

4. Фридман, Ю.А. Совершенствование структуры экономики региона как инструмент решения проблемы занятости / Ю.А. Фридман, Ю.Ш. Блам, Г.Н. Речко // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. – Москва. – 2003. – №1. – С.77-92.
5. Игина, И.В. Программный комплекс «РегАн»: анализ структурных изменений в экономике региона / И.В. Игина, Г.Н. Речко, А.Г. Пимонов // Вестник КузГТУ. – 2006. – №5. – С. 64-69.
6. Послание Президента Федеральному Собранию Российской Федерации [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2005/04/25/poslanie-text.html>, свободный.
7. Сибирь ждет великое объединение регионов [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://info.sibnet.ru/?id=297798>, свободный.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели 2011: Статистический сборник. – М.: Росстат, 2011. – 990 с.
9. Труд и занятость в России 2011: Статистический сборник. – М.: Росстат, 2011. – 637 с.

Авторы статьи:

Сарапулова
Татьяна Викторовна,
аспирант кафедры прикладных ин-
формационных технологий
КузГТУ.
E-mail: sarapulova_t@mail.ru

Пимонов
Александр Григорьевич,
д.т.н., профессор кафедры приклад-
ных информационных технологий
КузГТУ.
E-mail: pag_vt@kuzstu.ru

УДК 681.518

О.В. Костенко, М.Н. Бубин

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

У малого бизнеса, играющего весомую роль в развитии любой страны, в частности в России, существует ряд проблем, самая весомая из них – инвестирование денежных средств в развитие бизнеса. Одним из методов для анализа такого инвестирования выступает метод экспертной оценки, где группа экспертов, имеющих представление о направлении деятельности предприятия, могут оценить состоятельность бизнес-проекта.

Целью данного исследования является построение системы автоматизированного анализа бизнес-проектов малых предприятий на базе экспертной оценки и математического анализа.

Для этого необходимо решить задачи:

- поиска элементов, влияющих на результат выдачи заключения о проекте экспертом;
- определения факторов, необходимых для качественного математического анализа;
- анализа полученных результатов.

Сущность методов экспертных оценок заключается в том, что в основу прогноза закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на профессиональном, научном и практическом опыте [1]. Очевиден и отрицательный момент данного подхода: эксперт не может дать абсолютно достоверную оценку, поскольку для ряда показателей (например, экономическая эффективность, социальная значимость) необходим автоматизированный расчет показателей, использование данных статистики.

Для анализа бизнес-проектов нами использовался сайт sys.f2trace.ru, на котором группа экспертов, имеющих знания и навыки в конкретно

ориентированной области, производит оценку бизнес-планов предприятий малого бизнеса. Оценка бизнес-планов осуществляется на основании ряда критериев актуальности и перспективности проекта, обоснованности и его реализуемости, экономической эффективности и социальной значимости (в качестве рекомендации к рассматриваемым критериям предложено к пункту «Экономическая эффективность» добавить графу «Окупаемость проекта»).

При рассмотрении данных критериев подразумевается, что проект ранее не развивался и его только в настоящий момент собираются внедрять, тогда как многие предприятия могут создавать бизнес-планы проектов на развитие производства, внедрение новой услуги и т.д. Поэтому необходим седьмой критерий оценки бизнес-планов «Наличие реализованных действий по проекту».

На сайте представлена следующая оценка бизнес-проектов:

- 0 – отсутствует;
- 1 – отрицательно оценен проект;
- 2 – проект разработан в слабой степени;
- 3 – сильная часть проекта;
- 4 – оценено по максимуму.

С помощью данной оценки производится анализ бизнес-плана проекта и определяется результат. Как указано выше, оценку проектов производит группа экспертов, компетентных в данной области. Компетенции выставляет сам эксперт при регистрации на сайте, а затем компетенции переходят из отчета в отчет при оценке проектов.

Возникает вопрос риска «неправильной»

оценки проекта экспертом, вызванный «человеческим фактором» или невозможностью расчета определенного критерия проекта.

Необходимо построить модель, которая смогла бы объединить оценку эксперта с математическим расчетом по проекту, за счет чего был бы снижен риск «неправильной» оценки.

При анализе проекта по критериям эксперт будет ставить оценки, исходя из данных, представленных предпринимателем в бизнес-плане, по возможности опираясь на обоснование оценки и примечание к каждому критерию.

Для определения актуальности проекта эксперт анализирует как предприниматель раскрывает цель своей деятельности, вид деятельности, область, рынок сбыта - указывает объем производства, место деятельности, возможности по ведению дела, способы сбыта продукции, определение клиентов, то есть описательно доказывает, возможность и важность деятельности для развития малого и среднего бизнеса в городе.

Затем необходимо определить перспективность, для этого эксперт производит прогнозный анализ проекта, представленный предпринимателем для оценки бизнес-плана. Предприниматель должен предоставить аргументированный ответ о перспективности проекта, с упором на финансовую часть проекта.

Затем предприниматель должен провести самоанализ проекта, на основании чего «доказать» экспертной комиссии, что осознает то, чем планирует заниматься, а также доказывать свою компетентность. Обязательно указывает сильные и слабые стороны бизнес-плана проекта, описывает существующие пути для проработки слабых сторон проекта, а также возможности поддерживать сильные стороны. Также желательно охарактеризовать свой проект с точки зрения оригинальности и доходности и т.п.

Следующим этапом рассматривается обоснование проекта, которая является одной из основных частей проектов. Обоснование состоит из графической и текстовой частей, которые освещают широкий спектр требований к разрабатываемому проекту.

При подготовке обоснования проекта, предпринимателю необходимо учитывать специфику той сферы бизнеса, для которой проект разрабатывается. Перечень документов, входящих в их состав, зависит от того, какие цели ставит перед собой проект, и в каждом конкретном случае может быть индивидуальным.

Эксперт анализирует сильные и слабые стороны проекта, учитывает реальность реализации. Основным моментом данного критерия будет учет наличия конкурентов в данной или схожей области, которые «насытили» рынок продукцией (услугой), почему свою нишу на рынке данный проект занять не сможет в полной мере. Необходимо перечислить основных конкурентов. Предприниматель

в качестве сильного фактора может также указать финансово-устойчивых предприятий партнеров и клиентов.

Значимой частью анализа бизнес-планов является рассмотрение экономической эффективности проекта. Здесь основные расчеты производит программа, а эксперт лишь вводит начальные данные по проекту и, при желании, вносит рекомендации или указывает на неточности в полученных результатах.

Эффективность проектов подразумевает под собой соответствие его целям и интересам участников. Эффективное осуществление проектов увеличивает поступающий в полное распоряжение общества внутренний валовой продукт, который делится между участвующими в проекте фирмами, банками, бюджетами разных уровней, акционерами и пр. Поступлениями и затратами этих субъектов определяется выбор различных эффективностей инвестиционных проектов. В расчет экономической эффективности проектов взяты два основных показателя - чистый приведенный доход и внутренняя норма доходности проекта.

Чистый приведенный доход (NPV) вычисляется как

$$NPV = PV_n - I_o = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_o, \quad (1)$$

где I_o - сумма первоначальных затрат (инвестиций); PV_n - современная стоимость денежного потока на протяжении экономической жизни проекта

$$PV_n = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{E_t}, \quad (2)$$

CF_t - чистые поступления в конце месяца t ; r - месячная ставка дисконтирования; n - длительность проекта в месяцах; C - объем денежных поступлений каждого года (периода); E - доходность для каждого года (периода).

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение m месяцев, то расчет NPV модифицируется к виду [2, С.25]:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{T=1}^m \frac{I_T}{(1+r)^{T-2}}, \quad (3)$$

где I_t - отток денежных средств в начале периода t (по абсолютной величине) [2, 3].

Качественная характеристика метода чистого приведенного дохода заключается в том, что NPV обладает свойством аддитивности, то есть для двух проектов (А и В), реализуемых одновременно, будет верно равенство:

$$NPV(A+B) = NPV(A) + NPV(B), \quad (4)$$

Если $NPV > 0$, то проект принимается, если $NPV < 0$, то проект отвергается [2, 5].

Другой подход к расчету экономической эффективности основан на расчете внутренней нормы доходности проекта (IRR) - процентной ставки,

при которой чистая современная стоимость инвестиционного проекта

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^{t-1}} - I_0 = 0, \quad (5)$$

а при последовательном инвестировании финансовых ресурсов:

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^{t-1}} - \sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+IRR)^{t-2}} = 0, \quad (6)$$

IRR позволяет найти граничное значение r , разделяющее инвестиции на приемлемые и невыгодные. IRR сравнивают с тем уровнем окупаемости вложений, который фирма выбирает для себя в качестве стандартного с учетом того, по какой цене сама она получила капитал для инвестирования и какой «чистый» уровень прибыли хотела бы иметь при его использовании. Этот стандартный уровень желательной рентабельности вложений часто называют барьерным коэффициентом HR . В частности $HR = r$. Если $IRR > HR$, то проект следует принимать; при $IRR < HR$ – отвергнуть. На практике IRR обычно сравнивают с r .

Критерии IRR и PI несут в себе также информацию о приблизительной величине резерва безопасности для проекта [2, С.28]. Чем больше $IRR - PI$ или $PI - 1$, тем больше резерв безопасности.

Все расчеты производятся только при правильном внесении исходных данных бизнес-проекта экспертом.

Следующим этапом является оценка социальной значимости проекта. Бизнес-планы анализируемых проектов подразумевают открытие предприятий малого и среднего бизнеса. Для таких предприятий актуально использование упрощенной системы налогообложения.

Необходим учет факторов, влияющие на приращение предприятия к малому и среднему бизнесу.

Во-первых, на таких предприятиях ограничена численность работников. За календарный год предприятия подразделяются на категории: до 15 чел. – микропредприятия, до 100 чел. – малые; до 250 чел. – средние.

Во-вторых, ограничена сумма выручки от реализации товаров (работ, услуг) за предшествую-

щий год без учета налога на добавленную стоимость для следующих категорий: 60 млн.руб. – микропредприятия; 400 млн. руб. – малые; 1 млрд. руб. – средние.

В данном пункте эксперт не будет выставлять оценку. Программа сайта произведет запрос количества людей, занятых в данном проекте, и произведет самостоятельное оценивание. Но наличие поля для рекомендаций позволит внести пожелание эксперта относительно данного проекта, либо описать неправильность расчетов привлекаемых работников для данного проекта. Данное пожелание будет отражено в приложении к общему анализу бизнес-плана исследуемого проекта.

Последним этапом эксперт рассматривает наличие реализованных действий по проекту, а точнее, какие шаги были сделаны предпринимателем для развития своего бизнеса, какие положительные и отрицательные моменты определил для себя предприниматель. Выносятся оценка о необходимости развития данного проекта.

Таким образом, структура оценки бизнес-проектов – бизнес-план вносится на рассмотрение экспертной комиссии; каждый эксперт оценивает проекты, исходя из своих компетенций знаний; некоторые финансовые показатели анализирует программа, эксперт может дать рекомендации или уточнения на полученный результат; строится общая картина бизнес-плана и определяется результат по проекту.

В итоге можно сделать следующие выводы:

- необходимо добавить в качестве критерия к пункту «Экономическая эффективность» графу «Окупаемость проекта»;
- при рассмотрении «Экономической эффективности проекта» необходимо, чтобы основные расчеты производила программа, а эксперт вводит начальные данные по проекту и, при желании, вносит рекомендации или указывает на неточности в полученных результатах;
- выставить оценку по критерию «Социальная значимость» на основании принадлежности предприятия к микробизнесу, малому и среднему бизнесу, а не только от количества задействованных работников на данном предприятии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методы экспертных оценок // <http://consumermarket.ru/?p=53> (25.05.2012)
2. Алиев В.С. Практикум по бизнес-планированию с использованием программы Project Expert. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. – 272с.
3. *Camelia Burja, Vasile Burja* The risk analysis for investments projects decision // *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 11(1), 2009 (P.98-105)
4. Guidelines for Financial Analysis of activities // <http://www.usaid.gov/policy/ads/200/2026s5.pdf> (29.02.2012)

□ Авторы статьи:

Костенко
Олеся Владимировна,
аспирант каф. ЭиАСУ ЮТИ ТПУ
Эл. почта: alisasten@mail.ru

Бубин
Михаил Николаевич,
канд. техн. наук, доцент
каф. ЭиАСУ ЮТИ ТПУ
Тел.: 8 38451 64432