного фонда	14%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	-	-	- 12 723	19 704	-	-
NPV^{o} венчурного фонда, m ыс. $py \delta$.	- 2 441							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	1	-10 007	14 305	-	-
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	- 5 123							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	ı	-	-8 935	12 301		
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	9509-							

Продолжение таблицы Ж.4

						I	,	
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е =	і акции	к получ	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «вы	кода») Р/Е	= 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	I	- 21 985	53 626	-	•
$IRR^ u$ венчурного фонда	28%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	1	ı	- 12 723	25 861	-	-
$NPV^{v}_{eenuvvnozo}$ donda, m 61 C . $py6$.	3 717							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-10 007	922 81	-	-
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	- 653							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-8 935	16 145	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 2 212							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е =	і акции	к получ	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «вы	кода») Р/Е	= 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	- 21 985	66 394	-	-
$IRR^{ u}$ венчурного фонда	40%							
Ставка дисконтирования	20%							

Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	ı	1	- 12 723	32 019	-	ı
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	9 874							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	ı	1	-10 007	23 246	-	-
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, moic. py $oldsymbol{o}$.	3 818							
Ставка дисконтирования	% 5£							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	ı	1	-8 935	19 989	-	-
$NPV^{v}_{een чурного}$ фонда, m ыс. руб.	1 632							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	і акции	к получа	вемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «вы	сода») Р/Е	9=
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	ı	1	- 21 985	79 162	-	-
IRR' венчурного фонда	46%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	ı	ı	- 12 723	38 176		-
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ donda, moic. py $oldsymbol{o}$.	16 031							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	1	ı	-10 007	27 117	-	ı
$NPV^{v}_{een uypnozo}$ donda, moic. py6.	8 288							
Ставка дисконтирования	35%							

Окончание таблицы Ж.4

							9 320	NPV венчурного фонда, тыс. руб.
		27 677	-8 935	1		-9 422	ı	Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.
		-	•				35%	Ставка дисконтирования
							12 759	NPV' венчурного фонда, тыс. руб.
	,	32 187	-10 007	ı	1	-9 422	ı	Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.
							30%	Ставка дисконтирования
							22 189	$NPV^{\nu}_{een 4yphozo}$ фонда, m ыс. руб.
	•	44 333	- 12 723	1		- 9 422	1	Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.
	•	-	•			•	20%	Ставка дисконтирования
							57%	IRR' венчурного фонда
	-	91 930	- 21 985	1	1	-9 422	•	Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.
= 7	сода») Р/Е :	мент «вых	эду (на мо	ней дохо	аемому по	к получ	ы акции	Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 7
							5 476	NPV' венчурного фонда, тыс. руб.
ı	-	23 833	-8 935	1	1	-9 422	ı	Дисконтированные денежные потоки венчур- ного фонда, тыс. руб.
6	8	7	9	5	4	3	2	1
11461 M.4	Окончание таолицы Л. 4	Окон						

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.5

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

«Buxod» 12 652,1 68 195 63 736,1 22 838 6199,5 (TER') 2019 6 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 2 63 260,3 12 554 6151,5 2 472 2018 6 151 ∞ 10 214,4 62 770,1 5 005,1 5 005 2414 2017 43 090 24 936 43 090 51 072 2016 9 18584.2 (для доли фонда 49%, «выход» в 2019 году) 2015 S - 14 076,3 2014 2979,6 - 18 467 - 18 467 184672013 α - 15 679 61 557 49% 20% 20% 2 Анвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (*NPAT*) проекта в целом **Денежные потоки венчурного фонда**, рондом, как процент от общей суммы Цивиденды как % от чистой прибыли [исконтированные денежные потоки (ивиденды, получаемые венчурным Наименование показателя без дисконтирования, тыс. руб. венчурного фонда, тыс. руб. венчурного фонда, тыс. руб. Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования Доля венчурного фонда цивидендов, тыс. руб. *IRR*' венчурного фонда общие) NPV.

Продолжение таблииы Ж.5

						upoodu	кение та	прооблжение таблицы л.э
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	ı	- 19 613	1 752	1 657	14 128
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 20 542							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 17 513	1 507	1 372	11 265
NPV^v венчурного фонда, тыс. руб.	- 21 836							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=3$	цены акі	ции к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мом	ент «вых	:ода») Р/I	$\mathfrak{E}=3$
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 43 090	2002	1219	99 192
IRR ^v венчурного фонда	16%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 24 936	2 414	2 472	33 219
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 5 298							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	I	- 19 613	1 752	1 657	20 550
$NPV^{v}_{ m sentyphozo}$ фонда, m ыс. руб.	- 14 121							
Ставка дисконтирования	35%	•						
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 17 513	1 507	1 372	16 386
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 16 716							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 4	цены акі	ции к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мом	ент «вых	ода») Р/I	5 = 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 18 467	ı	1	- 43 090	5 005	6 151	130 190
IRR ^у венцурного фонда	23%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	1	- 24 936	2 414	2 472	43 600
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	5 083							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	1	- 19 613	1 752	1 657	26 972
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 7 699							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	-	- 17 513	1 507	1 372	21 507
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 11 595							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 5	цены акі	ции к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мом	ент «вых	ода») Р/I	S = S
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 43 090	5 005	6 151	161 187
IRR' венчурного фонда	-							
Ставка дисконтирования	20%							

Окончание таблицы Ж.5

1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	_	- 18 467	-	-	- 24 936	2 414	2 472	53 981
$NPV^{\prime}_{genyphozo}$ фонда, тыс. руб.	15 464							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	_	- 18 467	-	-	- 19 613	1 752	1 657	33 394
$NPV^{\prime}_{aenuyphozo}$ фонда, m ыс. руб.	- 1 277							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 17 513	1 507	1 372	26 627
$NPV^{\prime}_{eeнчурного}$ фонда, m ыс. руб.	- 6 474							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=6$	цены ак	ции к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мом	ент «вых	ода») Р/F	9=7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	-	-	- 43 090	5 005	6 151	192 185
IRR' венчурного фонда	34%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	ı	- 24 936	2 414	2 472	64 362
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	25 845							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	ı	- 19 613	1 752	1 657	39 816

NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	5 145							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	-	ı	- 17 513	1 507	1 372	31 748
$NPV^{v}_{eenuyphozo}$ фонда, тыс. руб.	- 1 354							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	цены ак	ции к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мом	ент «вых	ода») Р/F	$\mathfrak{T} = 7$
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.		- 18 467	1	ı	- 43 090	2 005	6 151	223 182
IRR ^v венчурного фонда	38%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	-	ı	- 24 936	2 414	2 472	74 743
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	36 226							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	I	- 19 613	1 752	1 657	46 238
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	11 567							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	I	- 17 513	1 507	1 372	36 869
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	3 767							

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.б

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

(для доли фонда 49%, «выход» в 2018 году)

T KIT)	дноф ито	(a 47 70, «	(для доли фонда 49%, «выход» в 2016 году)	010 10H)				
Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом		- 2 979,6	- 2 979,6 - 14 076,3	18 584,2	51 072	51 072 62 770,1	63 260,3	63 736,1
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	%07	ı	1	1	-	10 214,4	10 214,4 12 554	12 652,1
Доля венчурного фонда	46%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	61 557	18 467	-	-	43 090	-	-	-
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы диви-дендов, тыс. руб.	ı	ı	ı	1	-	5 005,1	5 005,1 6151,5	6199,5
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 2	ены акці	ии к полу	чаемому п	ю ней дохо	ду (на мо	омент «вь	лхода») Р/J	E = 2
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 18 467	ı	1	- 43 090	2 002	«Выход» (ТЕR') 67 666	-
IRR ^v венчурного фонда	%9							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	-	1	- 24 936	2 414	27 194	-
NPV^{v} венчурного фонда, тыс. руб.	- 13 796							
Ставка дисконтирования	30%							

Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	-	- 19 613	1 752	18 224	-
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	- 18 103							
Ставка дисконтирования	%58							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	-	-	- 17 513	1 507	15 090	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 19 383							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 3	ены акці	ии к полу	чаемому п	о ней дохо	ду (на мо	мент «вь	лхода») Р/I	E = 3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	-	-	- 43 090	5 005	98 424	-
IRR ^у венчурного фонда	19%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	1	- 24 936	2 414	39 554	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 1 435							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 19 613	1 752	26 508	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	6186-							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	ı	1	- 17 513	1 507	21 950	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 12 524							

Продолжение таблицы Ж.б

						andri		The constant management
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 4	ены акц	ии к полу	чаемому г	го ней дох	оду (на мо	мент «вь	тхода») Р/I	$\mathbf{E} = 4$
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 43 090	5 005	129 181	-
ІВВР венчурного фонда	%87							
Ставка дисконтирования	%0 7							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	-	- 24 936	2 414	51 915	-
$NPV'_{eenuvphozo}$ donda, mbic. py6.	10 925							
Ставка дисконтирования	%0 E							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	-	- 19 613	1 752	34 792	-
$NPV^{\prime}_{aeнчурного}$ фонда, тыс. руб.	- 1 535							
Ставка дисконтирования	% 5E							
Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	-	- 17 513	1 507	28 809	-
NPV^v венчурного фонда, m ыс. $py ilde{o}$.	<u> </u>							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E=5$	ены акц	ии к полу	чаемому г	го ней дох	оду (на мо	мент «вь	тхода») Р/I	E = 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 43 090 5 005	5 005	159 938	-
ІРВ, венчурного фонда	%9 E							
Ставка дисконтирования	20%							

Дисконтированные денежные потоки венчурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	1	- 24 936	2 414	64 276	
$NPV^v_{senuyphoxo}$ donda, m bic. $py6$.	23 286							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	ı	1	- 19 613	1 752	43 076	
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	6 748							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	ı	ı	- 17 513	1 507	35 668	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	1 195							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	ены акц	ии к полу	чаемому п	ю ней дохо	ду (на мо	мент «в	ыхода») Р/Е	9=7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	1	- 43 090	5 005	190 696	
<i>IRR</i> ^у венцурного фонда	43%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	ı	ı	- 24 936	2 414	76 636	
NPV^{v} венчурного фонда, m ыс. $py 6$.	35 647							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	i	- 18 467	1	1	- 19 613 1 752	1 752	51 360	

Окончание таблицы Ж.б

						Çĸ	Окончание таолицы Ж.о	олицы ж.с
1	2	3	4	5	9	7	8	6
NPV^{v} венчурного фонда, m ыс. руб.	15 032							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	ı	- 17 513	1 507	42 528	
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	8 054							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	ены акц	ии к полу	чаемому і	то ней дох	оду (на мо	эмент «в	ыхода») Р/I	£ = 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	-	- 43 090	2005	221 453	
IRR ^у венцурного фонда	%6 7							
Ставка дисконтирования	%07							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	ı	- 24 936	2 414	266 88	-
NPV^{v} еенчурного фонда, m ыс. руб.	48 008							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	ı	- 19 613	1 752	59 644	•
NPV^{v} венчурного фонда, m ыс. руб.	23 316							
Ставка дисконтирования	%58							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	ı	- 17 513	1 507	49 387	
NPV" венчурного фонда, тыс. руб.	14 913							

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.7

Стандартный расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы

(для доли фонда 49%, «выход» в 2017 году)

Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль (NPAT) проекта в целом		- 2 979,6	- 2 979,6 - 14 076,3		18 584,2 51 072	62 770,1 63 260,3 63 736,1	63 260,3	63 736,1
Дивиденды как % от чистой прибыли (об- щие)	70%	1	1	ı	-	10 214,4	12 554	12 652,1
Доля венчурного фонда	46%							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	61 557	18 467	-	-	43 090	-	-	-
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивидендов, тыс. руб.	1	1	ı	ı	1	5 005,1	6151,5	6199,5
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 2	іы акции	к получае	мому по н	ей доходу	, (на мом	ент «выхо)	ца») Р/E :	= 2
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	ı	- 43 090	« Beixo д» (<i>TER</i> ") 55 056	1	ı
IRR ^у венцурного фонда	%9 -							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 24 936	26 551	-	-
$NPV'_{eeнuvphozo}$ фонда, mbic. $py6$.	- 16 852							
Ставка дисконтирования	30%							

Продолжение таблицы Ж.7

						прооблжение таблицы лу.)	snue mao	ицы л
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 19 613	19 276	-	-
NPV^{v} венчурного фонда, тыс. руб.	- 18 803							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	I	- 17 513	16 575	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 19 405							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 3	ны акции	к получае	мому по н	ей доходу	/ (на мом	ent «BЫХО)	(4a) P/E	=3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	-	ı	- 43 090	80 081	-	-
ІВВ' венчурного фонда	14%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	-	- 24 936	38 619	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 4784							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	I	- 19 613	28 039	-	-
$NPV^{v}_{eeнuvphozo}$ фонда, mыс. руб.	- 10 041							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	I	- 17 513	24 110	-	-
$NPV^{\prime}_{een uyphozo}$ фонда, m ыс. руб.	- 11 871							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 4	ы акции	к получае	мому по н	ей доходу	/ (на мом	ент «выхо)	ца») Р/E :	= 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	ı	- 43 090	105 106	-	
IRR ^у венцурного фонда	%87							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	ı	- 24 936	50 688	-	-
$NPV^{v}_{een uyphozo}$ фонда, тыс. руб.	7 285							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	ı	- 19 613	36 801	-	-
NPV^{\prime} венчурного фонда, тыс. руб.	- 1279							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	ı	- 17 513	31 644	-	-
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	- 4336							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е	іы акции	к получае	мому по но	ей доходу	/ (на мом	ент «выход	ца») Р/E :	= 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	1	- 18 467	I	i	- 43 090	130 131	ı	ı
IRR ^у венчурного фонда	40%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	ı	- 24 936	62 756		

Окончание таблицы Ж.7

						CAURA	Onon tanue maosiugo Av.)	ицов лх. /
	2	3	4	5	9	7	8	6
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	19 353							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	1	- 19 613	45 563	1	
$NPV_{eeнчурнозо}$ фонда, тыс. руб.	7 483							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	ı	- 17 513	39 178		
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	3 198							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 6	ны акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «выход	(a») P/E	9=
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 43 090	155 157	•	
IRR ^у венчурного фонда	49%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	ı	ı	- 24 936	74 825	ı	•
NPV^v венчурного фонда, m ыс. руб.	31 422							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	1	- 19 613	54 325	•	
NPV ^v венчурного фонда, тыс. руб.	16 245							
Ставка дисконтирования	35%							

Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	-	ı	- 17 513	46 713	-	ı
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	10 732							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	ны акции	к получае	мому по н	ей доход	у (на мом	ент «выход	ца») Р/Е =	: 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	- 18 467	1	ı	- 43 090	180 182	1	
ІКВ, венчурного фонда	21%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	-	ı	- 24 936	86 893	-	
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	43 490							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	ı	- 19 613	63 087	-	ı
NPV' венчурного фонда, тыс. руб.	25 007							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	-	I	- 17 513	54 247	-	•
NPV венчурного фонда, тыс. руб.	18 267							

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.8

с учетом стоимости составного опциона колл (для доли фонда 25%, «выход» в 2017 году) Расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы,

63 260,3 63 736,1 12 652,1 3 163 2019 6 **7** 12 554 3 138,5 Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е 2018 с опционом 10 214,4 «Betxod» 2 553,6 62 770,1 36306 175092017 TER^{v} _ 21 985 - 12 723 51 072 21 985 2016 9 18 584,2 2015 S - 14 076,3 2014 - 2979,6 - 9 422 - 9 422 2013 9 422 α - 4 636 31 407 30% 25% 20% Дивиденды как % от чистой прибыли (общие) | 20% %**-**7 цом, как процент от общей суммы дивиденвенч. фонда с учетом опциона, тыс. руб. Ценежные потоки венчурного фонда, без Дивиденды, получаемые венчурным фон-Тисконтированные денежные потоки вен-Анвестиции венчурного фонда, тыс. руб. Чистая прибыль (*NPAT*) проекта в целом Наименование показателя IRR' венчурного фонда с учетом опциона дисконтирования, тыс. руб. Ставка дисконтирования Ставка дисконтирования чурного фонда, тыс. руб. **Доля венчурного фонда** дов, тыс. руб. NPV'

Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	1		-10 007	12 712		1
$NPV^{v}_{eeny.\ doubla}$ с учетом опциона, тыс. руб.	- 6 717							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	1	-8 935	10 931		ı
$NPV^{v}_{eenu.\ donda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	- 7 427							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») $P/E = 3$	ны акци	и к получа	вемому по	ней дохо	ду (на мо	MEHT «BЫХО)	ца») Р/E =	=3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	-9 422	1	1	- 21 985	57 948	1	ı
IRR ^v венчурного фонда с учетом опциона	32%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 9 422	-	-	- 12 723	27 946	-	•
$NPV^{v}_{seny.\ donoa}$ с учетом опциона, тыс. руб.	5 801							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	1	-10 007	20 289		•
$NPV^{v}_{eeny.\ dounda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	861							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422	-	1	-8 935	17 446		•
$NPV_{\scriptscriptstyle{benu.donda}}$ с учетом опциона, тыс. руб.	- 911							

Продолжение таблицы Ж.8

						and a supplemental		onto make
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е =	іы акци	и к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выход	(a») P/E	= 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	- 21 985	81 059	-	ı
ІВВ венчурного фонда с учетом опциона	%09							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 9 422	ī	ı	- 12 723	39 091	-	•
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	16 947							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-10 007	28 381	1	,
$NPV^{v}_{eeny.\ \phi o n \phi a}$ с учетом опциона, тыс. руб.	8 953							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-8 935	24 404	-	,
$NPV^{s}_{eeny.\ dounda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	6 047							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е =	іы акци	и к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выход	(a») P/E	= 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	- 21 985	105 018	-	•
ІВВ венчурного фонда с учетом опциона	64%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	1	ı	- 12 723	50 645	-	•

NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	28 501							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	ı	-10 007	36 770	ı	-
$NPV^{v}_{eenu.\ douda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	17 341							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	-9 422	-	ı	-8 935	31 618	-	-
$NPV^{_{ m genu.}}_{ m genu.}$ фонда с учетом опциона, тыс. руб.	13 260							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	ы акци	и к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выхо)	ца») Р/Е	= 6
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	•	-9 422	-	ı	- 21 985	129 487	-	-
IRR ^у венчурного фонда с учетом опциона	%9L							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	1	ı	- 12 723	62 446	-	-
$NPV^{v}_{eenu.\ douda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	40 301							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	I	-10 007	45 337	I	-
$NPV^{v}_{senv.\ douda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	25 909							
Ставка дисконтирования	35%							

Окончание таблииы Ж.8

		-				UNUNA	Oronsunue muosuuga Ac. 9	undot M.O
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	-9 422		-	-8 935	38 985		•
$NPV_{eeny.\ \phiouda}$ c yyemom onywoha, msic. py6. $20\ 627$	20 627							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	ны акци	и к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выход	(a») P/E	2 = 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	-9 422	1	-	- 21 985	154 279	•	-
IRR ^v венчурного фонда с учетом опциона	%98							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 9 422	1	-	- 12 723	74 402	•	•
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	52 257							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	-	-	-10 007	54 018	•	•
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	34 589							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	-9 422	1	-	-8 935	46 449	•	•
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб. 28 091	28 091							

Источник: результаты расчетов автора.

с учетом стоимости составного опциона колл (для доли фонда 49%, «выход» в 2017 году) Расчет денежных потоков венчурного фонда, финансирующего инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы,

Наименование показателя		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Чистая прибыль ($NPAT$) проекта в целом	•	- 2 979,6	- 2 979,6 - 14 076,3 18 584,2	18 584,2	51 072	62 770,1	63 260,3 63 736,1	63 736,1
Дивиденды как % от чистой прибыли (общие)	70%	1	1	-	-	10 214,4	12 554	12 652,1
Доля венчурного фонда	46 %							
Инвестиции венчурного фонда, тыс. руб.	61 557	18 467	-	-	43 090	-	-	ı
Дивиденды, получаемые венчурным фондом, как процент от общей суммы дивиден- дов, тыс. руб.	-	1	1	1	ı	5 005,1	6 151,5 6 199,5	6 199,5
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 2	ны акции	і к получа	аемому по	ней дохо,	цу (на мо	MEHT «BLIXO	да») Р/E :	= 2
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	ı	- 43 090	«Выход» ТЕR" с опционом 71 159		ı
IRR' венчурного фонда с учетом опциона	8%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467	1	1	- 24 936	34 317	ı	ı
$NPV^{v}_{eenq.\ douda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	- 9 087							
Ставка дисконтирования	30%							

Продолжение таблицы Ж.9

						прооблжение таблицы л.у	гние тао	uybi M.y
1	2	3	4	5	9	7	8	6
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	1	- 19 613	24 915	•	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 13 165							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1	1	- 17 513	21 424		1
$NPV_{seny.\ double}$ с учетом опциона, тыс. руб.	- 14 557							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 3	ны акции	к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выхо <i>)</i>	ца») Р/E :	=3
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	1	- 43 090	113 579	•	-
IRR ^v венчурного фонда С учетом опциона	32%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	ı	- 24 936	54 774		
$NPV^{ u}_{seny.\ dounda}$ с учетом опциона, тыс. руб.	11 371							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	1	- 19 613	39 767	·	
NPV ^в еви, фонда с учетом опциона, тыс. руб.	1 687							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	1	- 17 513	34 195	•	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	- 1 786							

Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 4	ны акции	к получа	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выхо	да») Р/Е	= 4
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	-	- 43 090	158 878	-	
ІRR ^у венчурного фонда С Учетом опциона	%05							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	1	- 24 936	76 619	1	•
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	33 216							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	ı	1	- 19 613	55 628	1	
NPV ^v венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	17 548							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	1	- 17 513	47 833	-	
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	11 853							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е	ны акции	і к получя	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выхо	да») Р/Е :	= 5
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	ı	-	- 43 090	205 836	1	ı
ІRR' венчурного фонда С Учетом опциона	64%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	1	- 18 467	1		- 24 936	99 265	1	

Окончание таблицы Ж.9

_	C	,,	4	v	9	7	×	ō
7	1	ĵ	۲	Ò	0	,	0	,
$NPV^{}_{geny.\ фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	55 862							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	I	- 19 613	690 72	-	-
NPV венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	686 EE							
Ставка дисконтирования	%SE							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	-	-	- 17 513	126 19	-	-
NPV' венч. фонда с учетом опциона, тыс. руб.	066 57							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») Р/Е = 6	ны акции	к получ	аемому по	ней дохо	ду (на мо	мент «выхо	да») Р/Е	9=
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467	1	1	- 43 090	962 857	-	-
ІВВ ^у венчурного фонда С Учетом опциона	%9 L							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467	1	I	- 24 936	122 394	1	-
$NPV^{\prime}_{seny.\ фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	78 991							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	=	- 18 467	-	ı	- 19 613	198 88	-	-
$NPV^{v}_{eenv.\ doubla}$ с учетом опциона, тыс. руб.	50 781							
Ставка дисконтирования	35%							

Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467		1	- 17 513	76 410		
$NPV^{v}_{eenu.\ фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	40 429							
Ожидаемая величина отношения цены акции к получаемому по ней доходу (на момент «выхода») P/E = 7	ы акции	к получаемов	гу по не	й дохо	ду (на мо	мент «выхо	да») Р/E	= 7
Денежные потоки венчурного фонда, без дисконтирования, тыс. руб.	-	- 18 467		-	- 43 090	302 389	-	-
IRR ^у венчурного фонда с учетом опциона	86%							
Ставка дисконтирования	20%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	-	- 18 467		-	- 24 936	145 828	-	-
$NPV^{v}_{genu.\ фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	102 425							
Ставка дисконтирования	30%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467		1	- 19 613	105 875	-	-
$NPV^{v}_{genu.\ фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	67 795							
Ставка дисконтирования	35%							
Дисконтированные денежные потоки вен- чурного фонда, тыс. руб.	ı	- 18 467		1	- 17 513	91 040	1	,
$NPV^{sehv. фонда}$ с учетом опциона, тыс. руб.	55 059							

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

Таблица Ж. 10

(инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Внутренняя норма доходности *IRR*" при разных годах «выхода» венчурного фонда из бизнеса (стандартный расчет)

2017 г. %9-14% 28% 40% 49% 27% %9-14% 28% 40% 49% 57% Год «выхода» венчурного фонда из бизнеса 2018 r. 28% 36% 43% 49% 28% 36% 43% 19% 19% 49% %9 %9 Доля венчурного фонда 49% Доля венчурного фонда 25% 2019 r. 16% 23% 34% 23% 34% 38% 38% 16% Значение показателя Р/Е P/E = 2P/E = 5P/E = 6P/E = 7P/E = 2P/E = 3P/E = 5P/E = 6P/E = 7P/E = 4P/E = 4P/E = 3

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж. 11

(инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) с учетом стоимости составного опциона колл для «выхода» фонда из бизнеса в 2017 г., тыс. руб. Стандартный расчет NPV^{V} венчурного фонда и расчет NPV^{V}

Значение)	Стандартный расчет	Г	Расчет с	Расчет с учетом стоимости опциона	эпциона
показателя Р/Е	r = 20%	r = 30%	<i>r</i> = 35%	r = 20%	r = 30%	r = 35%
			Доля венчурного фонда 25%	го фонда 25%		
P/E = 2	-8 598	-9 594	106 6-	-4 636	-6 717	-7 427
P/E = 3	-2 441	-5 123	-6 056	5 801	861	-911
P/E = 4	3 717	-653	-2 212	16 947	8 953	6 047
P/E = 5	9 874	3 818	1 632	28 501	17 341	13 260
P/E = 6	16 031	8 288	5 476	40 301	25 909	20 627
P/E = 7	22 189	12 759	9 320	52 257	34 589	28 091
			Доля венчурного фонда 49%	го фонда 49%		
P/E = 2	- 16 852	- 18 803	- 19 405	<i>L</i> 80 6-	-13 165	-14 557
P/E = 3	- 4 784	- 10 041	- 11 871	11 371	1 687	-1 786
P/E = 4	7 285	- 1 279	- 4 336	33 216	17 548	11 853
P/E = 5	19 353	7 483	3 198	55 862	33 989	25 990
P/E = 6	31 422	16 245	10 732	78 991	50 781	40 429
P/E = 7	43 490	25 007	18 267	102 425	67 795	55 059

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж. 12

для «выхода» фонда из бизнеса в 2017 г. (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Стандартный расчет *IRR*" венчурного фонда и расчет *IRR*" с учетом стоимости составного опциона колл

Расчет с учетом стоимости опциона 80% %9/ 20% **%9**′2 32% 64% **%98** 32% 64% 86% 8% 8% Доля венчурного фонда 25% из высокоэнергонасыщенной биомассы) Доля венчурного фонда 49% Стандартный расчет 28% 49% 28% 49% 57% 14% 40% 21% 14% 40% %9-%9показателя Значение _ 1 P/E = 2P/E = 3P/E = 4P/E = 5P/E = 6P/E = 2P/E = 3P/E = 4P/E = 5P/E = 6P/E = 7P/E

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет стоимости составного опциона «колл» для разных значений 🕫 (для доли венчурного фонда 49%) производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы) (инновационный проект по созданию

«Входные» параметры: $I_0^{\nu} = 18\,467$ тыс. руб.; I_1^{ν} дисконтир. = $36\,312$ тыс. руб.; I_2^{ν} дисконтир. = $24\,483$ тыс. руб.; P/E = 5; V' дисконтир. =

= 105446 TBIC. py6.103 583 Teac. py6.; r = 5,87%; $\sigma_l = 49,88\%$; $T_l = 3$ toda; $T_2 = 4$ toda; $\tau_l = 3$ toda; $\tau_2 = 1$ tod; $\tau = 4$ toda, V_l^ν

$\overline{\overline{V}}^{ u}$, teic. py6.	h	1	д	$N_2(\hbar, l, \rho)$	$h + \sqrt{\sigma_1^2 r_1}$	$l + \sqrt{\frac{\sigma_1^2 \tau_1}{+ \sigma_2^2 \tau_2}}$	$\frac{N_{2}(h + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1}}, l + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1}}, l + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1} + \sigma_{2}^{2}\tau_{2}}; \rho)}$	С", тыс. руб.
			Для σ_2 = 39.	Для $\sigma_2 = 39,904\%$ (уменьшение σ_I на $1/5$)	л ₁ на 1/5)			
59355,4814	0,416375789	1,286582177	0,907841299	0,907841299 0,660486606368697 1,280322732 2,238231924	1,280322732	2,238231924	0,899627815726	60259,6528823841
			Для $\sigma_2=37$	Для $\sigma_2 = 37,41\%$ (уменьшение σ_I на $1/4$)	1 на 1/4)			
59373,8983	0,416016701	1,310741776	0,917662935	0,917662935 0,660761365205622 1,279963644	1,279963644	2,25220613	2,25220613 0,899630738763507 60258,6365638628	60258,6365638628
			Для $\sigma_2=33$	Для $\sigma_2 = 33,25\%$ (уменьшение σ_I на 1/3)	1 на 1/3)			
59391,1704	0,415680035	1,348908651	0,933268596	0,6610104795	1,279626978 2,274630299	2,274630299	0,89963326	60257,8258528037
			Для $\sigma_2=24$	Для $\sigma_2 = 24,94\%$ (уменьшение σ_I на 1/2)	1 на 1/2)			
59399,0514	0,415526451	1,415544062	0,960768923	0,960768923 0,661118472661997 1,279473394	1,279473394	2,31476855	0,899634224337757	60257,546336807
			Для σ_2 = 59	Для $\sigma_2 = 59,856\%$ (увеличение σ_I на 1/5)	гл на 1/5)			
58858,6197	0,426105763	1,070233705	0,821994937	0,651967494816529	1,290052706	2,121270523	1,290052706 2,121270523 0,899545756991651 60307,919738789 4	60307,9197387894
			Для σ_2 = 6	Для $\sigma_2 = 62,35\%$ (увеличение σ_I на 1/4)	, на 1/4)			
58746,3727	0,428315253	1,041465297	0,810884854	0,649878973088726	1,292262196	2,106902564	1,292262196 2,106902564 0,899530786870476 60322,3030320528	60322,3030320528
			Для σ_2 = 6	Для $\sigma_2 = 66,51\%$ (увеличение σ_I на $1/3$)	, на 1/3)			
58534,7439	0,4324925	0,993129695	0,792391038	0,645830320096056		2,083433474	1,296439443 2,083433474 0,899507954016094	60352,0639719009
			Для σ_2 = 7 $^\circ$	Для $\sigma_2 = 74,82\%$ (увеличение σ_I на $1/2$)	, на 1/2)			
58027,0371	0,442575795	0,896049945	0,755928946	0,755928946 0,635637396699431	1,306522738	2,038944323	1,306522738 2,038944323 0,899486032985138 60435,8180388912	60435,8180388912

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет стоимости составного опциона «колл» для разных значений Р/Е (для доли венчурного фонда 25%) (инновационный проект по созданию

производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы)

«Входные» параметры: $I_0^v = 9422$ тыс. руб.; I_I^v дисконтир. = 18527 тыс. руб.; I_2^v дисконтир. = 12 491 тыс. руб.; r = 5.87%; $\sigma_I = 49.88\%$; $\sigma_2 = 39.904$ %; $T_I = 3$ года; $T_2 = 4$ года; $\tau_1 = 3$ года; $\tau_2 = 1$ год; $\tau_2 = 4$ года.

$N_i(\theta + \sqrt{\sigma_i^*\tau_i}, \qquad C^*,$ $l + \sqrt{\sigma_i^*\tau_i} + \sigma_i^*\tau_i; \rho) \text{TBIC. py6.}$		0,6117504 6 540	0,763476162 13 604	0,849021231 21 837	0,899628777 30 745	0,93096216 40 059	0,951143716 49 630
$N_2(h,l,\rho) \qquad h + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} \qquad l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} + \sigma_2^2 \tau_2 \qquad \frac{N_1(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}} \qquad \frac{N_2(\theta_1 + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1} - \sigma_2^2 \tau_2)}{l + \sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau$		1,33435559	1,72808013	2,013826843	2,238269944	2,423092558	2,580218274 0,951143716
$h + \sqrt{\sigma_1^2 r_1}$		0,284653553	0,718346689	1,033100725	1,280327967	1,483912684	1,656988877
N ₂ (h, l, ρ)	ца 25%	-0,57929339 0,382705843 0,907841299 0,280440196 0,284653553	0,441179465 0,718346689	0,566182728	0,660488735	0,7314815255	0,793041934 1,628568527 0,907841299 0,785324397 1,656988877
ρ	Доля венчурного фонда 25%	0,907841299	-0,145600254 0,776430383 0,907841299	0,169153782 1,062177096 0,907841299	0,416381024 1,286620196 0,907841299	0,907841299	0,907841299
1	Доля ве	0,382705843	0,776430383	1,062177096	1,286620196	1,47144281	1,628568527
h		-0,57929339		0,169153782		0,619965741	0,793041934
$\overline{V}^{ u}$, terc.py6.		30 284	30 284	30 284	30 284	30 284	30 284
$V_{T_1^0 \mu c \kappa.}^{ u}$. Thic. py6.		21 520	32 279	43 039	53 799	64 559	75 319
$V^{ u}_{duc\kappa.}$, the py6.		22 359	32 522	42 685	52 849	63 012	73 175
Значе- ние показа- теля Р/Е		P/E = 2	P/E = 3	P/E = 4	P/E = 5	P/E = 6	P/E = 7

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж. 15

Расчет стоимости составного опциона колл при разных значениях показателя Р/Е (для доли венчурного фонда 49%) (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы)

«Входные» параметры: $I_0^{\nu}=18~467$ тыс. руб.; I_1^{ν} дисконтир. = 36 312 тыс. руб.; I_2^{ν} дисконтир. = 24 483 тыс. руб.; r=5,87%; $\sigma_I=49,88\%$; $\sigma_2=39,904~\%$; $T_I=3$ года; $T_2=4$ года; $\tau_1=3$ года; $\tau_2=1$ год; $\tau_2=1$ год; $\tau_2=1$ года.

C', Thic. py6.		12 818	26 664	42 802	60 260	78 516	97 276
$N_{2}(h + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1}}, \frac{1}{1 + \sqrt{\sigma_{1}^{2}\tau_{1}} + \sigma_{2}^{2}\tau_{2}; \rho)}$		0,611756415	0,763482995	0,84902721	0,899627816	0,930962329	0,9511443375
$N_2(h, l, \rho)$ $h + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1}$ $l + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1 + \sigma_2^2 \tau_2}$		1,334336753	1,728067168	2,013816958	2,238231924	2,423060664	2,580190805
$h + \sqrt{\sigma_1^2 \tau_1}$		0,284669444	0,718369051	1,033126476	1,280322728	1,483914193	1,65699526
$N_2(h,l,\rho)$	ца 49%	0,28044538	0,441188077 0,718369051	0,566192637	0,6604866055	0,7314818255	0,7853260795
d	Доля венчурного фонда 49%	0,907841299	-0,145577892 0,77641742 0,907841299	1,06216721 0,907841299	1,286582177 0,907841299	1,471410917 0,907841299	1,628541057 0,907841299
1	Доля ве	-0,579277499 0,382687006 0,907841299	0,77641742			1,471410917	1,628541057
h		-0,579277499	-0,145577892	0,169179533	0,416375785	0,61996725	0,793048317
$\overline{\overline{V}}^{ u}$, Teic.py6.		29 355	29 355	558 65	558 65	558 65	558 65
$V_{I,duc\kappa.}^{ u}$, $\overline{V}^{ u}$, Teic. py6. Teic. py6.		42 178	63 268	84 357	105 446	126 535	147 624
$V^{ u}_{\partial uc\kappa.}$ Thic. py6.		43 824	63 744	83 664	103 583	123 503	143 423
Значе- ние показа- теля Р/Е		P/E = 2	P/E = 3	P/E = 4	P/E = 5	P/E = 6	P/E = 7

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет надежности оценки показателя *NPV* проекта в целом в случае вариации цен ресурсов (инновационный проект

0,01869159 Эталон 0,085 0,085 0,015 0,015 0,015 ресурсов 0,055 0,055 0,025 0,005 0,03 0,07 Вариация цен 130782,1 130967,2 131337,2 131522,2 131707,3 131892,3 132077,3 132262,3 132632,4 131152,2 132447,4 wovən в vшязоdu ΛdN кинэчанб по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы) ž ¦ 79. 80. 81. 85. 87. 89. 82. 83. 84. 86. 88 0,86915888 0,77102804 0,73831776 0,70560748 0,64018692 0,60747664 0,57476636 0,54205607 0,80373832 0,8364486 0,6728972 Эталон 0,715 0,535 0,825 0,785 ресурсов 0,805 0,765 0,685 0,66 0,81 0,63 0,61 Вариация цен 126711,6 125971,5 126526,5 126896,6 127081,6 127821,7 126156,5 126341,5 127266,6 127451,7 127636,7 $^{wov \ni h}$ g $^{uun \ni odu}\Lambda dN$ кинэрбнб 왕 🖁 61. 53. 54. 55. 56. 57. 62. 63. 58. 59. 6 0,20967742 0,24731183 0,32258065 0,39784946 0,47311828 0,36021505 0,43548387 0,51075269 0,17204301 0,28494624 0,5483871 Эталон цен ресур-Вариация 0,165 0,255 0,375 0,445 0,465 0,495 0,525 0,28 0,32 0,35 0,21 121530,8 121715,9 121160,8 121345,8 121900,9 122085,9 122270,9 122456,0 122641,0 122826,0 123011,0 wovən в vшязоdu ΛdN кинэчьнк 37. 왕 🖁 27. 31. 28. 30. 32. 33. 36. 29. 34. 35. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 **b**есурсов 0,005 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен 118015,3 118200,4 116905,2 117090,2 117275,2 117460,3 117645,3 117830,3 116350,1 116535,1 wovəh ə vшлəodu ΛdN 116720, кинэрвнб

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

₹ ¦

رز ا æ. 4. 5. 9 ۲. 9

∞ 6

0,57 0,62365591 65. 128191,8 0,495 0,47663551 91. 133002,5 0,0 0,615 0,66129032 66. 128376,8 0,47 0,44392523 92. 133187,5 0,1 0,665 0,69892473 67. 128561,8 0,445 0,41121495 93. 133372,5 0,1 0,71 0,73655914 68. 128746,8 0,4 0,41121495 93. 133372,5 0,1 0,75 0,7741935 69. 128931,9 0,36 0,3457943 95. 13357,5 0,1 0,765 0,81182796 70. 129116,9 0,32 0,31308411 96. 133927,6 0,38 0,3457943 97. 134112,6 0,0 0,3112,6 0,3112,6 0,32 0,31308411 96. 134297,6 0,0 0,32 0,21406355 98. 134297,6 0,0 0,0 0,3112,6 0,3112,6 0,3142,6 0,3142,6 0,3142,6 0,3142,6 0,3142,6 0,3142,6 0,3142,6 <t< th=""><th>0,005</th><th></th><th>0</th><th>38.</th><th>123196,1</th><th>0,53</th><th>0,58602151</th><th>64.</th><th>128006,7</th><th>0,515</th><th>0,50934579</th><th>90.</th><th>132817,4</th><th>0,005</th><th>0</th></t<>	0,005		0	38.	123196,1	0,53	0,58602151	64.	128006,7	0,515	0,50934579	90.	132817,4	0,005	0
0,66129032 66. 128376,8 0,47 0,44392523 92. 133187,5 0,69892473 67. 128561,8 0,445 0,41121495 93. 133372,5 0,73655914 68. 128746,8 0,4 0,37850467 94. 13357,5 0,77419355 69. 128931,9 0,36 0,34579439 95. 133742,6 0,84946237 70. 129116,9 0,32 0,2476935 97. 134112,6 0,88709677 72. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 134297,6 0,96236559 74. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 1 75. 130042,0 0,165 0,18224299 100. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,165 0,1882243 102. - 0,99146916 77. 130412,1 0,105 0,08411215 103. -	0,005 0 39.		39.		123381,1	0,57	0,62365591	65.	128191,8	0,495	0,47663551	91.	133002,5	0,005	0
0,69892473 67. 128561,8 0,445 0,41121495 93. 133372,5 0,73655914 68. 128746,8 0,4 0,37850467 94. 133557,5 0,77419355 69. 128931,9 0,36 0,34579439 95. 13374,6 0,81182796 70. 129116,9 0,32 0,31308411 96. 133927,6 0,88709677 71. 129487,0 0,26 0,24766355 98. 134297,6 0,92473118 73. 129672,0 0,21 0,21495327 99. 134667,7 1 75. 130042,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,99457944 77. 130412,1 0,105 0,08411215 103. - 0,99186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,01 0 40.	40.		1	23566,1	0,615	0,66129032	.99	128376,8	0,47	0,44392523	92.	133187,5	0,005	0
0,73655914 68. 128746,8 0,4 0,37850467 94. 133557,5 0,77419355 69. 128931,9 0,36 0,34579439 95. 133742,6 0,81182796 70. 129116,9 0,32 0,31308411 96. 133927,6 0,84946237 71. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 13412,6 0,92473118 73. 129672,0 0,21 0,21495327 99. 13482,7 0,96236559 74. 129857,0 0,165 0,18524299 100. 134667,7 1 75. 130242,1 0,165 0,14953271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,993457944 77. 130492,1 0,105 0,08411215 103. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,01 0 41. 12	41.		12	123751,1	0,665	0,69892473	.79	128561,8		0,41121495	93.	133372,5	0,005	0
0,77419355 69. 128931,9 0,36 0,34579439 95. 133742,6 0,81182796 70. 129116,9 0,32 0,31308411 96. 133927,6 0,84946237 71. 129301,9 0,26 0,28037383 97. 134112,6 0,98709677 72. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 134297,6 0,96236559 74. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 1 75. 130227,1 0,165 0,14953271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,993457944 77. 130412,1 0,105 0,08411215 103. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,015 0 42. 123	42.		123	23936,2	0,71	0,73655914	.89	128746,8	0,4	0,37850467	94.	133557,5	0	0
0,81182796 70. 129116,9 0,32 0,31308411 96. 133927,6 0,84946237 71. 129301,9 0,26 0,28037383 97. 134112,6 0,88709677 72. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 134297,6 0,92473118 73. 129672,0 0,21 0,21495327 99. 134482,7 0,96236559 74. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 1 75. 130042,0 0,165 0,14653271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,993457944 77. 130412,1 0,105 0,081411215 103. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,015 0 43. 124	43.	, ,	124	124121,2	0,75	0,77419355	.69	128931,9	0,36	0,34579439	95.	133742,6	0	0
0,84946237 71. 129301,9 0,26 0,28037383 97. 134112,6 0,88709677 72. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 134297,6 0,92473118 73. 129672,0 0,21 0,21495327 99. 134482,7 1 75. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 0,96728972 76. 130227,1 0,165 0,11682243 102. - 0,93457944 77. 130412,1 0,105 0,08411215 103. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,025 0 44. 124.	44.		124.	124306,2	0,765	0,81182796	70.	129116,9	0,32	0,31308411	.96	133927,6	0	0
0,88709677 72. 129487,0 0,23 0,24766355 98. 134297,6 0,92473118 73. 129672,0 0,21 0,21495327 99. 134482,7 0,96236559 74. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 1 75. 130042,0 0,165 0,14953271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,93457944 77. 130412,1 0,105 0,05140187 104. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,03 0 45. 1244	45.		1244	124491,2	0,795	0,84946237	71.	129301,9	0,26	0,28037383	97.	134112,6	0	0
0,92473118 73. 129672.0 0,21 0,21495327 99. 134482.7 0,96236559 74. 129857.0 0,18 0,18224299 100. 134667.7 1 75. 130042.0 0,165 0,14953271 101. 134852.7 0,96728972 76. 130227.1 0,135 0,11682243 102. - 0,93457944 77. 130412.1 0,105 0,08411215 103. - 0,90186916 78. 130597.1 0,105 0,05140187 104. -	0,04 0 46. 124676,3	46.		1246	76,3	0,81	0,88709677	72.	129487,0	0,23	0,24766355	98.	134297,6	0	0
0,96236559 74. 129857,0 0,18 0,18224299 100. 134667,7 1 75. 130042,0 0,165 0,14953271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. - 0,93457944 77. 130412,1 0,105 0,08411215 103. - 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104. -	0,045 0 47. 124861,3	47.		12480	51,3	0,83	0,92473118	73.	129672,0	0,21	0,21495327	99.	134482,7	0	0
1 75. 130042,0 0,165 0,14953271 101. 134852,7 0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102 0,93457944 77. 130412,1 0,125 0,08411215 103 0,00186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104	0,07 0 48. 125046,3	48.		1250	16,3	0,83	0,96236559	74.	129857,0	0,18	0,18224299	100.	134667,7	0	0
0,96728972 76. 130227,1 0,135 0,11682243 102. 0,93457944 77. 130412,1 0,125 0,08411215 103. 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104.	0,095 0,02150538 49. 1252	49.		1252	125231,4	0,855	1	75.	130042,0	0,165	0,14953271	101.	134852,7	0	0
0,93457944 77. 130412,1 0,125 0,08411215 103. 0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187 104.	0,11 0,05913978 50. 125	50.		1254	125416,4	0,845	0,96728972	76.	130227,1	0,135	0,11682243	102.	-	-	-
0,90186916 78. 130597,1 0,105 0,05140187	0,13 0,09677419 51. 125	51.		125	125601,4	0,83	0,93457944	77.		0,125	0,08411215	103.	-	-	-
	0,15 0,1344086 52. 125	52.		125	125786,4	0,825	0,90186916	78.	130597,1	0,105	0,05140187	104.	•		

Hсточник: результаты расчетов автора.

Расчет надежности оценки показателя *NPV* проекта в целом

0.01754386 Эталон в случае вариации цен продукции (инновационный проект по созданию производства моторного топлива 0,235 дукции 0,185 0,175 0,155 0,145 0,125 0,12 0,09 0,06 0,07 0,21 Вариация цен про-175390,8 179023,6 180840,0 184472,8 177207,2 186289,2 189921,9 193554,7 182656,4 188105,5 191738,3 wovəh ə vшнəodu ΛdN кинэчьнЕ 왕 [81. 86. 87. 86. 83. 2. 85. 88. 79. 80. 82. 0,585 0,60087719 0,545 0,50877193 0.595 0.81578947 129981,2 0,605 0,78508772 0,75438596 0,69298246 0,63157895 0,57017544 0,555 0,53947368 0,72368421 0,6622807 Эталон 0,575 ПУКЦИИ 137246,8 0,585 0,58 0,58 0,59 0,57 Вариация цен про-131797,6 133614,0 140879,5 144512,3 128164.8 135430,4 142695,9 146328,7 139063,1 из высокоэнергонасыщенной биомассы) wovən ə vшхэоdu ΛdN кинэчения 61. 59. 90. 62. 63. 왕 🖁 53. 54. 55. 56. 57. 58. 0,22674419 0,26744186 0,30813953 0,38953488 0,43023256 0,47093023 0,55232558 0,59302326 0.186046510,34883721 0,51162791 Эталон Зариация цен про-дукции 0,315 0,325 0,365 0,425 0,455 0,475 0,28 0,34 0,45 0,3 0,41 84571,6 95469,9 80938.8 86388,0 88204,3 99102,7 82755,2 93653,5 97286,3 90020,7 91837,1 wovəh ə vшхəodu ΛdN кинэчьнб 2 5 27. 37. 29. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 28. 30. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0,015 0,005 0,015 дукции 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен про-39161,9 48243,9 50060,3 wovən ө vшнəodu ΛdN 33712,8 37345,6 40978,3 46427,5 51876,6 35529,2 42794,7 44611,1 кинэрвнб Ξ. 왕 등 10. Š. 7. 6 \ddot{c} 4. 9 ∞ α

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	,
0,045	0,035	0,02	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0		-	
195371,1	197187,5 0,035	199003,9	200820,2	202636,6	204453,0	206269,4	208085,8	209902,2	211718,5	213534,9	215351,3	-	-	
90.	91.	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
148145,1 0,535 0,47807018	149961,4 0,535 0,44736842	0,41666667	153594,2 0,485 0,38596491	0,35526316	0,3245614	0,41 0,29385965	0,26315789	0,37 0,23245614	0,335 0,20175439	166308,9 0,305 0,17105263	0,14035088	169941,7 0,285 0,10964912	171758,1 0,285 0,07894737	173574,5 0,265 0,04824561
0,535	0,535	0,51	0,485	0,47	0,435		0,4	0,37	0,335	0,305	0,3	0,285	0,285	0,265
148145,1	149961,4	151777,8	153594,2	155410,6	157227,0 0,435	159043,4	160859,8	162676,1	164492,5	166308,9	168125,3	169941,7	171758,1	173574,5
64.	65.	.99	.79	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,63372093	0,6744186	0,71511628	0,75581395	0,79651163	0,8372093	0,87790698	0,91860465	0,95930233	1	0,96929825	0,93859649	0,90789474	0,87719298	0,84649123
0,495	0,505	0,525	0,555	0,565	0,575	565,0	0,605	0,615	0,62	0,605	0,595	6,595	0,61	0,61
100919,0	102735,4	104551,8	106368,2	108184,6	110001,0	111817,4	113633,7	115450,1	117266,5	119082,9	120899,3	122715,7	124532,1	126348,4
38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02325581	0,06395349	0,10465116	0,14534884
0,02	0,025	0,035	0,05	90,0	80'0	60'0	0,1	0,115	0,14	0,165	0,18	0,205	0,24	0,25
53693,0	55509,4	57325,8	59142,2	60958,6	62775,0	64591,3	66407,7	68224,1	70040,5	71856,9	73673,3	75489,7	77306,0	79122,4
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

в случае вариации цен ресурсов (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя IRR проекта в целом

из высокоэнергонасыщенной биомассы)

Name об ната вытория иси вырачения вы вырачения вырачения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вырачения вырачения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вышения вывычения вычный вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вывычения вышения в			65										
0,137 0 0 22. 0,140 0,22 0,247311823 55. 0,142 0,815 0,80515888 79. 0,145 0,005 0,137 0,005 0 33. 0,140 0,345 0,247311823 55. 0,142 0,815 0,80515888 79. 0,145 0,09 0,137 0 0 2 0,140 0,28 0,24731183 55. 0,142 0,815 0,80515888 79. 0,145 0,09 0,137 0 0 0 2 0,140 0,28 0,24731183 55. 0,142 0,815 0,886015888 79. 0,145 0,09 0,137 0 0 0 2 0,140 0,28 0,24731183 55. 0,142 0,815 0,86515888 79. 0,145 0,09 0,137 0 0 0 2 0,140 0,28 0,24431183 55. 0,142 0,815 0,145 0,045 0,		Эталон	0,0186915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
О.137 0.140 0.32 0.137 0.005 0.140 0.345 0.3228065 57. 0.143 0.0655 0.143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0143 0.0144 0.325 0.1403 0.142 0.815 0.815 0.80373832 81. 0.1 0.137 0 0 28. 0.140 0.25 0.24731183 55. 0.142 0.815 0.86915888 79. 0.1 0.137 0 0 28. 0.140 0.25 0.24731183 55. 0.142 0.815 0.815 0.815 0.815 0.815 0.914 0.028 0.24731183 55. 0.142 0.81 0.815 0.914 0.028 0.24731183 55. 0.142 0.81 0.815 0.91 0.01 0.028 0.228949424 56. 0.143 0.785 0.7102804 82. 0.1 0.0143 0.765 <		нэц кицвидвВ	60,0	0,085	70,0			0,03	0,025	0,015			
0,137 0,0005 0 33. 0,140 0,245 0,243548387 60.143 0,0465 0,143 0,043 0,0445 0,243 0,143 0,044 0,044 0,044 0,044 0,044 0,045 0,143 0,142 0,815 0,88915888 0,137 0 0 28. 0,140 0,25 0,142 0,815 0,88915888 0,137 0 0 29. 0,140 0,25 0,24731183 55. 0,142 0,815 0,88915888 0,137 0 0 29. 0,140 0,25 0,24731183 55. 0,142 0,815 0,88915888 0,137 0 0 29. 0,140 0,25 0,24731183 55. 0,142 0,81 0,88915888 0,137 0 0 30. 0,140 0,25 0,24731183 55. 0,142 0,81 0,143 0,785 0,77102804 0,137 0,140 0,345 0,34534848 59. </td <th></th> <td></td> <td>0,145</td> <td>0,145</td> <td>0,145</td> <td>0,145</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td> <td>0,146</td>			0,145	0,145	0,145	0,145	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Писторовоемы в цемом О.136 О.137 О.137 О.137 О.140 О.25 О.24731183 55. О.142 О.815 О.137 О.137 О.139 О.140 О.25 О.24731183 55. О.142 О.815 О.137 О.137 О.140 О.25 О.244731183 55. О.142 О.815 О.137 О.140 О.32258065 57. О.143 О.785 О.143 О.785 О.137 О.0 О 32. О.140 О.325 О.32494624 56. О.143 О.785 О.137 О.005 О 33. О.140 О.345 О.32494624 56. О.143 О.655		№ п/п	.62	.08	81.	82.	83.	84.	85.	.98	.78	.88	.68
поставрения пила в рассурсова Органов насторновательный от предостителя в рассурсова Органов насторновательный от предостителя в рассурсова и в рассурсова Органов насторновательный пила пила в рассурсова пресурсова и в рассурсова и и и и и и и и и и и и и и и и и и и		Эталон	88851698,0	0,8364486	0,80373832	0,77102804	0,73831776	0,70560748	0,6728972	0,64018692	0,60747664	0,57476636	0,54205607
восурсов О.137 О.005)		0,815	0,81	8,0	0,785	0,76	0,715	0,695	0,655	0,635	0,61	0,535
восурсов О.137 О.005	лмассы		0,142	0,142	0,142	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
восурсов О.137 О.005	ли оис	Nº ⊓/⊓	53.	54.	55.	56.	57.	58.	.69	.09	61.	.29	63.
восурсов О.137 О.005	насыщени	Эталон	0,17204301	0,20967742	0,24731183	0,28494624	0,32258065	0,36021505	0,39784946	0,43548387	0,47311828	0,51075269	0,5483871
восурсов О.137 О.005	окоэнерга		0,165	0,21	0,25	0,28	0,32	0,345	0,375	0,44	0,465	5,0	0,525
возрания польтов проводия до польтов проводия до польтов польт	N3 BЫC		0,139	0,139	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
188 0,000 0 0,137 0 0 0 0,137 0 0 0 0,137 0 0 0,137 0 0,137 0 0 0,137 0 0 0,137 0 0 0,137 0 0 0,137 0 0,0005 0,137 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0,0005 0		№ п/п	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
кинэчения 0.0.13 7 0.13 7 1		Эталон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
киноменб 1.0 0.0 0.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 1			0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,005	0,005
N H H N N N N N N N N N N N N N N N N N			0,136	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,138
		П/П	1.	2.	3.	4.	5.	9.	7.	×.	9.	10.	11.

0,138	0,005	0	38.	0,141	0,525	0,58602151	4.	0,143	0,515	0,50934579	90.	0,146	0,005	0
0,138	0,005	0	39.	0,141	0,57	0,62365591	65.	0,144	0,495	0,47663551	91.	0,146	0,005	0
0,138	0,01	0	40.	0,141	0,615	0,66129032	.99	0,144	0,47	0,44392523	92.	0,147	0,005	0
0,138	0,01	0	41.	0,141	0,665	0,69892473	67.	0,144	0,45	0,41121495	93.	0,147	0,005	0
0,138	0,015	0	42.	0,141	0,705	0,73655914	.89	0,144	0,4	0,37850467	94.	0,147	0	0
0,138	0,015	0	43.	0,141	0,755	0,77419355	.69	0,144	0,355	0,34579439	95.	0,147	0	0
0,138	0,025	0	44.	0,141	92,0	0,81182796	70.	0,144	0,325	0,31308411	.96	0,147	0	0
0,138	0,03	0	45.	0,141	8,0	0,84946237	71.	0,144	0,27	0,28037383	97.	0,147	0	0
0,139	0,04	0	46.	0,141	0,805	0,88709677	72.	0,144	0,23	0,24766355	98.	0,147	0	0
0,139	0,045	0	47.	0,142	0,82	0,92473118	73.	0,144	0,21	0,21495327	.66	0,147	0	0
0,139	0,07	0	48.	0,142	0,835	0,96236559	74.	0,145	0,18	0,18224299	100.	0,147	0	0
0,139	960,0	0,02150538	49.	0,142	9885	1	75.	0,145	0,165	0,14953271	101.	0,148	0	0
0,139	0,11	0,05913978	50.	0,142	0,845	0,96728972	76.	0,145	0,135	0,11682243	102.		-	
0,139	0,125	0,09677419	51.	0,142	0,83	0,93457944	77.	0,145	0,125	0,08411215	103.	-	-	-
0,139	0,15	0,1344086	52.	0,142	0,825	0,90186916	78.	0,145	0,105	0,05140187	104.	-	-	

Hсточник: результаты расчетов автора.

в случае вариации цен продукции (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя IRR проекта в целом

из высокоэнергонасыщенной биомассы)

	Эталон	0,01754386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	продукции Вариация цен	0,265	0,23	0,21	0,18	0,155	0,155	0,14	0,12	0,105	80,0	90,0
	Значения <i>IRR</i> _{проекта в целом}	0,170	0,171	0,172	0,173	0,175	0,176	0,177	0,178	0,179	0,180	0,181
	<u>№</u> п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	.68
	Эталон	0,81578947	0,78508772	0,75438596	0,72368421	0,69298246	0,6622807	0,63157895	0,60087719	0,57017544	0,53947368	0,565 0,50877193
(lq	Вариация цен Продукции	0,61	565'0	909'0	585,0	965'0	85,0	9'0	0,61	585,0	65,0	995'0
помасс	Значения <i>IRR</i> _{проекта} в целом	0,142	0,143	0,144	0,145	0,147	0,148	0,149	0,150	0,151	0,152	0,153
ПОН	№ п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.
из высокоэнерт онасыщенной опомассы	Эталон	0,18604651	0,22674419	0,26744186	0,30813953	0,34883721	0,38953488	0,43023256	0,47093023	0,51162791	0,55232558	0,59302326
окоэнсы	продукции Вариация цен	0,245	0,28	6,3	0,31	0,32	0,335	0,365	66,0	0,425	0,445	0,45
из выс	Значения <i>IRR</i> _{проекта} в целом	0,114	0,115	0,116	0,117	0,119	0,120	0,121	0,122	0,123	0,124	0,125
	№ п/п	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
	Эталон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вариация цен	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,015	0,015
	Значения <i>IRR</i> _{проекта} в целом	0,086	0,087	0,088	0,089	0,091	0,092	0,093	0,094	0,095	960'0	0,097
	№ п/п	1.	2.	3.	4	5.	.9	7.	%	9.	10.	11.

13. 0,099 0,025 0,025 0,01 0,04 0,05 0,15 0,04 0,04 0,04 0,01 0,01 0,04 0,01 <	12.	0,098	0,02	0	38.	0,126	0,47	0,63372093	.49	0,154	0,555	0,47807018	90.	0,182	0,05	0
0,100 0,033 0,045 40. 0,128 0,75581395 67. 0,156 0,245 0,14666667 92. 0,184 0,101 0,045 0,129 0,525 0,75581395 67. 0,157 0,157 0,184 93. 0,185 0,102 0,045 0,130 0,525 0,7581395 67. 0,157 0,495 0,186 67. 0,157 0,186 93. 0,186 0,103 0,055 0,130 0,555 0,79871063 69. 0,196 0,47 0,2345614 95. 0,186 0,103 0,09 44. 0,133 0,565 0,91860465 70. 0,161 0,47 0,2355614 95. 0,189 0,106 0,09 46. 0,135 0,595 0,91860465 70. 0,161 0,415 0,189 97. 0,189 0,108 0,109 46. 0,136 0,615 7. 0,163 0,415 0,161 9.3 0,191 9	13.	660'0	0,025	0	39.	0,127	0,48	0,6744186	65.	0,155	0,545	0,44736842	91.	0,183	0,035	0
0,107 0,045 0,129 0,525 0,75581395 67. 0,157 0,157 0,157 0,157 0,158 0,45 0,38596491 93. 0,185 0,102 0,055 0,130 0,555 0,79651163 68. 0,158 0,47 0,355616 94. 0,186 0,103 0,075 0,131 0,555 0,8372093 69. 0,159 0,47 0,3245614 95. 0,187 0,105 0,08 43. 0,131 0,555 0,8372093 70. 0,169 0,475 0,187 0,187 0,87790698 70. 0,169 0,187 <t< td=""><td>14.</td><td>0,100</td><td>0,03</td><td>0</td><td>40.</td><td>0,128</td><td>6,5</td><td>0,71511628</td><td>.99</td><td>0,156</td><td>0,545</td><td>0,41666667</td><td>92.</td><td>0,184</td><td>0,02</td><td>0</td></t<>	14.	0,100	0,03	0	40.	0,128	6,5	0,71511628	.99	0,156	0,545	0,41666667	92.	0,184	0,02	0
0,103 0,055 0,130 0,555 0,79651163 68. 0,158 0,49 0,35526316 94. 0,186 0,103 0,075 0,130 0,555 0,79651163 68. 0,159 0,49 0,456 0,186 0,199 0,47 0,245614 95. 0,186 0,105 0,08 0,0 44. 0,133 0,565 0,87790698 70. 0,161 0,445 0,2385965 96. 0,189 0,41 0,445 0,189 97. 0,189 0,41 0,162 0,189 0,162 0,415 0,415 0,189 0,87 0,189 0,41 0,445 0,189 0,189 0,41 0,418 0,189 0,189 0,418 </td <td>15.</td> <td>0,101</td> <td>0,045</td> <td>0</td> <td>41.</td> <td>0,129</td> <td>0,525</td> <td>0,75581395</td> <td>.79</td> <td>0,157</td> <td>0,51</td> <td>0,38596491</td> <td>93.</td> <td>0,185</td> <td>0,01</td> <td>0</td>	15.	0,101	0,045	0	41.	0,129	0,525	0,75581395	.79	0,157	0,51	0,38596491	93.	0,185	0,01	0
0,105 0,075 43. 0,131 0,555 0,8372093 69. 0,159 0,47 0,3245614 95. 0,187 0,105 0,08 0,08 44. 0,133 0,565 0,87790698 70. 0,161 0,445 0,23838965 96. 0,189 0,106 0,09 45. 0,134 0,595 0,91860465 71. 0,162 0,415 97. 0,198 0,107 0,105 0 46. 0,135 0,595 0,95930233 72. 0,163 0,405 0,23245614 98. 0,199 0,108 0,115 0 47. 0,136 0,615 73. 0,164 0,33245614 99. 0,199 0,109 0,116 48. 0,137 0,61 0,96929825 74. 0,165 0,34 0,165 90. 0,195 0,110 0,13 0,13 0,61 0,99389649 75. 0,166 0,33 0,104394123 10. 0,167 0,16	16.	0,102	0,055	0	42.	0,130	0,55	0,79651163	.89	0,158	0,49	0,35526316	94.	0,186	0	0
0,105 0,08 0,08 44. 0,133 0,565 0,87790698 70. 0,161 0,445 0,29385965 96. 0,189 0,106 0,09 0 45. 0,134 0,595 0,91860465 71. 0,162 0,415 0,20315789 97. 0,199 0,107 0,105 0 46. 0,135 0,595 0,95930233 72. 0,163 0,405 0,21345614 98. 0,191 0,108 0,115 0 47. 0,136 0,615 1 73. 0,164 0,37 0,20175439 99. 0,192 0,109 0,149 0 0,137 0,615 1 73. 0,164 0,37 0,20175439 99. 0,192 0,110 0,137 0,613 0,61 0,96929825 74. 0,165 0,34 0,1045308 10. 0,193 0,110 0,13 0,138 0,13 0,164 0,167 0,34 0,103536 10.	17.	0,103	0,075	0	43.	0,131	0,555	0,8372093	.69	0,159	0,47	0,3245614	95.	0,187	0	0
0.106 0.09 45. 0.134 0.595 0.91860465 71. 0.162 0.415 0.26315789 97. 0.190 0.107 0.105 46. 0.135 0.595 0.95930233 72. 0.163 0.405 0.23245614 98. 0.191 0.108 0.115 0 47. 0.136 0.615 1 73. 0.164 0.37 0.20175439 99. 0.191 0.109 0.116 0 48. 0.136 0.615 74. 0.164 0.37 0.20175439 99. 0.192 0.109 48. 0.137 0.61 0.99829825 74. 0.165 0.176 0.167 0.176 0.193 0.193 0.166 0.186 0.167 0.166 0.193 0.196 0.193 0.166 0.187 0.167 0.167 0.167 0.167 0.167 0.187 0.168 0.198 0.198 0.198 0.198 0.198 0.198 0.198 0.198 0	18.	0,105	80,0	0	4.	0,133	0,565	86906220	70.	0,161	0,445	0,29385965	.96	0,189	0	0
0.107 0.105 46. 0.135 0.595 0.95930233 72. 0.163 0.405 0.23245614 98. 0.191 0.108 0.115 0 47. 0.136 0.615 1 73. 0.164 0.37 0.20175439 99. 0.191 0.109 0.114 0 48. 0.137 0.61 0.96929825 74. 0.165 0.34 0.110563 100. 0.193 0.110 0.114 0.0138 0.6 0.93859649 75. 0.166 0.305 0.14035088 101. 0.194 0.111 0.18 0.0139 0.6 0.99789474 76. 0.167 0.3 0.1044912 102. 0.167 0.184	19.	0,106	60,0	0	45.	0,134	0,595	0,91860465	71.	0,162	0,415	0,26315789	97.	0,190	0	0
0,108 0,115 0 47. 0,136 0,615 1 73. 0,164 0,37 0,20175439 99. 0,192 0,109 0,114 0 48. 0,137 0,616 0,96929825 74. 0,165 0,34 0,1105263 100. 0,193 0,110 0,17 0,02325581 49. 0,138 0,6 0,93859649 75. 0,166 0,305 0,14035088 101. 0,194 0,111 0,18 0,06395349 50. 0,139 0,6 0,90789474 76. 0,167 0,3 0,10964912 102. - 0,112 0,205 0,10465116 51. 0,140 0,595 0,87719298 77. 0,168 0,285 0,07894737 103. - - 0,113 0,135 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104. - - - - - - - - - - <td>20.</td> <td>0,107</td> <td>0,105</td> <td>0</td> <td>46.</td> <td>0,135</td> <td>0,595</td> <td>0,95930233</td> <td>72.</td> <td>0,163</td> <td>0,405</td> <td>0,23245614</td> <td>98.</td> <td>0,191</td> <td>0</td> <td>0</td>	20.	0,107	0,105	0	46.	0,135	0,595	0,95930233	72.	0,163	0,405	0,23245614	98.	0,191	0	0
0,109 0,14 0 48. 0,137 0,61 0,96929825 74. 0,165 0,34 0,17105263 100. 0,193 0,110 0,17 0,02325581 49. 0,138 0,6 0,9385949 75. 0,166 0,305 0,14035088 101. 0,194 0,111 0,18 0,06395349 50. 0,139 0,6 0,90789474 76. 0,167 0,3 0,10964912 102. - 0,112 0,205 0,10465116 51. 0,140 0,595 0,87719298 77. 0,168 0,285 0,07894737 103. - 0,113 0,235 0,14534884 52. 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104. - -	21.	0,108	0,115	0	47.	0,136	0,615	1	73.	0,164	0,37	0,20175439	99.	0,192	0	0
0,110 0,17 0,02325581 49. 0,138 0,6 0,93859649 75. 0,166 0,305 0,14035088 101. 0,194 0,111 0,18 0,06395349 50. 0,139 0,6 0,90789474 76. 0,167 0,3 0,10964912 102. - 0,112 0,205 0,10465116 51. 0,140 0,595 0,87719298 77. 0,168 0,285 0,07894737 103. - 0,113 0,235 0,14534884 52. 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104. -	22.	0,109	0,14	0	48.	0,137	0,61	0,96929825	74.	0,165	0,34	0,17105263	100.	0,193	0	0
0,111 0,18 0,06395349 50. 0,139 0,6 0,90789474 76. 0,167 0,3 0,10964912 102. - 0,112 0,205 0,10465116 51. 0,144 0,659 0,87719298 77. 0,168 0,285 0,07894737 103. - 0,113 0,235 0,14534884 52. 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104. - -	23.	0,110	0,17	0,02325581	49.	0,138	9,0	0,93859649	75.	0,166	0,305	0,14035088	101.	0,194	0	0
0,112 0,205 0,10465116 51. 0,140 0,595 0,87719298 77. 0,168 0,285 0,07894737 103. - 0,113 0,235 0,14534884 52. 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104. -	24.	0,111	0,18	0,06395349		0,139	9,0	0,90789474	76.	0,167	6,3	0,10964912	102.	-	-	-
0,113 0,235 0,14534884 52. 0,141 0,61 0,84649123 78. 0,169 0,285 0,04824561 104	25.	0,112	0,205	0,10465116		0,140	0,595	0,87719298	77.	0,168	0,285	0,07894737	103.	-	-	-
	26.	0,113	0,235	0,14534884		0,141	0,61	0,84649123	78.	0,169	0,285	0,04824561	104.	-	1	

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет устойчивости оценки NPV проекта в целом в случае увеличения цен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива

пива	10% Авсличенные на Пены на ресурсы,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ного топ.	рвзовые Пены на ресурсы	0,185	0,16	0,14	0,095	60'0	80,0	0,065	0,05	0,04	0,03	0,025
а моторі	worəh ə vuvrəodu ΛdN	140477,6	140834,0	141190,4	141546,8	141903,2	142259,6	142616,0	142972,4	143328,8	143685,2	144041,7
дства	№ п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.
произво	10% Авсличенные на Тены на ресурсы,	0,4	0,31	0,235	0,185	0,14	0,105	0,085	0,055	0,045	0,02	0,015
зданию ассы)	евзовые Дены на ресурсы	0,815	0,795	0,77	0,765	0,76	0,755	0,715	0,71	0,7	0,67	0,64
ект по со ой биом	когэн э vuxəodu ΛdN	131210,9	131567,3	131923,7	132280,1	132636,5	132993,0	133349,4	133705,8	134062,2	134418,6	134775,0
про (енн	№ п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.
10% (инновационный проект по создан из высокоэнергонасыщенной биомассы)	10% Авеличенные на Тены на ресурсы,	6,79	0,835	978,0	16'0	6,93	0,945	26'0	986'0	986'0	966'0	66'0
инновац :окоэнер	евзовис Пени на ресурсы	0,155	0,165	0,195	0,23	0,255	0,27	0,295	0,32	0,36	0,375	0,4
на 10% (из выс	wovəh ə vиснəodu ΛdN	121944,2	122300,7	122657,1	123013,5	123369,9	123726,3	124082,7	124439,1	124795,5	125151,9	125508,3
COB 1	Ne ⊓/⊓	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
ен ресур	10% Авеличенные на Цены на ресурсы,	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,005	0,005
в случае увеличения цен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы)	Цены на ре- сурсы базо- вые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
учае уве	worəh ө vuvrəodu ΛdN	112677,6	113034,0	113390,4	113746,8	114103,2	114459,6	114816,0	115172,5	115528,9	115885,3	116241,7
B C	М <u>°</u> п/п	1.	2.	3.	4.	5.	9.	7.	<u>«</u>	9.	10.	11.

116954,5 0 0,02 39. 126221,2 0,45 0,995 65. 135487,8 0,615 0,005 91. 117310,9 0 0,035 40. 126577,6 0,5 0,99 66. 135844,2 0,595 0,005 92. 117667,3 0 0,06 41. 126934,0 0,54 0,995 66. 135844,2 0,595 0,005 93. 118023,7 0 0,06 41. 126934,0 0,545 0,995 68. 136537,0 0,57 0 94. 118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,59 68. 136537,0 0,53 0 94. 118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,59 69. 136913,5 0,485 0 94. 119903,0 0,03 0,135 45. 128359,6 0,655 77. 137982,7 0,4 0 97. 119903,0 0,045 0,45	12.	116598,1	0	0,01	38.	125864,8	0,425	0,995	64.	135131,4	0,62	0,005	90.	144398,1	0,02	0
11730,9 0 0,035 40. 12657,6 0,5 0,99 66. 135844,2 0,595 0,005 0,005 0,005 41. 12657,6 0,54 0,995 67. 136200,6 0,57 0 93. 136200,6 0 93. 92. 118023,7 0 0,1 42. 127290,4 0,575 0,975 68. 136557,0 0,53 0 94. 97. 118380,1 0 0,13 43. 127290,4 0,575 0,975 68. 136557,0 0,53 0 94. 97. 118736,6 0,01 0,115 44. 128003,2 0,625 0,93 70. 137269,9 0,445 0 96. 97. 118736,6 0,03 0,13 44. 128035,6 0,655 0,88 71. 137626,3 0,445 0 96. 97. 119905,8 0,045 0,045 0,375 47. 129428,9 0,715 0,72	13.		0	0,02	39.	126221,2	0,45	0,995	65.		0,615	0,005	91.	144754,5	0,015	0
117667,3 0 0,066 41. 126934,0 0,545 0,985 67. 136200,6 0,57 0 975 68. 136557,0 0,533 0 94. 97. 118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,59 0,975 68. 136913,5 0,485 0 94. 94. 118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,59 0,96 69. 136913,5 0,485 0 95. 95. 118438,1 0 0,135 44. 128003,2 0,625 0,93 70. 137269,9 0,445 0 95. 11949,4 0,03 0,255 45. 128716,0 0,665 0,885 71. 137626,3 0,42 0 97. 119449,4 0,045 0,355 47. 129072,4 0,705 0,75 73. 138339,1 0,365 0 96. 130951,9 0 97. 19052 130951,9 0	14.		0	0,035	40.	126577,6	0,5	66'0	.99		0,595	0,005	92.	145110,9	0,015	0
118023,7 0 0,1 42. 127290,4 0,575 0,975 68. 136557,0 0,53 0,63 94. 118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,55 0,96 69. 136913,5 0,485 0 96. 118736,6 0,01 0,165 44. 128003,2 0,625 0,93 70. 137269,9 0,445 0 96. 119093,0 0,03 0,255 45. 128359,6 0,655 0,885 71. 137626,3 0,445 0 96. 119449,4 0,04 0,32 46. 128716,0 0,665 0,885 72. 137982,7 0,4 98. 119449,4 0,045 0,375 46. 129724,9 0,705 72. 137982,7 0,4 98. 120162,2 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 120518,6 0,057	15.		0	90,0	41.		0,54	0,985	67.	136200,6	0,57	0	93.	145467,3	0,01	0
118380,1 0 0,135 43. 127646,8 0,59 0,96 69. 136913,5 0,485 0 95. 118736,6 0,01 0,165 44. 128003,2 0,625 0,93 70. 137269,9 0,445 0 96. 119093,0 0,03 0,255 45. 128359,6 0,655 0,885 71. 137626,3 0,42 0 97. 119449,4 0,04 0,32 46. 128716,0 0,665 0,85 72. 137982,7 0,4 96. 119449,4 0,045 0,375 47. 129072,4 0,705 73. 138339,1 0,365 99. 120162,2 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 120162,2 0,045 0,465 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,345 0 100. 120131,4 0,13	16.		0	0,1	42.	127290,4	0,575	0,975	68.	136557,0	0,53	0	94.	145823,7	0	0
118736,6 0,01 0,165 44. 128003,2 0,625 0,93 70. 137269,9 0,445 0 96. 119093,0 0,03 0,255 45. 128359,6 0,655 0,885 71. 137626,3 0,42 0 97. 119449,4 0,04 0,32 46. 128716,0 0,665 0,85 72. 137982,7 0,4 0 98. 119805,8 0,045 0,375 47. 129072,4 0,705 73. 138339,1 0,365 0 99. 120162,2 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,79 73. 138695,5 0,345 0 99. 12018,1 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,75 73. 138695,5 0,345 0 100. 120818,6 0,075 0,57 50. 130141,7 0,765 75. 139408,3 0,265 0 101. 1213131,4	17.		0	0,135	43.	127646,8	0,59	96'0	.69		0,485	0	95.	146180,1	0	0
119093,0 0,03 45. 128359,6 0,655 0,885 71. 137626,3 0,42 0 97. 119449,4 0,04 0,32 46. 128716,0 0,665 0,85 72. 137982,7 0,4 0 98. 119805,8 0,045 0,375 47. 129072,4 0,705 0,79 73. 138339,1 0,365 0 99. 120162,2 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 120518,6 0,055 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,3 0 101. 121231,4 0,1 0,655 51. 130498,1 0,78 77. 139764,7 0,23 0 103. 121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,71 78. 140121,1 0,71 0 103.	18.	118736,6	0,01	0,165	4.	128003,2	0,625	0,93	70.		0,445	0	.96	146536,5	0	0
119449,4 0,04 0,32 46. 128716,0 0,665 0,85 72. 137982,7 0,4 0,9 98. 119805,8 0,045 0,375 47. 129072,4 0,705 0,79 73. 138339,1 0,365 0 99. 120162,2 0,045 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 120518,6 0,055 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,3 0 101. 121231,4 0,1 0,655 51. 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 103. 121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,78 77. 139764,7 0,23 0 103.	19.		0,03	0,255	45.	128359,6	0,655	0,885	71.		0,42	0	97.	146892,9	0	0
0,045 0,375 47. 129072,4 0,705 0,79 73. 138339,1 0,365 0 99. 0,045 0,465 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 0,055 0,525 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,3 0 101. 0,075 0,57 50. 130141,7 0,765 0,59 76. 139408,3 0,265 0 102. 0,13 0,445 52. 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 103. 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0 104.	20.		0,04	0,32	46.		0,665		72.	137982,7	0,4	0	98.	147249,3	0	0
120162,2 0,045 48. 129428,9 0,715 0,72 74. 138695,5 0,345 0 100. 120518,6 0,055 0,525 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,3 0 101. 120875,0 0,075 0,57 50. 130141,7 0,765 0,59 76. 139408,3 0,265 0 102. 121231,4 0,1 0,655 51. 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 103. 121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0 104.	21.		0,045	0,375	47.	129072,4	0,705	0,79	73.	138339,1	0,365	0	.66	147605,8	0	0
120518,6 0,055 0,525 49. 129785,3 0,745 0,655 75. 139051,9 0,3 0 101. 120875,0 0,075 0,57 50. 130141,7 0,765 0,59 76. 139408,3 0,265 0 102. 121231,4 0,1 0,655 51. 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 103. 121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0 104.	22.		0,045	0,465	48.	129428,9	0,715	0,72	74.		0,345	0	100.	147962,2	0	0
120875,0 0,075 0,57 50. 130141,7 0,765 0,59 76. 139408,3 0,265 0 121231,4 0,1 0,655 51. 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0	23.		0,055	0,525	49.	129785,3	0,745	0,655	75.	139051,9	0,3	0	101.	148318,6	0	0
121231,4 0,1 0,655 51 130498,1 0,78 0,51 77. 139764,7 0,23 0 121587,8 0,135 0,745 52 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0	24.		0,075	0,57	50.	130141,7	0,765	0,59	76.		0,265	0	102.	-	-	-
121587,8 0,135 0,745 52. 130854,5 0,785 0,47 78. 140121,1 0,21 0	25.		0,1	0,655	51.	130498,1	0,78		77.	139764,7	0,23	0	103.	,	-	-
	26.		0,135	0,745	52.	130854,5	0,785	0,47	78.	140121,1	0,21	0	104.			

Источник: результаты расчетов автора.

ные на 10%

в случае снижения цен продукции на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки NPV проекта в целом

0,045 0,035 0,015 0,005 0,12 0,07 90,0 0,1 пию уменьшен-0 0 0 Дени на продук-Цены на продукцию базовые 0,115 0,145 0,055 0,055 0,17 0,16 0,15 0,13 0,095 0,05 0,05 191104,9 193199,0 195293,2 197387.3 199481,5 201575,7 203669,8 205764,0 209952,3 212046,5 207858, wovən ə vшхəodu ΛdN 2 = 81. 87. 89. 79. 80. 82. 83. 84. 85. 86. 88. ные на 10% 0,655 0,575 0,545 0,485 0,655 0,625 0,65 0,65 0,63 0,55 0,51 пию уменьшен-Дены на продук-Цены на продукцию базовые 0,645 0,635 0,545 0,615 0,615 0,555 0,62 0,63 0,57 0,57 9,0 из высокоэнергонасыщенной биомассы) 136656,7 138750,9 140845,1 142939.2 145033,4 147127,5 149221,7 151315,9 153410,0 155504,2 157598,3 wovən ө vшхэоdu ΛdN 53. 63. 2 = 54. 55. 56. 57. 59. 90. 61. 62. 58. ные на 10% 0,325 0,435 0,455 0,475 0,525 0,555 0,585 0,34 0,37 0,41 0,5 пию уменьшен-**Дены на продук-**Цены на продукцию базовые 0,335 0,375 0,455 0,285 0,385 0,39 0,43 0,48 0,27 0,31 0,5 98961,9 94773,6 7,19896 103150,2 82208,6 84302,8 86396,9 88491.1 90585,3 92679,4 101056,1 wovən ө vшнəodu ΛdN ₹ ¦ 37. 27. 31. 32. 33. 35. 36. 28. 29. 30. 34. HPIG H3 10%0,005 0,015 0,02 пию, уменьшен-0 0 0 0 0 0 0 0 **Г**енгі на продук-Цены на продукцию базовые 0,005 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 29854,7 31948,8 38231,3 40325,5 42419,6 44513,8 46607,9 27760,5 34043.0 36137,1 48702,1 $^{wovəh \, e \, nunəodu} \Lambda dN$ 왕 등 Ś. 7. 6 7 $\ddot{\omega}$ 4 9

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

в случае увеличения цен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки *IRR* проекта в целом

	Цены на ресур- сы, увеличен- ные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Цены на ресурсы базовые	0,25	0,225	0,215	0,195	0,17	0,12	0,105	0,075	0,055	0,04	0,025
1	ІКК ^{проєкині в целом}	0,158	0,158	0,158	0,159	0,159	0,159	0,160	0,160	0,160	0,161	0,161
	№ п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.
- I-	Цены на ресур- сы, увеличен- ные на 10%	0,015	0,01	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0
іассы)	Цены на ресурсы базовые	0,645	0,615	0,645	0,63	0,645	0,66	0,66	0,655	0,645	0,62	9,0
юй биом	IKK ^{ироскина с целом}	0,149	0,149	0,150	0,150	0,150	0,151	0,151	0,151	0,152	0,152	0,152
енн	М <u>е</u> П/П	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.
из высокоэнергонасыщенной биомассы	Цены на ресур- сы, увеличен- ные на 10%	0,995	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,995
сокоэнер	Цены на ресурсы базовые	0,235	0,26	0,27	0,285	0,31	0,325	0,36	0,38	0,4	0,42	0,44
из вы	ІКК ^{проекта в целом}	0,140	0,141	0,141	0,141	0,142	0,142	0,142	0,143	0,143	0,143	0,144
	№ п/п	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
	Цены на ресур- сы, увеличен- ные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,01	0,015
	Цены на ресурсы базовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ІКК проекта в целом	0,132	0,132	0,132	0,133	0,133	0,133	0,134	0,134	0,134	0,135	0,135
	Ме п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.

				l	l									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	٠	-	٠
0,01	0,01	0,01	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
0,161	0,162	0,162	0,162	0,163	0,163	0,163	0,164	0,164	0,164	0,165	0,165		-	-
90.	91.	92.	93.	94.	95.	.96	97.	.86	.66	100.	101.	102.	103.	104.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,585	0,555	0,53	5,0	0,47	0,45	0,425	0,4	0,37	0,365	0,35	0,335	0,315	0,29	0,255
0,153	0,153	0,153	0,154	0,154	0,154	0,155	0,155	0,155	0,156	0,156	0,156	0,157	0,157	0,157
64.	65.	.99	67.	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
966'0	66'0	0,975	0,955	68'0	0,835	0,72	0,625	6,5	0,425	0,28	0,185	0,13	0,085	0,055
0,485	0,51	0,535	0,55	0,585	0,615	0,615	0,605	0,615	0,635	0,655	0,655	0,65	0,655	0,635
0,144	0,144	0,145	0,145	0,145	0,146	0,146	0,146	0,147	0,147	0,147	0,148	0,148	0,148	0,149
38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0,04	60,0	0,145	0,22	0,345	0,465	0,53	0,665	0,775	0,835	0,905	0,935	76,0	0,985	0,995
0	0	0	0,015	0,03	0,04	0,045	0,045	0,07	80,0	0,105	0,13	0,15	0,19	0,215
0,135	0,136	0,136	0,136	0,137	0,137	0,137	0,138	0,138	0,138	0,139	0,139	0,139	0,140	0,140
_														

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

случае снижения цен продукции на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки IRR проекта в целом

ня 10% 0,045 0,015 90,0 0,08 0,02 пию уменьшенные 0 0 0 0 0 0 **Денг**і ня продукпродукцию Цены на базовые 0,195 0,175 0,145 0,115 0,035 0,195 0,125 0,085 0,065 0,055 0,045 0,183 0,185 0,186 0,187 0,188 0,190 0,192 0,195 0,196 0,194 ІКК проекта в целом 0,191 2 = 79. 80. 81. 82. 86. 83. 84. 85. 87. 88 89. **н**я 10% 0,685 0,685 0,675 0,615 0,575 0,505 0,68 0,55 0,48 0,54 0,64 пию уменьшенные Дены на продукпродукцию Цены на базовые 0,665 0,675 0,685 0,655 0,605 0,625 99,0 69,0 99,0 0,65 0,64 из высокоэнергонасыщенной биомассы) 0,149 0,152 0,153 0,156 0,158 0,162 0,154 0,160 0,151 0,157 0,161 ІКК проекта в целом 2 5 53. 54. 55. 56. 57. 61. 63. 58. 60. 62. 59. на 10% 0,455 0,515 0,575 0,585 0,32 0,34 0,37 0,41 4,0 0,49 0,53 пию уменьшенные **Денгі н**я продукпродукцию Цены на базовые 0,225 0,235 0,285 0,325 0,375 0,42 0,25 0,34 0,38 0,31 0,4 0,117 0,118 0,119 0,120 0,122 0,123 0,124 0,126 0,128 0,127 ІКК проекта в целом ₹ ¦ 27. 31. 37. 28. 29. 30. 32. 33. 34. 36. 35. ж 10% 0,015 0,005 0,02 пию, уменьшенные 0 0 0 0 0 0 0 0 **Дены** на продук-Цены на продукцию базовые 0,005 0,005 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0,083 0,085 0,088 0,089 0,092 0,093 0,094 0,084 0,087 0,000 ІКК проекта в целом 0,081 2 1 <u>.</u> 7 ä 4. Š. 9 9. ∞

12 6,096 0,01 0,025 38 0,130 0,435 0,615 64 0,146 0,605 0,45 0,146 0,616 0,625 0,416 0,645 0,61 0,146 0,625 0,146 0,625 0,41 0,149 0,615 0,146 0,25 0,146 0,29 0,41 0,199 0,013 0,495 0,62 0,166 0,166 0,166 0,166 0,166 0,166 0,166 0,167 0,648 0,168 0,168 0,168 0,168 0,168 0,168 0,176 0,178 0,179		ι	Ι		Ι										
0,096 0,01 0,025 38 0,130 0,435 0,615 64 0,164 0,065 0,01 0,093 0,013 0,435 0,615 65 0,166 0,599 0,416 0,165 0,01 0,099 0,01 0,005 40 0,131 0,495 0,65 6.0 0,166 0,575 0,49 0,166 0,166 0,575 0,49 0,169 0,166 0,575 0,49 0,166 0,166 0,575 0,49 0,166 0,166 0,575 0,416 0,575 0,416 0,575 0,416 0,485 0,41 0,199 0,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	,
0.096 0.011 0.025 38 0.130 0.435 0.615 64 0.164 0.605 0.445 0.615 64 0.164 0.605 0.445 0.615 66 0.164 0.605 0.445 0.615 66 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.165 0.168 68 0.169 0.435 0.335 93. 0.101 0.012 0.005 41 0.134 0.55 0.688 68 0.169 0.485 93. 0.102 0.035 0.09 42 0.136 0.57 0.688 68 0.170 0.485 93. 0.102 0.035 0.105 44 0.136 0.65 0.770 71 0.171 0.435 94. 0.104 0.05 0.139 0.62 0.72 71 0.173 0.174 0.144	0,015	0,015	0,01	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0		-	
0,096 0,011 0,025 38. 0,130 0,435 0,615 64. 0,164 0,605 0,145 0,615 64. 0,164 0,605 0,165 0,016 0,016 0,025 0,045 0,016 0,016 0,055 0,016 0,05 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,016 0,055 0,017 0,058 0,017 0,048 0,035 0,048<	0,198	0,199	0,200	0,202	0,203	0,204	0,205	0,207	0,208	0,209	0,211	0,212	1	-	
0,096 0,011 0,025 38. 0,130 0,435 0,615 64. 0,164 0,064 0,097 0,011 0,033 39. 0,131 0,495 0,615 65. 0,166 0,59 0,098 0,011 0,05 40. 0,132 0,52 0,675 66. 0,166 0,575 0,100 0,015 0,06 41. 0,134 0,55 0,68 67. 0,168 0,575 0,101 0,02 0,08 42. 0,135 0,56 0,68 68. 0,169 0,485 0,104 0,035 0,105 43. 0,136 0,57 0,68 69. 0,170 0,485 0,104 0,05 0,137 0,665 0,705 70. 0,175 71. 0,174 0,435 0,105 0,15 44. 0,137 0,665 0,72 71. 0,174 0,415 0,109 0,105 47. 0,141 0,665	90.	91.	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	.66	100.	101.	102.	103.	104.
0,096 0,01 0,025 38 0,130 0,435 0,615 64. 0,164 0,097 0,01 0,03 39. 0,131 0,495 0,65 65. 0,165 0,098 0,01 0,05 40. 0,132 0,652 0,675 66. 0,166 0,100 0,015 0,06 41. 0,134 0,55 0,68 67. 0,168 0,101 0,02 0,08 42. 0,135 0,56 0,68 67. 0,168 0,102 0,035 0,105 43. 0,136 0,57 0,68 68. 0,170 0,104 0,05 0,139 0,66 0,705 0,171 70. 0,171 0,105 0,15 46. 0,140 0,66 0,73 72. 0,174 0,109 0,15 47. 0,141 0,66 0,73 73. 0,174 0,109 0,11 0,143 0,67 0,73 74.<	0,45	0,41	0,4	0,355	0,32	0,3	0,285	0,275	0,255	0,215	0,185	0,155	0,15	0,125	0,115
0,096 0,01 0,025 38 0,130 0,435 0,615 64. 0,097 0,01 0,03 39 0,131 0,495 0,65 65 0,098 0,01 0,05 40 0,132 0,65 66 66 0,100 0,015 0,06 41 0,134 0,55 0,68 67 0,101 0,02 0,08 42 0,135 0,56 0,68 68 0,102 0,035 0,105 44 0,136 0,57 0,685 69 0,104 0,05 0,105 44 0,137 0,605 0,705 71 0,105 0,055 0,13 45 0,139 0,66 0,73 72 0,106 0,055 0,13 45 0,140 0,64 0,73 73 0,106 0,075 0,15 47 0,141 0,65 0,73 74 0,109 0,11 0,205 48	0,605	65,0	0,575	0,525	0,485	0,455	0,435	0,425	0,41	LE*0	0,335	906,0	0,285	0,245	0,22
0,096 0,011 0,025 38. 0,130 0,435 0,615 0,097 0,01 0,03 39. 0,131 0,495 0,65 0,098 0,01 0,05 40. 0,132 0,52 0,675 0,100 0,015 0,06 41. 0,134 0,55 0,68 0,101 0,02 0,08 42. 0,135 0,56 0,68 0,102 0,035 0,105 43. 0,135 0,56 0,685 0,104 0,05 0,105 44. 0,137 0,605 0,705 0,105 0,13 45. 0,139 0,605 0,705 0,105 0,15 46. 0,140 0,64 0,73 0,106 0,15 47. 0,141 0,65 0,73 0,109 0,11 0,205 48. 0,143 0,67 0,72 0,110 0,13 0,26 20,145 0,69 0,725 0,11	0,164	0,165	0,166	0,168	0,169	0,170	0,171	0,173	0,174	0,175	0,177	0,178	0,179	0,181	0,182
0,096 0,01 0,025 38. 0,130 0,435 0,097 0,01 0,03 39. 0,131 0,495 0,098 0,01 0,05 40. 0,132 0,52 0,100 0,015 0,06 41. 0,134 0,55 0,101 0,02 0,08 42. 0,135 0,56 0,102 0,035 0,105 44. 0,137 0,605 0,105 0,055 0,13 45. 0,137 0,605 0,105 0,055 0,13 45. 0,139 0,62 0,106 0,075 0,13 45. 0,140 0,64 0,107 0,09 47. 0,141 0,65 0,109 0,11 0,205 48. 0,143 0,67 0,110 0,12 0,24 49. 0,144 0,69 0,111 0,165 0,29 51. 0,145 0,69 0,114 0,21 0,21	64.	65.	.99	67.	68.	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,096 0,01 0,025 38 0,130 0,097 0,01 0,03 39 0,131 0,098 0,01 0,05 40 0,132 0,100 0,015 0,06 41 0,134 0,101 0,02 0,08 42 0,135 0,102 0,035 0,105 44 0,136 0,104 0,05 0,105 44 0,139 0,105 0,075 0,15 46 0,140 0,106 0,075 0,15 46 0,140 0,109 0,11 0,205 48 0,143 0,109 0,11 0,205 48 0,143 0,110 0,12 0,24 49 0,144 0,111 0,13 0,26 50 0,145 0,111 0,165 0,29 51 0,145 0,114 0,21 0,29 51 0,145 0,113 0,165 0,29 51	0,615	0,65	0,675	0,68	0,68	0,685	0,705	0,72	0,73	0,73	0,72	0,71	0,725	0,705	0,71
0,096 0,01 0,025 38. 0,097 0,01 0,03 39. 0,098 0,01 0,06 41. 0,100 0,015 0,06 41. 0,101 0,02 0,08 42. 0,102 0,035 0,105 44. 0,104 0,05 0,13 45. 0,105 0,075 0,13 46. 0,107 0,09 0,175 47. 0,109 0,11 0,205 48. 0,109 0,11 0,205 48. 0,110 0,12 0,24 49. 0,111 0,165 0,29 51. 0,113 0,165 0,29 51. 0,114 0,21 0,31 52.	0,435	0,495	0,52	0,55	0,56	0,57	0,605	0,62	0,64	0,65	0,67	0,68	69'0	0,695	0,695
0,096 0,01 0,025 0,097 0,01 0,03 0,098 0,01 0,06 0,100 0,015 0,06 0,101 0,02 0,08 0,102 0,035 0,105 0,104 0,05 0,105 0,105 0,055 0,13 0,106 0,075 0,15 0,109 0,115 0,175 0,109 0,11 0,205 0,110 0,11 0,205 0,110 0,11 0,205 0,111 0,13 0,26 0,113 0,165 0,29 0,113 0,165 0,29 0,114 0,21 0,31	0,130	0,131	0,132	0,134	0,135	0,136	0,137	0,139	0,140	0,141	0,143	0,144	0,145	0,147	0,148
0,096 0,011 0,097 0,011 0,098 0,011 0,100 0,015 0,101 0,025 0,104 0,035 0,105 0,035 0,106 0,075 0,107 0,09 0,107 0,09 0,110 0,112 0,111 0,13	38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0,096 0,098 0,098 0,100 0,100 0,101 0,105 0,106 0,107 0,107 0,107 0,111 0,111	0,025	0,03	0,05	90,0	80,0	60'0	0,105	0,13	0,15	0,175	0,205	0,24	0,26	0,29	0,31
	0,01	0,01	0,01	0,015	0,02	0,035	0,05	0,055	0,075	60,0	0,11	0,12	0,13	0,165	0,21
113. 113. 114. 115. 117. 117. 117. 117. 117. 117. 117	960'0	0,097	860,0	0,100	0,101	0,102	0,104	0,105	0,106	0,107	0,109	0,110	0,111	0,113	0,114
	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж. 24

в случае вариации цен продукции (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя $NPV^{\prime\prime}$ венчурного фонда из высокоэнергонасыщенной биомассы)

0,01652893 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен про-дукции 0,135 0,055 0,13 0,13 0,13 0,11 0,09 0,07 0,0 0,03 0,02 Nь Λ_{λ} вена: фон'яз 24415,6 25392,9 20506,7 20995,3 21483,9 21972,5 22461,1 22949.8 23438,4 23927,0 24904,3 кинэрвнб 2 5 79. 80. 81. 82. 83. 2. 85. 86. 87. 88 86 0,68181818 0,76859504 0,73966942 0,65289256 0,62396694 0,59504132 0,53719008 0.50826446 0,47933884 0,7107438 0,5661157 Эталон цен про-дукции Вариация 0,615 0,585 0,575 0,555 0,595 0,545 0,525 0,59 0,58 0,47 0,51 12688,7 7802,5 9268,3 10245,6 10734,2 11222,8 11711,4 12200,1 8291,1 7.6778 9756,9 Nь $\Lambda_{i}^{\mathrm{вена:\ фон'я}}$ кинэчьнб Z : 57. 55. 56. 59. 90. 63. 53. 54. 58. 61. 62. 0,20253165 0,24683544 0,29113924 0,46835443 0,55696203 0,60126582 0,64556962 0,33544304 0,37974684 0,42405063 0,51265823 Эталон Вариация цен про-дукции 0,345 0,425 0,445 0,475 0,385 0,555 0,32 0,36 0,59 0,49 0,54 *N*Ь*№* вена: фонда -4413,1 -4901,7 -2458,6 -3924,5 -3435,9 -2947,3 -1970,0 -1481,4 -992,8 -504,1-15,5 кинэчьнб ž ¦ 27. 28. 31. 32. 33. 34. 35. 29. 30. 36. 37. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация пен про-0,005 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 -17605,9 -17117,3 -15162,8-14185,6 -13697,0-16628,7 -14674,2-13208,3-12719,7-16140,1Nь $\Lambda_{i}^{\mathrm{вена:\ фон'я}}$ -15651, кинэчьнб 2 5 ci 7. æ. Š. 9

-11742,5 0,03 0 39. 961,7 0,635 -11253,8 0,035 0 40. 1450,4 0,635 -10765,2 0,05 0 41. 1939,0 0,635 -10276,6 0,07 0 41. 1939,0 0,635 -9299,4 0,1 0 42. 247,6 0,66 -8810,7 0,14 0 44. 3404,8 0,67 -8322,1 0,145 0 44. 4832,1 0,685 -8322,1 0,175 0 46. 4882,1 0,665 -7344,9 0,2 0,02531646 49. 5848,0 0,665 -6856,2 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,665 -6867,6 0,245 0,11392405 51. 6825,2 0,665	0,73417722					2, 100	cI0,0	0
0,035 0 40. 1450,4 0,05 0 41. 1939,0 0,07 0 42. 2427,6 0,12 0 43. 2916,2 0,14 0 44. 3404,8 0,14 0 45. 3893,5 0,155 0 46. 4382,1 0,175 0 47. 4870,7 0,2 0 48. 5359,3 0,2 0,02531646 49. 5848,0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2		65. 13665,9	6,9 0,425	0,4214876	91.	26370,1	0,01	0
0,05 0 41. 1939,0 0,07 0 42. 2427,6 0,12 0 43. 2916,2 0,12 0 44. 3404,8 0,14 0 45. 3893,5 0,155 0 46. 4382,1 0,175 0 47. 4870,7 0,22 0,02531646 49. 5359,3 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	0,77848101	66. 14154,6	.,6 0,39	0,39256198	92.	26858,8	0,005	0
0,07 0 42. 2427.6 0,1 0 43. 2916.2 0,12 0 44. 3404.8 0,14 0 45. 3893.5 0,155 0 46. 4382.1 0,175 0 47. 4870.7 0,2 0 48. 5359.3 0,22 0,06962025 50. 6336.6 0,245 0,06962025 50. 6336.6 0,275 0,11392405 51. 6825.2	5 0,82278481	67. 14643,2	,2 0,375	0,36363636	93.	27347,4	0,005	0
0,1 0 43 2916.2 0,12 0 44. 3404.8 0,14 0 45. 3893.5 0,155 0 46. 4382.1 0,175 0 47. 4870.7 0,2 0 48. 5359.3 0,22 0,02531646 49. 5848.0 0,245 0,06962025 50. 6336.6 0 0,275 0,11392405 51. 6825.2	0,86708861	68. 15131,8	,8 0,355	0,33471074	94.	27836,0	0	0
0,12 0 44. 3404,8 0,14 0 45. 3893,5 0,155 0 46. 4382,1 0,175 0 47. 4870,7 0,2 0 48. 5359,3 0,22 0,02531646 49. 5848,0 0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0 0,275 0,11392405 51. 6825,2	0,91139241	69. 15620,4	0,345	0,30578512	95.	28324,6	0	0
0.14 0 45. 3893.5 0.155 0 46. 4382.1 0.175 0 47. 4870.7 0,2 0 48. 5359.3 0,22 0,02531646 49. 5848.0 0 0,245 0,06962025 50. 6336.6 0 0,275 0,11392405 51. 6825.2	0,9556962	70. 16109,0	0,0	0,2768595	96.	28813,2	0	0
0,155 0 46 4382,1 0,175 0 47. 4870,7 0,2 0 48. 5359,3 0,22 0,02531646 49. 5848,0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	5 1	71. 16597,7	7,7 0,29	0,24793388	97.	29301,9	0	0
0,175 0 47. 4870,7 0,2 0 48. 5359,3 0,22 0,02531646 49. 5848,0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	0,97107438	72. 17086,3	6,3 0,275	0,21900826	98.	29790,5	0	0
0,2 0 48. 5359,3 0,22 0,02531646 49. 5848,0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	0,94214876	73. 17574,9	.,9 0,25	0,19008264	99.	30279,1	0	0
0,22 0,02531646 49. 5848,0 0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	5 0,91322314	74. 18063,5	6,5 0,23	0,16115702	100.	30767,7	0	0
0,245 0,06962025 50. 6336,6 0,275 0,11392405 51. 6825,2	0,88429752	75. 18552,2	.,2 0,21	0,1322314	101.	31256,4	0	0
0,275 0,11392405 51. 6825,2	6,8553719	76. 19040,8	0,2	0,10330579	102.	-	-	-
	0,82644628	77. 19529,4	0,185	0,07438017	103.		-	-
-5390,4 0,295 0,15822785 52. 7313,8 0,635	0,79752066	78. 20018,0	6,0	0,04545455	104.			

Источник: результаты расчетов автора.

в стучае вариации цен ресурсов (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя NPV' венчурного фонда

из высокоэнергонасыщенной биомассы)

Эталон	0,02325581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариа- ция цен ресур- сов	0,145	0,135	0,125	0,11	9,075	950,0	50,0	50,0	0,04	0,025	0,025
Значения МРV [*] ^{венч.} фонда	7333,9	7370,7	7407,5	7444,3	7481,1	7517,9	7554,7	7591,5	7628,4	7665,2	7702,0
N _e	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	.68
Эталон	0,93859649	0,96929825	1	0,95930233	0,91860465	86906220	0,8372093	0,79651163	0,75581395	0,71511628	0,6744186
Вариация цен ресур- сов	0,805	908'0	0,825	0,825	908'0	0,785	82,0	92'0	0,735	6,73	0,705
Значения VPV ^v венч. фонда	6376,8	6413,6	6450,4	6487,2	6524,0	8'0959	9'2659	6634,4	6,11,3	1,8079	6,4479
N _e	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.
Эталон	0,14035088	0,17105263	0,20175439	0,23245614	0,26315789	0,29385965	0,3245614	0,35526316	0,38596491	0,41666667	0,44736842
Вариация цен ре- сурсов	0,12	0,13	0,16	0,18	0,2	0,235	0,245	0,265	0,295	0,315	0,345
Значения WW ^w венч. фонда	5419,7	5456,5	5493,3	5530,1	6,9955	5603,7	5640,5	5677,3	5714,2	5751,0	5787,8
Ne II/II	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
Эталон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вариа- ция цен ресурсов	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,005	0,005
Значения МРV ⁹ венч. фонда	4462,6	4499,4	4536,2	4573,0	4609,8	4646,6	4683,4	4720,2	4757,1	4793,9	4830,7
Ne n/n	1.	2.	3.	4.	5.	.9	7.	8.	9.	10.	11.

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

в случае увеличения пен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки NPV' венчурного фонда

пива	Цены на ресурсы, увеличенные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOFO TOII.	Цены на ресурсы базовые	0,475	0,41	0,35	0,28	0,235	0,185	0,14	0,13	0,105	0,055	0,05
а моторі	Значения МРУ венч. фонда	7319,8	7381,2	7442,5	7503,9	7565,2	7626,6	7688,0	7749,3	7810,7	7872,0	7933,4
HCTE	№ п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	.68
произво	Цены на ресурсы, увеличенные на 10%	0,545	0,43	0,355	0,295	0,235	0,19	0,15	0,11	60,0	0,065	0,055
зданию ассы)	Цены на ресурсы базовые	69,0	0,75	62'0	0,83	0,865	68'0	0,93	0,945	0,955	96,0	0,965
ект по сс ой биома	Значения ИРV ⁹ венч. фонда	5724,7	5786,0	5847,4	5908,7	5970,1	6031,4	6092,8	6154,1	6215,5	6,9129	6338,2
про енн	Nº ⊓/⊓	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.
і 10% (инновационный проєкт по создан из высокоэнергонасыщенной биомассы)	Цены на ресурсы, увеличенные на 10%	0,665	0,735	0,795	0,845	0,87	0,905	0,93	0,945	96'0	76,0	0,985
нновац коэнерг	Цены на ресурсы базовые	0	0	0	0	0,005	0,005	0,005	0,015	0,025	0,025	0,03
а 10% (и из высо	Значения МРУ ^{венч.} фонда	4129,5	4190,9	4252,2	4313,6	4374,9	4436,3	4497,6	4559,0	4620,3	4681,7	4743,0
H 80	Ne II/II	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
ен ресурс	Цены на ресурсы, увеличенные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,015	0,015	0,015
ичения ц	Цены на ресурсы базовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в случае увеличения цен ресурсов на 10 % (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасьщей биомассы)	Значения МРУ [°] венч. фонда	2534,4	2595,7	2657,1	2718,4	2779,8	2841,1	2902,5	2963,8	3025,2	3086,5	3147,9
E E	Ne II/II	1.	2.	3.	4.	5.	.9	7.	8.	9.	10.	11.

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

в случае вариации цен продукции (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя IRR" венчурного фонда из высокоэнергонасыщенной биомассы)

0,04864865 0,02702703 0,07027027 0,00540541 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен продукции 0,045 0,035 0,015 0,04 0,03 0,02 0,02 0,02 0,01 0,01 0,01 **ІКК**^{вена:} фондз 0,54 0,55 0,56 0,56 0,57 0,58 0,58 0,59 0,00 0,00 0,61 кинэчьнб § ¦ 79. 80. 81. 82. 83. % 85. 86. 87. 89. 88 0,63243243 0,58918919 0,56756757 0,48108108 0,45945946 0,43783784 0,41621622 0,54594595 0,52432432 0,61081081 0,5027027 Эталон Вариация цен про-0,315 0,215 0,195 0,255 0,33 0,32 0,29 0,27 0,24 0,31 0,2 IКК, вена: фонда 0,38 0,42 0,43 0,37 0,37 0,39 0,39 0,40 0,41 0,41 0,43 кинэчьнк М<u>е</u> П/П 53. 55. 56. 57. 59. 90. 61. 63. 54. 58. 62. 0,44615385 0,63076923 0,75384615 0,93846154 0,97837838 0,56923077 0,69230769 0,81538462 0,87692308 0,50769231 Эталон Вариация цен про-дукции 0,575 0,635 0,645 0,655 0,695 0,68 0,72 0,61 0,71 0,71 0,7 IКК, вена: фонда 0,19 0,20 0,20 0,22 0,22 0,23 0,25 0,26 0,24 0,24 0,21 кинэчьнб 2 5 27. 30. 31. 33. 36. 37. 28. 29. 32. 34. 35. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен про-дукции 0,015 0,01 0,03 0 0 0 0 0 0 0 **ІКК**^{вена:} фонча 0,02 0,03 0,03 9,0 0,05 0,05 0,07 0,07 0,08 0,01 кинэрвнб 11. § ¦ 33 7. 9 6 4. Š. 9 ∞.

0,62 0,005 0
6,5
į

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

в случае вариации цен ресурсов (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет надежности оценки показателя IRR' венчурного фонда из высокоэнергонасыщенной биомассы)

0,11111111 0,07692308 0,04273504 0,00854701 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 пия цен Вариаэесурсов 0,135 0,035 0,035 0,025 0,13 0,11 0,09 90,0 0,05 0,05 0,05 **ІКК**ь вена. фонда 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,29 0,29 кинэрбнб \$ ¦ 79. 81. 83. 85. 86. 87. 80. 82. 8. 88 89. 0,96581197 0,93162393 0,86324786 0,82905983 0,79487179 0,76068376 0,72649573 0,69230769 0,65811966 0,8974359 Эталон цен ресур-Вариация 0,695 0,695 0,645 0,735 0,705 0,695 0,685 0,65 0,61 0,71 0,7 **ІКК**^{вена:} фонда 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 0,27 кинэрбнб № п/п 53. 55. 56. 57. 59. 61. 63. 54. 58 69 62. 0,21804511 0,27819549 0,30827068 0,33834586 0,36842105 0,39849624 0,42857143 0,45864662 0,4887218 0,51879699 0,2481203 Эталон цен ресур-Вариация 0,115 0,125 0,155 0,175 0,185 0,215 0,235 0,26 0,25 0,3 0,3 **ІКК**^{вена: фонда} 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 кинэрбнб § 5 27. 28. 31. 33. 35. 37. 36. 29. 30. 32. 34. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 цен ресур-сов Вариация 0,005 0,005 0,005 0,005 0 0 0 0 0 0 0 **ІКК**ь вена: фонца 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 кинэрвнб 11. § ¦ 33 S. 7. 9 6 9 ∞

12 0.25 0.015 0.015 0.024 0.24887218 64. 0.27 0.59 0.62393162 90. 0.029 0.025 0.029 0.029 0.025 0.025 0.025 0.025 0.026 0.36 0.57894737 65. 0.285 0.6255 91. 0.29 0.015 0.025 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.028 0.28 0.043 0.445717949 94. 0.20 0.01 0.028 0.028 0.043 0.445717949 94. 0.029 0.01 0.01 0.01 0.020 0.020 0.028 0.028 0.028 0.043 0.4459 0.445 0.029 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043	r														
0.25 0.015 0.015 0.24 0.34887218 64. 0.27 0.59 0.6293162 90. 0.29 0.25 0.015 0.015 0.26 0.36 0.57894737 65. 0.28 0.555 0.58974359 91. 0.29 0.25 0.025 0.025 0.36 0.369 0.6902256 66. 0.28 0.51 0.52555556 92. 0.29 0.25 0.025 0.025 0.0 40. 0.26 0.35 0.66917293 68. 0.28 0.45 0.52555555 92. 0.29 0.25 0.025 0.0 42. 0.27 0.45 0.66917293 68. 0.28 0.448717949 94. 0.29 0.25 0.025 0.059924812 68. 0.28 0.448717949 94. 0.29 0.26 0.035 0.525 0.52932331 70. 0.28 0.44880342 94. 0.29 0.26 0.045 0.27 0.245 0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	ı	
0.25 0.015 0.0 38 0.26 0.34 0.54887218 64 0.27 0.59 0.62393162 90 0.25 0.015 0.015 0.26 0.34 0.54887218 64 0.28 0.535 0.58974359 91. 0.25 0.025 0.026 0.396 0.69002256 66 0.28 0.51 0.58974359 91. 0.25 0.025 0.025 0.045 0.69002256 66 0.28 0.455 0.52136752 92. 0.25 0.025 0.025 0.045 0.69047293 68 0.28 0.43 0.48717949 94. 0.25 0.025 0.029 0.69924812 60 0.28 0.43 0.48717949 94. 0.26 0.035 0.025 0.69924812 60 0.28 0.43 0.448717949 94. 0.26 0.045 0.025 0.5293331 70 0.28 0.43 0.44871880342 95. 0.26 <t< td=""><td>0,025</td><td>0,015</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></t<>	0,025	0,015	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1
0.25 0.015 0.0 38. 0.26 0.34 0.54887218 64. 0.27 0.59 0,62393162 0.25 0.015 0.0 39. 0.26 0.36 0.54887218 64. 0.25 0,62393162 0.25 0.015 0.02 39. 0.26 0.36 0.57894737 65. 0.28 0.535 0,68974359 0.25 0.025 0.025 0.026 0.39 0,6990226 66. 0.28 0,51 0,58974359 0.25 0.025 0.025 0.029 41. 0.27 0,45 0,69924812 60. 0.28 0,43 0,4817949 0.26 0.025 0.027 0.525 0,69924812 60. 0.28 0,43 0,4817949 0.26 0.035 0.027 0.27 0,525 0,73932331 70. 0.28 0,43 0,4817949 0.26 0.045 0.045 0.27 0,23 0,78947388 72. 0,28 0,37	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	-	-	
0,25 0,015 0 38 0,26 0,34 0,54887218 64 0,27 0,59 0,25 0,015 0 39 0,26 0,36 0,57894737 65 0,28 0,555 0,25 0,015 0 40 0,26 0,395 0,60902256 66 0,28 0,515 0,25 0,025 0 41 0,27 0,45 0,63909774 67 0,28 0,517 0,25 0,025 0 41 0,27 0,45 0,69924812 68 0,28 0,435 0,25 0,025 0 43 0,27 0,51 0,69924812 69 0,28 0,435 0,26 0,035 0 43 0,27 0,525 0,79932331 70 0,28 0,435 0,26 0,045 0 45 0,27 0,585 0,7893988 71 0,28 0,29 0,26 0,045 0,045 0,625 0,78959398 </td <td>90.</td> <td>91.</td> <td>92.</td> <td>93.</td> <td>94.</td> <td>95.</td> <td>.96</td> <td>97.</td> <td>.86</td> <td>.66</td> <td>100.</td> <td>101.</td> <td>102.</td> <td>103.</td> <td>104.</td>	90.	91.	92.	93.	94.	95.	.96	97.	.86	.66	100.	101.	102.	103.	104.
0,25 0,015 0 38. 0,26 0,34 0,54887218 64. 0,27 0,25 0,015 0 39. 0,26 0,36 0,57894737 65. 0,28 0,25 0,025 0 40. 0,26 0,395 0,60902256 66. 0,28 0,25 0,025 0 41. 0,27 0,45 0,69924812 67. 0,28 0,25 0,025 0 42. 0,27 0,45 0,69924812 69. 0,28 0,26 0,035 0 43. 0,27 0,51 0,69924812 69. 0,28 0,26 0,035 0 43. 0,27 0,55 0,7893985 71. 0,28 0,26 0,045 0 44. 0,27 0,585 0,7894788 72. 0,28 0,26 0,045 0,007588 47. 0,27 0,645 0,8995488 72. 0,28 0,26 0,076	0,62393162	0,58974359	0,55555556	0,52136752	0,48717949	0,45299145	0,41880342	0,38461538	0,35042735	0,31623932	0,28205128	0,24786325	0,21367521	0,17948718	0,14529915
0.25 0.015 0 38 0.26 0.34 0.54887218 64. 0.25 0.015 0 39 0.26 0.36 0.57894737 65. 0.25 0.025 0 40 0.26 0.395 0.60902256 66. 0.25 0.025 0 41 0.27 0.45 0.69917293 68. 0.25 0.025 0 42 0.27 0.51 0.69924812 69. 0.26 0.035 0 43 0.27 0.545 0.75932331 70. 0.26 0.045 0 43 0.27 0.545 0.75932331 70. 0.26 0.045 0 44 0.27 0.545 0.78947368 72. 0.26 0.045 0 45 0.27 0.545 0.78947887 73. 0.26 0.065 0 0 0.27 0.645 0.84962406 74. 0.26 0 0 <t< td=""><td>65,0</td><td>0,555</td><td>0,51</td><td>0,455</td><td>0,43</td><td>0,4</td><td>0,37</td><td>0,325</td><td>0,295</td><td>0,26</td><td>0,24</td><td>0,22</td><td>0,185</td><td>0,17</td><td>0,14</td></t<>	65,0	0,555	0,51	0,455	0,43	0,4	0,37	0,325	0,295	0,26	0,24	0,22	0,185	0,17	0,14
0.25 0,015 0 38. 0,26 0,34 0,54887218 0,25 0,015 0 39. 0,26 0,36 0,57894737 0,25 0,025 0 40. 0,26 0,395 0,60902256 0,25 0,025 0 41. 0,27 0,45 0,6991744 0,25 0,025 0 42. 0,27 0,51 0,6991749 0,26 0,035 0 43. 0,27 0,51 0,69924812 0,26 0,045 0 44. 0,27 0,545 0,79932831 0,26 0,045 0 45. 0,27 0,545 0,79947368 0,26 0,045 0 0 45. 0,27 0,645 0,78947368 0,26 0,045 0 0 47. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
0,25 0,015 0 38 0,26 0,34 0,25 0,015 0 39 0,26 0,36 0,25 0,025 0 40 0,26 0,395 0,25 0,025 0 41 0,27 0,45 0,25 0,025 0 41 0,27 0,45 0,26 0,035 0 43 0,27 0,515 0,26 0,045 0 44 0,27 0,545 0,26 0,045 0,0075188 46 0,27 0,645 0,26 0,045 0,0075188 47 0,27 0,645 0,26 0,045 0,00759398 47 0,27 0,645 0,26 0,06 0,06766917 48 0,27 0,645 0,26 0,07 0,09774436 49 0,27 0,695 0,26 0,075 0,12789474 51 0,27 0,695 0,26 0,08 0,1879999	49	65.	.99	67.	68.	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,25 0,015 0 38. 0,26 0,25 0,015 0 39. 0,26 0,25 0,025 0 40. 0,26 0,25 0,025 0 41. 0,27 0,25 0,025 0 42. 0,27 0,26 0,025 0 43. 0,27 0,26 0,045 0 44. 0,27 0,26 0,045 0,0075188 46. 0,27 0,26 0,045 0,03759398 47. 0,27 0,26 0,06 0,06766917 48. 0,27 0,26 0,06 0,06766917 48. 0,27 0,26 0,07 0,09774436 49. 0,27 0,26 0,07 0,12781955 50. 0,27 0,26 0,08 0,12789474 51. 0,27 0,26 0,08 0,12789494 51. 0,27 0,26 0,08 0,12789494	0,54887218	0,57894737	0,60902256	0,63909774	0,66917293	0,69924812	0,72932331	0,7593985	0,78947368	0,81954887	0,84962406	0,87969925	0,90977444	0,93984962	0,96992481
0,25 0,015 0 38. 0,25 0,015 0 39. 0,25 0,025 0 40. 0,25 0,025 0 41. 0,25 0,025 0 42. 0,26 0,025 0 43. 0,26 0,045 0 44. 0,26 0,045 0,0075188 46. 0,26 0,045 0,03759398 47. 0,26 0,06 0,03759398 47. 0,26 0,06 0,06766917 48. 0,26 0,06 0,06766917 49. 0,26 0,075 0,12781955 50. 0,26 0,075 0,12781955 50. 0,26 0,085 0,12789474 51. 0,26 0,085 0,18796992 52.	0,34	0,36	968'0	0,45	0,51	0,525	0,545	585,0	0,625	0,645	0,67	0,685	669'0	0,715	0,715
0,25 0,015 0 0,25 0,015 0 0,25 0,025 0 0,25 0,025 0 0,25 0,025 0 0,25 0,025 0 0,26 0,045 0 0,26 0,045 0,0375938 0,26 0,045 0,03759398 0,26 0,045 0,03759398 0,26 0,06 0,0374436 0,26 0,06 0,06743436 0,26 0,07 0,12781955 0,26 0,075 0,12781955 0,26 0,085 0,12781955 0,26 0,085 0,12789474 0,26 0,085 0,18796992	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
0,25 0,015 0,025 0,015 0,25 0,025 0,025 0,025 0,025 0,025 0,025 0,26 0,045 0,26 0,06 0,26 0,06 0,26 0,06 0,26 0,06 0,26 0,075 0,26 0,075 0,26 0,075 0,26 0,075 0,26 0,085 0,26 0,085 0,26 0,085 0,26 0,085	38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0,25 0,25 0,25 0,25 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26 0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0075188	0,03759398	0,06766917	0,09774436	0,12781955	0,15789474	0,18796992
	0,015	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,035	0,045	0,045	0,05	90,0	0,07	0,075	0,085	0,1
12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 18. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. </td <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

 $\it Hcmoчник$: результаты расчетов автора.

в случае снижения цен продукции на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки ІРВ" венчурного фонда

	үменышенные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Цены на продукцию базовые	0,17333333	0,16	0,13333333	0,12666667	0,11333333	0,10666667	90,0	0,04	0,04	0,04
	Значения <i>IRR</i> ^у венч. фонда	0,93	0,94	0,95	0,97	86,0	0,99	1,01	1,02	1,03	1,05
	п/п	79.	.08	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.
ı	Цены на продук- цию, уменьшен- ные на 10%	0,13333333	0,1	0,06666667	0,05333333	0,04	0,02666667	0,02	0,01333333	0,01333333	0,00666667
ассы)	Цены на продукцию базовые	0,68	89'0	0,66666667	0,66666667	0,61333333	0,60666667	0,5866667	0,5866667	0,5666667	0,5666667 0,00666667
й биом	Значения <i>IRR</i> ⁹ венч. фонда	0,58	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69	0,70
эннс	№ п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.
онасыщ	Цены на продукцию, уменьшенные на 10%	0,86	0,86666667	6,0	0,93333333	0,94666667	96,0	96,0	0,94	0,88	0,81333333
из высокоэнергонасыщенной биомассы)	Цены на продук- цию базо- вые	0,11333333	0,13333333	0,14666667	0,17333333 0,93333333	0,2	0,26	0,28	0,30666667	0,3533333	0,3933333 0,81333333
из вы	Значения <i>IRR</i> ^у венч. фонда	0,24	0,25	0,26	0,28	0,29	0,30	0,32	0,33	0,34	0,36
	п/п	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
	Цены на продукцию, уменьшенные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0,01333333	0,04	0,10666667
	Цены на продукцию базовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$^{^{'}}$ Яначения $^{^{'}}$ Венч. фонда	-0,11	-0,09	-0,08	-0,07	-0,06	-0,04	-0,03	-0,02	0,00	0,01
	Nº π/π	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

в случае увеличения цен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива Расчет устойчивости оценки IRR" венчурного фонда

личенные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Дены на ресурсы, увересурсы базовые 0,385 0,235 0,195 0,155 0,135 0,325 0,28 0,08 0,05 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,28 0,29 0,29 ядноф.гнэя **IRR** кинэрынЕ 왕 🖁 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 88 87. 0,075 0,045 0,015 личенные на 10% 0,125 0,095 0,26 0,06 0,05 0,2 Дены на ресурсы, увересурсы базовые Цены на 0,615 0,675 0,715 0,855 0,895 0,56 0,76 0,83 0,84 8,0 из высокоэнергонасыщенной биомассы) 0,26 0,260,26 0,26 0,27 0,27 ядноф.гнэя **IRR** кинэрынЕ 0,27 0,27 0,27 0,27 왕 🖁 53. 55. 56. 58. 62. 54. 57. 59. 90 61. 0,845 0,875 0,905 0,935 0,925 0,935 личенные на 10% 0,74 0,69 8,0 0,91 Дены на ресурсы, увересурсы базовые 0,015 0,005 0,005 0,025 0,025 0,005 0 0 0 0 0,24 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 ядноф.гнэя **IRR** кинэрынЕ ₹ ¹ 36. 27. 28. 29. 30. 32. 33. 35. 31. 34. 0,015 0,015 0,015 личенные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 Дены на ресурсы, уве-Цены на ресурсы базо-0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 яначения *IRR*^ч фонда 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 0,23 왕 등 0. 7. $^{\circ}$ $\ddot{\omega}$ 4. Ś 6.

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-		
0,05	0,035	0,025	0,02	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,30	-	1	1
89.	90.	91.	92.	93.	94.	95.	.96	.76	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0,01	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,905	6,0	506'0	6,0	568'0	88,0	0,855	0,83	8,0	0,76	0,735	969'0	0,655	9,0	0,52	0,44
0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
63.	64.	65.	.99	67.	68.	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,955	0,955	0,95	0,93	6,0	0,855	0,805	0,78	0,75	0,675	0,625	0,605	0,54	0,435	0,36	0,31
0,025	0,045	50'0	90,0	5/0,0	580,0	0,11	0,135	0,17	0,2	0,24	0,265	0,305	0,345	6,4	0,48
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0,02	0,03	0,035	0,045	0,07	0,1	0,145	0,195	0,22	0,25	0,325	0,375	0,395	0,46	0,565	0,64
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.31

Расчет надежности оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

0,0207253 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Вариация цен продукции 0,135 0,075 0,045 0,045 0,035 0,14 0,08 0,07 0,07 0,06 0,05 0,03 0,1 принадлежащих венчурному фонду, в момент времени $T,V_{T'}$, в случае вариации цен продукции Значе-ния $V_{TI}^{\ \nu}$ 86268,0 86380,2 86417,6 86305,4 86342,8 86455,0 86492,4 86529,7 86567,1 86604,5 86641,9 86679,3 86716,7 § 4 81. 83. 91. 79. 82. 84. 85. 86. 87. 90. 88 89. 0,92746114 0,85492228 0,81865285 0,78238342 0,74611399 0,70984456 0,67357513 0,56476684 0,52849741 0,96373057 0,89119171 0,60103627 0,6373057 Эталон Вариация цен продукции 0,775 0,735 0,545 0,685 0,635 0,595 0,505 0,76 0,75 0,66 0,58 0,56 0,7 ния V_{TI} 85295,8 85370,6 85408,0 85520,2 85557,6 85595,0 85744,5 Значе-85333,2 85445,4 85482,8 85632,3 85669,7 85707,1 N 1/1 55. 56. 57. 61. 53. 54. 58. 59. 9 62. 63. 4. 65. 0,15458937 0,2222222 0,25603865 0.39130435 0,56038647 0,28985507 0,35748792 0,42512077 0,49275362 0,52657005 0,3236715 0,1884058 0,4589372 Эталон Вариация пен продукции 0,285 0,375 0,475 0,565 0,19 0,43 0,52 0,22 0,25 0,34 0,54 0,3 0,4 Значения 84323,6 84435,8 84510,6 84622,8 84697,5 84734,9 84772,3 84361,0 84398,4 84473,2 84548,0 84585,4 84660,2 N 1/1 27. 29. 30. 31. 33. 37. 28. 32. 34. 35. 36. 39. 38. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен продукции 0,005 0,01 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 83388,8 83426,2 83463,6 83501,0 83575.8 83613,2 83650,6 83688,0 83725,4 83351,4 83538,4 83762,8 83800,1 № п/п ۲. ⊙ 12 13. 6 æ. 4. Š. 9 ∞. 6

					ı		1					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0,02	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	,
86754,1	86791,5	86828,9	86866,3	86903,7	86941,1	86978,5	87015,8	87053,2	9,06078	-	-	,
92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0,49222798	0,45595855	0,41968912	0,38341969	0,34715026	0,31088083	0,2746114	0,23834197	0,20207254	0,16580311	0,12953368	0,09326425	0,05699482
0,46	0,45	0,415	0,375	0,34	0,32	0,295	0,29	0,26	0,26	0,225	0,205	0,165
85781,9	85819,3	85856,7	85894,1	85931,5	85968,9	86006,3	86043,7	86081,0	86118,4	86155,8	86193,2	86230,6
66.	67.	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,5942029	0,62801932	0,66183575	0,69565217	0,7294686	0,76328502	0,79710145	0,83091787	0,8647343	0,89855072	0,93236715	0,96618357	1
0,6	0,63	99,0	0,685	0,685	69'0	0,705	0,72	0,735	0,73	0,765	0,77	0,775
84809,7	84847,1	84884,5	84921,9	84959,3	84996,7	85034,1	85071,5	85108,9	85146,2	85183,6	85221,0	85258,4
40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01932367	0,0531401	0,08695652	0,12077295
0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,045	90'0	60'0	60'0	0,105	0,125	0,145	0,165
83837,5	83874,9	83912,3	83949,7	83987,1	84024,5	84061,9	84099,3	84136,7	84174,1	84211,5	84248,8	84286,2
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.32

Расчет надежности оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

0,02072539 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) цен ресур-Вариация 0,135 0,075 0,045 0,045 0,035 0,14 0,08 0,07 0,07 90,0 0,05 0,03 принадлежащих венчурному фонду, в момент времени $T_I, V_{TI}^{\prime\prime}$, в случае вариации цен ресурсов 0,1 86417,6 86679,3 Значе-86268,0 86305,4 86342,8 86380,2 86455,0 86492,4 86529.7 86567,1 86604,5 86641,9 86716,7 ния V_{TI}^{ν} 91. § 5 90. 79. 81. 86. 87. 80. 82 83. **%** 85. 88 86 0,67357513 0,96373057 0,92746114 0,89119171 0,85492228 0,81865285 0,78238342 0,74611399 0,70984456 0,56476684 0,52849741 0,60103627 0,6373057 Эталон Вариация пен ресурсов 0,775 0,545 0,505 0,735 0,685 0,635 0,595 0,76 0,75 99,0 0,58 0,56 0,7 Значения 85744,5 85557,6 85295,8 85333,2 85370,6 85408,0 85445,4 85482,8 85520,2 85595,0 85632,3 85669,7 85707.1 V_{TI}^{V} % 1/1 1/1 53. 54. 55. 56. 57. 58. 61. 62. 63. 64. 65. 59. 90. 0,15458937 0,25603865 0,52657005 0,2222222 0,35748792 0,39130435 0,42512077 0,49275362 0,56038647 0,1884058 0,28985507 0,3236715 0,4589372 Эталон ресурсов Вариа-ция цен 0,285 0,375 0,475 0,565 0,19 0,43 0,22 0,25 0,34 0,52 0,54 0,3 0,4 Значения 84323,6 84361,0 84398,4 84435,8 84473,2 84510.6 84548,0 84585,4 84622,8 84660,2 84697,5 84734,9 84772,3 № п/п 27. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 28 29. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен ресур-0,005 COB 0,01 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 83613,2 83650,6 83800,1 83351,4 83463,6 83388,8 83426,2 83501,0 83575,8 83688,0 83725,4 83762,8 83538, 13. 9 12 ۲i æ. 4. Ś 9 ۲. 6 ∞

14. 83837.5 0,01 0 40. 84809.7 0,6 0,5942029 66. 85781.9 0,46 0,45598855 92. 86754.1 0,02 0 15. 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 0,62801932 67. 85819.3 0,45 0,45598855 93. 86791.5 0,005 0 16. 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 85854.1 0,415 0,415691.2 94. 86828.9 0 0 0 0 42. 84884.5 0,66 0,6618357.5 68. 85854.1 0,415 0,415691.2 94. 86828.9 0 0 0 0 0,685 0,69565217 69. 85894.1 0,415 0,41569.9 95. 86866.3 0 0 0 0 0,685 0,7294686 70. 8891.1 0,375 0,332 0,3116089 97. 86941.1 0 0 0,685													
83874.5 0,01 0 40. 84809.7 0,6 0,5942029 66. 85781.9 0,46 0,49222798 9.2 86734.1 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 0,62801932 67. 85819.3 0,45 0,45595855 93. 86791.5 83942.7 0,025 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 85856.7 0,415 0,41968912 94. 8628.9 83949.7 0,03 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 85886.7 0,415 0,41968912 94. 86828.9 83949.7 0,045 0 43. 84921.9 0,685 0,7294686 70. 85991.5 0,34115026 95. 86863.3 84024.5 0,046 0,685 0,7524866 70. 85908.9 0,32 0,34118026 95. 86693.7 84024.5 0,046 0,685 0,76328502 71. 85968.9 0,32 0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	,	
8387.5 0,01 0 40 84809.7 0,6 0,5942029 66 85781.9 0,46 0,4922798 92. 83874.9 0,02 0 41 84847.1 0,63 0,62801932 67 85819.3 0,45 0,45595855 93. 83912.3 0,025 0 42 84884.5 0,66 0,66183575 68 85894.1 0,415 0,41968912 94. 83949.7 0,03 0 43 84921.9 0,685 0,729468 70 85931.5 0,415 0,41968912 94. 84024.5 0,045 0 44 84959.3 0,685 0,7294686 70 85968.9 0,32 0,31088083 97. 84024.5 0,045 0 44 84959.3 0,685 0,72328502 71 85968.9 0,32 0,31088083 97. 84061.9 0 46 85034.1 0,705 0,79710145 72 86043.7 0,29 0,2146114 98.	0,02	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
8387.5 0,01 0 40. 84809.7 0,6 0,5942029 66. 85781,9 0,46 0,49522798 92. 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 0,62801932 67. 85819.3 0,45 0,45595855 93. 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 85856.7 0,415 0,41968912 94. 83949.7 0,03 0 43. 84921.9 0,685 0,69565217 69. 85894.1 0,315 0,41968912 95. 84024.5 0,045 0 44. 84959.3 0,685 0,7524686 70. 85968.9 0,315 0,311	86754,1	86791,5	86828,9	86866,3	86903,7	86941,1	86978,5	87015,8	87053,2	87090,6	-	-	-
8337.5 0,01 0 40. 84809,7 0,6 0,5942029 66. 85781,9 0,46 0,49222798 8337.5 0,02 0 41. 84847,1 0,63 0,62801932 67. 85819,3 0,45 0,45595855 83912,3 0,025 0 42. 8484,5 0,66 0,66183575 68. 85856,7 0,415 0,45598855 83949,7 0,03 0 43. 84921,9 0,685 0,69565217 69. 85894,1 0,415 0,41968912 83949,7 0,03 0 43. 84921,9 0,685 0,7294686 70. 85894,1 0,375 0,41508891 84024,5 0,045 0 44. 84959,3 0,685 0,7532889,7 71. 85968,9 0,31 0,314088083 84094,7 0,045 0 46. 85034,1 0,76328502 71. 85968,9 0,32 0,3140114 84099,3 0,09 0 46. 85034,1 0,705 </td <td>92.</td> <td>93.</td> <td>94.</td> <td>95.</td> <td>96.</td> <td>97.</td> <td>98.</td> <td>99.</td> <td>100.</td> <td>101.</td> <td>102.</td> <td>103.</td> <td>104.</td>	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
8337.5 0,01 0 40. 84809.7 0,6 0,5942029 66. 85781.9 83374.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 0,62801932 67. 85819.3 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 85856.7 83949.7 0,03 0 43. 84921.9 0,685 0,69565217 69. 85894.1 83987.1 0,045 0 44. 84959.3 0,685 0,7294686 70. 85931.5 84024.5 0,045 0 45. 84996.7 0,69 0,76328502 71. 85968.9 84099.3 0,06 0 46. 85034.1 0,705 0,79710145 72. 8608.9 84099.3 0,09 0 47. 85071.5 0,73 0,83995707 73. 86081.0 84136.7 0,09 0 48. 85146.2 0,73 0,89855072 75. 86118.4	0,49222798	0,45595855	0,41968912	0,38341969	0,34715026	0,31088083	0,2746114	0,23834197	0,20207254	0,16580311	0,12953368	0,09326425	0,05699482 104.
8387.5 0,01 0 40. 84809.7 0,6 0,5942029 66. 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 0,62801932 67. 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 0,66 0,66183575 68. 83949.7 0,03 0 43. 84921.9 0,685 0,69565217 69. 83987.1 0,04 0 44. 84959.3 0,685 0,7294686 70. 84024.5 0,045 0 45. 84950.7 0,69 0,76328502 71. 84061.9 0,06 45. 84996.7 0,69 0,76328502 71. 84099.3 0,09 0 46. 85034.1 0,705 0,79710145 72. 84136.7 0,09 0 48. 85108.9 0,735 0,8647343 74. 84211.5 0,105 0,09531401 50. 85183.6 0,765 0,93236715 75. 84248.8 <td>0,46</td> <td>0,45</td> <td>0,415</td> <td>0,375</td> <td>0,34</td> <td>0,32</td> <td>0,295</td> <td>67,0</td> <td>97'0</td> <td>97'0</td> <td>0,225</td> <td>0,205</td> <td>0,165</td>	0,46	0,45	0,415	0,375	0,34	0,32	0,295	67,0	97'0	97'0	0,225	0,205	0,165
8387,5 0,01 0 40. 84809,7 0,6 0,5942029 83874,9 0,02 0 41. 84847,1 0,6 0,62801932 83912,3 0,025 0 42. 84884,5 0,66 0,66183575 83949,7 0,03 0 43. 84921,9 0,68 0,69565217 83987,1 0,04 0 44. 84959,3 0,68 0,7294686 84024,5 0,045 0 45. 84996,7 0,69 0,76328502 84061,9 0,06 0 45. 84996,7 0,69 0,76328502 84099,3 0,09 0 46. 85034,1 0,705 0,79710145 84136,7 0,09 0 47. 85071,5 0,73 0,8847343 84174,1 0,105 0,01932367 49. 85146,2 0,73 0,93236715 84248,8 0,145 0,08695652 51. 85221,0 0,77 0,96618357	85781,9	85819,3	85856,7	85894,1	85931,5	85968,9	86006,3	86043,7	86081,0	86118,4	86155,8	86193,2	86230,6
83837.5 0,01 0 40. 84809.7 0,63 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 0,63 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 0,66 83949.7 0,03 0 43. 84921.9 0,685 83987.1 0,04 0 44. 84959.3 0,685 84024.5 0,045 0 45. 84996.7 0,69 84099.3 0,09 0 46. 85034.1 0,705 84136.7 0,09 0 47. 85071.5 0,72 84211.5 0,105 0,01932367 49. 85146.2 0,73 84248,8 0,145 0,08695652 51. 85221,0 0,77	.99	67.	68.	.69	70.	71.		73.	74.	75.	76.	77.	78.
8387.5 0,01 0 40. 84809.7 83874.9 0,02 0 41. 84847.1 83912.3 0,025 0 42. 84884.5 83949.7 0,03 0 43. 84921.9 83987.1 0,04 0 44. 84959.3 84024.5 0,045 0 45. 84996.7 84099.3 0,09 0 45. 84996.7 84136.7 0,09 0 47. 85071.5 84174.1 0,105 0,01932367 49. 85108.9 84211.5 0,125 0,08695652 51. 85221,0 84248,8 0,145 0,08695652 51. 85221,0	0,5942029	0,62801932	0,66183575	0,69565217	0,7294686	0,76328502	0,79710145	0,83091787	0,8647343	0,89855072	0,93236715	0,96618357	1
8387.5 0.01 0 40. 83874.9 0,02 0 41. 83912.3 0,025 0 42. 83949.7 0,03 0 43. 83987.1 0,04 0 44. 84024.5 0,045 0 46. 84099.3 0,09 0 47. 84136.7 0,09 0 48. 84174.1 0,105 0,01932367 49. 84248.8 0,145 0,08695652 51.	9,0	0,63	0,66	0,685	0,685	69'0	0,705	0,72	0,735	0,73	0,765	0,77	0,775
83837.5 0,01 0 83874.9 0,02 0 83912.3 0,025 0 83949.7 0,03 0 83987.1 0,04 0 84024.5 0,045 0 84061.9 0,06 0 84136.7 0,09 0 841174.1 0,105 0,0531401 84211.5 0,145 0,08695652	84809,7	84847,1	84884,5	84921,9	84959,3	84996,7	85034,1	85071,5	85108,9	85146,2	85183,6	85221,0	85258,4
83877.5 0.01 83874.9 0.02 83912.3 0.025 83949.7 0.03 83987.1 0.04 84024.5 0.045 84061.9 0.06 84099.3 0.09 84136.7 0.09 841174.1 0.105 84211.5 0.125 84248,8 0.145	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.		50.		52.
83837,5 83874,9 83912,3 83949,7 83987,1 84024,5 84099,3 84136,7 84136,7 84211,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01932367	0,0531401	0,08695652	0,12077295 52.
	0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,045	90,0	60,0	60,0	0,105	0,125	0,145	0,165
. 14. 14. 15. 15. 16. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17	83837,5	83874,9	83912,3	83949,7	83987,1	84024,5	84061,9	84099,3	84136,7	84174,1	84211,5	84248,8	84286,2
	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.33

Расчет надежности оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Вариация цен продукции 0,045 0,045 0,005 0,035 0,07 0,06 0,05 0,03 20,0 0 0 0 0 принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_2, V_{T2}^{\prime} , в случае вариации цен продукции Значения 86226,6 85781,6 85855,8 85892.8 85929,9 85967,0 86004,1 86041.2 86189.5 85818,7 86078,3 86152,4 86115,4 91. 81. 87. 90. 왕 등 79. 85. 83. 8. 85. 86. 88 89. 80. 0,41968912 0,67357513 0,45595855 0,34715026 0,74611399 0,49222798 0,38341969 0,31088083 0,70984456 0,60103627 0,56476684 0.52849741 0,6373057 Эталон Вариация цен продукции 0,545 0,415 0,635 0,595 0,505 0,375 99,0 0,46 0,45 0,58 0,56 0,34 0,32 Значения 84891,6 85002,8 85262,4 84817,4 84854,5 84928,6 84965,7 85039,9 85077.0 85151,2 85188,2 85225,3 85114,1 $V_{T2}^{'}$ No II/II 53. 4. 65. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 9 61. 62. 63. 0,35748792 0,49275362 0,62801932 0,66183575 0,69565217 0,76328502 0,39130435 0,52657005 0,56038647 0,42512077 0,4589372 0,5942029 0,7294686 Эталон Вариация цен продукции 0,375 0,475 0,565 0,685 0,685 0,43 0,52 0,63 99,0 0,69 0,54 9,0 0,4 Значения 83853,2 84112,8 84298,2 83890,3 83964,4 84001,5 84038,6 84075,7 84149,9 84187,0 84224,0 84261,1 83927,4 V_{72}^{ν} N 1/1 27. 31. 33. 35. 36. 37. 38. 39. 28. 29. 30. 32. 34. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация цен продукции 0,045 0,005 0,025 0,02 0,03 0,04 0,01 0,01 0,01 0,01 0,0 0 0 Значения 83148,6 82889,0 82963,2 83000,2 83037,3 83111,5 83185,7 83222,8 83259,8 83296,9 83334,0 82926,1 83074,4 V_{72} № п/п 13. 9 12 _; æ. 4. S. 9 6 ri ∞

	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
0	0	0	0	-		-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0									1
86263,7	86300,8	86337,9	86374,9	-		-	-	-	-	-	-	-
92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0,2746114	0,23834197	0,20207254	0,16580311	0,12953368	0,09326425	0,05699482	0,02072539	0	0	0	0	0
0,295	62,0	0,26	0,26	0,225	0,205	0,165	0,14	0,135	0,1	80'0	5/0'0	20,0
85299,5	85336,6	85373,7	85410,7	85447,8	85484,9	85522,0	85559,1	85596,2	85633,3	85670,3	85707,4	85744,5
.99	.79	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	.77.	78.
0,79710145 66.	0,83091787 67.	0,8647343	0,89855072 69.	0,93236715 70.	0,96618357 71.	1	0,96373057 73.	0,92746114 74.	0,89119171	0,85492228 76.	0,81865285	0,78238342 78.
0,705	0,72	0,735	6,73	992'0	0,77	6,775	6,775	92'0	92,0	0,735	L'0	0,685
84335,3	84372,4	84409,5	84446,5	84483,6	84520,7	84557,8	84594,9	84632,0	84669,1	84706,1	84743,2	84780,3
40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0	0	0	0,01932367	0,0531401	0,08695652 45.	0,12077295 46.	0,15458937 47.	0,1884058	0,2222222	0,25603865	0,28985507	0,3236715
90,0	60'0	60'0	0,105	0,125	0,145	0,165	61'0	0,22	0,25	0,285	6,0	0,34
83371,1	83408,2	83445,3	83482,3	83519,4	83556,5	83593,6	83630,7	83667,8	83704,9	83741,9	83779,0	83816,1
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.34

принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_2, V_{T2}^{\prime} , в случае вариации цен ресурсов Расчет надежности оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

0,02072539 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Вариация пен ресурсов 0,135 0,075 0,045 0,045 0,035 0,14 0,08 0,07 0,07 90,0 0,05 0,03 0,1 Значения 85707,4 85781,6 85855,8 85892,8 85929,9 85967,0 86004,1 85559,1 85596,2 85633,3 85670,3 85744,5 85818,7 V_{T2}^{ν} 91. 87. ž ¦ 79. 81. 85. 86. 88 89. 90. 80. 82. 83. 84. 0.78238342 0,67357513 0,56476684 0,96373057 0,92746114 0,85492228 0,81865285 0,74611399 0,70984456 0,52849741 0,89119171 0,6373057 0,60103627 Эталон цен ресур-Вариация 0,775 0,635 0,595 0,545 0,505 0,735 0,685 0,76 0,75 99,0 0,58 0,56 0,7 Значения 84594,9 84854,5 84891,6 84928,6 85002,8 85039,9 84632,0 84669,1 84706,1 84743,2 84780,3 84817,4 84965,7 V_{T2}^{ν} % | |-|-53. 56. .09 61. 62. 63. 65. 54. 55. 57. 58. 59. 0,52657005 64. 0,15458937 0,2222222 0,25603865 0,28985507 0,3236715 0,35748792 0,39130435 0,42512077 0,4589372 0,49275362 0,56038647 0,1884058 Эталон Вариация цен ресур-0,375 0,475 0,565 0,19 0,285 0,43 0,54 0,52 coB 0,22 0,25 0,34 0,3 0,4 Значения 83890,3 83927,4 83630,7 83667,8 83704,9 83741.9 83779,0 83853,2 84001,5 84038,6 84075,7 83964,4 83816,1 Ne 11/11 27. 30. 31. 34. 35. 36. 38. 39. 28. 29. 32. 33. 37. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 цен ресур-Вариация 0,005 COB 0,01 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 82963,2 82926,1 83111,5 82666,5 82703,6 82814,8 82851,9 82889,0 83000,2 83037,3 83074,4 82740,7 82777,7 V_{72}^{ν} № п/п 13. 9 12 _; 6 æ. 4. S. 9 ۲. 6 ∞

												ı —
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
0,02	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
86041,2	86078,3	86115,4	86152,4	86189,5	86226,6	86263,7	8,00698	86337,9	86374,9	-	-	-
92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0,49222798	0,45595855	0,41968912	0,38341969	0,34715026	0,31088083	0,2746114	0,23834197	0,20207254	0,16580311	0,12953368	0,09326425	0,05699482
0,46	0,45	0,415	975,0	0,34	0,32	6,295	0,29	97,0	97,0	0,225	0,205	0,165
85077,0	85114,1	85151,2	85188,2	85225,3	85262,4	85299,5	85336,6	85373,7	85410,7	85447,8	85484,9	85522,0
.99	67.	68.	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,5942029	0,62801932 67.	0,66183575 68.	0,69565217	0,7294686 70.	0,76328502 71.	0,79710145 72.	0,83091787 73.	0,8647343 74.	0,89855072 75.	0,93236715 76.	0,96618357 77.	1
0,6	0,63	99,0	0,685	0,685	69'0	0,705	0,72	0,735	0,73	0,765	0,77	0,775
84112,8	84149,9	84187,0	84224,0	84261,1	84298,2	84335,3	84372,4	84409,5	84446,5	84483,6	84520,7	84557,8
40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01932367 49.	0,0531401	0,08695652 51.	0,12077295 52.
0,01	0,02	0,025	60,0	0,04	0,045	90'0	60'0	60'0	0,105	0,125	0,145	0,165
83148,6	83185,7	83222,8	83259,8	83296,9	83334,0	83371,1	83408,2	83445,3	83482,3	83519,4	83556,5	83593,6
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.35

Расчет устойчивости оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

женные на цию, сни-Цены на продук-10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы) принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_2,V_{T^2} ' в случае снижения цен на продукцию на 10%цию базо-Цены на продук-0,015 0,185 0,015 0,295 0,135 0,075 0,045 0,16 BEIC 0,34 0,26 0,23 0,04 Значения 115244,6 116163,7 118001,9 118921,0 109730,0 110649,1 111568,2 112487,3 114325,5 117082,8 119840,1 113406,4 V_{T2}^{ν} № п/п 81. 87. 86 90. 79. 80. 82. 83. 8. 85. 86. 88 женные на цию, сни-Цены на продук-0,505 0,455 0,405 0,345 0,275 0,235 10% 0,55 0,43 0,17 0,14 0,31 0,2 пию базо-Цены на продук-0,945 0,945 0,795 0,955 0,935 0,925 BEIC 0,76 0,96 0,83 0,86 0,89 6,0 Значения 85833,2 90428,8 91347,9 92267,0 94105,2 95024,3 86752,3 87671,4 88590,6 89509.7 93186,1 95943,4 V_{T2}^{ν} ષ્ટ્ર п/п 54. 53. 55. 56. 57. 58. 59. 90. 61. 62. 63. 64. женные на цию, сни-Цены на продук-0,615 0,675 0,715 0,755 0,815 0,945 0,785 %01 0,55 0.59 0,85 98,0 0,91 продукцию Цены на базовые 0,145 0,16 0,06 0,01 0,03 9,0 0,09 0,11 0 0 0 0 Значения 61936,5 62855,6 64693,8 65612,9 67451,1 70208.5 71127,6 63774,7 66532,0 68370,2 72046,7 69289,4 V_{T2}^{ν} Ne ⊓/⊓ 31. 36. 37. 27. 28. 32. 33. 34. 35. 38. 29. 30. женные на цию, снипродук-Цены на 10% 0,005 0,01 0,02 0,035 0 0 0 0 0 0 0 0 продукцию Цены на базовые 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 46311,7 47230,8 38039,8 38958,9 39878,0 41716,2 42635,3 43554,4 44473,5 45392,6 48149,9 40797,1 V_{72}^{ν} № П/П <u>.</u> 12. ci 33 4. 5. 9 7. ∞. 6

	49069,1	0	0,07	39.	72965,8	0,205	0,95	00	96862,5	0,875	0,1	91.	7,66/071	0,015	0
<u> </u>	49988,2	0	0,075	40.	73884,9	0,265	0,955	.99	97781,6	0,85	0,055	92.	121678,3	0,015	0
15.	50907,3	0	60,0	41.	74804,0	0,3	0,93	67.	7,00786	0,83	0,035	93.	122597,4	0,015	0
16. 5182	51826,4	0	0,11	42.	75723,1	0,34	0,91	68.	8,61966	0,77	0,03	94.	123516,5	0	0
17. 527	52745,5	0	0,135	43.	76642,2	0,375	0,925	.69	100538,9	0,72	0,02	95.	124435,6	0	0
18. 5366	53664,6	0	0,16	4.	77561,3	0,425	68'0	70.	101458,0	0,685	0,02	96.	125354,7	0	0
19. 5458	54583,7	0	0,19	45.	78480,4	0,475	68'0	71.	102377,1	0,64	0,01	97.	126273,8	0	0
20. 5550	55502,8	0	0,24	46.	79399,5	6,5	0,855	72.	103296,2	0,62	0	98.	127192,9	0	0
21. 5642	56421,9	0	0,305	47.	80318,6	0,545	0,825	73.	104215,3	0,545	0	.66	128112,1	0	0
22. 5734	57341,0	0	0,335	48.	81237,7	0,56	0,795	74.	105134,4	0,51	0	100.	129031,2	0	0
23. 58260,	60,1	0	0,375	49.	82156,8	0,605	0,74	75.	106053,5	0,48	0	101.	129950,3	0	0
24. 5917	59179,2	0	0,435	50.	83075,9	0,655	89'0	76.	106972,6	0,445	0	102.	-	-	
25. 6009	60098,3	0	0,485	51.	83995,0	69'0	0,64	77.	107891,8	0,415	0	103.	-	-	-
26. 6101	61017,4	0	0,52	52.	84914,1	0,735	0,59	78.	108810,9	0,365	0	104.		1	1

Источник: результаты расчетов автора.

Таблица Ж.36

Расчет устойчивости оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

а 10% эмассы)	1 на продук- ик- ино, сни- жанные на е 10%	0 61	0 56	0 97	.3 0	0 98	0 9	35 0	0 2/	45 0	0 41	15 0	15 0
цию н ой би	Цены на продук- цию базо- вые	0,34	0,295	0,26	0,23	0,185	0,16	0,135	0,075	0,045	0,04	0,015	0,015
продукі сыщенн	3 начения $V_{TI}^{\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	110639,2	111565,9	112492,6	113419,3	114346,0	115272,8	5,661911	117126,2	9,250811	9'6/6811	119906,4	120833,1
і на	№ п/п	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	.98	.78	88.	.68	.06
кения цен окоэнерг	Цены на продук- цию, сни- женные на 10%	0,55	0,505	0,455	0,43	0,405	0,345	0,31	0,275	0,235	0,2	0,17	0,14
чае сния а из выс	Цены на продук- цию базо- вые	0,76	0,795	0,83	98'0	6'0	0,945	0,955	96'0	0,945	0,935	0,925	68'0
T', в слу топлив	3 начения $V_{TI}{}^{ u}$	86544,4	87471,1	88397,9	89324,6	90251,3	91178,0	92104,7	93031,5	93958,2	94884,9	95811,6	96738,3
$^{\prime}$, $^{\prime}$ 7	№ п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	.09	61.	62.	63.	64.
эемени Т.	Цены на продук- цию, сни- женные на 10%	0,55	65,0	0,615	0,675	0,715	0,755	0,785	0,815	0,85	88'0	0,91	0,945
принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_J, V_{II}^{J} , в случае снижения цен на продукцию на 10% (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы)	Цены на продук- цию базо- вые	0	0	0	0	0,01	0,03	0,04	90,0	0,09	0,11	0,145	0,16
онду, в м анию про	3 начения $V_{Tl}{}^{ u}$	62449,7	63376,4	64303,1	65229,9	66156,6	67083,3	68010,0	2'98689	5,69869	70790,2	71716,9	72643,6
му ф 203дд	№ п/п	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.
енчурног оект по с	Цены на продук- цию, сни- женные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,01	0,02	0,035
жащих в нный пр	Цены на продук- цию базо- вые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ринадле новацио	3 начения $V_{TI}{}^{ m v}$	38355,0	39281,7	40208,4	41135,1	42061,9	42988,6	43915,3	44842,0	45768,7	46695,5	47622,2	48548,9
ш (ин	Ne II/II	1.	2.	3.	4.	5.	9.	7.	×.	9.	10.	11.	12.

								j							
13.	49475,6	0	0,07	39.	73570,3	0,205	0,95	65.	97665,1	0,875	0,1	91.	121759,8	0,015	0
14.	50402,3	0	0,075	40.	74497,1	0,265	0,955	99.	98591,8	0,85	0,055	92.	122686,5	0,015	0
15.	51329,1	0	60'0	41.	75423,8	0,3	0,93	67.	99518,5	0,83	0,035	93.	123613,2	0,015	0
16.	52255,8	0	0,11	42.	76350,5	0,34	0,91	68.	100445,2	0,77	0,03	94.	124540,0	0	0
17.	53182,5	0	0,135	43.	77277,2	0,375	0,925	.69	101372,0	0,72	0,02	95.	125466,7	0	0
18.	54109,2	0	0,16	4.	78203,9	0,425	68'0	70.	102298,7	0,685	0,02	.96	126393,4	0	0
19.	55035,9	0	0,19	45.	79130,7	0,475	68'0	71.	103225,4	0,64	0,01	97.	127320,1	0	0
20.	55962,7	0	0,24	46.	80057,4	0,5	0,855	72.	104152,1	0,62	0	98.	128246,8	0	0
21.	56889,4	0	0,305	47.	80984,1	0,545	0,825	73.	105078,8	0,545	0	99.	129173,6	0	0
22.	57816,1	0	0,335	48.	81910,8	0,56	0,795	74.	106005,6	0,51	0	100.	130100,3	0	0
23.	58742,8	0	0,375	49.	82837,5	0,605	0,74	75.	106932,3	0,48	0	101.	131027,0	0	0
24.	59669,5	0	0,435	50.	83764,3	0,655	0,68	76.	107859,0	0,445	0	102.	-	-	-
25.	60596,3	0	0,485	51.	84691,0	0,69	0,64	77.	108785,7	0,415	0	103.	-	-	-
26.	61523,0	0	0,52	52.	85617,7	0,735	0,59	78.	109712,4	0,365	0	104.		-	-

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.37

фонду, в момент времени T_1, V_{TL}^{\prime} , в случае увеличения цен ресурсов на 10% (инновационный проект по созданию

увеличен-Цены на ресурсы, оРасчет устойчивости оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании, принадлежащих венчурному ные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ресурсы базовые Цены на 0,355 0,305 0.075 0,285 0,46 0,42 0,24 0,19 0,14 7,00 0,06 0,1 Значения 85540,6 85749,0 85887,9 86304,6 85610,0 85679,5 85957,3 86026,8 86096,3 86165.7 86235,2 85818,4 производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы) N₁₁ 80. 87. 90. 79. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 88 89. ресурсы, увеличен-Цены на ные на 0,505 0,355 0,255 0,175 0,135 0,095 0,075 10% 4.0 0,23 9,0 0,03 0,3 ресурсы базовые Цены на 0,855 0,875 0,935 0,965 0,925 0,68 0,78 0,92 0,95 96,0 0,71 0,74 Значения 83734,6 83873,6 83943,0 84012,5 84081,9 84151,4 84220,9 84290,3 84359.8 84429,2 84498,7 83804,1 $V_{TI}{}^{\nu}$ ષ્ટ્ર п/п 54. 55. 56. 57. 58. 60. 64. 53. 59. 61. 62. 63. увеличенресурсы, Цены на ные на 0,795 0,935 0,975 0,755 0,925 10% 0,72 0,69 0,85 0,89 0,97 0,97 96,0 ресурсы Цены на базовые 0,005 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 82067,6 82553.8 81928,7 81998,1 82137,1 82206,5 82276,0 82345,4 82414,9 82484,4 82623,3 82692,7 $V_{TI}^{\ \ \nu}$ N 1/11 27. 28. 31. 32. 34. 36. 37. 38. 29. 30. 33. 35. сурсы, уве-Цены на реличенные на 10% 0,025 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Цены на базовые ресурсы 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 80400,6 80122,7 80192,2 80261,7 80470,0 80539,5 80609,0 80678,4 80747.9 80817,3 80886,8 80331,1 V_{TI}^{ν} Ne II/II <u>.</u> 15. d æ; 4. Š. 9 ۲. 6 ∞i

8 1095.5 0 0.035 40. 0.985 66. 84637.6 0.999 0.025 92. 86443.6 0.03 0.07 8 1095.2 0 0.05 0.975 67. 84707.1 0.98 0.015 93. 86513.0 0.015 0 8 1164.6 0 0.075 42. 8290.1 0.095 68. 8446.0 0.996 97. 8651.9 0	13.	80956,3	0	0,03	39.	82762,2	0,025	0,985	65.	84568,2	0,985	0,03	91.	86374,1	0,045	0
81095.2 0.0 0.05 4.1 82901.1 0,055 0.97 67. 84705.1 0.098 0.015 9.2 8651.3 0.015 9.2 8651.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015 9.2 8671.3 0.015	14.	81025,7	0	0,035	40.	82831,7	0,04	0,985	.99	84637,6	66'0	0,025	92.	86443,6	0,03	0
81134,1 0 0,075 42. 82970,6 0,099 0,97 68. 84776,5 0,97 0,97 68. 84776,5 0,97 0,97 68. 84776,5 0,97 0,97 69. 84846,0 0,095 94. 8651,9 0 97 8651,9 0 81333,6 0 0,118 0 0,115 0,165 0,915 71. 84984,9 0,905 0 95. 86631,9 0	15.	81095,2	0	0,05	41.	82901,1	0,055	0,975	67.	84707,1	86'0	0,015	93.	86513,0	0,015	0
81373.0 0 0.095 4.3 83040.0 0,115 0,955 60. 8446.0 0,96 9. 86651.9 0 81303.4 0 0.015 0,94 70. 8494.5 0,915 0 95. 86721.4 0 81373.0 0 0,185 45. 83179.0 0,195 0,915 71. 84984.9 0,905 0 96. 86721.4 0 0 81442.5 0 0.185 46. 83179.0 0,195 0,91 72. 85054.4 0,805 0 98. 86860.3 0 0 81442.5 0 0.23 46. 83347.9 0,25 72. 85054.4 0,865 0 98. 86860.3 0 0 81581.4 0 0,23 47. 83317.9 0,36 73. 85193.3 0,78 74. 85193.3 0,78 0 10. 8699.2 0 10. 10. 10. 10.	5.	81164,6	0	0,075	42.	82970,6	60,0	0,97	68.	84776,5	0,97	0,005	94.	86582,5	0	0
81373.6 0 0.11 44. 83109,5 0.165 0.94 70. 84915.5 0.915 0.915 70. 84915.5 0.915 0.915 70. 84915.5 0.915 70. 84915.5 0.905 0.9	17.	81234,1	0	60,00	43.	83040,0	0,115	0,955	.69	84846,0	96'0	0	95.	86651,9	0	0
81373,0 0 0,185 45. 83179,0 0,195 0,915 71. 84984,9 0,905 0 97. 86790,9 0 97. 86790,9 0 81442,5 0 0,23 46. 83248,4 0,25 0,9 72. 85054,4 0,865 0 98. 86860,3 0 9 81511,9 0 0,295 47. 83137,9 0,365 0,795 74. 85193,3 0,78 0 99. 86929,8 0 9 81581,4 0 0,345 48. 83387,3 0,365 0,795 74. 85193,3 0,78 0,715	·.	81303,6	0	0,11	4.	83109,5	0,165	0,94	70.	84915,5	0,915	0	96.	86721,4	0	0
81511.9 0 0.23 46. 83248,4 0.25 0.9 72. 85054,4 0.865 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86860,3 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 86920,8 0 98. 98. 99. 98. 9	19.	81373,0	0	0,185	45.	83179,0	0,195	0,915	71.	84984,9	0,905	0	97.	6,06798	0	0
0 0,295 47. 8317,9 0,3 0.86 73. 85123,8 0.835 0 99. 86929,8 0 0 0,345 48. 83387,3 0,365 0,795 74. 85193,3 0,78 0 100. 86999,2 0 0 0 0,415 49. 83456,8 0,415 0,755 75. 85262,7 0,715 0 101. 87068,7 0 0 0,446 50. 83526,3 0,565 76. 85332,2 0,665 0 102. - - 0 0,525 51. 83595,7 0,655 77. 85401,7 0,61 103. - - 0 0,615 52. 8365,2 0,655 78. 85471,1 0,655 0 104. - - - - - - - - - - - - - - - -	20.	81442,5	0	0,23	46.	83248,4	0,25		72.	85054,4	0,865	0	98.	86860,3	0	0
81581,4 0 0,345 48 83387,3 0,365 0,795 74 85193,3 0,78 0 100 86999,2 0 81650,9 0 0,415 49 83456,8 0,415 0,755 75 85262,7 0,715 0 101 87068,7 0 81720,3 0 0,46 50 83526,3 0,505 0,68 76 85332,2 0,665 0 102 - - - - 81789,8 0 0,525 51 83595,7 0,555 0,625 77 85401,7 0,61 103 -	1.	81511,9	0	0,295	47.	83317,9	0,3	0,86	73.	85123,8	0,835	0	99.	86929,8	0	0
81650,9 0 0,415 49. 83456,8 0,415 0,755 75. 85262,7 0,715 0	2.	81581,4	0	0,345	48.	83387,3	0,365	0,795	74.	85193,3	0,78	0	100.	86999,2	0	0
81720,3 0 0,46 50. 83526,3 0,505 0,68 76 85332,2 0,665 0 102. - - - - 81789,8 0 0,615 51. 83595,7 0,55 0,625 77. 85401,7 0,61 103. -	3.	81650,9	0	0,415	49.	83456,8	0,415	0,755	75.	85262,7	0,715	0	101.	87068,7	0	0
81789,8 0 0,525 51. 83595,7 0,655 0,625 77. 85401,7 0,61 0 103. - 81859,2 0 0,615 52. 83665,2 0,625 0,565 78. 85471,1 0,55 0 104. -	+	81720,3	0	0,46	50.	83526,3	0,505	0,68	76.	85332,2	0,665	0	102.		-	
81859,2 0 0,615 52 83665,2 0,625 0,565 78 85471,1 0,55 0 104	5.	81789,8	0	0,525	51.	83595,7	0,55	0,625	77.	85401,7	0,61	0	103.		-	
	5.	81859,2	0	0,615	52.	83665,2	0,625	0,565	78.	85471,1	0,55	0	104.		-	,

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.38

Расчет устойчивости оценки текущей стоимости акций проинвестированной компании,

увеличен-Цены на ресурсы, ные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) принадлежащих венчурному фонду, в момент времени T_2, V_{12}^{ν} , в случае увеличения цен ресурсов на 10%ресурсы базовые Цены на 0,355 0,305 0,285 0.075 0,46 0,42 0,19 90,0 0,24 0,14 70,0 0,1 Значения 86249,4 86319,4 86459,5 86529,5 86599,5 9,69998 86739,6 86809,6 86389,4 86879.7 86949,7 87019,7 § 1/1 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88 89. 90. 79. Цены на ресурсы, увеличенные на 0,175 0,135 0,075 0,505 0,355 0,255 0,095 %01 0,03 0,44 0,23 0,04 0,3 Цены на ресурсы базовые 0,875 0,855 0,925 0,935 0,965 9,08 0,74 0,78 0,92 0,95 96,0 0,71 Значения 84778,6 84428,4 84498,5 84568,5 84638,5 84708,6 84848,7 84918,7 84988,7 85058.8 85128,8 85198,8 V_{72}^{ν} ž п/п 54. 56. 64. 53. 55. 57. 58. 59. 90. 62. 63. 61. увеличенресурсы, Цены на ные на 0,755 0,795 0,925 0,935 0,975 10% 69,0 0,72 0,85 68,0 0,97 0,97 96,0 ресурсы базовые Цены на 0,005 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 83237,8 83377,9 82607,5 82677,6 82747,6 82817,6 83097,8 83167,8 83307,9 82887,7 82957,7 83027,7 V_{T2}^{ν} № п/п 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 36. 37. 38. 35. увеличенресурсы, Цены на ные на 0,025 10% 0,01 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 сурсы базо-Цены на ревые 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения 80926,7 80786,6 80856,6 81487,0 81557,0 80996,7 81066,8 81136,8 81206,8 81276,9 81346,9 81416,9 V_{72}^{ν} Ne II/II <u>.</u> 15. ۲i æ; 4. Š. 9 ۲. ∞i 6

4 81697.1 0 0,035 40. 83518.0 0.044 0,985 66. 85338.9 0,999 0,095 0,995 0,975 07. 85408.9 0,998 0,095 0,975 07. 85479.0 0,095 97. 87479.0 0,095 97. 87479.0 0,095 97. 87479.0 0,095 97. 87479.0 0,095 97. 87259.9 8 81837.1 0 0 0,095 43. 83728.1 0,115 0,955 69. 85549.0 0,967 0,075 97. 87259.9 8 81977.2 0 0,11 44. 83728.1 0,115 0,95 0,91	13.	81627,0	0	0,03	39.	83447,9	0,025	0,985	65.	85268,9	0,985	0,03	91.	8,68028	0,045	0
81877.1 0 0,055 4.1 83588.0 0,055 0,975 67. 85408.9 0,997 94. 81837.1 0 0,075 42. 83588.1 0,095 0,977 68. 85479.0 0,997 94. 81907.2 0 0,095 43. 83788.1 0,115 0,955 69. 85549.0 0,905 94. 81907.2 0 0,011 44. 83798.1 0,1165 0,94 70. 85619.0 0,915 0,915 82047.2 0 0,1185 45. 83868.2 0,195 0,915 71. 85689.1 0,905 96. 82107.2 0 0,185 0,195 0,195 71. 85689.1 0,905 0 96. 82117.3 0 0,235 46. 83938.2 0,25 0,9 72. 85759.1 0,865 0 96. 82257.4 0 0,345 48. 84078.3 0,365 72. <t< td=""><td>14.</td><td>81697,1</td><td>0</td><td>0,035</td><td>40.</td><td>83518,0</td><td>0,04</td><td></td><td>.99</td><td>85338,9</td><td>66'0</td><td>0,025</td><td>92.</td><td>87159,8</td><td>0,03</td><td>0</td></t<>	14.	81697,1	0	0,035	40.	83518,0	0,04		.99	85338,9	66'0	0,025	92.	87159,8	0,03	0
81837.1 0 0,075 4.2 83658.1 0,099 0,97 68 85479.0 0,97 0,095 9. 81907.2 0 0,095 4.3 83728.1 0,115 0,955 69. 85549.0 0,96 9. 81977.2 0 0,011 44. 83798.1 0,165 0,94 70. 85619.0 0,915 0 96. 82047.2 0 0,185 45. 8388.2 0,195 0,915 71. 8569.1 0,905 0 96. 82117.3 0 0,234 46. 83938.2 0,25 0,9 72. 8579.1 0,905 0 99. 82187.3 0 0,235 47. 84008.2 0,3 0,86 73. 85899.1 0,78 0 99. 82327.4 0 0,415 49. 84188.3 0,415 0,755 77. 8599.2 0,715 0 10. 82467.5 0 0 </td <td>15.</td> <td>81767,1</td> <td>0</td> <td>0,05</td> <td>41.</td> <td>83588,0</td> <td>0,055</td> <td></td> <td>67.</td> <td>85408,9</td> <td>86'0</td> <td>0,015</td> <td>93.</td> <td>87229,8</td> <td>0,015</td> <td>0</td>	15.	81767,1	0	0,05	41.	83588,0	0,055		67.	85408,9	86'0	0,015	93.	87229,8	0,015	0
81977.2 0 0,095 43 83728.1 0,115 0,955 69 85549.0 0,96 9 95. 81977.2 0 0,118 44. 83798.1 0,165 0,94 70. 85619.0 0,915 0 96. 82047.2 0 0,185 45. 83868.2 0,195 71. 8569.1 0,905 0 97. 82117.3 0 0,235 46. 83938.2 0,25 72. 85759.1 0,865 0 98. 82187.3 0 0,235 47. 84008.2 0,3 0,86 73. 85829.1 0,865 0 99. 82257.4 0 0,345 48. 84078.3 0,365 74. 85899.2 0,778 0 100. 82327.4 0 0,415 49. 84148.3 0,415 0,685 75. 85969.2 0,715 0 100. 82436.5 0 0 0,418 0,55	16.	81837,1	0	0,075	42.	83658,1	60,0		.89	85479,0	76,0	0,005	94.	87299,9	0	0
81977.2 0 0,118 44. 83798.1 0,165 0,94 70. 85619.0 0,915 0,915 71. 85619.0 0,915 0 90. 82047.2 0 0,185 45. 83868.2 0,195 71. 85689.1 0,905 0 97. 82117.3 0 0,295 47. 84008.2 0,25 72. 85759.1 0,865 0 98. 82187.3 0 0,295 47. 84008.2 0,3 0,86 73. 85829.1 0,865 0 99. 82257.4 0 0,345 48. 84078.3 0,365 74. 85899.2 0,778 0 99. 82327.4 0 0,415 49. 84148.3 0,415 0,755 75. 85969.2 0,715 0 101. 82337.4 0 0 0,46 50. 84218.3 0,568 76. 86099.2 0,715 0 101. <td< td=""><td>17.</td><td></td><td>0</td><td>0,095</td><td>43.</td><td>83728,1</td><td>0,115</td><td></td><td>.69</td><td>85549,0</td><td>96'0</td><td>0</td><td>95.</td><td>87369,9</td><td>0</td><td>0</td></td<>	17.		0	0,095	43.	83728,1	0,115		.69	85549,0	96'0	0	95.	87369,9	0	0
82047.2 0 0.185 45. 83868.2 0,195 0,915 71. 85689.1 0,905 97.	18.	81977,2	0	0,11	4.	83798,1	0,165		70.	85619,0	0,915	0	96.	87439,9	0	0
82117,3 0 0,23 46. 83938,2 0,25 0,9 72. 85759,1 0,865 0 98. 82187,3 0 0,295 47. 84008,2 0,3 0,86 73. 85829,1 0,835 0 99. 82257,4 0 0,345 48. 84078,3 0,365 74. 85899,2 0,78 0 99. 82327,4 0 0,415 49. 84148,3 0,415 0,755 75. 85969,2 0,715 0 100. 82337,4 0 0,415 0,415 0,755 75. 86039,2 0,715 0 101. 82467,5 0 0,46 50. 84218,3 0,505 0,68 77. 86109,3 0,61 0 102. 82337,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 77. 86109,3 0,61 0 104.	19.	82047,2	0	0,185	45.	83868,2	0,195		71.	85689,1	0,905	0	97.	87510,0	0	0
82187,3 0 0,295 47. 84008,2 0,3 0,86 73. 85829,1 0,835 0 99. 82257,4 0 0,345 48. 84078,3 0,365 0,795 74. 85899,2 0,778 0 100. 82327,4 0 0,415 49. 84148,3 0,415 0,755 75. 85969,2 0,715 0 101. 82397,4 0 0,46 50. 84218,3 0,505 0,68 76. 86039,2 0,665 0 102. 82467,5 0 0,525 51. 84288,4 0,555 77. 86109,3 0,61 0 103. 82537,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 77. 86109,3 0,61 0 104.	20.	82117,3	0	0,23	46.	83938,2	0,25		72.	85759,1	0,865	0	98.	87580,0	0	0
82257,4 0 0.345 48 84078,3 0,365 0,795 74 85899,2 0,778 0,778 75 8599,2 0,778 0 100 82327,4 0 0,415 49 84148,3 0,415 0,678 75 85969,2 0,715 0 101 82397,4 0 0,446 50 84218,3 0,505 0,68 76 86039,2 0,665 0 101 82467,5 0 0,525 51 84288,4 0,55 0,625 77 86109,3 0,61 0 103 82537,5 0 0,615 52 84358,4 0,625 78 86179,3 0,65 0 104	21.	82187,3	0	0,295	47.	84008,2	0,3		73.	85829,1	0,835	0	99.	87650,1	0	0
82327,4 0 0,415 49. 84148,3 0,415 0,755 75. 85969,2 0,715 0 101. 82397,4 0 0,46 50. 84218,3 0,505 0,68 76. 86039,2 0,665 0 102. 82467,5 0 0,525 51. 84288,4 0,655 77. 86109,3 0,61 0 103. 82537,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 77. 86179,3 0,55 0 104.	22.	82257,4	0	0,345	48.	84078,3	0,365		74.	85899,2	0,78	0	100.	87720,1	0	0
82397,4 0 0.46 50. 84218,3 0,505 0,685 76. 86039,2 0,665 0 102. 82467,5 0 0,525 51. 84288,4 0,55 0,625 77. 86109,3 0,61 0 103. 82537,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 77. 86179,3 0,55 0 104.	23.	82327,4	0	0,415	49.	84148,3	0,415		75.	85969,2	0,715	0	101.	87790,1	0	0
82467,5 0 0,525 51. 84288,4 0,55 0,625 77. 86109,3 0,61 0 103. 82537,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 0,565 78. 86179,3 0,55 0 104.	24.	82397,4	0	0,46	50.	84218,3	0,505		76.	86039,2	0,665	0	102.		-	
82537,5 0 0,615 52. 84358,4 0,625 0,565 78. 86179,3 0,55 0 104.	25.	82467,5	0	0,525	51.	84288,4	0,55		77.	86109,3	0,61	0	103.		-	-
	26.	82537,5	0	0,615	52.	84358,4	0,625		78.	86179,3	0,55	0	104.	1	1	

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.39

0,02072539 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Вариация сурсов пен ре-0,055 0,035 0,015 0,005 0,065 Расчет надежности оценки стоимости составного опциона колл C' в случае вариации цен ресурсов 0,11 0,08 0,05 0,05 0,0 0,04 0,07 0,01 0,01 циона C^{ν} Значения стоимости оп-42881,5 42883,8 42890,8 42900,0 42904,6 42906,9 42911,6 42886,1 42888,4 42893,1 42895,4 42897.7 42902,3 42909,3 N 12 81. 91. 79. 80. 82. 84. 86. 87. 92. 83. 85. 88 89. 90. 0,92746114 0,85492228 0,78238342 0,70984456 0,67357513 0,49222798 0,96373057 0,89119171 0,81865285 0,74611399 0,60103627 0,56476684 0,52849741 0,6373057 Эталон Вариация цен ре-сурсов 0,645 0,725 0,685 0,635 0,625 0,585 0,555 0,465 0,72 0,74 0,62 0,53 0,49 0,51 Значения стоимоциона С" 42821,4 42830,6 42837,6 42839,9 42844,5 42851,4 сти оп-42823,7 42826,0 42828,3 42832,9 42835,3 42842,2 42846.8 42849,1 .99 54. 55. 56. 왕 1 53. 57. 90. 61. 63. 4. п 58. 59. 62. 65. 0,25603865 0,35748792 0,2222222 0,28985507 0,39130435 0,49275362 0.52657005 0,15458937 0,3236715 0,42512077 0,4589372 0,56038647 0,5942029 0,1884058 Эталон цен ресур-Вариация 0,245 0,305 0,355 0,395 0,485 0,505 0,32 0,33 0,42 0,45 0,54 0,58 0,58 30B 5,0 Значения циона С" стоимости оп-42761,2 42763,6 42765,9 42768,2 42770.5 42772,8 42777,4 42784,4 42789,0 42791,3 42779,7 42786,7 42775,1 42782,1 № П/П 27. 31. 28. 32. 34. 35. 37. 29. 30. 33. 36. 38. 39. 6. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 цен ресур-Вариация 0,015 0,025 0,025 0,035 0,045 COB 0,04 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения циона С 42719,6 42721,9 42724,2 42726,6 42731,2 стоимости оп-42703,4 42710,4 42715,0 42717,3 42728,9 42701,1 42705,7 42712,7 42708,1 п/п <u>.</u> 2 3 4. ષ્ટ્ર 7 æ. 4. Š. 9 7. 6 ∞

42735,5 0,055 0 41. 42793,6 0,6 0,62801932 67. 42853,8 0,41 0,45595885 93. 42913,9 0,005 42735,8 0,055 0 42. 42795,9 0,6 0,66183575 68. 42856,1 0,395 0,41968912 94. 42916,2 0 42738,1 0,055 0 43. 42798,3 0,61 0,6956517 69. 42860,7 0,385 0,41968912 94. 42916,2 0 42740,4 0,075 0 44. 42800,6 0,64 0,7294686 70. 42860,7 0,385 0,34715026 96. 42920,8 0 0 42745,1 0,11 0 45. 42802,9 0,66 0,76328502 71. 42863,9 0,33 0,31808083 97. 42920,8 0 42745,1 0,11 0 45. 42805,2 0,705 0,79710145 72. 42863,3 0,23 0,214114 98. 42927,4 </th <th></th>												
42733.5 0.055 0 41. 42793.6 0.6 0.62801932 67. 42853.8 0,41 0.45595855 93. 42913.9 0.0 42735.8 0.055 0 42. 42795.9 0.6 0.66183575 68. 42856.1 0.395 0,41968912 94. 42916.2 42738.1 0.065 0 43. 42798.3 0.61 0,66183575 68. 42858.4 0.37 0,41968912 94. 42916.2 42740.4 0.075 0 0.64 0.7294686 70. 42860.7 0.365 0,34715026 96. 42920.8 42740.4 0.075 0.66 0.76328502 71. 42860.7 0.35 0,34715026 96. 42920.8 42747.4 0.113 0.14 42800.5 0.705 0,79710145 72. 42865.9 0,235 0,2146114 98. 42927.4 42747.4 0.145 0.14 42800.5 0.715 0,88473.3 742867.9 0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
42733,5 0,055 0 41 42793,6 0,6 0,62801932 67 42853,8 0,41 0,45595855 9.3 42735,8 0,055 0,055 0,6 0,66183375 68 42856,1 0,395 0,41968912 94. 42738,1 0,065 0,06 0,66183375 68 42856,1 0,395 0,41968912 94. 42738,1 0,065 0,61 0,69565217 69 42860,7 0,355 0,41968912 95. 42740,4 0,075 0 44 42800,6 0,66 0,76328502 71 42863,0 0,35 0,31088083 97. 42747,4 0,113 0 45 42802,2 0,705 0,79110145 72 42863,0 0,35 0,31088083 97. 42747,4 0,135 0 4 42805,2 0,705 0,79110145 72 42863,0 0,35 0,31088083 97. 42749,7 0,144 0,148 0,715 0,83091787	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
42733.5 0,055 0 41 42793.6 0,66 0,62801932 67 42853.8 0,41 0,45595885 42735.8 0,055 0 42 42795.9 0,6 0,66183375 68 42856.1 0,395 0,41968912 42738.1 0,065 0 0,61 0,64 0,7294686 7 42860.7 0,355 0,41968912 42740.4 0,075 0 43 42780.6 0,64 0,7294686 70 42860.7 0,335 0,41968912 42742.7 0,11 0 45 42802.9 0,66 0,76328502 71 42863.0 0,335 0,31088083 42742.7 0,115 0 45 42802.9 0,66 0,79110145 72 42863.0 0,335 0,31088083 42744.7 0,113 0 4 42805.2 0,705 0,79110145 72 42863.0 0,335 0,31088083 42754.9 0,14 4 4 42805.5 0 </td <td>42913,9</td> <td>42916,2</td> <td>42918,5</td> <td>42920,8</td> <td>42923,1</td> <td>42925,4</td> <td>42927,8</td> <td>42930,1</td> <td>42932,4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	42913,9	42916,2	42918,5	42920,8	42923,1	42925,4	42927,8	42930,1	42932,4	-	-	-
42733.5 0,055 0 41. 42793.6 0.6 0,62801932 67. 4283.8 0,41 42735.8 0,055 0 42. 42795.9 0.6 0,66183575 68. 4286.1 0,395 42738.1 0,065 0 43. 42798.3 0,61 0,69565217 69. 4288.4 0,37 42740.4 0,065 0 0.64 0,7294686 70. 4286.9 0,35 42742.7 0,11 0 44. 42802.9 0,66 0,76328502 71. 42863.0 0,35 42747.4 0,113 0 45. 42802.9 0,66 0,76328502 71. 42863.0 0,35 42747.4 0,135 0 45. 42807.5 0,705 0,7910145 72. 42863.0 0,35 42749.7 0,14 0 47. 42807.5 0,705 0,8647343 74. 42869.9 0,25 42754.3 0,185 0,01832367 4			.26		.76	.86	.66		101.	102.	103.	104.
42733.5 0,055 0 41. 42793.6 0,6 0,62801932 67. 42853.8 42735.8 0,055 0 42. 42795.9 0,6 0,66183575 68. 42856.1 42738.1 0,065 0 0 43. 42798.3 0,61 0,69565217 69. 42856.1 42740.4 0,075 0 44. 42800.6 0,64 0,7294686 70. 42860.7 42742.7 0,11 0 45. 42802.9 0,66 0,76328502 71. 42860.7 42747.4 0,135 0 47. 42807.5 0,70 0,83091787 72. 42865.3 42749.7 0,14 0 48. 42809.8 0,715 0,8647343 74. 42867.6 42752.0 0,165 0,01932367 49. 42811.1 0,715 0,8847343 74. 42879.9 42754.3 0,185 0,00531401 50. 42814.4 0,745 0,93618357 77.	0,45595855	0,41968912	0,38341969	0,34715026	0,31088083	0,2746114	0,23834197	0,20207254	0,16580311	0,12953368	0,09326425	0,05699482
42733.5 0,055 0 41. 42793.6 0.6 0,62801932 67. 42735.8 0,055 0 42. 42795.9 0,6 0,66183575 68. 42738.1 0,065 0 43. 42798.3 0,61 0,69565217 69. 42740.4 0,075 0 44. 42800.6 0,64 0,7294686 70. 42745.1 0,11 0 45. 42802.9 0,66 0,76328502 71. 42745.1 0,12 0 45. 42802.9 0,66 0,76328502 71. 42747.4 0,135 0 47. 42807.5 0,70 0,83091787 73. 42749.7 0,14 0 48. 42809.8 0,715 0,8647343 74. 42752.0 0,165 0,0933367 49. 42814.4 0,745 0,99618357 75. 42756.6 0,2 0,08695652 51. 42816.8 0,755 0,96618357 77.	0,41	968,0	0,37	998'0	0,35	0,325	6,0	0,255	0,22	0,195	0,15	0,13
42733,5 0,055 0 41 42793,6 0,6 0,62801935 42735,8 0,055 0 42 42795,9 0,6 0,66183575 42738,1 0,065 0 43 42798,3 0,61 0,69565217 42740,4 0,075 0 44 42800,6 0,64 0,7294686 42742,7 0,11 0 45 42802,9 0,66 0,76328502 42745,1 0,12 0 46 42802,9 0,705 0,79710145 42745,1 0,135 0 47 42802,9 0,705 0,79710145 42749,7 0,14 0 48 42804,8 0,715 0,8647343 42752,0 0,165 0,0931401 50 42812,1 0,715 0,89855072 42754,6 0,2 0,08695652 51 42816,8 0,745 0,99618357 42756,6 0,2 0,12077295 52 42819,1 0,76 1		42856,1	42858,4		42863,0	42865,3	42867,6	6,69824			42876,9	
42733.5 0,055 0 41. 42793.6 0.6 42735.8 0,055 0 42. 42795.9 0.6 42738.1 0,065 0 43. 42798.3 0,61 42740.4 0,075 0 44. 42800.6 0,64 42745.1 0,11 0 45. 42802.9 0,66 42745.1 0,135 0 47. 42805.2 0,705 42747.7 0,14 0 48. 42807.5 0,715 42749.7 0,145 0 48. 42809.8 0,715 42752.0 0,165 0,01932367 49. 42814.4 0,745 42754.3 0,185 0,0891401 50. 42814.4 0,745 42756.6 0,2 0,08695652 51. 42816.8 0,755 42758.9 0,02 0,12077295 52. 42819.1 0,766	67.	68.	.69		71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
42733.5 0,055 0 41. 42793.6 42735.8 0,055 0 42. 42795.9 42738.1 0,065 0 43. 42798.3 42740.4 0,075 0 44. 42800.6 42745.1 0,111 0 45. 42802.9 42747.4 0,135 0 47. 42807.5 42749.7 0,14 0 48. 42809.8 42752.0 0,165 0,01932367 49. 42812.1 42754.3 0,185 0,00531401 50. 42814.4 42756.6 0.2 0,08595552 51. 42816.8 42758.9 0,22 0,12077295 52. 42819.1	0,62801932	0,66183575	0,69565217	0,7294686	0,76328502	0,79710145	0,83091787	0,8647343	0,89855072	0,93236715	0,96618357	1
42733,5 0,055 0 42. 42735,8 0,065 0 42. 42738,1 0,065 0 43. 42740,4 0,075 0 44. 42745,1 0,111 0 45. 42747,4 0,135 0 47. 42749,7 0,14 0 48. 42752,0 0,165 0,01932367 49. 42754,3 0,185 0,08695652 51. 42756,6 0,2 0,08695652 51. 42758,9 0,22 0,12077295 52.	9,0	9,0	0,61	0,64	99,0	0,705	2,0	0,715	0,72	0,745	0,755	0,76
42733.5 0,055 42735.8 0,055 42738.1 0,065 42740,4 0,075 42745.1 0,11 42745,1 0,135 42749,7 0,14 42752,0 0,165 42754,3 0,185 42754,6 0,2 42756,6 0,2		42795,9	42798,3	42800,6	42802,9	42805,2		42809,8	42812,1		42816,8	
42733.5 0,055 42735.8 0,055 42738.1 0,065 42740,4 0,075 42745.1 0,11 42745,1 0,135 42749,7 0,14 42752,0 0,165 42754,3 0,185 42754,6 0,2 42756,6 0,2	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
42733,5 42738,1 42742,7 42742,7 42742,1 42745,1 42749,7 42752,0 42753,0 42756,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01932367	0,0531401	0,08695652	0,12077295
	0,055	0,055	0,065	0,075	0,11	0,12	0,135	0,14	0,165	0,185	0,2	0,22
115. 116. 117. 127. 20. 20. 20. 227. 227. 227. 227. 227.	42733,5	42735,8	42738,1	42740,4	42742,7	42745,1	42747,4	42749,7	42752,0	42754,3	42756,6	42758,9
	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж. 40

0,04210526 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Вариация Расчет надежности оценки стоимости составного опциона колл С" в случае вариации цен продукции цен продукции 0,695 0,675 0,645 0,315 0,265 0,625 0,495 0,465 0,405 0,56 0,38 9,0 0,51 4,0 Значения циона С" стоимо-43211,6 43242,5 43273,5 сти оп-42902,2 42933,2 42964,1 42995,1 43026,0 43056,9 43087,9 43118,8 43149,7 43180,7 43304,4 № п/п 79. 80. 81. 82. 87. 91. 83. 8. 85. 86. 88. 89. 96 92. 0,72459016 0,70163934 0,74754098 0.79344262 0,81639344 0,83934426 0.86229508 0,90819672 0,95409836 0,97704918 0,93114754 0,7704918 0,8852459 Эталон Вариация цен продукции 0,335 0,355 0,445 0,455 0,745 0,385 0,525 0,635 0,48 0,48 0,82 0,5 9,0 6,0 циона C^{v} Значения стоимо-42283,5 42407,3 42469,1 сти оп-42097,9 42128,8 42159,8 42190,7 42221,6 42252,6 42314,4 42345,4 42376,3 42438,2 42500,1 N 1/1 53. 54. 56. 60. 61. 66. 55. 57. 58. 59. 62. 63. 4. 65. 0,10491803 0,12786885 0,17377049 0,21967213 0,24262295 0,28852459 0,33442623 0,35737705 0,40327869 0,15081967 0,19672131 0,26557377 0,31147541 0,38032787 Эталон Вариация дукции цен про-0,075 0,135 0,045 0,075 0,075 0,075 0,085 0,125 0,0 0,04 90,0 0,07 0,09 0,11 Значения стоимоцюна С" сти оп-41293,5 41324,5 41355,4 41417,3 41541,0 41572,0 41602,9 41633,8 41664,8 41695,7 41386,3 41448,2 41479,1 41510,1 δ. Π. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 33. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация пен продукции 0,015 0,005 0,005 0,005 0,01 0,01 0 0 0 0 0 0 0 0 циона С Значения стоимо-40489,2 40551,0 40582,0 40612,9 40643,8 40674,8 40767,6 40798,5 40829,5 40891,3 сти оп-40705,7 40736,7 40860,4 40520,1 14. ષ્ટ્ર δ. 7. <u>.</u> 2 13 7 æ. 4. 9 ∞. 6

0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
0,125	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
43335,4	43366,3	43397,2	43428,2	43459,1	43490,0	43521,0	43551,9	43582,9	-	-	-
93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.
0,92631579	0,85263158	0,77894737	0,70526316	0,63157895	0,55789474	0,48421053	0,41052632 100.	0,33684211	0,26315789	0,18947368	0,11578947 104.
88'0	98'0	9889	9889	0,835	6,83	8'0	0,785	<i>LL</i> '0	0,755	6,74	0,725
42531,0	42561,9	42592,9	42623,8	42654,7	42685,7	42716,6	42747,6	42778,5	42809,4	42840,4	42871,3
67.	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0,42622951	0,44918033	0,47213115	0,49508197	0,51803279 71.	0,54098361 72.	0,56393443 73.	0,58688525 74.	0,60983607 75.	0,63278689 76.	0,6557377	0,67868852 78.
0,135	0,145	0,15	0,16	0,17	0,195	0,205	0,22	0,235	0,25	0,285	0,31
41726,6	41757,6	41788,5	41819,4	41850,4	41881,3	41912,3	41943,2	41974,1	42005,1	42036,0	42066,9
41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
0	0	0	0	0	0	0	0	0,01311475 49.	0,03606557 50.	0,05901639 51.	0,08196721 52.
0,02	0,03	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,04
40922,3	40953,2	40984,2	41015,1	41046,0	41077,0	41107,9	41138,8	41169,8	41200,7	41231,6	41262,6
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
		_									

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж.41

пенные на Цены на продукуменьцию, %01 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Расчет устойчивости оценки стоимости составного опциона колл C° в случае снижения цен продукции на 10% продук-цию базо-Цены на 0,175 0,205 0,155 0,135 0,125 0,085 0,055 0,045 0,025 0,08 BEIC 0,25 0,23 0,11 Значения циона С" 47284,7 стоимо-47180,0 47389,4 47598,8 47703,5 47808,2 47912,9 48017,6 48227,0 48331,7 сти оп-47075,3 48122,3 47494,1 Ne n/n 91. 80. 81. 82. 83. 4. 85. 86. 87. 79. 88 89. 90. шенные на Цены на продукцию, умень-10% 0,27 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 продукцию базовые Цены на 0,705 0,675 0,655 0,615 0,595 0,71 69,0 0,68 0,68 0,68 0,64 9,0 Значения стоимости опциона 44353,0 45190,6 44771,8 44876,5 44981,2 45085.9 45295,3 45400,0 45609,4 44457,7 44562,4 44667,1 45504,7 ڻ п/п ષ્ટ્ર 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 90. 61. 62. 63. 64. 65. шенные на Цены на продукуменьцию, 0,995 0,99 0,97 10% _ _ цию базо-Цены на продук-0,385 0,405 0,435 0,455 BEIC 0,16 0,19 0,24 0,25 0,28 0,34 0,39 0,21 0,31 Значения стоимости опциона 42259,0 42468,4 42782,5 42887,2 41630,7 41735,4 41944,8 42049,5 42154,3 42363,7 42573,1 42677,8 41840,1 ئ п/п Š 31. 32. 36. 27. 28. 29. 30. 33. 34. 35. 37. 38. 39. шенные на Цены на продукумень-0.005 0,015 0,035 0,035 0,035 цию, 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 цию базо-Цены на продук-Bele 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения циона С" стоимо-38908,5 39013,2 39117,9 39222,6 39327.3 39432,0 39536,7 39641.4 39850,8 39955,5 40060.2 40164,9 сти оп-39746,1 10. 12 13. ۲i 33 4. δ. 9 ∞. 6

40269,6 0 0 40. 42991,9 0,485 0,965 66. 45714,2 0,575 0 40374,3 0 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 67. 45818,9 0,555 0 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 68. 45923,6 0,555 0 40583,7 0,005 0,115 43 43306,0 0,57 0,965 68. 45923,6 0,555 0 40688,4 0,011 0,145 44. 43410,7 0,58 0,955 70. 46133,0 0,465 0 40688,4 0,015 0,205 45. 43515,4 0,615 0,91 71. 46237,7 0,44 0 40897,8 0,015 0,255 46. 43620,1 0,615 0,86 72. 46347,1 0,44 0 41107,2 0,04 0,425 48. 43829,5 0,665 <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>													
40269,6 0 0 0 4291,9 0,485 0,965 66. 45714,2 0,575 0 92. 48436,4 40374,3 0 0 0,007 41. 43996,6 0,525 0,965 67. 45818,9 0,555 0 93. 48541,1 40479,0 0 0,007 42. 43201,3 0,545 0,966 68. 45923,6 0,525 0 94. 48645,8 40688,4 0,005 0,115 43. 43306,0 0,57 0,965 69. 46028,3 0,55 0 96. 48645,8 40688,4 0,015 0,145 44. 43410,7 0,58 0,925 70. 46133,0 0,465 0 96. 4875,5 40689,4 0,015 0,255 46. 43620,1 0,615 0,91 71. 46347,1 0,44 0 96. 48855,2 41002,5 0,025 46. 46327,7 0,44 0 <t< td=""><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td>,</td><td>1</td></t<>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		,	1
40269,6 0 0 0,044 40. 42991,9 0,485 0,965 66. 45714,2 0,575 0 92. 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 67. 45818,9 0,555 0 93. 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 68. 45923,6 0,525 0 94. 40583,7 0,005 0,115 43 43306,0 0,57 0,965 68. 45923,6 0,525 0 94. 40688,4 0,015 0,115 43 43306,0 0,57 0,95 69. 46028,3 0,5 9 40793,1 0,015 0,145 44 43410,7 0,58 0,95 7 46133,0 0,44 0 9 40793,1 0,015 0,205 45 43515,4 0,615 0,91 7 46431,1 0,44 0 9 41107,2 <t< td=""><td>0,02</td><td>0,005</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td></td></t<>	0,02	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
40269,6 0 0 40.4 40. 42991,9 0,485 66. 45714,2 0,575 0 40374,3 0 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 67. 45818,9 0,555 0 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 68. 45923,6 0,555 0 40583,7 0,005 0,115 43. 43306,0 0,57 0,965 68. 45923,6 0,555 0 40688,4 0,011 0,145 44. 43410,7 0,58 0,95 69. 46028,3 0,5 0 40897,8 0,015 0,205 45. 43410,7 0,58 0,91 71. 46237,7 0,44 0 41002,5 0,025 46. 43620,1 0,615 0,61 72. 46342,4 0,43 0 41107,2 0,04 0,425 46. 43724,8 0,63 0,63 73. </td <td>48436,4</td> <td>48541,1</td> <td>48645,8</td> <td>48750,5</td> <td>48855,2</td> <td>48959,9</td> <td>49064,6</td> <td>49169,3</td> <td>49274,0</td> <td>49378,8</td> <td></td> <td>,</td> <td></td>	48436,4	48541,1	48645,8	48750,5	48855,2	48959,9	49064,6	49169,3	49274,0	49378,8		,	
40269,6 0 0 40. 42991,9 0,485 0,965 66. 45714,2 0,575 40374,3 0 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 67. 45818,9 0,575 40479,0 0 0,077 42. 43201,3 0,545 0,965 68. 45923,6 0,525 40583,7 0,005 0,015 43 43306,0 0,57 0,96 68. 45923,6 0,525 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 0,58 0,955 70. 46133,0 0,465 40793,1 0,015 0,205 45. 43515,4 0,615 0,91 71. 46237,7 0,44 41002,5 0,025 46. 43620,1 0,615 0,86 72. 46342,4 0,43 41107,2 0,04 0,425 46. 43829,5 0,665 0,77 74. 46551,8 0,36 41316,6 0,075	92.	93.	94.	95.	.96	97.	.86	99.	100.	101.	102.	103.	104.
40269,6 0 0,04 40. 42991,9 0,485 0,965 66. 45714,2 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 66. 45714,2 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 67. 45818,9 40883,7 0,005 0,115 43. 43306,0 0,57 0,95 69. 46028,3 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 0,58 0,925 70. 46133,0 40897,8 0,015 0,205 45. 43515,4 0,615 0,91 71. 46337,7 40897,8 0,015 0,255 46. 43620,1 0,615 0,98 72. 46347,1 41107,2 0,04 0,425 48. 43829,5 0,665 0,77 74. 46551,8 41316,6 0,075 0,655 50. 44038,9 0,705 0,63 76. 46761,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40269,6 0 0,04 40. 42991,9 0,485 0,965 66. 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 67. 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 67. 40583,7 0,005 0,115 43 43306,0 0,57 0,95 69. 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 0,58 0,955 70. 40897,8 0,015 0,205 46. 43515,4 0,615 0,91 71. 41002,5 0,025 46. 43620,1 0,615 0,86 72. 41107,2 0,04 0,425 46. 43620,1 0,615 0,86 72. 41211,9 0,055 0,535 49. 43934,2 0,665 0,77 74. 41316,6 0,075 0,655 50. 44038,9 0,705 0,63 77. 41421,3 0,105	0,575	0,555	0,525	6,5	0,465	0,44	0,43	0,4	0,38	0,365	0,34	0,31	0,275
40269,6 0 0.04 40. 42991,9 0,485 0,965 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 0,525 0,965 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 0,965 40583,7 0,005 0,115 43. 43306,0 0,57 0,95 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 0,58 0,925 40793,1 0,015 0,205 45. 43515,4 0,615 0,91 40897,8 0,015 0,225 46. 43620,1 0,615 0,86 41002,5 0,025 0,33 47. 43724,8 0,63 0,835 41107,2 0,04 0,425 48. 43829,5 0,665 0,77 41316,6 0,075 0,655 50. 44038,9 0,705 0,63 41421,3 0,105 0,935 51. 44143,6 0,73 0,505	45714,2	45818,9	45923,6	46028,3	46133,0	46237,7	46342,4	46447,1	46551,8	46656,5	46761,2	46865,9	46970,6
40269,6 0 0,04 40. 42991,9 0,485 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 0,525 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 0,545 40583,7 0,005 0,115 43. 43306,0 0,57 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 0,58 40897,8 0,015 0,205 45. 43515,4 0,615 41002,5 0,015 0,255 46. 43620,1 0,615 41107,2 0,04 0,425 48. 43829,5 0,665 41211,9 0,055 0,535 49. 43934,2 0,695 41316,6 0,075 0,655 50. 44038,9 0,705 41421,3 0,105 0,935 51. 44143,6 0,73	.99	67.	68.	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
40269,6 0 0,04 40. 42991,9 40374,3 0 0,07 41. 43096,6 40479,0 0 0,075 42. 43201,3 40583,7 0,005 0,115 43. 43306,0 40688,4 0,01 0,145 44. 43410,7 40793,1 0,015 0,205 45. 43515,4 40897,8 0,015 0,255 46. 43620,1 41002,5 0,025 0,33 47. 43724,8 41107,2 0,04 0,425 48. 43829,5 41316,6 0,075 0,535 49. 43934,2 41316,6 0,075 0,655 50. 44038,9 41421,3 0,105 0,935 51. 44143,6	0,965	0,965	96'0	6,0	0,925	0,91	98'0	0,835	12.0	0,72	0,63	0,505	0,43
40269,6 0 0,04 40. 40374,3 0 0,07 41. 40479,0 0 0,075 42. 40583,7 0,005 0,115 43. 40688,4 0,01 0,145 44. 40793,1 0,015 0,205 45. 40897,8 0,015 0,255 46. 41107,2 0,04 0,425 48. 41211,9 0,055 0,535 49. 41316,6 0,075 0,655 50. 41421,3 0,105 0,935 51.	0,485	0,525	0,545	0,57	0,58	0,615	619,0	0,63	999'0	969'0	0,705	0,73	0,72
40269,6 0 0,04 40374,3 0 0,07 40479,0 0 0,075 40583,7 0,005 0,115 40688,4 0,01 0,145 40793,1 0,015 0,205 40897,8 0,015 0,255 41107,2 0,04 0,425 41211,9 0,055 0,535 41316,6 0,075 0,655 41421,3 0,105 0,935	42991,9	43096,6	43201,3	43306,0	43410,7	43515,4	43620,1	43724,8	43829,5	43934,2	44038,9	44143,6	44248,3
40269,6 0 40374,3 0 40479,0 0 40583,7 0,005 40688,4 0,01 40793,1 0,015 40897,8 0,015 41107,2 0,04 41211,9 0,055 41316,6 0,075 41421,3 0,105	40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
40269,6 40374,3 40479,0 40583,7 40688,4 40793,1 40897,8 41107,2 41107,2 41211,9 41316,6 41421,3	0,04	0,07	0,075	0,115	0,145	0,205	0,255	0,33	0,425	0,535	0,655	0,935	1
	0	0	0	0,005	0,01	0,015	0,015	0,025	0,04	0,055	0,075	0,105	0,145
14. 11. 15. 16. 17. 18. 18. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17					40688,4								41526,0
	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Габлица Ж. 42

увеличен-Цены на ресурсы, ные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) Расчет устойчивости оценки стоимости составного опциона колл C^{v} в случае увеличения цен ресурсов на 10% ресурсы базовые Цены на 0,155 0,155 0,105 0,095 0,085 0,065 0,045 0,025 3,26 0,23 0,22 0,14 0,21 стоимости опциона С" Значения 47179,9 47103,0 47487,6 47564,6 47641,5 47949,2 48026,2 47256,8 47333,8 47410,7 47718,4 47795,4 47872,3 Ne 1/11 91. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88 89. 90. 79. увеличенресурсы, Цены на ные на 10% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ресурсы базовые Цены на 0,545 0.545 0,545 0,545 0,535 0,535 0,525 0,56 0,54 0,55 0,55 0.56 0,5 стоимости Значения опциона 45179,6 45487.3 45564,3 45641,2 45872,0 45948,9 46025,9 45256,5 45333,5 45410,4 45102,7 45718,1 45795,1 Ne I/I 54. 55. 56. 57. .09 61. 62. 63. 64. 65. 53. 58. 59. увеличенресурсы, Цены на ные на 0,925 10% 0,1 0 ресурсы базовые Цены на 0,325 0,345 0,395 0,405 0,505 0,525 0,36 0,38 0,42 0,46 0,48 0,51 0,3 стоимости Значения опциона 44025,6 43487.0 43564,0 43717,9 43102,4 43179,3 43256,2 43333,2 43410,1 43640,9 43794.8 43871,7 43948,7 п/п 37. 39. ષ્ટ્ર 27. 28. 29. 31. 33. 34. 35. 36. 38. 32. 30. Цены на ресурсы, увеличенные на 10% 0,515 0 0 0 0 0 0 0 0 _ _ ресурсы базовые Цены на 0.015 0,035 0,04 0,05 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Значения стоимости опциона С" 41794.5 41179,0 41256,0 41332,9 41409,8 41486.8 41640,6 41717,6 41871,4 42025,3 41102,1 41563,7 41948,4 ષ્ટ્ર 12. 13. 1 1 0. ci ä 4. Š. 9 ۲. ∞ 6

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0,015	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0			
48103,1	48180,0	48257,0	48333,9	48410,8	48487,8	48564,7	48641,6	48718,6	48795,5	-	-	
92.	93.	94.	95.	96.	97.	.86	.66	100.	101.	102.	103.	104.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,49	0,47	0,445	0,435	0,42	0,4	0,38	0,37	0,355	0,335	0,31	0,29	0,285
46102,8	46179,7	46256,7	46333,6	46410,5	46487,5	46564,4	46641,4	46718,3	46795,2	46872,2	46949,1	47026,0
.99	67.	.89	.69	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,525	0,53	0,535	0,545	0,555	0,545	0,545	0,565	0,565	0,55	0,525	0,54	0,555
44102,5	44179,5	44256,4	44333,3	44410,3	44487,2	44564,1	44641,1	44718,0	44794,9	44871,9	44948,8	45025,7
40.	41.	42.	43.	4.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,065	70,0	960'0	0,105	0,115	0,13	0,15	0,175	0,21	0,22	0,24	0,26	0,285
42102,2	42179,2	42256,1	42333,0	42410,0	42486,9	42563,8	42640,8	42717,7	42794,6	42871,6	42948,5	43025,4
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.

Источник: результаты расчетов автора.

Расчет надежности оценки показателя NPV венчурного фонда с учетом составного ощиона колл, NPV^{ν}_{c} сучетом составного ощиона колл, NPV^{ν}_{c}

в случае вариации цен продукции

Ē	иновацио	с учетом составного опциона колл, <i>уче сучетом опциона</i> в случае вариации цен продукции (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы)	ект по со	ло. Здан	ищиона и нию прои	колл, <i>туг</i> гзводства	V сучетом оп 1 МОТОРНОІ	tonh	<i>ю</i> в слу гоплива	чае вари из высо	с <i>учетом опционо</i> в Случае вариации цен продукции Моторного топлива из высокоэнергонасыщенно	upo, racs	цукции пщенной	биомассь	Ţ,
П/П	днячения Значения	Вариация цен про- дукции	Эталон	Nº ⊓/∏	Значения УРV, с учетом опциона	Вариация цен про- дукции	Эталон	№ П/П	Значения УР <i>V^v с учетом опциона</i>	Вариация цен про- дукции	Эталон	N₂ П/П	NbA, с янешом оштона Значения	Вариация цен про- дукции	Эталон
ij	7122,3	0	0	27.	20998,1	0,34	0,13376483	53.	34873,9	0,735	0,8639329	79.	48749,7	0,15	0
2.	7656,0	0	0	28.	21531,8	975,0	0,17313916 54.	54.	35407,6	0,725	0,82991612	80.	49283,4	0,135	0
3.	8189,6	0	0	29.	22065,5	965,0	0,21251348	55.	35941,3	0,69	0,79589935	81.	49817,1	0,12	0
4	8723,3	0	0	30.	22599,1	0,415	0,25188781	56.	36475,0	0,66	0,76188257	82.	50350,8	0,115	0
5.	9257,0	0	0	31.	23132,8	0,44	0,29126214 57.	57.	37008,6	0,625	0,7278658	83.	50884,5	0,095	0
9.	7,0676	0	0	32.	23666,5	0,455	0,33063646	58.	37542,3	0,605	0,69384902	24.	51418,2	0,08	0
7.	10324,4	0	0	33.	24200,2	0,49	0,37001079	59.	38076,0	0,58	0,65983225	85.	51951,8	0,065	0
8.	10858,1	0	0	34.	24733,9	0,515	0,40938511	60.	38609,7	0,57	0,62581547	86.	52485,5	0,05	0
9.	11391,8	0,01	0	35.	25267,6	0,535	0,44875944	61.	39143,4	0,545	0,5917987	87.	53019,2	0,04	0
10.	. 11925,4	0,015	0	36.	25801,3	0,565	0,48813376	62.	39677,1	0,54	0,55778192	88.	53552,9	0,03	0
11.	12459,1	0,03	0	37.	26334,9	575,0	0,52750809 63.	63.	40210,8	0,51	0,52376514	89.	54086,6	0,025	0

12.	12992,8	0,035	0	38.	26868,6	0,62	0,56688242	.49	40744,4	0,485	0,48974837	90.	54620,3	0,015	0
13.	13526,5	0,04	0	39.	27402,3	0,645	0,60625674	65.	41278,1	0,465	0,45573159	91.	55153,9	0,015	0
14.	14060,2	0,045	0	40.	27936,0	0,665	0,64563107	.99	41811,8	0,445	0,42171482	92.	55687,6	0,01	0
15.	14593,9	0,05	0	41.	28469,7	99,0	0,68500539	67.	42345,5	0,43	0,38769804	93.	56221,3	0,005	0
16.	15127,6	0,05	0	42.	29003,4	0,675	0,72437972	68.	42879,2	0,39	0,35368127	94.	56755,0	0	0
17.	15661,2	0,055	0	43.	29537,1	0,685	0,76375405	.69	43412,9	0,355	0,31966449	95.	57288,7	0	0
18.	16194,9	0,065	0	4.	30070,7	0,705	0,80312837	70.	43946,6	0,325	0,28564772	.96	57822,4	0	0
19.	16728,6	0,07	0	45.	30604,4	0,725	0,8425027	71.	44480,2	0,32	0,25163094	97.	58356,1	0	0
20.	17262,3	0,1	0	46.	31138,1	0,755	0,88187702	72.	45013,9	0,29	0,21761417	98.	58889,7	0	0
21.	17796,0	0,125	0	47.	31671,8	0,765	0,92125135	73.	45547,6	0,28	0,18359739	.66	59423,4	0	0
22.	18329,7	0,135	0	48.	32205,5	0,77	0,96062567	74.	46081,3	0,25	0,14958062	100.	59957,1	0	0
23.	18863,4	0,18	0	49.	32739,2	0,78	1	75.	46615,0	0,225	0,11556384	101.	60490,8	0	0
24.	19397,0	0,21	0,01564186	50.	33272,9	0,765	0,96598322	76.	47148,7	0,195	0,08154706	102.	-	-	
25.	19930,7	0,245	0,05501618	51.	33806,5	0,755	0,93196645	77.	47682,4	0,185	0,04753029	103.	-	-	-
26.	20464,4	0,3	0,09439051	52.	34340,2	0,76	0,89794967	78.	48216,0	0,17	0,01351351	104.		-	-

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

с учетом составного опциона колл в случае снижения цен продукции на 10% Расчет устойчивости оценки *NPV* венчурного фонда

ж 10% пию, уменьшенные 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы) **Дены на продук**продук-цию базо-Цены на 0,345 0,185 0,155 0,045 0,085 0,26 0,22 0,12 0,11 0,07 0,3 62167,9 73468,5 оноппио wowəh c $_{\Lambda}\!AdN$ 65997,9 66828,0 67658,1 69318,2 70148,2 70978,3 71808,3 72638,4 68488,1 кинэрбнб 왕 🖁 79. 80. 81. 85. 83. 8. 82. 86. 87. 88 89. **%01 вн** 0,485 0,425 0,355 0,265 0,455 0,325 0,225 0,185 0,56 0,53 0,3 пию, уменьшенные **Дены** на продукцию базо-Цены на продук-0,815 0,855 0,895 0,915 0,925 0,88 0,95 96,0 96.0 96,0 0,95 46076,6 50226,9 43586,4 44416,5 45246,5 46906,6 47736,7 48566,8 49396,8 51056,9 51887,0 $^{
m phonhuo}$ wowəh $^{
m c}$ $^{
m AdN}$ кинэрвнб 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 90. 61. 62. 63. 271 ₩ 10% 0,585 0,645 0,675 0,815 0,775 0,845 0,75 0,86 0,88 6,0 0,71 пию, уменьшенные **Дены** на продукцию базо-Цены на продук-0,025 0,045 0,065 0,085 0,105 0,12 0,02 0,01 0,01 0,01 0 27815,3 22004,9 c Ласшом оштони 22835,0 25325,2 26155,2 26985,3 30305,5 23665,1 24495,1 28645,4 29475,5 кинэнанб 왕 등 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 35. 36. 37. 34. ₩ 10% 0,025 0,035 0,01 пию уменьшенные 0 0 0 0 0 0 0 0 **Дены на продук**цию базопродук-Цены на 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 оноппио wowən $^{\circ}$ $^{\wedge}$ $^{\wedge}$ $^{\wedge}$ $^{\wedge}$ 2083,6 2913,6 1253,5 5403,8 6233,9 7063,9 7894,0 423,5 3743,7 4573,8 8724,0 кинэчения 왕 등 ۲. 9 6 æ. 4. Ś. ó. 6 ∞

9554,1 0 0,045		0,04	ن	38.	31135,6	0,145	0,935	4.	52717,0	0,935	0,17	90.	74298,5	0,03	0
10384,2 0 0,05 39. 31965,6	0,05 39. 31965,6	39. 31965,6	31965,6		_	0,175	0,94	65.	53547,1	0,915	0,145	91.	75128,6	0,025	0
0 0,055 40. 32795,7 0	0,055 40. 32795,7	40. 32795,7	32795,7		0	0,195	0,95	.99	54377,1	0,895	0,12	92.	75958,6	0,015	0
12044,3 0 0,07 41. 33625,7 (0,07 41. 33625,7	41. 33625,7	33625,7)	0,235	0,94	67.	55207,2	0,88	0,1	93.	76788,7	0,005	0
12874,3 0 0,1 42. 34455,8	0,1 42. 34455,8	42. 34455,8	34455,8			0,29	0,945	68.	56037,3	0,855	0,07	94.	77618,7	0	0
13704,4 0 0,13 43. 35285,8	0,13 43.	43.		35285,8		0,34	0,94	.69	56867,3	0,825	0,065	95.	78448,8	0	0
14534,4 0 0,19 44. 36115,9	0,19 44.	44.		36115,9		0,42	0,945	70.	57697,4	0,805	0,035	96.	79278,8	0	0
15364,5 0 0,235 45. 36946,0	0,235 45. 36946,0	45. 36946,0	36946,0			0,465	0,93	71.	58527,4	0,77	0,025	97.	80108,9	0	0
16194,5 0 0,315 46. 37776,0	0,315 46. 37776,0	46. 37776,0	37776,0			0,51	6,0	72.	59357,5	0,71	0,015	98.	80939,0	0	0
17024,6 0 0,37 47. 38606,1	0,37 47. 38606,1	47. 38606,1	38606,1			95,0	0,875	73.	60187,5	0,67	0,01	99.	81769,0	0	0
17854,7 0 0,405 48 39436,1	0,405 48. 39436,1	48. 39436,1	39436,1			0,62	0,82	74.	61017,6	0,6	0	100.	82599,1	0	0
18684,7 0 0,44 49. 40266,2	0,44 49. 40266,2	49. 40266,2	40266,2		_	0,665	0,77	75.	61847,7	0,54	0	101.	83429,1	0	0
19514,8 0 0,475 50 41096,2	0,475 50. 41096,2	50. 41096,2	41096,2			0,705	969'0	76.	62677,7	0,51	0	102.	-	-	-
20344,8 0 0.52 51. 41926,3	0,52 51. 41926,3	51. 41926,3	41926,3			0,745	0,64	77.	63507,8	0,445	0	103.	-	-	-
21174,9 0 0,555 52. 42756,4	0,555 52.	52.		42756,4		0,785	0,6	78.	64337,8	0,395	0	104.			

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

Расчет надежности оценки показателя *IRR*" венчурного фонда в стучае вализнии пен плону

0,00564972 0,07344633 0,05084746 0,02824859 Эталон 0 0 0 0 0 0 0 (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокознергонасыщенной биомассы) цен про-дукции Вариация 0,015 0,015 0,015 0,015 0,025 0,015 0,05 0,04 0,03 0,03 0,03 с учетом составного опциона колл, $I\!R\!R^v_{\ c\, y v emon\ on \mu u o m}$ в случае вариации цен продукции IKK c $^{\lambda n \epsilon mow \ outnoh \alpha}$ 0,88 0,89 0,00 0,92 0,93 0,93 0,94 0,95 96,0 0,97 0,91 кинэчьнб ¥ ¦ 79. 81. 85. 83. 85. 86. 87. 80. 8. 88 89. 0,63841808 0,50282486 0,48022599 0,45762712 0,66101695 0,59322034 0,57062147 0,52542373 0,43502825 0,61581921 0,5480226 Эталон Вариация цен продукции 0,365 0,215 0,195 0,175 0,305 0,295 0,235 0,28 0,26 0,25 0,3 IKK c $^{\lambda n \epsilon mow \ outnoh \alpha}$ 0,65 99,0 0,68 0,72 0,73 0,64 0,67 0,69 0,70 0,70 0,71 кинэрвнб Ne II/II 53. 56. 54. 55. 57. 58 59. 6 61. 62. 63. 0,45205479 0,61643836 0,83561644 0,89041096 0,94520548 0,39726027 0,50684932 0,56164384 0,78082192 0,67123288 0,7260274 Эталон Вариация цен про-дукции 0,585 0,645 0,675 0,695 0,695 0,735 0,57 99,0 69,0 0,72 0,71 $\mathbf{K}\mathbf{K}^{\mathrm{c}}_{\scriptscriptstyle \Lambda}$ 0,40 0,42 0,43 0,45 0,46 0,49 0,41 4,0 0,47 0,47 0,48 I кинэрык Е № П/П 27. 31. 37. 28. 29. 30. 32. 33. 34. 35. 36. Эталон 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Вариация дукции цен про-0,015 0,03 0,05 0,0 0 0 0 0 0 0 0 $IKK_{\scriptscriptstyle L}^{\;c\;\lambda_{\scriptscriptstyle A}\epsilon$ шоw оиппон $^{\scriptscriptstyle G}$ 0,16 0,17 0,18 0,19 0,20 0,22 0,23 0,23 0,25 0,24 0,21 кинэрбнб 11. я П 4. 7. <u>Ö</u> 6 ë. Š. 9 ∞ 6

0,23 0,11 0,07 0,9740113 65. 0,75 0,176 0,7740113 65. 0,75 0,16 0,25 0,07 0,97480226 66. 0,75 0,14 0,36723164 92. 0,09 0,23 0,13 0,53 0,70 0,95480226 66. 0,76 0,14 0,36723164 92. 1,00 0,29 0,125 0 41. 0,53 0,67 0,99320339 67. 0,14 0,34463277 93. 1,00 0,30 0,18 0 42. 0,54 0,62 0,90960452 68. 0,78 0,13 0,3203377 94. 1,00 0,31 0,18 0 42. 0,54 0,62 0,90960452 68. 0,78 0,13 0,13 0,13 0,10 0,10 0,10 0,10 0,25 0,58 0,88 0,78 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11	12.	0,26	0,055	0	38.	0,50	0,74	1	49	0,74	0,165	0,41242938	90.	86'0	0,01	0
0,29 0,11 0 40 0,75 0,95480226 66 0,76 0,14 0,36723164 92 1,00 0,29 0,125 0,77 0,93220339 67 0,77 0,14 0,34463277 93 1,00 0,30 0,125 0,63 0,67 0,99220339 67 0,14 0,34463277 93 1,01 0,30 0,18 0 42 0,54 0,62 0,9960452 68 0,79 0,115 0,2943503 94 1,02 0,31 0,23 0,27 0,54 0,86440678 70 0,115 0,2943503 94 1,02 0,33 0,24 0,54 0,86440678 70 0,115 0,2943572 95 1,04 0,34 0,34 0,56 0,54 0,86440678 70 0,115 0,2168361 96 1,04 0,34 0,34 0,48 0,81920904 72 0,82 0,11 0,13 0,16 0,11	13.	0,27	0,07	0	39.	0,51	0,72		65.	0,75	0,16	0,38983051	91.	66'0	0,01	0
0,30 0,125 0 41. 0,63 0,677 0,777 0,14 0,34463277 93. 1,01 0,30 0,185 0,64 0,65 0,69060452 68. 0,78 0,13 0,3220339 94. 1,01 0,31 0,23 0,24 0,65 0,699 0,88700565 69. 0,79 0,115 0,29943503 94. 1,02 0,32 0,232 0,25 0,59 0,88700565 69. 0,79 0,115 0,29943503 95. 1,03 0,32 0,275 0 43. 0,56 0,54 0,884180791 71. 0,81 0,115 0,2133379 97. 1,04 0,34 0,38 0,01 0,57 0,465 0,784180791 71. 0,81 0,115 0,21 0,21 0,81 0,81 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11 0,11	14.	0,28	0,1	0	40.	0,52	0,705	0,95480226	66.	0,76	0,14	0,36723164	92.	1,00	0,01	0
0,30 0,18 0,0 42 0,62 0,90960452 68 0,78 0,13 0,220339 94. 1,02 0,31 0,23 0,23 0,88700565 68 0,79 0,115 0,29943503 95. 1,03 0,32 0,25 0,53 0,88700565 69 0,79 0,115 0,29943503 95. 1,03 0,33 0,275 0 44 0,56 0,54 0,86440678 70. 0,115 0,27683616 96. 1,04 0,34 0,34 0 5 0,84180791 71. 0,81 0,115 0,25423729 97. 1,04 0,34 0,346 0,848 0,81920904 72. 0,82 0,1 0,15 0,465 0,79661017 73. 0,82 0,1 0,25 0,465 0,79661017 73. 0,82 0,1 0,105 0,06 0,06 0,145 0,79661017 73. 0,82 0,0 0,1 0,085 0,106 <td< td=""><td>15.</td><td>0,29</td><td>0,125</td><td>0</td><td>41.</td><td>0,53</td><td>0,67</td><td></td><td>67.</td><td>7.00</td><td>0,14</td><td>0,34463277</td><td>93.</td><td>1,01</td><td>0,005</td><td>0</td></td<>	15.	0,29	0,125	0	41.	0,53	0,67		67.	7.00	0,14	0,34463277	93.	1,01	0,005	0
0,31 0,23 0,23 0,55 0,59 0,88700565 69 0,79 0,115 0,2943503 95. 0,32 0,275 0,27 0,54 0,86440678 70 0,80 0,115 0,27683616 96. 0,33 0,34 0 45 0,57 0,58 0,81920904 72 0,82 0,115 0,23423729 97. 0,34 0,34 0,01369863 46 0,58 0,48 0,81920904 72 0,82 0,11 0,23163842 97. 0,35 0,405 0,01369863 46 0,58 0,485 0,7465 0,7961017 73 0,82 0,01 0,23163842 99. 0,35 0,405 0,12328767 48 0,56 0,7740113 74 0,83 0,08 0,18644068 100. 0,36 0,455 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,75141243 75 0,84 0,07 0,16384181 101. 0,38 0	16.	0,30	0,18	0	42.	0,54	0,62		68.	0,78	0,13	0,3220339	94.	1,02	0,005	0
0,33 0,275 44. 0,56 0,54 0,8440678 70. 0,80 0,115 0,27683616 96. 0,33 0,34 0 45. 0,57 0,5 0,84180791 71. 0,81 0,115 0,23423729 97. 0,34 0,34 0,6 0,48 0,81920904 72. 0,82 0,11 0,23163842 98. 0,35 0,405 0,01369863 46. 0,465 0,79661017 73. 0,82 0,01 0,23163842 98. 0,35 0,405 0,06849315 47. 0,58 0,466 0,7740113 74. 0,83 0,08 0,18644068 100 0,36 0,435 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,77411243 75. 0,84 0,065 0,14124294 100 0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,14124294 102. 0,38 0,52	17.	0,31	0,23	0	43.	0,55	0,59			62'0	0,115	0,29943503		1,03	0	0
0,34 0,5 45 0,57 0,58 0,84180791 71 0,81 0,115 0,23423729 97 0,34 0,34 0,034 0,68180394 72 0,82 0,11 0,23163842 98 0,35 0,405 0,06849315 47 0,58 0,465 0,79661017 73 0,82 0,085 0,20903955 99 0,35 0,435 0,12328767 48 0,59 0,46 0,7740113 74 0,83 0,08 0,18644068 100 0,36 0,435 0,17808219 49 0,60 0,425 0,75141243 75 0,84 0,07 0,1638418 101 0,37 0,495 0,23287671 50 0,61 0,41 0,72881356 76 0,85 0,065 0,11124294 103 0,38 0,52 0,23287671 50 0,61 0,41 0,72881356 76 0,065 0,11124294 103 0,39 0,52 0,52	18.	0,32	0,275	0	4.	0,56	0,54	0,86440678	70.	0,80	0,12	0,27683616		1,04	0	0
0,34 0,38 0,01369863 46. 0,58 0,485 0,81920904 72. 0,82 0,1 0,23163842 98. 0,35 0,405 0,06849315 47. 0,58 0,465 0,79661017 73. 0,82 0,085 0,20903955 99. 0,35 0,435 0,12328767 48. 0,59 0,465 0,7740113 74. 0,83 0,08 0,18644068 100. 0,36 0,455 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,75141243 75. 0,84 0,07 0,16384181 101. 0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,11124294 102. 0,38 0,52 0,2328767123 51. 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,11864407 103. 0,39 0,54 0,63 0,63 0,63 0,68 0,065 0,11864407 103.	19.	0,33	0,34	0	45.	0,57	0,5	0,84180791	71.	0,81	0,115	0,25423729	97.	1,05	0	0
0,35 0,405 0,06849315 47. 0,58 0,465 0,79661017 73. 0,82 0,085 0,20903955 99. 0,35 0,435 0,12328767 48. 0,58 0,46 0,7740113 74. 0,83 0,08 0,18644068 100. 0,36 0,455 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,75141243 75. 0,84 0,07 0,16384181 101. 0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,14124294 102. 0,38 0,52 0,2328767123 51. 0,62 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,14124294 103. 0,39 0,54 0,63 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,14124294 103. 0,39 0,54 0,63 0,365 0,70621469 77. 0,87 0,065 0,14124294 103.	20.	0,34	0,38			0,58		0,81920904	72.	0,82	0,1	0,23163842	98.	1,05	0	0
0,35 0,435 0,12328767 48 0,59 0,46 0,7740113 74 0,83 0,083 0,18644068 100. 0,36 0,455 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,75141243 75. 0,84 0,07 0,16384181 101. 0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,14124294 102. 0,38 0,52 0,28767123 51. 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,14124294 103. 0,39 0,53 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,11864407 103. 0,39 0,54 0,63 0,63 0,63 0,68301382 78. 0,87 0,0960452 104.	21.	0,35	0,405	0,06849315		0,58	0,465			0,82	0,085	0,20903955	99.	1,06	0	0
0,36 0,455 0,17808219 49. 0,60 0,425 0,75141243 75. 0,84 0,07 0,16384181 101. 0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,14124294 102. 0,38 0,52 0,28767123 51. 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,11864407 103. 0,39 0,59 0,68361582 78. 0,87 0,05 0,0960452 104.	22.	0,35	0,435		48.	0,59	0,46		74.	0,83	0,08	0,18644068	100.	1,07	0	0
0,37 0,495 0,23287671 50. 0,61 0,41 0,72881356 76. 0,85 0,065 0,14124294 102. 0,38 0,38 0,28767123 51. 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,11864407 103. 0,39 0,39 0,365 0,08361582 78. 0,87 0,05 0,0960452 104.	23.	0,36	0,455			0,60	0,425	0,75141243	75.	0,84	0,07	0,16384181	101.	1,08	0	0
0,38 0,52 0,28767123 51. 0,62 0,395 0,70621469 77. 0,86 0,065 0,11864407 103. 0,39 0,39 0,36 0,68361582 78. 0,87 0,05 0,0960452 104.	24.	0,37	0,495	0,23287671	50.	0,61	0,41	0,72881356	76.	0,85	0,065	0,14124294	102.	-	-	-
0,39 0,54 0,34246575 52. 0,63 0,365 0,68361582 78. 0,87 0,05 0,0960452	25.	0,38	0,52		51.	0,62		0,70621469	77.	0,86	0,065	0,11864407	103.	-	-	-
	26.	0,39	0,54	0,34246575	52.	0,63	0,365			0,87	0,05	0,0960452	104.			

 $\it Hcmounu\kappa$: результаты расчетов автора.

в случае снижения цен продукции на 10% Расчет устойчивости оценки IRR^{ν} венчурного фонда с учетом составного опциона колл, IRR^{ν}_{ν} сучетом в случае снижения це

сы)	Цены на продук- пию, уменьшен- ные на 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с учетом составного опциона колл <i>у IAM</i> с _{учетом опционе в случае снижения цен продукции на 10%0 (инновационный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной биомассы)}	Цены на продукцию базовые	0,13333333	0,10666667	0,1	0,11333333	0,1	0,10666667	0,09333333	0,09333333	0,07333333	0,07333333	80,0
ции на ыщенно	Значения г учетом опциона	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15
ДУК Нас	Nº π/π	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.
ı цен про коэнерго	Пены на продук- пию, уменьшен-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
снижения а из высо	Цены на продукцию базовые	0,16666667	0,16666667	0,16	0,18	0,18	0,2	0,18666667	0,2	0,2	0,2	0,2
лучае гоплив	Значения І <i>RR^v _с уче</i> том опциона	62,0	08'0	0,81	0,82	6,83	0,84	98'0	98'0	28,0	88'0	68'0
" В (п/п	53.	54.	55.	56.	57.	58.	.69	.09	61.	62.	63.
<i>етом опцион</i> с 1 МОТОРНО	ные на продук- пию, уменьшен- тень на 10%	0,30666667	0,28	0,28	0,24	0,22	0,14	0,11333333	0,1	0,07333333	0,05333333	0,00666667
с учетом составного ощиона колл, <i>и</i> кк _{сучетом ощион<i>ю</i> в случае снижения цен продукции на 10% (ионный проект по созданию производства моторного топлива из высокоэнергонасыщенной би}	Цены на продукцию базовые	0,02666667 0,30666667	0,04	0,04	90,0	0,06666667	80,0	0,09333333	0,1	0,12	0,13333333	0,14
иона кол нию про	Значения ГRR ^v _{с уч} етом опциона	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	65,0	0,60	0,61	0,62	0,63
опц 03да	N <u>º</u> ⊓/⊓	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
ставного оект по с	Цены на продук- цию, уменьшен- ные на 10%	0	0	0	0,02666667	0,04666667	90'0	19999990,0	80'0	0,10666667	0,16666667	0,21333333
учегом со: онный пр	Цены на продукцию базовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с у новацис	Значения IRR ^v с учетом опциона	0,27	0,28	0,29	0;30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37
(ин	Nº ⊓/⊓	1.	2.	33	4.	5.	.9	7.	×.	9.	10.	11.

0,38 0	0		0,27333333	38.	0,64	0,14	0	49	06,0	0,19333333	0	90.	1,16	0,07333333	0
0,39 0,32666667 3	0,32666667		3	39.	0,65	0,14	0	65.	0,91	0,18666667	0	91.	1,17	0,06	0
0,40 0 0,4 40.	0,4		40		0,66	0,16	0	.99	0,92	0,19333333	0	92.	1,18	90,0	0
0,41 0 0,44666667 41.	0,44666667	0,44666667 41.	41.		0,67	0,13333333	0	67.	6,03	0,18666667	0	93.	1,19	0,05333333	0
0,42 0 0,48 42.	0,48		42.		0,68	0,12666667	0	68.	0,94	0,16666667	0	94.	1,20	0,04666667	0
0,43 0 0,5 43.	0,5		43.		69'0	0,14	0	.69	56'0	0,13333333	0	.56	1,21	0,04	0
0,44 0 0,4933333 44.		0,49333333 44.	44.		0,70	0,14	0	70.	96'0	0,12666667	0	.96	1,22	0,02666667	0
0,45 0 0,50666667 45.	0,5066667		45.		0,71	0,13333333	0	71.	0,97	0,11333333	0	97.	1,23	0,01333333	0
0,46 0,47333333 46.	0,47333333	0,47333333 46.	46.		0,72	0,12666667	0	72.	86'0	0,12666667	0	.86	1,24	0,01333333	0
0,47 0 0,43333333 47.	0,43333333		47.		0,73	0,14	0	73.	66'0	0,12666667	0	.66	1,25	0	0
0,48 0,36666667 48.	0,3666667		48.		0,74	0,13333333	0	74.	1,00	0,12666667	0	100.	1,26	0	0
0,49 0,01333333 0,37333333 49.			49.		0,75	0,10666667	0	75.	1,01	0,12	0	101.	1,27	0	0
0,50 0,02 0,34666667 50.	0,34666667		50.		0,76	0,12666667	0	76.	1,02	0,11333333	0	102.	-	-	-
0,51 0,02 0,3333333 51.	0,33333333		51.		0,77	0,14	0	77.	1,03	0,12666667	0	103.	-	-	-
0,52 0,02 0,32 52.	0,32		52.		0,78	0,16	0	78.	1,04	0,15333333	0	104.	-	-	-

 $\mathit{Источник}$: результаты расчетов автора.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Приложение А. Систематизация методов и моделей оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов	6
Приложение Б. Преимущества и ограничения методов оценки инвестиционных проектов при венчурном финансировании	10
Приложение В. Библиометрический анализ мировой экономической литературы в области оценки эффективности финансирования инновационных проектов	15
Приложение Г. Использование метода нечетких множеств для анализа эффективности инвестиционных и инновационных проектов в диссертационных исследованиях в России	34
Приложение Д. Результаты расчетов по инновационному проекту в фармацевтической промышленности	54
Приложение Е. Результаты расчетов по инновационному проекту в нефтехимической промышленности	64
Приложение Ж. Результаты расчетов по инновационному проекту в биотопливной индустрии	120

CONTENTS

Введение	5
Appendix A. Systematization of methods and models for assessing the investment and innovation projects efficiency	6
Appendix B. Advantages and limitations of investment project evaluation methods in venture financing	10
Appendix C. Bibliometric analysis of world economic literature in the field of evaluating the effectiveness of innovative projects financing	15
Appendix D. Using the fuzzy sets method to analyze the investment and innovation projects efficiency in dissertation research in Russia	34
Appendix E. Calculation results for the innovative project in the pharmaceutical industry	54
Appendix F. Calculation results for the innovative project in the petrochemical industry	64
Appendix G. Calculation results for the innovative project in the biofuel industry	120

Научное издание

д.э.н. Александр Олегович Баранов д.э.н. Елена Игоревна Музыко

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В двух частях

Часть II. Приложение

Оформление обложки

С.А. Дучкова, А.С. Кузнецова

Компьютерная вёрстка

С.А. Дучкова

Подписано к печати 27 июня 2022 г. Формат бумаги $60×84^{1}/_{16}$. Гарнитура «Таймс». Объём п.л. 14,5. Уч.-изд.л. 13,5. Тираж 500 экз. Заказ № 80.

Издательство ИЭОПП СО РАН Участок оперативной полиграфии ИЭОПП СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17.