

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гнедаш Е.В.

Научный руководитель: Плучевская Э.В., к.э.н., доцент кафедры экономики ИСГТ ТПУ,
Томский политехнический университет, г. Томск
sunshine9494@rambler.ru

Введение

Инвестиции и инвестиционные проекты являются одними из самых важных факторов, влияющих на экономику субъектов любого уровня и любого масштаба.

Актуальность задач сравнительного анализа и отбора определяется тем, что на предварительной стадии обычно рассматривается достаточно широкое множество альтернативных вариантов проекта, детальный анализ которых приводит к существенным затратам ресурсов и времени.

Исходя из вышеизложенного, целью работы является разработка информационной системы поддержки принятия инвестиционных решений для руководителей малых предприятий.

Описание методики

Научная и практическая новизна заключается в том, что в системе реализован двухэтапный механизм оценки и отбора инвестиционных проектов: интегральной методикой и методом анализа иерархий.

Интегральная методика оценки эффективности и выбора инвестиционного проекта разработана группой авторов профессором Козином М.Н. и аспирантом Астаркиной Н.Р.

В рамках данного подхода определяется единый интегральный показатель эффективности того или иного инвестиционного проекта. Данная методика является наиболее приемлемой и адекватной в условиях экономического кризиса.

На рис. 1 продемонстрирован предлагаемый подход в виде блок-схемы.

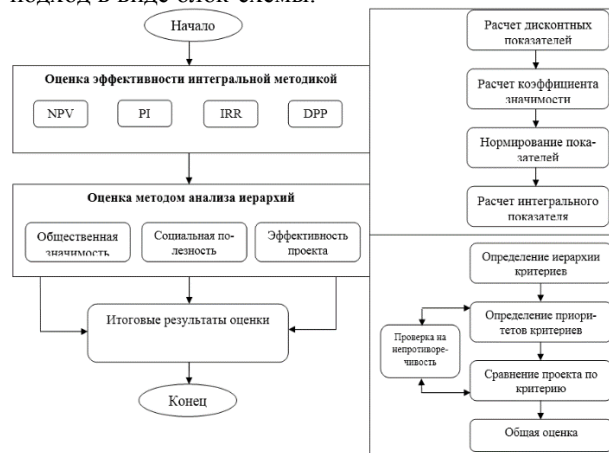


Рисунок 1. Блок-схема модели поддержки принятия инвестиционных решений

На первом этапе осуществляется оценка эффективности инвестиционных проектов интегральной методикой.

На втором этапе осуществляется экспертная оценка оставшихся отобранных инвестиционных проектов по трем критериям. Каждый из представленных критериев (общественная значимость, социальная полезность и эффективность проекта) имеет несколько подкритериев [1].

В качестве эффективных критериев, применяемых для выбора альтернативного решения, предлагается использовать следующие дисконтные показатели оценки эффективности инвестирования: Чистый приведенный эффект (NPV), индекс рентабельности инвестиции (PI), внутренняя норма прибыли (IRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиций (DPP).

Расчитанные дисконтные показатели оценки эффективности инвестирования нормируются с учетом коэффициента значимости каждого отдельного взятого показателя. Коэффициент значимости γ рассчитывается по формуле (1):

$$\gamma = \frac{V(\gamma)}{\sum_{i=1}^n V(\gamma)} \quad (1)$$

где $V(\gamma)$ – принятый руководителем предприятия вес показателя эффективности в диапазоне от единицы до десяти; n – количество инвестиционных проектов.

Нормирование показателя эффективности инвестирования относительно критерия их значимости производится по формуле (2):

$$\bar{\Xi}_i = \gamma_i * \frac{\Xi_i}{\sum_{i=1}^n \Xi_i} \quad (2)$$

где $\bar{\Xi}_i$ – нормированный коэффициент эффективности; Ξ_i – расчетное значение определенного критерия эффективности для каждого проекта.

Единый интегральный показатель эффективности проекта рассчитывается по формуле (3):

$$\Xi_{int(n)} = \frac{\Xi_{NPV(n)} * \Xi_{(IRR-E)(n)} * \Xi_{IP(n)}}{\Xi_{DPP(n)}} \quad (3)$$

где $\Xi_{int(n)}$ – интегральный показатель эффективности для каждого альтернативного решения – проекта n .

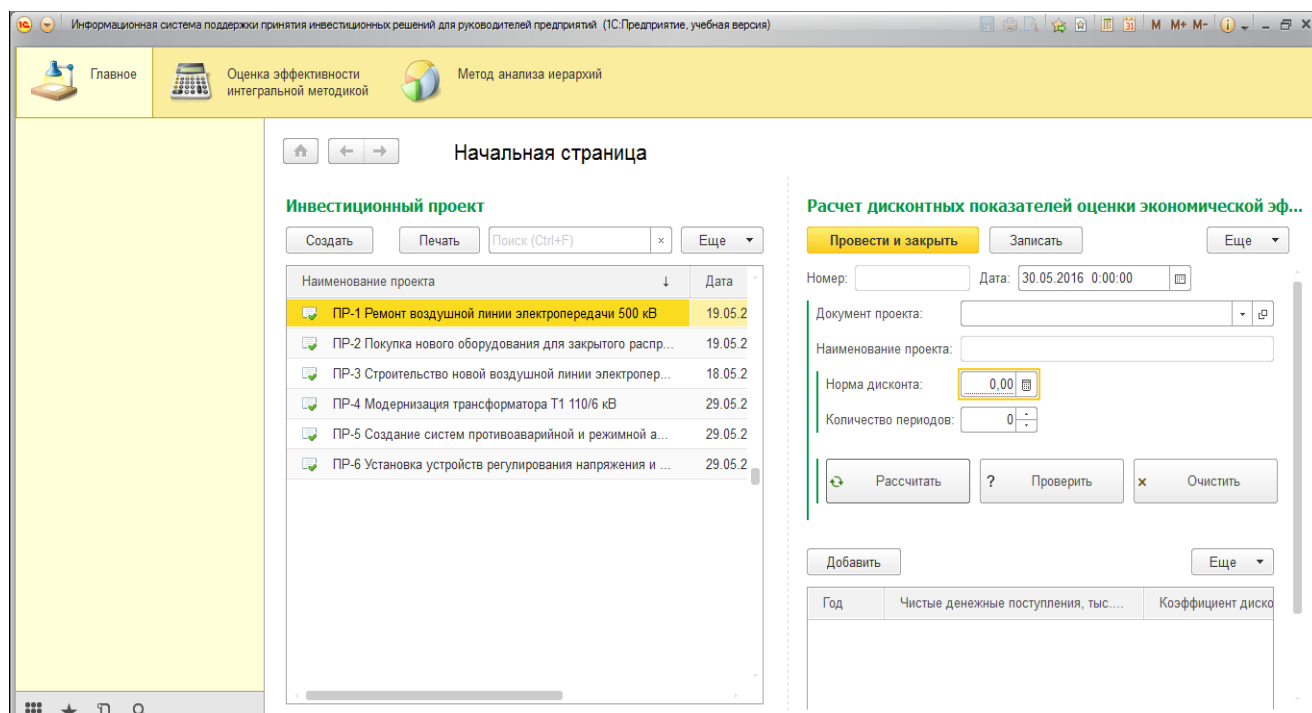


Рисунок 2 – Рабочий стол программы

Оптимальным решением будет являться альтернатива, которая приведет к максимизации интегрального показателя при соблюдении установленных ограничений [2].

На базе данной модели создано программное обеспечение (рис.2). Внедрение данной информационной системы позволит решить следующие задачи (функции информационной системы):

- учет инвестиционных проектов;
- оценка проектов методом анализа иерархий [3];
- расчет группового мнения экспертов;
- оценка эффективности проекта интегральной методикой;
- расчет дисконтных показателей оценки.

Заключение

Проектируемая система позволит значительно улучшить финансово-экономические показатели, характеризующие инвестиционную программу, существенно повысить обоснованность, качество и эффективность принимаемых управленческих решений, а также обеспечит согласованность результатов планирования и значительно снизит трудоемкость их получения.

Список использованных источников

1. Разумников С.В., Фисоченко О.Н., Лунегов В.Ю. Информационная система оценки возможности корпоративных ИТ-приложений для миграции в облачную среду // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал – 2014 – № 4 [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.science-](http://www.science-education.ru/pdf/2014/4/154.pdf)

[education.ru/pdf/2014/4/154.pdf](http://www.science-education.ru/pdf/2014/4/154.pdf) (Дата обращения: 09.12.15).

2. Козин М.Н., Астаркина Н.Р. Интегральная методика оценки эффективности и выбора инвестиционного проекта на предприятиях малого и среднего бизнеса // Аудит и финансовый анализ – 2010 – № 2 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.auditfin.com/fin/2010/2/08_04.pdf (Дата обращения: 04.09.15).

3. Гнедаш Е. В., Зорина Т. Ю., Ленская Н. В. Экспертная модель оценки риска информационного проекта // Инновационные технологии и экономика в машиностроении: сборник трудов V Международной научно-практической конференции: в 2 т., Юрга, 22-23 Мая 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - Т. 2 - С. 75-78.

4. Chernysheva T. Y., Gnedash E. V., Zorina T. Y., Lenskaya N. V. Information systems project risk assessment: expert approach // Applied Mechanics and Materials. - 2014 - Vol. 682. - p. 539-543.