

УДК 330.131.7:004.9

UDC 330.131.7:004.9

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ**

**USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES
FOR RISK ASSESSMENT**

Гайдук Владимир Иванович
д.э.н., профессор

Haiduk Vladimir Ivanovich
Dr.Sci.Econ., professor

Калитко Светлана Алексеевна
к.э.н., доцент

Kalitko Svetlana Alekseevna
Cand.Econ.Sci., associate professor

Гребеников Александр Евгеньевич
магистрант
*Кубанский государственный аграрный университет,
Краснодар, Россия*

Grebenikov Alexander Evgenievich
undergraduate
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar,
Russia*

Изучены возможности применения информационных технологий для оценки рисков. Представлены результаты разработки программного модуля для оценки предпринимательских рисков

The article reviews possibilities of application of information technologies to assess the risks. It also presents the results of a software module for the assessment of business risks

Ключевые слова: РИСК, ОЦЕНКА РИСКОВ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Keywords: RISK, RISK ASSESSMENT, INFORMATION TECHNOLOGY, RISK MANAGEMENT

В российской экономической науке проблему оценки риска предлагается решать с использованием аппарата программирования, имитационного моделирования, теории вероятностей и математической статистики. На практике применение указанных методов широко не используется из-за отсутствия необходимой квалификации специалистов и недостатка информации.

Процедура оценки риска является одним из важных этапов процесса управления рисками.

К сожалению, не разработана пригодная для различных теоретических и практических случаев формализация, позволяющая корректно исчислять обобщенный показатель риска.

Наибольшее распространение при оценке риска инвестиционных проектов (особенно производственных инвестиций) получили такие количественные методы, как: статистический метод; анализ чувствительности (метод вариации параметров); метод проверки устойчивости (расчета критических точек); метод сценариев (метод формализованного описания неопределенностей); имитационное

моделирование (метод статистических испытаний, метод Монте–Карло); метод корректировки ставки дисконтирования.

Изучив имеющийся опыт использования информационных технологий для оценки рисков, мы предприняли попытку решить задачу автоматизации процесса оценки риска в условиях организации.

С этой целью нами были рассмотрены существующие количественные методы оценки предпринимательских рисков: статистический, экспертный, анализа целесообразности затрат, аналитический, метод аналогий.

Нами был выбран статистический метод оценки рисков. Статистический метод базируется на анализе подобных ситуаций в прошлом. Он основан на вычислении частоты наступления событий. Изучается статистика имевших место потерь и прибылей, полученных в результате осуществления аналогичных проектов, устанавливаются величина и частотность получения некоторого показателя и на этой основе составляется прогноз на будущее. Требуется значительного массива данных.

Смысл метода заключается в оценке степени отклонения потока денежных средств для данного инвестиционного проекта от ожидаемого. Чем больше отклонение, тем более рискованным считается проект.

Целью нашего исследования является повышение качества оценки рисков на основе автоматизации процедуры анализа проектов.

Для достижения поставленной цели нами была разработана база данных на СУБД Access для хранения, обработки, редактирования и анализа данных по расчетам рисков различных проектов.

На рисунке 1 приведена даталогическая модель.

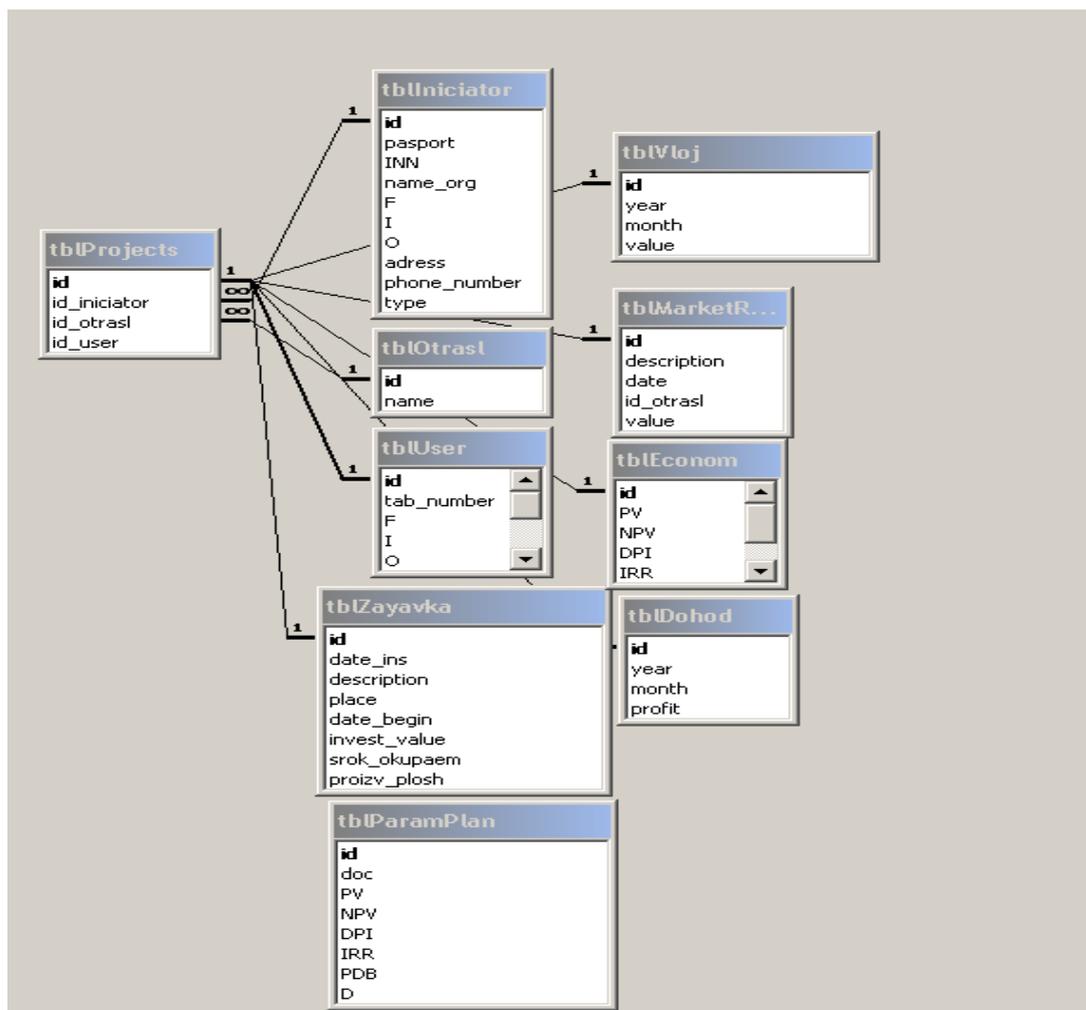


Рисунок 1 – Даталогическая модель для предлагаемого программного модуля

Всего в базе представлено 12 таблиц: проекты, заявки, инициаторы, пользователи, доходы, расходы, плановые показатели, фактические показатели, вероятностные показатели, рыночные факторы, результаты, отрасли).

При запуске программы необходимо пройти авторизацию. По умолчанию пароль admin, имя – admin.

На рисунке 2 представлена главная форма. Слева расположены созданные проекты, справа – приложения по проекту.

Первая закладка – заявка. На ней расположены: номер заявки, дата внесения, описание, место, дата начала проекта, размер кап. вложений, срок окупаемости в месяцах, наличие производственных площадей.

The screenshot shows a web-based application window with a blue title bar. On the left, there is a list of items with IDs 3, 4, and 5, and names like 'ЗАО "Тандер"', 'ОАО "СтойОгМонтаж"', and 'ЗАО "Олимп"'. The main area is a form for the 'Заявка' (Application) tab. The form contains several input fields: 'Номер' (Number) with value 9, 'Дата внесения' (Date of submission) with value 01.01.2013, 'Описание' (Description) with value Тест1, 'Место' (Location) with value Краснодар, 'Дата начала' (Start date) with value 01.06.2013, 'Размер вложений' (Investment size) with value 400, 'Срок окупаемости' (Payback period) with value 4, and a checked checkbox for 'Произв. площади' (Production areas). At the bottom of the form are two buttons: 'Сохранить' (Save) and 'Удалить' (Delete).

Рисунок 2 – Главная форма

Следующая закладка – инициатор проекта (рисунок 3). На ней находится вся необходимая информация об инициаторе (паспорт, ИНН, адрес и др.).

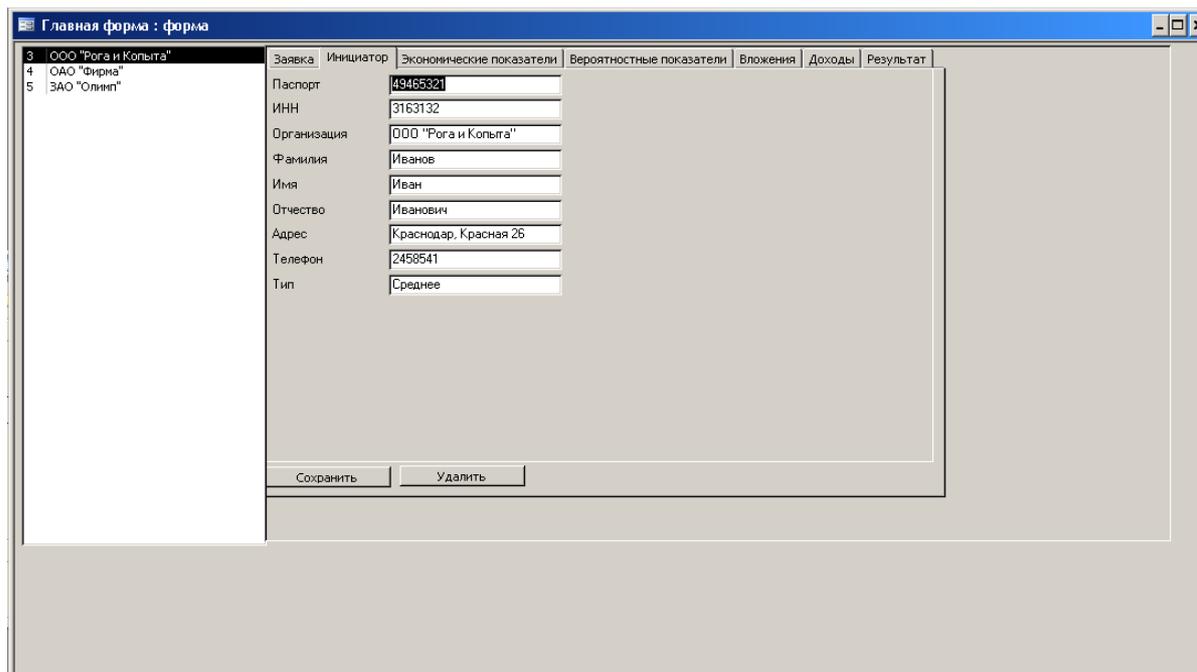


Рисунок 3 – Закладка «Инициатор проекта»

В закладке на рисунке 4 представлены – экономические показатели (по бизнес–плану) и расчетные исходя из инфляции требуемой нормы прибыли и годовой барьерной ставки.

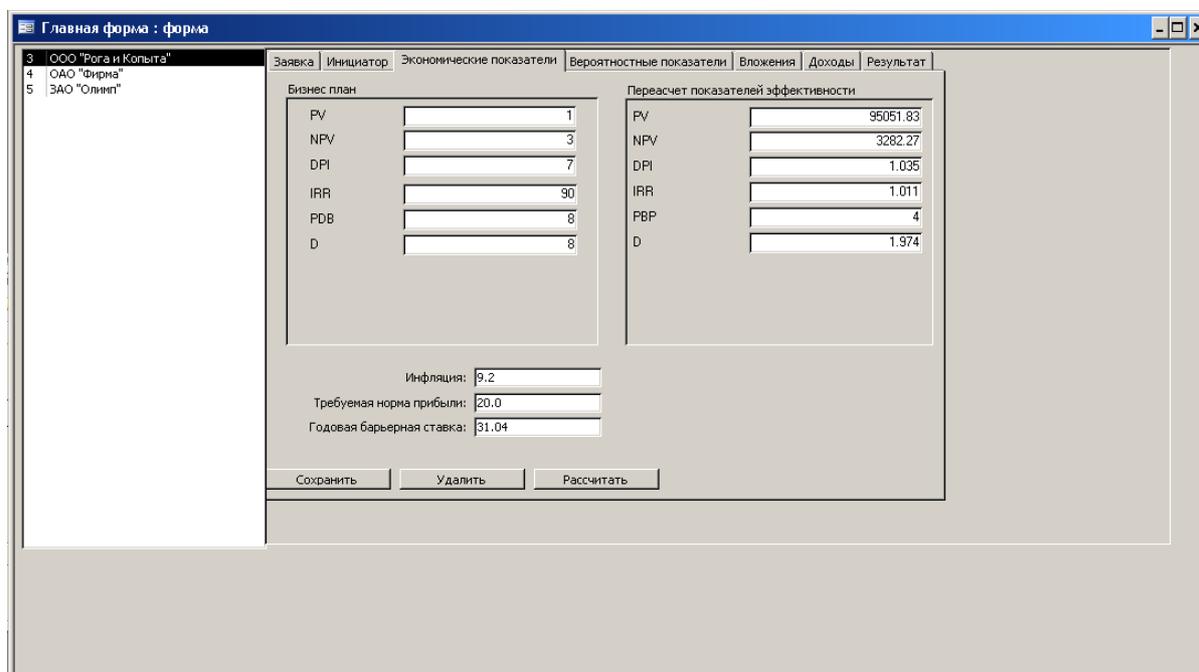


Рисунок 4 – Закладка «Экономические показатели»
Следующая закладка – статистические показатели (рисунок 5).

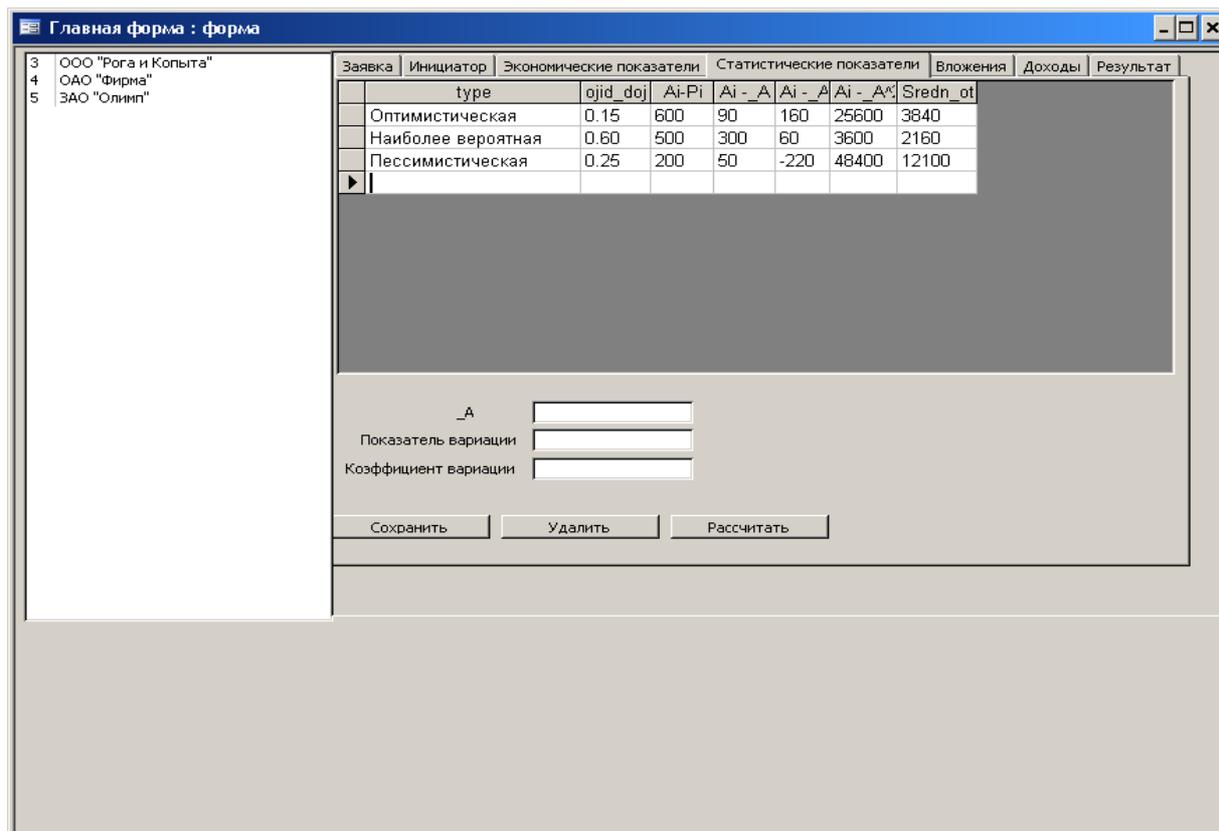


Рисунок 5 – Закладка «Статистические показатели»

По проекту мы получаем среднее ожидаемое значение по каждому типу исхода, показатель вариации и коэффициент вариации. Чем ниже показатель вариации, тем меньше уровень риска.

Также можно получить детализацию по вложениям и доходам от вложений по месяцам (рисунок 6, 7).

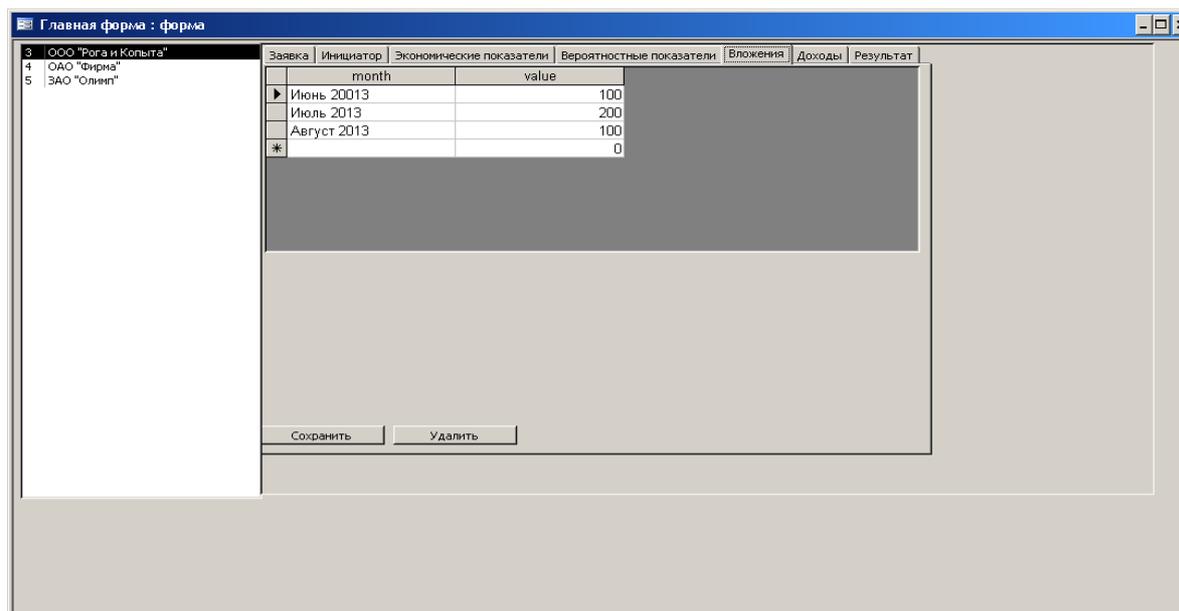


Рисунок 6 – Закладка «Вложения»

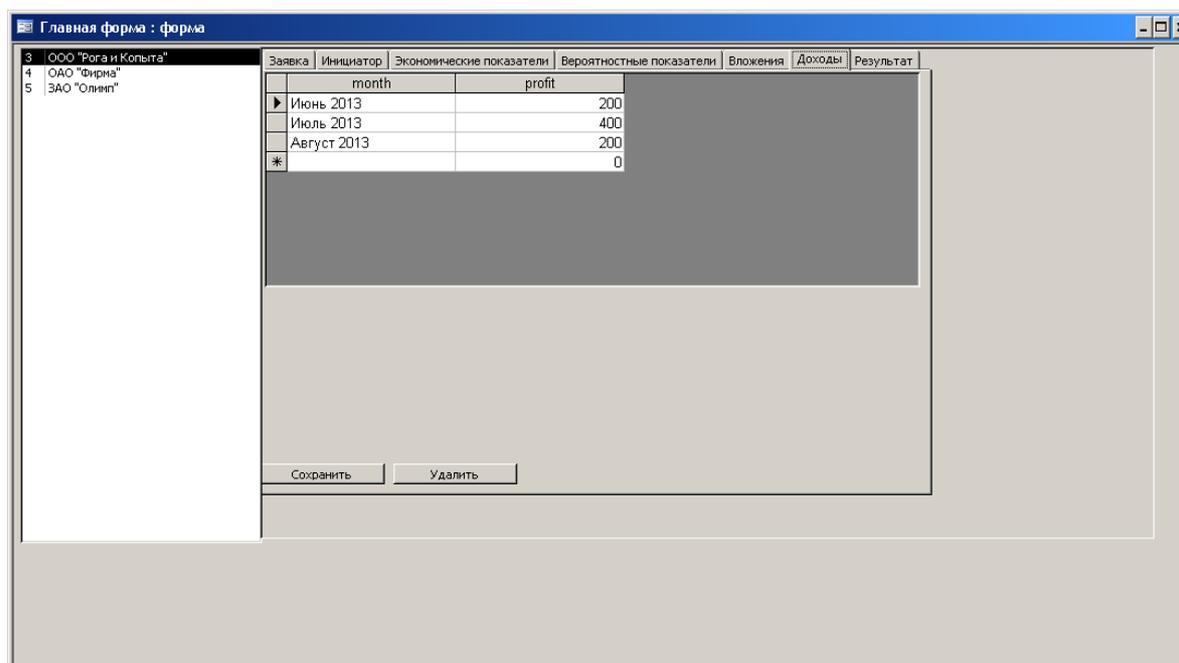


Рисунок 7 – Закладка «Доходы»

На последней закладке находится результат проекта – оценка, комментарий, и признак принятия (рисунок 8).

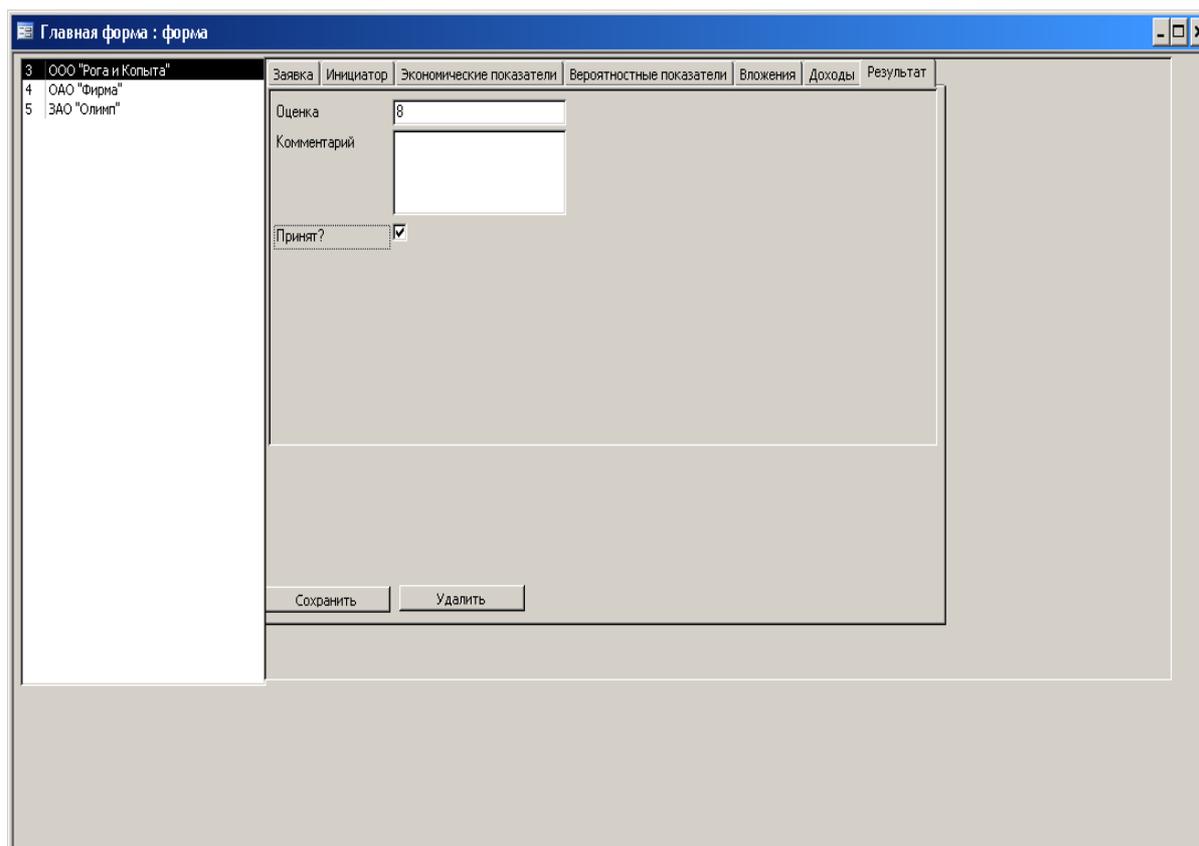


Рисунок 8 – Закладка «Результат»

Данная информационная система позволяет вести досье по проекту, оценивать его экономические показатели, вероятностные показатели, и результаты. В дальнейшем на основе статистического метода можно производить анализ результатов в разрезе отраслей экономики, получать более точные данные и производить корректировку.

Пользователями программы могут быть – банки, инвесторы, руководители предприятий, бизнес–партнеры, участники инвестиционной деятельности, топ–менеджеры компаний, акционеры.

Разработанная система позволяет:

1. Осуществлять быстрый доступ к данным.
2. Наглядно представлять основные показатели оценки инвестиционных проектов.

3. Повысить эффективность капиталовложений путем корректировки результата с учетом вероятностных показателей.

4. Вероятность ошибки свести к минимуму, так как все расчетные операции выполняются в автоматическом режиме.

Разработанный программный модуль, безусловно, позволит снизить степень риска и повысит эффективность принимаемых управленческих решений.

Использование современных информационных технологий для оценки рисков позволит повысить эффективность управления рисками.

Библиографический список:

1. Ступаков, В.С., Токаренко Г.С. Риск-менеджмент: учебное пособие / В. С. Ступаков, Г. С. Токаренко. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 288с.
2. Чернова, Г. В., Кудрявцева, А. А. Управление рисками: учебное пособие / Г. В. Чернова, А. А. Кудрявцева. – М.: Проспект, 2008. – 160с.
3. Хисамутдинов, Р. А. Повышение производительности кластерных систем. – Материалы конференции "Высокопроизводительные вычисления и их приложения" (30 октября – 2 ноября 2000 года, Черноголовка).
4. Агеев, В. М., Кулида, С. В. Реализация маршрутизатора для однородной сети процессоров, связанных линиями связи типа «точка–точка». – Материалы конференции "Высокопроизводительные вычисления и их приложения" (30 октября – 2 ноября 2000 года, Черноголовка).
5. Гайдук, В. И., Калитко, С. А., Попова, Е. В. Хозяйственные риски в аграрном предпринимательстве [Текст] / В. И. Гайдук, С. А. Калитко, Е. В. Попова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – №4(31). – С. 23 – 27.
6. Трубилин, А. И., Гайдук, В. И., Калитко, С. А. Страхование как метод нейтрализации рисков в АПК [Текст] / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, С. А. Калитко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – №1(34). – С. 7 – 10.
7. Гайдук В.И., Калитко С.А., Багмут С.В. Управление рисками в аграрном предпринимательстве региона // АПК: экономика, управление», 2012. –№10. – С. 41–45.
8. Гайдук В.И., Калитко С.А., Москалевич А.А. Диверсификация как прием снижения степени риска в предпринимательской деятельности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 2012. – №2. – С. 24–26.
9. Калитко С. А. Риски внешнеэкономической деятельности в аграрном предпринимательстве Краснодарского края // Вестник Института дружбы народов Кавказа. – Ставрополь, 2012. – №3. – С. 48–53.
10. Моисеев, В. В., Шишкин, В. О., Калитко, С. А. Основные направления стимулирования предпринимательской деятельности в Ростовской области [Текст] / В. В. Моисеев, В. О. Шишкин, С. А. Калитко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – №2(35). – С. 43 – 47.

11. Шевцов, В. В., Калитко, С. А., Бунчиков, О. Н. Госпрограммы развития сельского хозяйства и стратегическое предпринимательство [Текст] / В. В. Шевцов, С. А. Калитко, О. Н. Бунчиков // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – №3(36). – С. 91–95.

References:

1. Stupakov, V.S., Tokarenko G.S. Risk-menedzhment: uchebnoe posobie / V. S. Stupakov, G. S. Tokarenko. – М.: Finansy i statistika, 2007. – 288s.
2. Chernova, G. V., Kudrjavceva, A. A. Upravlenie riskami: uchebnoe posobie / G. V. Chernova, A. A. Kudrjavceva. – М.: Prospekt, 2008. – 160s.
3. Hisamutdinov, R. A. Povyshenie proizvoditel'nosti klasternyh sistem. – Materialy konferencii "Vysokoproizvoditel'nye vychislenija i ih prilozhenija" (30 oktjabrja – 2 nojabrja 2000 goda, Chernogolovka).
4. Ageev, V. M., Kulida, S. V. Realizacija marshrutizatora dlja odnorodnoj seti processorov, svjazannyh linijami svjazi tipa «tochka–tochka». – Materialy konferencii "Vysokoproizvoditel'nye vychislenija i ih prilozhenija" (30 oktjabrja – 2 nojabrja 2000 goda, Chernogolovka).
5. Gajduk, V. I., Kalitko, S. A., Popova, E. V. Hozjajstvennye riski v agrarnom predprinimatel'stve [Tekst] / V. I. Gajduk, S. A. Kalitko, E. V. Popova // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – №4(31). – S. 23 – 27.
6. Trubilin, A. I., Gajduk, V. I., Kalitko, S. A. Strahovanie kak metod nejtralizacii riskov v APK [Tekst] / A. I. Trubilin, V. I. Gajduk, S. A. Kalitko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – №1(34). – S. 7 – 10.
7. Gajduk V.I., Kalitko S.A., Bagmut S.V. Upravlenie riskami v agrarnom predprinimatel'stve regiona // APK: jekonomika, upravlenie», 2012. –№10. – S. 41–45.
8. Gajduk V.I., Kalitko S.A., Moskalevich A.A. Diversifikacija kak priem snizhenija stepeni riska v predprinimatel'skoj dejatel'nosti // Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushhijh predpriyatij». – 2012. – №2. – S. 24–26.
9. Kalitko S. A. Riski vneshnejekonomicheskoj dejatel'nosti v agrarnom predprinimatel'stve Krasnodarskogo kraja // Vestnik Instituta družby narodov Kavkaza. – Stavropol', 2012. – №3. – S. 48–53.
10. Moiseev, V. V., Shishkin, V. O., Kalitko, S. A. Osnovnye napravlenija stimulirovanija predprinimatel'skoj dejatel'nosti v Rostovskoj oblasti [Tekst] / V. V. Moiseev, V. O. Shishkin, S. A. Kalitko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – №2(35). – S. 43 – 47.
11. Shevcov, V. V., Kalitko, S. A., Bunchikov, O. N. Gosprogrammy razvitija sel'skogo hozjajstva i strategicheskoe predprinimatel'stvo [Tekst] / V. V. Shevcov, S. A. Kalitko, O. N. Bunchikov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – №3(36). – S. 91–95.