

© А.С. Архипова, Н.М. Светлов, 2011.

Библиографическое описание публикации:

Архипова А.С., Светлов Н.М. Информатизация управления стимулами к вложению капитала // Экономика сельского хозяйства России, 2011, №3, с. 72-75.

<http://svetlov.timacad.ru/sci/p233.pdf>

# Информатизация управления стимулами к вложению капитала

*А.С. Архипова, Н.М. Светлов*

Одна из причин сохраняющейся технологической отсталости российского АПК состоит в его слабых конкурентных позициях на рынке капитала [1,3]. Последствия — структурные диспропорции в экономике России, неиспользование природного и трудового потенциала российского села, низкие темпы роста благосостояния россиян. Трудности с привлечением инвестиций, испытываемые агробизнесом — проблема государственного значения. Однако государство не вполне готово к её решению.

Анализируя эту проблему с позиций экономической кибернетики и информационного обеспечения принятия решений, авторы пришли к заключению, что её причина вовсе не в неспособности либо нежелании государства выделять необходимые денежные средства. Потребность сельского хозяйства в финансовых ресурсах, оценённая в [5], должна удовлетворяться за счёт как бюджетных, так и частных средств. Только тогда отдача от бюджетных вложений будет надлежащей. Но подобный подход ставит ряд вопросов:

- ♦ сколько средств должно вложить государство, а сколько — частные инвесторы?
- ♦ каковы гарантии привлечения частных инвестиций в нужном объёме?
- ♦ какие формы государственно-частного партнёрства обеспечат желаемую отдачу от вложенных средств?

Не существует теории, которая раз и навсегда, независимо от специфики региона, отрасли, институционального уклада, решила бы эти вопросы. Поэтому необходимы информационные технологии, позволяющие, принимая ответственные решения, тщательно изучить множество допустимых решений в каждом конкретном случае, опираясь на методы системного анализа и исследования операций [4].

Настоящая статья посвящена разработке компонентов компьютерного инструментария для поддержки принятия управленческих решений о формах и методах использования бюджетных средств в целях повышения конкурентоспособности АПК на рынке капитала. Их научную новизну составляет развитие теории систем поддержки принятия решений о вложениях [2] в направлении удовлетворения информационной потребности органов государственного управления, возникающей в связи с задачей стимулирования притока капитала в АПК.

Представления об архитектуре инструментального комплекса, предназначенного для этой цели, продолжают развиваться по мере совершенствования методологии государственного воздействия на привлекательность вложений в АПК. Однако ряд детально разработанных методов регулирования может получить инструментальную поддержку уже сегодня. В табл. 1 представлены наиболее употребительные методы прямой господдержки конкурентоспособности на рынке капитала. Каждому методу сопоставлена математическая модель, рекомендуемая для подготовки и принятия решений о формах и параметрах поддержки.

Рассмотрим подробнее п.4 табл.1. Господдержка страхования инвестиционных проектов дороже альтернатив, но даёт больше возможностей. Она воздействует на портфельные инвестиции, малочувствительные к другим методам регулирования; позволяет программировать уровень риска каждого проекта, прямо управляя вероятностью убытка; стимулирует развитие страхового бизнеса, который пока ещё не в состоянии предложить сельскому хозяйству справедливую рыночную стоимость своих услуг.

Чтобы оценить эффект страхования проектов, необходимо имитировать поведение инвестора при формировании инвестиционного портфеля. Для этой цели использована модель Марковица [6, с. 814-819]. Она использует данные о стандартном отклонении доходности финансовых инструментов, которые по вновь осуществляемым инвестиционным проектам недос-

тупны. Эта проблема решается при помощи имитационной модели функционирования проекта в условиях неопределённости цен, технологических параметров и альтернативной стоимости капитала. Исходные данные для неё содержатся в бизнес-плане.

Таблица 1

Методы повышения конкурентоспособности АПК на рынке капитала

Метод	Действие	Инструментальное средство
1. Субсидирование процентной ставки	Снижается цена капитала для заёмщика → растёт спрос на капитал в сельском хозяйстве → возникает эффект мультипликатора. Бюджетные затраты на единицу привлечённого кредита составляют установленную долю процентной ставки (в российской практике — $\frac{1}{3}$ ).	Имитационный стенд, воспроизводящий: спрос на субсидируемый кредит по отраслям и видам займов; эффект мультипликатора; бюджетную эффективность субсидий.
2. Участие в уставном капитале лизинговых фирм	Снижается стоимость капитала (WACC) лизинговой фирмы → снижаются затраты лизингополучателя → растёт спрос на лизинг. Бюджетные затраты в расчёте на объём лизинга варьируют в зависимости от многих факторов, в т.ч. маркетинга лизинговых услуг. Бюджетные вложения возвратны.	Стохастическая модель, отражающая вероятное снижение лизинговых платежей вследствие государственных вложений и соответствующий рост спроса на лизинг.
3. Создание залогового фонда	Снижаются банковские риски → растут размеры займов → возникает эффект мультипликатора. Бюджетные затраты на единицу привлечённого кредита пропорциональны норме залога и выше, чем в п. 1 и 2. Бюджетные вложения возвратны и прибыльны.	Имитационный стенд п. 1, дополненный ограничениями по обеспеченности кредитов.
4. Господдержка страхования инвестиционных проектов	Снижаются инвестиционные риски → увеличивается приток капитала в АПК → возникает эффект мультипликатора. Бюджетные затраты на единицу привлечённых средств пропорциональны математическому ожиданию убытка от конкретного проекта.	Имитационный стенд, воспроизводящий примерный инвестиционный портфель с учётом страхования проектов.

Инструментарий выбора условий страхования апробирован на данных о трёх проектах, предлагаемых к выполнению в Краснодарском крае. Без господдержки их способность конкурировать с вложениями в ценные бумаги, котирующиеся на бирже, низка: в оптимальном инвестиционном портфеле проекты занимают лишь 3,1%. Имея преимущество в средней доходности

перед ценными бумагами, они характеризуются высоким риском: вероятность получения отрицательного NPV составляет от 17 до 36%.

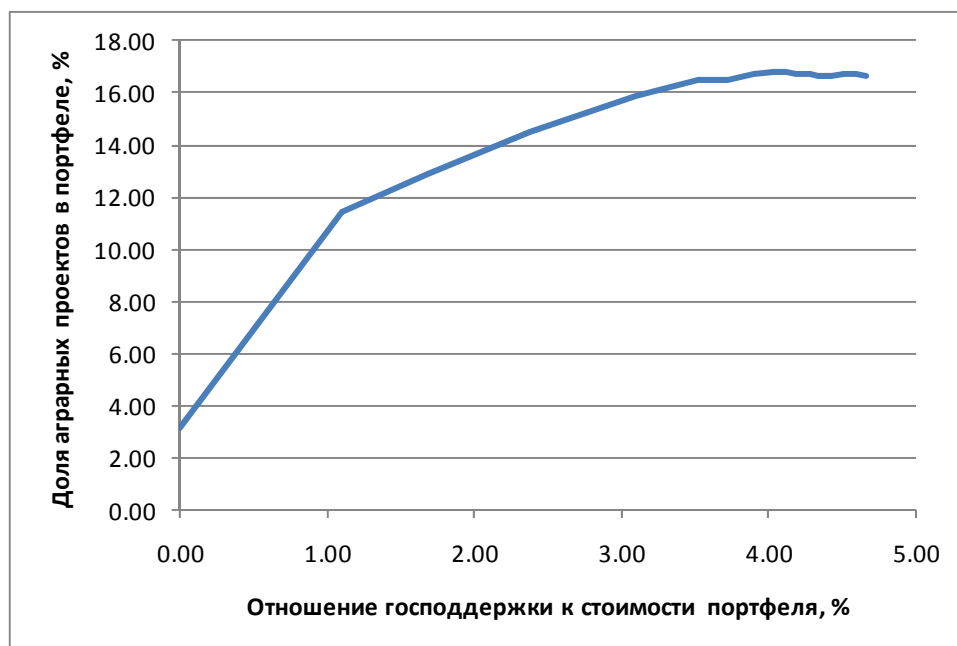


Рис. 1. Зависимость доли аграрных проектов в оптимальном инвестиционном портфеле от господдержки.

На рис. 1 представлены варианты оптимального портфеля стоимостью 150 млн. руб., минимизирующего риск (измеряемый стандартным отклонением доходности) при нормативной доходности, равной средней рентабельности активов промышленности в 2008 г. (8,6%). Как видим, средства господдержки способны существенно повлиять на структуру портфеля в пользу проектов, реализуемых в АПК. Но с ростом доли аграрных проектов с 11,4% до 16,8% мобилизационная способность рубля господдержки снижается с 10,5 до 4,2 руб. частных средств. Отношение средств господдержки к стоимости портфеля возрастает при этом с 1,1% до 4%. Дальнейшее наращивание господдержки, снижая риски портфеля, практически не влияет на долю аграрных проектов.

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы и предложения. Во-первых, господдержка страхования рисков аграрных инвестиционных проектов улучшает их конкурентные позиции в борьбе за портфельные инвестиции, дополняя методы, ориентированные на привле-

чение кредитов и развитие лизинга. Во-вторых, она нуждается в соответствующем уровне развития информационных технологий. Определение оптимального режима поддержки требует постановки компьютерных экспериментов, без которых мало шансов добиться наилучшей отдачи от бюджетных затрат. В-третьих, решение задач данного рода на государственном уровне предопределяет рост потребности в элитных кадрах экономистов-математиков.

### Библиографический список

1. Зельднер А.Г. Инвестиции — условие стабильности и экономического роста в АПК // АПК: экономика, управление, 2005, №12. — с. 11-16.
2. Землянский А.А. Агропромышленный комплекс: вложения, информатизация. М.: Изд-во МСХА, 1998. — 251 с.
3. Ковалёва И.В. Инвестиционная привлекательность молочно-продуктового комплекса: состояние, тенденции и перспективы развития. — М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2008 — 192 с.
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М.: Наука, 1981. — 488 с.
5. Пошкус Б.И. Потребность сельского хозяйства в финансовых ресурсах на расширенное воспроизводство // Экономика сельского хозяйства России, 2007, №4. — с. 24-26.
6. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / Под ред. А.А. Лобанова, А.В. Чугунова. — 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 878 с.

**Резюме.** Обоснован состав инструментального обеспечения повышения конкурентоспособности аграрных проектов на рынке капитала. Разработаны и апробированы инструментальные средства обоснования уровня бюджетной поддержки страхования рисков инвестиционных проектов в АПК.

Показано, что данный метод позволяет мобилизовать до 10,5 руб. портфельных инвестиций на рубль бюджетных средств.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, инструментальные средства, портфельные инвестиции, государственное регулирование, экономико-математическое моделирование.

**Авторы:** Архипова Анастасия Сергеевна, аспирант кафедры экономической кибернетики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Светлов Николай Михайлович, профессор кафедры экономической кибернетики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.э.н.