

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ

Предисловие

Аналитический Центр “СИМВОЛ” организован в 1997 году. Его учредителями выступили Центральный Экономико-Математический Институт РАН (ЦЭМИ РАН) и Акционерное Общество “ГЕНКЕЙ”.

Цель создания Аналитического Центра — инициирование и поддержание фундаментальных и прикладных исследований реального и финансового секторов экономики, механизмов их взаимодействия, складывающейся инвестиционной политики.

Основные темы, по которым ведутся исследования:

- анализ инвестиционного процесса с учетом региональной инвестиционно — финансовой политики;
- процедуры формирования активно-пассивной политики финансового учреждения (банка и инвестиционной компании) в зависимости от выбора стратегии поведения на финансовом рынке;
- факторинговые операции, факторинговые технологии, методы оценки эффективности и надежности;
- технологии по сопровождению инвестиционных проектов.

Ядро исследовательского коллектива Аналитического Центра составляют ведущие сотрудники и аспиранты ЦЭМИ РАН, а также студенты старших курсов базовых кафедр ЦЭМИ РАН.

Аналитический Центр готовит к изданию периодический (ежеквартальный) журнал “Регионы России. Опыт сравнительного анализа”, в котором представлены следующие разделы:

- производственные и инвестиционные характеристики регионов России, сравнительный анализ;
- оценка инвестиционной привлекательности регионов России;
- сравнительный анализ социально-экономического положения регионов России.

Статьи, представленные в этом номере журнала дадут возможность читателю познакомиться с некоторыми направлениями исследований Аналитического Центра “СИМВОЛ”.

Для оценки инвестиционной привлекательности субъекта-экономики (не только отрасли) предлагается методика согласования инвестиционного контракта между инвестором и субъектом экономики. В рамках такой методики описаны характеристики, оценивающие инвестиционную привлекательность субъекта экономики. В действительности, такая методика может быть использована для решения более широкого круга задач, в частности, в задаче

рационального заимствования субъектом экономики средств одновременно у различных инвесторов, либо в задаче рационального размещения средств инвестором у различных субъектов экономики.

Модели согласования инвестиционного контракта

Введение

В преодолении кризиса, который переживает российская экономика, важнейшую роль должна сыграть инвестиционная политика, проводимая в различных секторах экономики. В нынешних условиях, к основным препятствиям для проведения успешной инвестиционной политики относятся отсутствие обоснованных “инвестиционных паспортов” в различных секторах экономики и высокий уровень рисков. Отмеченные сложности актуализируют задачу описания участников инвестиционного процесса, среды, в которой они взаимодействуют, и правила их взаимодействия.

Сложившийся высокий уровень рисков существенно уменьшает мобильность капитала являющуюся основой динамичного развития экономики. Поэтому инвестор при принятии решения об инвестировании делает выбор не между различными секторами экономики, а между сектором, который он хорошо знает, с приемлемым для него уровнем рисков, и процедурой размещения средств в ликвидные ценные бумаги на финансовом рынке. В рассматриваемой ситуации, за привлечение инвестиционного капитала стороны, ведущие инвестиционный проект, будут соревноваться не столько между собой по абсолютным показателям рентабельности капиталовложений, сколько должны будут поддерживать норму прибыли при реализации проекта не ниже чем норма прибыли (доходность) на финансовом рынке и соответствовать приемлемому для инвестора уровню рисков.

В свете сказанного выше, в нынешних условиях процесс привлечения инвестиционного капитала представляет собой взаимодействие двух лиц — инвестора и стороны, ведущей инвестиционный проект.

Инвестор — физическое или юридическое лицо (либо группа лиц), готовое передать капитал в управление с целью его увеличения, либо диверсификации своей деятельности.

Регион — сторона, ведущая инвестиционный проект, (юридическое лицо; администрация территории; администрация субъекта федерации; юридическое лицо с делегированными ему полномочиями от администрации территории, субъекта федерации и т.д.), желающая привлечь капитал для улучшения показателей своей деятельности.

Среда (внешняя среда), в которой взаимодействуют, инвестор и регион — это ликвидный рынок ценных бумаг.

Характеристики инвестора — \bar{K} максимальная величина капитала, который инвестор считает возможным для размещения в выбранном регионе; уровень доходности \bar{v} , получаемой инвестором при размещении капитала на финансовом рынке. Предельная величина размещаемого капитала \bar{K} характеризует предел физической или технической возможности для инвестора, нарушение которых было бы слишком дорого для него.

Управляющие параметры инвестора — уровень своей доходности v на финансовом рынке, декларируемый инвестором в ходе согласования инвестиционного контракта.

Характеристики региона — функция $P(K)$ прибыли (внутренней прибыли), получаемой от реализации инвестиционного проекта; функция $W(K)$ косвенных доходов (внешней полезности), получаемых регионом от реализации инвестиционного проекта; функция $R(K)$ (уровень рисков) уровня расходов, связанных с предупреждением рисков; характеристика, описывающая знание региона об уровне доходности потенциального инвестора, на финансовом рынке. Здесь K — уровень освоенного регионом инвестиционного капитала.

Управляющие параметры региона — уровень K , освоенного регионом капитала; функция $N(K)$ совокупных отчислений (субсидий).

Характеристика внешней среды — сложившийся уровень v доходности в различных секторах ликвидного рынка ценных бумаг.

При взаимодействии сторон (при согласовании инвестиционного контракта) у каждой из сторон есть свои знания о ситуации на ликвидном рынке ценных бумаг и свои возможности реализации прибыли на этом рынке. Выделяются два случая:

- случай полной информации, когда участники инвестиционного проекта обладают одинаковыми знаниями о ликвидном рынке ценных бумаг и одинаковыми возможностями извлечения прибыли на этом рынке;
- случай неполной информации, когда у участников инвестиционного проекта разные знания о ликвидном рынке ценных бумаг и разные возможности извлечения прибыли на этом рынке.

Случай полной информации достаточно исчерпывающе реализовывался на российском финансовом рынке с 1993 по 1996 гг., когда практически весь ликвидный, доходный и надежный сектор функционировал в рамках одного единственного финансового инструмента — государственных ценных бумаг, в виде ГКО.

Случай неполной информации на российском финансовом рынке возник при падении доходности государственных ценных бумаг и начале развития рынка корпоративных ценных бумаг, рынка региональных ценных бумаг и ряда новых финансовых инструментов.

Каждый из секторов экономики требует определения (идентификации) своих характеристик

региона и правил взаимодействия сторон в ходе согласования инвестиционного проекта.

Цель представленной работы — проведение анализа инвестиционной политики региона (политики совокупных отчислений, политики субсидий, управления уровнем осваиваемого инвестиционного капитала, формирования уровня рисков, формирования уровня косвенных доходов) по отношению к инвесторам с различными возможностями на финансовом рынке ценных бумаг, разбиение инвесторов на группы по степени их привлекательности для региона; проведение анализа инвестиционной политики инвестора по отношению к регионам с различными характеристиками, разбиение регионов на группы по степени их привлекательности для данного инвестора.

Рассмотрены возможности идентификации исследуемых процедур в задаче заимствования инвестиционного капитала отраслями в целом (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, прочие отрасли).

1. Модель согласования инвестиционного контракта в случае полной информации

Прибыль, получаемая при размещении капитала на финансовом рынке, линейна по объему размещаемого капитала, и определяется нормой прибыли (доходности) v . Наличие полной информации означает, что величина v является наблюдаемой как для данного региона, так и для инвестора.

В ходе согласования контракта

1. инвестор заявляет величину общего объема, инвестируемого капитала \bar{K} ,
2. регион объявляет:
 - величину инвестируемого капитала K , $K \leq \bar{K}$, осваиваемого регионом;
 - уровень совокупных отчислений (субсидий) $N(.)$.

Определим функцию полезности инвестора:

$$U(v, K, N(K)) = P(K) - N(K) + v(\bar{K} - K), \quad (1.1)$$

и функцию полезности региона:

$$V(v, K, N(K)) = W(K) + N(K) - R(K). \quad (1.2)$$

В случае полной информации величина нормы прибыли v на финансовом рынке является параметром.

“Контракт считается согласованным, если уровень совокупных отчислений $N(.)$ и уровень инвестируемого капитала K , заданные регионом, таковы, что:

- 1) регион максимизирует величину своей функции полезности;
- 2) значение функции полезности инвестора должно быть не хуже, чем при полном размещении капитала \bar{K} на финансовом рынке (условие индивидуальной разумности).”

Формальная запись такой задачи имеет следующий вид.

Максимизировать функционал

$$\begin{aligned} \max_{K, N(\cdot)} V(v, K, N(K)) = \\ = \max_{K, N(\cdot)} [W(K) + N(K) - R(K)] \end{aligned} \quad (1.3)$$

при ограничениях:

$$\begin{aligned} U(v, K, N(K)) = \\ = P(K) - N(K) + v(\bar{K} - K) \geq v\bar{K}, \end{aligned} \quad (1.4)$$

$$0 \leq K \leq \bar{K}. \quad (1.5)$$

Решение оптимизационной задачи (1.3)–(1.5) будем искать в зависимости от параметра v в виде функций $\hat{K}(v), \hat{N}(\hat{K}(v)), v \in [0, v_1]$.

Из ограничения (1.4) следует, что решение задачи (1.3)–(1.5) реализуется в случае равенства в ограничении (1.3) (условие минимальной индивидуальной разумности).

Определим функцию полной полезности региона

$$Z(K) = P(K) + W(K) - R(K), \quad (1.6)$$

функцию нормы прибыли инвестора, оцениваемую регионом, в зависимости от нормы прибыли v на финансовом рынке:

$$\lambda(v) = v, \quad v \in [0, v_1]; \quad (1.7)$$

и функцию оптимальной предельной нормы полной полезности в зависимости от нормы прибыли v на финансовом рынке

$$\lambda(v) = \begin{cases} \underline{v}, & \text{если } v \in [0, \underline{v}]; \\ v, & \text{если } v \in [\underline{v}, \bar{v}]; \\ \bar{v}, & \text{если } v \in [\bar{v}, v_1]; \end{cases} \quad \underline{v} \in Z'(\bar{K}); \quad \bar{v} \in Z'(0). \quad (1.8)$$

Очевидно, что функция $\hat{\lambda}(v)$ монотонно возрастающая со свойствами:

$$\hat{\lambda}(0) = \hat{\lambda}(\underline{v}) = \lambda(\underline{v}) = Z'(\bar{K}), \quad (1.9)$$

$$\hat{\lambda}(v_1) = \hat{\lambda}(\bar{v}) = \lambda(\bar{v}) = Z'(0). \quad (1.10)$$

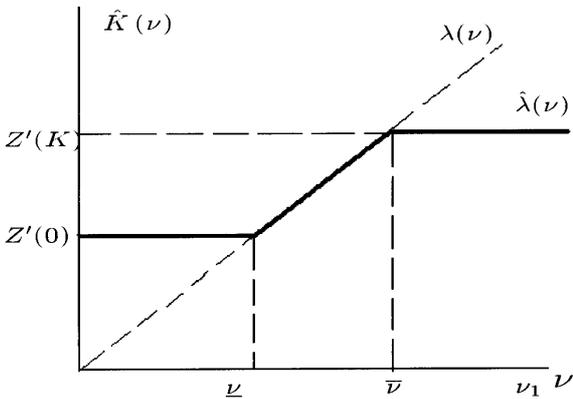


Рис. 1. Графики функций $\lambda(v), \hat{\lambda}(v)$

Функции $P(\cdot), W(\cdot), Z(\cdot)$ — неотрицательные дважды непрерывно — дифференцируемые и вогнутые вверх, такие что $P(0) = W(0) = Z(0) = 0$. Функция $N(\cdot)$ непрерывная кусочно — дифференцируемая, может иметь произвольный знак и $N(0) = 0$.

Оптимизационная задача (1.3)–(1.5) может быть записана в следующем эквивалентном виде.

Задача А. Максимизировать функционал

$$\max_{0 \leq K \leq \bar{K}} [Z(K) - \hat{\lambda}(v)K]. \quad (1.11)$$

Предложение 1. Оптимальное решение $\hat{K}(v)$ задачи А существует, единственно и находится из уравнения

$$Z'(\hat{K}(v)) = \hat{\lambda}(v). \quad (1.12)$$

Графическое представление оптимального значения инвестируемого капитала $\hat{K}(v)$ как функция v имеет следующий вид:

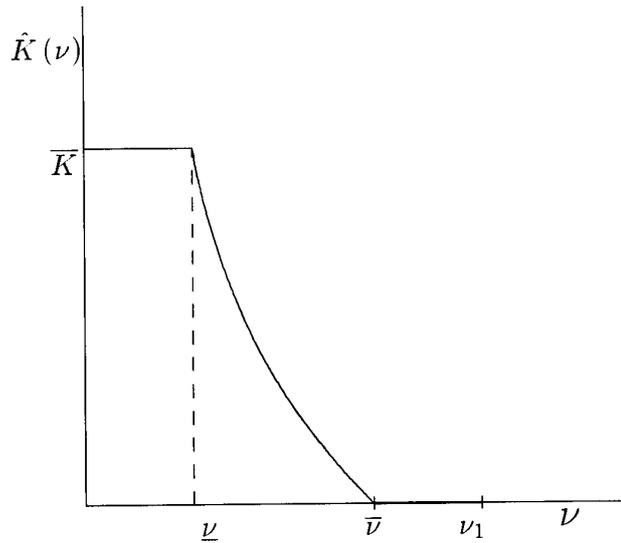


Рис. 2. График оптимального уровня капиталовложений $\hat{K}(v)$

При фиксированной функции $N(\cdot)$ совокупных отчислений, контракт назовем *максимально выгодным* для инвестора, если уровень инвестируемого капитала K находится как решение задачи:

$$\begin{aligned} U(v, K, N(K)) = \\ = \max_{0 \leq K \leq \bar{K}} U(v, \tilde{K}, N(\tilde{K})) = \\ \max_{0 \leq K \leq \bar{K}} [P(\tilde{K}) - N(\tilde{K}) + v(\bar{K} - \tilde{K})]. \end{aligned} \quad (1.13)$$

Из вида функционала в (1.13) следует, что из условия *максимальной выгодности* следует условие *индивидуальной разумности*.

Определим иную процедуру согласования инвестиционного контракта.

“Контракт считается согласованным, если уровень совокупных отчислений и уровень инвестируемого капитала, заданные регионом таковы, что:

- 1) регион максимизирует величину своей функции полезности;
- 2) для инвестора выполняется условие максимальной выгодности.”

Формальная запись такой задачи имеет следующий вид.

Задача В. Максимизировать функционал

$$\max_{K, N(\cdot)} V(\nu, K, N(K)) \quad (1.14)$$

при ограничениях:

$$U(\nu, K, N(K)) = \\ = \max_{0 \leq \tilde{K} \leq \bar{K}} [P(\tilde{K}) - N(\tilde{K}) + \nu(\bar{K} - \tilde{K})]; \quad (1.15)$$

$$0 \leq K \leq \bar{K}. \quad (1.16)$$

Предложение 2.1. Задачи А и В эквивалентны, т.е. приведенные две процедуры согласования инвестиционного контракта эквивалентны.

Замечание 1.1. Оптимальное значение функции полезности инвестора равно

$$U(\nu, \hat{K}(\nu), N(\hat{K}(\nu))) = \nu \bar{K}, \quad (1.17)$$

а оптимальное значение функции дополнительной полезности инвестора

$$D(\nu) = U(\nu, \hat{K}(\nu), N(\hat{K}(\nu))) - \nu \bar{K} \quad (1.18)$$

тождественно равно нулю.

Оптимальное значение совокупных отчислений

$$\hat{N}(\nu) = \hat{N}(\hat{K}(\nu)) = P(\hat{K}(\nu)) - \nu \hat{K}(\nu) \quad (1.19)$$

в зависимости от характеристик функций внутренней прибыли $P(\cdot)$, внешней полезности $W(\cdot)$ и уровня рисков $R(\cdot)$ может иметь одно из следующих представлений.

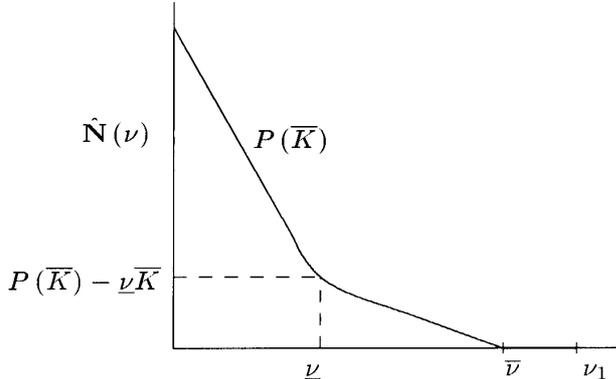


Рис. 3. График функции $\hat{N}(\nu)$.

Случай $P(\hat{K}) - \nu \bar{K} \geq 0; R'(0) - W'(0) \geq 0$

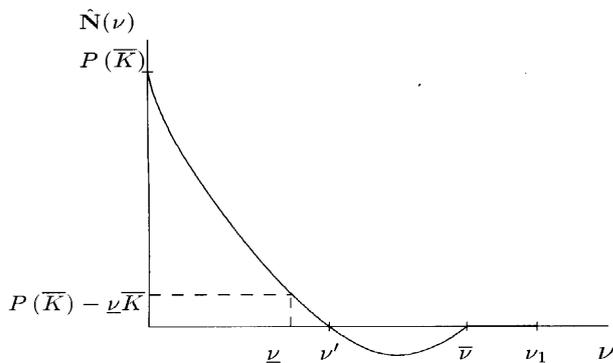


Рис. 4. График функции $\hat{N}(\nu)$.

Случай $P(\hat{K}) - \nu \bar{K} \geq 0; R'(0) - W'(0) < 0$

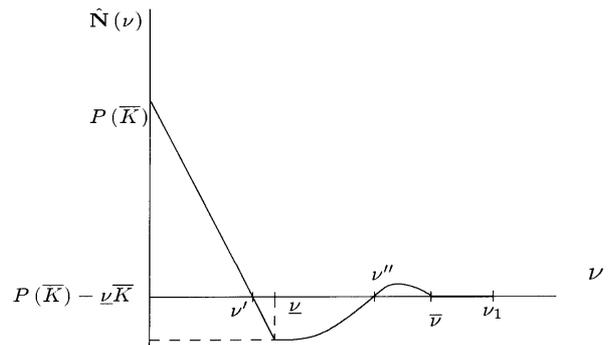


Рис. 5. График функции $\hat{N}(\nu)$.

Случай $P(\hat{K}) - \nu \bar{K} < 0; R'(0) - W'(0) \geq 0$

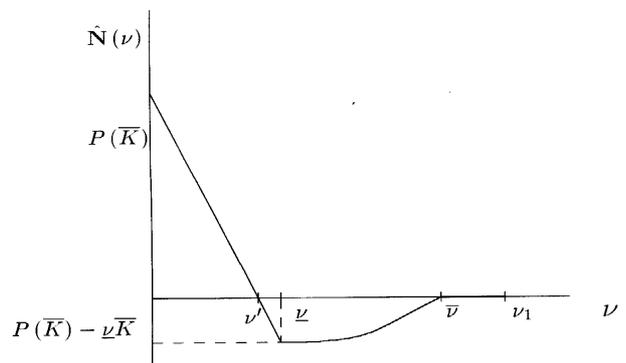


Рис. 6. График функции $\hat{N}(\nu)$.

Случай $P(\hat{K}) - \nu \bar{K} < 0; R'(0) - W'(0) < 0$

Положительные значения функции $N(\cdot)$ соответствуют совокупным отчислениям, отрицательные значения — субсидиям.

С развитием инфраструктуры поддержки инвестиционной деятельности уровень рисков будет падать. Такую функцию уровня рисков можно смоделировать в виде

$$\tilde{R}(K) = \eta R(K), \quad 0 \leq \eta \leq 1. \quad (1.20)$$

В этом случае полная полезность региона имеет вид

$$Z(K, \eta) = P(K) + W(K) - \eta R(K)$$

и соответственно

$$\nu_\eta = Z'_K(\bar{K}, \eta), \quad \bar{\nu}_\eta = Z'_K(0, \eta),$$

а оптимальный уровень инвестируемого капитала $\hat{K}(\nu, \eta)$ имеет следующее графическое представление:

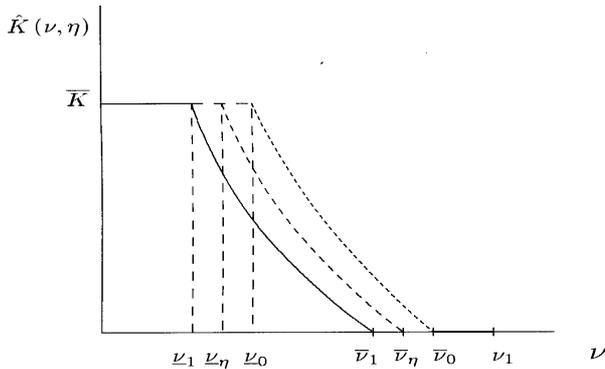


Рис. 7. График оптимального уровня капиталовложений $\hat{K}(v, \eta)$, $0 \leq \eta \leq 1$

Можно исследовать влияние уровня рисков (зависимость от параметра η) оптимального значения совокупных отчислений. Точно также можно исследовать влияние максимального уровня \bar{K} инвестируемого капитала, как параметра, на оптимальный уровень инвестируемого капитала $\hat{K}(v, \bar{K})$ и оптимальный уровень совокупных отчислений $\hat{N}(v, \bar{K}) = \hat{N}(v, \hat{K}(v), \bar{K})$.

Характеристикой региона является пара $v(0) = \bar{v}$; $v(\bar{K}) = \underline{v}$. При каждом фиксированном максимальном уровне \bar{K} инвестируемого капитала регион, в зависимости от уровня доходности v на финансовом рынке, разбивает инвесторов на три группы. Такое разбиение имеет следующее графическое представление:

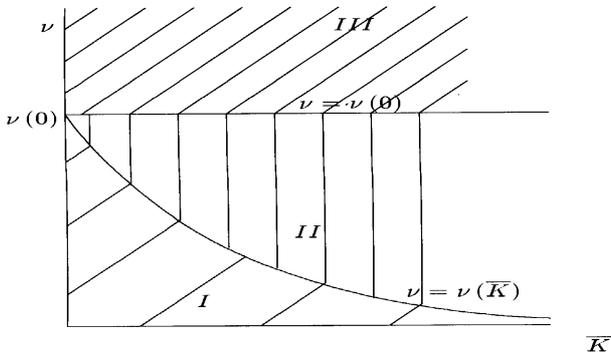


Рис. 8. Характеристика региона

Инвесторы первой группы являются сверхпривлекательными для данного региона. Инвесторы второй группы являются средне привлекательными для данного региона. Инвесторы третьей группы являются крайне малопривлекательными для данного региона.

В действительности регион в основном оценивает инвесторов с максимальным уровнем капитала \bar{K} , сравнимого с инвестиционной емкостью региона.

Характеристикой инвестора является максимальный уровень \bar{K} инвестируемого капитала. При каждом фиксированном уровне доходности v на финансовом рынке инвестор, в зависимости от

характеристик региона $v(0)$, $v(\bar{K})$, разбивает регионы на три группы. Такое разбиение имеет следующее графическое представление

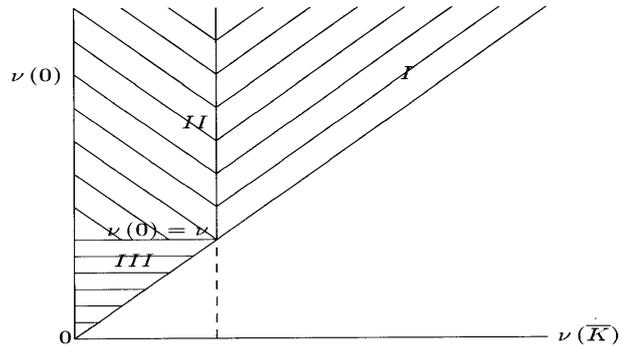


Рис. 9. Характеристика инвестора

Регионы первой группы являются сверхпривлекательными для данного инвестора. Регионы второй группы являются средне привлекательными для данного инвестора. Регионы третьей группы являются крайне малопривлекательными для данного инвестора.

2. Модель согласования инвестиционного контракта в случае неполной информации

В случае неполной информации регион имеет свое представление о возможностях инвестора, с заданным максимально возможным уровнем \bar{K} инвестируемого капитала, разместить этот капитал на финансовом рынке. Эти представления региона описываются плотностью вероятности $f(v)$ случайной величины v (нормы прибыли, получаемой на финансовом рынке). Будем полагать, что функция $f(v)$ абсолютно непрерывна, с равномерно ограниченной производной и строго положительна на интервале $[0, v_1]$.

В ходе согласования контракта инвестор заявляет величину общего объема капитала \bar{K} и норму прибыли (доходность) v , которую он получает на финансовом рынке при размещении там указанного капитала. При этом регион должен:

- для любого $v \in [0, v_1]$. сформировать уровень $K(v)$ инвестируемого капитала для инвестора с нормой прибыли v , получаемой при размещении капитала на финансовом рынке;
- сформировать уровень совокупных отчислений (субсидий) $N(\cdot)$.

Функция полезности для инвестора с нормой прибыли v на финансовом рынке имеет вид

$$U(v, K(v), N(K(v))) = P(K(v)) - N(K(v)) + v(\bar{K} - K(v)), \quad (2.1)$$

а функция полезности для региона имеет вид

$$V(v, K(v), N(K(v))) = W(K(v)) + N(K(v)) - R(K(v)). \quad (2.2)$$

Инвестора, с нормой прибыли (доходностью) v на финансовом рынке, будем называть инвестором типа v .

Условие индивидуальной разумности поведения инвестора любого типа v имеет вид:

$$\begin{aligned} & \text{для любого } v \in [0, v_1] \\ & U(v, K(v), N(K(v))) = \\ & = P(K(v)) - N(K(v)) + v(\bar{K} - K(v)) \geq v\bar{K}. \end{aligned} \quad (2.3)$$

При заданной стратегии совокупных отчислений $N(\cdot)$ и заданном уровне инвестируемого капитала $K(\cdot)$ это означает, что в ходе инвестиционной деятельности инвестор должен получить прибыль не меньше, чем при размещении этого же капитала на финансовом рынке.

При заданной стратегии совокупных отчислений $N(\cdot)$ и заданном уровне инвестируемого капитала $K(\cdot)$ для инвестора, при декларировании величины нормы прибыли v , которую он получает на финансовом рынке, отсутствие возможности манипулирования имеет вид:

$$\begin{aligned} & \text{для любого } v_0 \in [0, v_1] \\ & U(v_0, K(v_0), N(K(v_0))) = \\ & = \max_{0 \leq v \leq v_1} U(v, K(v), N(K(v))). \end{aligned} \quad (2.4)$$

“Контракт считается согласованным, если политика совокупных отчислений $N(\cdot)$ и уровень инвестируемого капитала $K(\cdot)$, определяемые регионом таковы, что:

- 1) регион максимизирует среднее значение своей полезности;
- 2) для инвестора с произвольной нормой прибыли v , при размещении капитала на финансовом рынке, выполняется условие индивидуальной разумности;
- 3) у инвестора, с произвольной нормой прибыли v при размещении капитала на финансовом рынке, отсутствует возможность манипулирования при декларировании своей величины нормы прибыли v .”

Формальная запись такой задачи имеет следующий вид.

Задача А. Максимизировать функционал

$$\begin{aligned} & \max_{K(\cdot), N(\cdot)} \int_0^{v_1} V(v, K(v), N(K(v))) f(v) dv = \\ & = \max_{K(\cdot), N(\cdot)} \int_0^{v_1} [W(K(v)) + N(K(v)) - R(K(v))] f(v) dv \end{aligned} \quad (2.5)$$

при ограничениях:

$$\begin{aligned} & \text{для любого } v \in [0, v_1] \\ & U(v, K(v), N(K(v))) = \\ & = P(K(v)) - N(K(v)) + v(\bar{K} - K(v)) \geq v\bar{K}. \end{aligned} \quad (2.6)$$

$$\begin{aligned} & \text{для любого } v_0 \in [0, v_1] \\ & U(v_0, K(v_0), N(K(v_0))) = \\ & = \max_{0 \leq v \leq v_1} U(v, K(v), N(K(v))), \end{aligned} \quad (2.7)$$

$$0 \leq K(v) \leq \bar{K}. \quad (2.8)$$

Теорема 2.1. Для оптимизационной задачи (2.5)–(2.8) существует, причем единственное решение.

Определим функцию обобщенной нормы прибыли инвестора типа v , оцениваемую регионом в виде

$$\lambda(v) = v + \frac{\Phi(v)}{f(v)}, \quad \Phi(v) = \int_0^v f(\tau) d\tau.$$

По функции $\lambda(v)$ по определенному алгоритму строится (единственная) функция $\hat{\lambda}(v)$ оптимальной обобщенной предельной нормы полной полезности со следующими свойствами:

- функция $\hat{\lambda}(v)$ монотонно возрастающая и на участках строгого возрастания совпадает с функцией $\lambda(v)$;
- существуют точки \underline{v}^* , \bar{v}^* со свойствами

$$\hat{\lambda}(0) = \hat{\lambda}(\underline{v}^*) = \lambda(\underline{v}^*) = Z'(\bar{K}), \quad (2.10)$$

$$\hat{\lambda}(v_1) = \hat{\lambda}(\bar{v}^*) = \lambda(\bar{v}^*) = Z'(0).$$

(2.11) Определим однопараметрическое семейство оптимизационных задач (параметр v).

Задача А*. Максимизировать функционал

$$\max_{0 \leq K \leq \bar{K}} [Z(K) - \hat{\lambda}(v)K]. \quad (2.12)$$

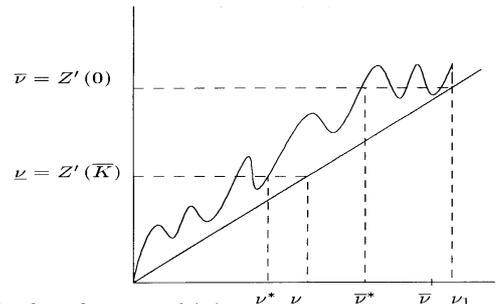


Рис. 10. График функции $\lambda(v)$

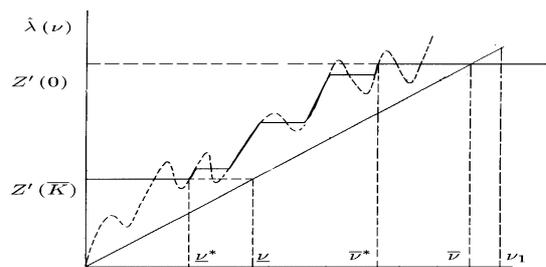


Рис. 11. График функции $\hat{\lambda}(v)$

Предложение 2.1. Оптимальное решение $\hat{K}(v)$ задачи А* существует, единственно и находится из уравнения

$$Z'(\hat{K}(v)) = \hat{\lambda}(v). \quad (2.13)$$

Определим функцию

$$\hat{N}(\hat{K}(v)) = P(\hat{K}(v)) - \int_v^{v_1} \hat{K}(\tau) d\tau + v(\bar{K} - \hat{K}(v)). \quad (2.14)$$

Теорема 2.2. Если пара $(\hat{K}(\cdot), \hat{N}(\cdot))$ является решением оптимизационной задачи А, то она является решением системы (2.13)—(2.14). Верно и обратное. Если пара $(\hat{K}(\cdot), \hat{N}(\cdot))$ является решением системы (2.13)—(2.14), то она является решением оптимизационной задачи А.

Теорема 2.2 позволяет задачу оптимального управления с фазовыми ограничениями (Задача А) свести к эквивалентной ей одномерной экстремальной задаче, зависящей от параметра (Задача А*).

Графическое представление оптимального значения инвестируемого капитала $\hat{K}(v)$, как функция v , имеет следующий вид

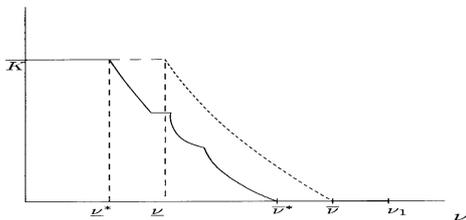


Рис. 12. График оптимального уровня капиталовложений $\hat{K}(v)$

При фиксированной стратегии совокупных отчислений $N(\cdot)$ и заданном уровне инвестируемого капитала $K(\cdot)$, мы скажем, что стратегия поведения региона является максимально выгодной для инвестора любого типа, если:

для любого $v_0 \in [0, v_1]$

$$U(v_0, K(v_0), N(K(v_0))) = \max_{0 \leq K \leq \bar{K}} U(v_0, K, N(K)). \quad (2.15)$$

Из вида функции полезности инвестора U следует, что из условия максимальной выгоды следует условие индивидуальной разумности.

Определим иную процедуру согласования инвестиционного контракта.

“Контракт считается согласованным, если стратегия совокупных отчислений $N(\cdot)$ и уровень инвестируемого капитала $K(\cdot)$, заданные регионом таковы, что:

- 1) регион максимизирует среднее значение своей полезности;
- 2) для инвестора с произвольной нормой прибыли v при размещении капитала на финансовом рынке выполняется условие максимальной выгоды.”

Формальная запись такой задачи имеет следующий вид.

Задача В*. Максимизировать функционал

$$\begin{aligned} & \max_{K(\cdot), N(\cdot)} \int_0^{v_1} v(K(v), N(K(v))) f(v) dv = \\ & = \max_{K(\cdot), N(\cdot)} \int_0^{v_1} [W(K(v)) + N(K(v)) - R(K(v))] f(v) dv \end{aligned} \quad (2.14)$$

при ограничениях:

для любого $v \in [0, v_1]$

$$U(v, K(v), N(K(v))) = \max_{0 \leq K \leq \bar{K}} U(v, K, N(K)), \quad (2.15)$$

$$0 \leq K(v) \leq \bar{K}. \quad (2.16)$$

Теорема 2.3. Если пара $(\hat{K}(\cdot), \hat{N}(\cdot))$ является решением оптимизационной задачи А, то она является решением задачи В*. Верно и обратное. Если пара $(\hat{K}(\cdot), \hat{N}(\cdot))$ является решением задачи В*, то она является решением оптимизационной задачи А.

Из теоремы 2.3 следует, что приведенные две процедуры согласования инвестиционного контракта эквивалентны.

Замечание 2.1. Оптимальное значение функции полезности инвестора типа v равно

$$U(v, \hat{K}(v), \hat{N}(\hat{K}(v))) = v\bar{K} + \int_v^{v_1} \hat{K}(\tau) d\tau, \quad (2.17)$$

а оптимальное значение функции дополнительной полезности инвестора типа v равно

$$D(v) = U(v, \hat{K}(v), \hat{N}(\hat{K}(v))) - v\bar{K} = \int_v^{v_1} \hat{K}(\tau) d\tau. \quad (2.18)$$

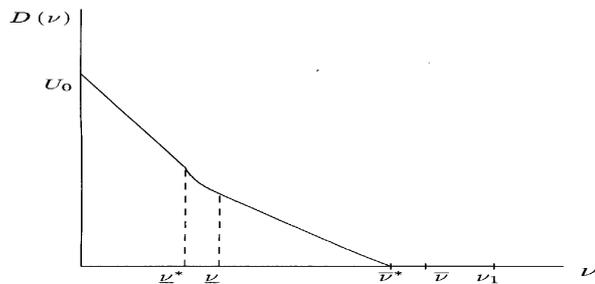


Рис. 13. График уровня $D(v)$ дополнительной полезности инвестора. $U_0 = \int_0^{v_1} \hat{K}(\tau) d\tau$

Из вида графика функции дополнительной полезности $D(v)$ следует, что в случае неполной информации инвесторы с нормами прибыли v из интервала $[0, v^*]$ получают дополнительную прибыль в виде информационной ренты.

Оптимальное значение совокупных отчислений

$$\hat{N}(v) = \hat{N}(\hat{K}(v)) = P(\hat{K}(v)) - \int_v^{\nu_1} \hat{K}(v)dv - v\hat{K}(v) \quad (2.19)$$

в зависимости от характеристик функций внутренней прибыли $P(\cdot)$, внешней полезности $W(\cdot)$ и уровня рисков $R(\cdot)$ может иметь один из следующих представлений $(\Delta = P(\bar{K}) - \int_{\underline{v}^*}^{\bar{v}^*} \hat{K}(\tau)d\tau - \underline{v}^* \bar{K})$.

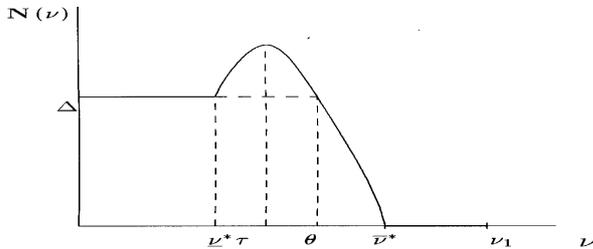


Рис. 14. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta \geq 0$, $P'(\bar{K}) \leq \underline{v}^*$, $P'(0) \geq \bar{v}^*$

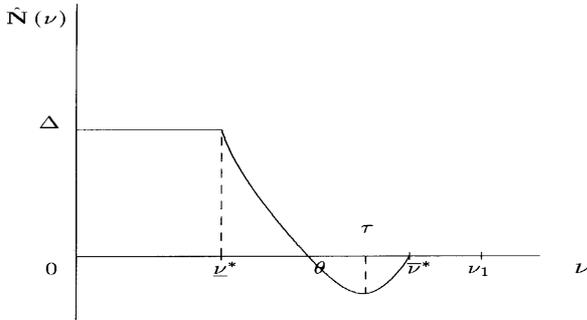


Рис. 15. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta \geq 0$, $P'(\bar{K}) \geq \underline{v}^*$, $P'(0) \leq \bar{v}^*$

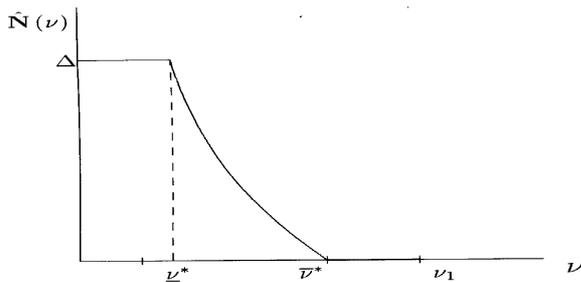


Рис. 16. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta \geq 0$, $P'(\bar{K}) \geq \underline{v}^*$, $P'(0) \geq \bar{v}^*$

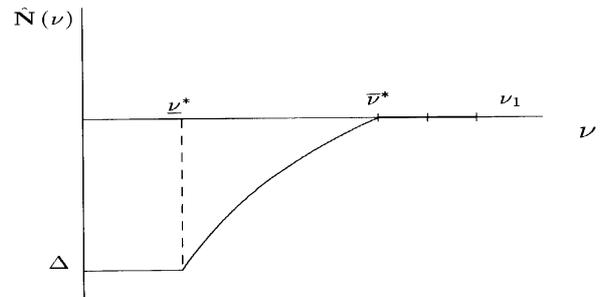


Рис. 17. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta < 0$, $P'(\bar{K}) \leq \underline{v}^*$, $P'(0) \leq \bar{v}^*$

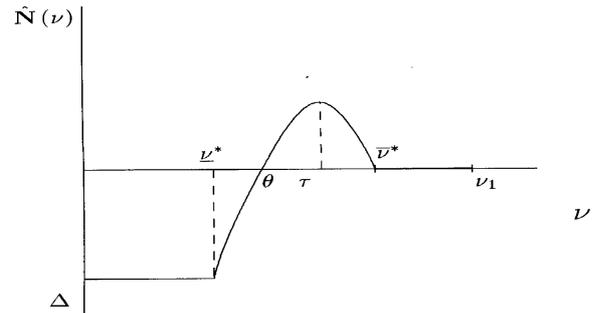


Рис. 18. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta < 0$, $P'(\bar{K}) \leq \underline{v}^*$, $P'(0) \geq \bar{v}^*$

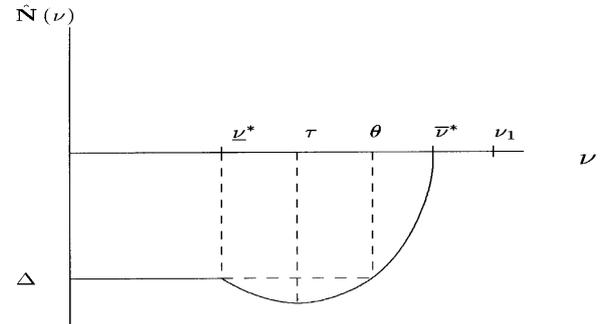


Рис. 19. График функции оптимального уровня совокупных отчислений. Случай $\Delta < 0$, $P'(\bar{K}) \geq \underline{v}^*$, $P'(0) \leq \bar{v}^*$

Положительные значения функции $N(\cdot)$ соответствуют совокупным отчислениям, отрицательные значения — субсидиям.

Как и в задаче с полной информацией можно исследовать влияние уровня рисков $R(\cdot)$ и максимального уровня \bar{K} инвестируемого капитала на оптимальный уровень инвестируемого капитала и совокупных отчислений.

Предположим, что плотность функции распределения $f(v)$ при любом \bar{K} одна и та же. Характеристикой региона, является пара $v^*(0, \bar{K}) = \bar{v}^*$, $v^*(\bar{K}) = \underline{v}^*$. При каждом фиксированном максимальном уровне \bar{K}

инвестируемого капитала регион в зависимости от уровня доходности v на финансовом рынке разбивает инвесторов на три группы. Вообще говоря, функции $v^*(0, \bar{K})$ и $v^*(\bar{K})$ по переменной \bar{K} могут быть разрывными. Поэтому оптимальный уровень инвестируемого капитала $\hat{K}(v, \bar{K})$ по параметру \bar{K} может быть и разрывным.

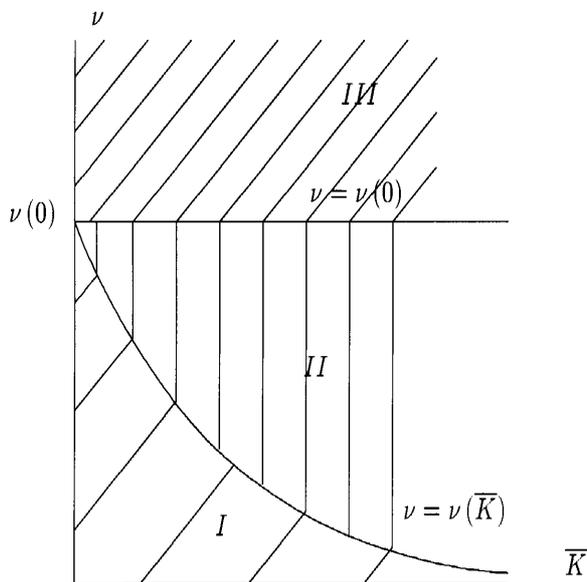


Рис. 20. Характеристика региона

Инвесторы первой группы являются сверхпривлекательными для данного региона. Инвесторы второй группы являются среднепривлекательными для данного региона. Инвесторы третьей группы являются крайне малопривлекательными для данного региона.

В действительности, регион в основном оценивает инвесторов с максимальным уровнем капитала \bar{K} , сравнимого с инвестиционной емкостью региона.

Характеристикой инвестора является максимальный уровень \bar{K} инвестируемого капитала и его норма прибыли v на финансовом рынке. В зависимости от характеристик региона $v(0) = \bar{v}$, $v(\bar{K}) = \bar{v}$ инвестор разбивает регионы на три группы. Такое разбиение имеет следующее графическое представление:

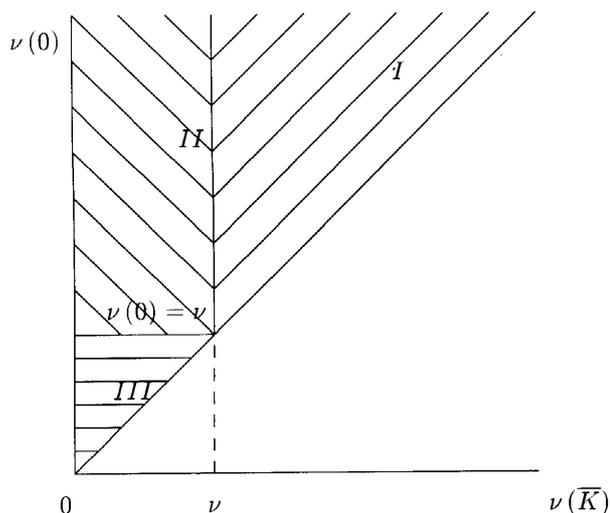


Рис. 21. Характеристика инвестора

Регионы первой группы являются сверхпривлекательными для данного инвестора. Регионы второй группы являются среднепривлекательными для данного инвестора. Регионы третьей группы являются крайне малопривлекательными для данного инвестора.

3. Модели согласования инвестиционного контракта в случае ограничений на уровень совокупных отчислений

В базовой модели, рассмотренной в первых двух параграфах, предполагалось, что к концу планового периода возврат основного капитала инвестора не предусматривается. В этом случае инвестор передает свой капитал либо на безвозвратной основе, либо возврат капитала происходит в следующие периоды, либо получает часть акций предприятия и т.д.

Если по условиям инвестиционного контракта предполагается возврат основного инвестиционного капитала или его части, то в задачах, рассмотренных в разделе 1.2, следует добавить ограничение

$$N(K) \geq \delta K, \quad 0 \leq \delta \leq 1. \quad (3.1)$$

В базовой модели, в силу отсутствия ограничений на уровень совокупных отчислений, регион старается, при сохранении условия индивидуальной разумности, максимально увеличить уровень совокупных отчислений. Такая картина хорошо наблюдалась в инвестиционной деятельности последних лет, что является серьезным препятствием для развития инвестиционной активности. С принятием нового налогового законодательства уровень совокупных отчислений должен быть ограничен показателями внутренней прибыли. Для рассмотрения такой ситуации следует в базовой модели добавить ограничение:

$$N(K) \leq \gamma P(K), \quad 0 < \gamma \leq 1. \quad (3.2)$$

Базовая модель с дополнительными ограничениями (3.1), (3.2) существенно сложнее исходной. Основная сложность связана с обоснованием корректности такой задачи (суще-

ствование решения, единственность, зависимость от параметров и т.д.). Вместе с тем, качественные выводы, полученные на основе базовой модели, сохраняются.

В задаче заимствования инвестиционного капитала отраслями в целом (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, прочие отрасли) предпринята попытка идентификации характеристик и процедур в рассматриваемых выше моделях.

Литература

1. Сотский С.В. Анализ инвестиционной привлекательности проекта с учетом региональной инвестиционно — финансовой политики. Модель взаимодействия региона и инвестора в случае полной информации /Препринт #WP/97/017 — М.: ЦЭМИ РАН, 1997 — 40 с. (рус.)
2. Бекларян Л.А., Сотский С.В. Анализ инвестиционной привлекательности проекта с учетом региональной инвестиционно — финансовой политики. Модель взаимодействия региона и инвестора в случае неполной информации /Препринт #WP/97/020 — М.: ЦЭМИ РАН, 1997 — 32 с. (рус.)
3. Бекларян Л.А., Сотский С.В. Инвестиционная деятельность с учетом региональной инвестиционно — финансовой политики. Разбиение регионов и инвесторов на группы по уровню их взаимной привлекательности // Ж. Аудит и финансовый анализ. № 2, 1998.
4. Бекларян Л.А., Анджелов Л.В. Модель взаимодействия инвестора, и региона в случае полной информации и ограниченном уровне совокупных отчислений /Препринт #WP/98/046 - М.: ЦЭМИ РАН, 1998 — 24 с. (рус.)
5. Бекларян Л.А., Сотский С.В. Об одной модели согласования инвестиционного контракта //Ж. Экономико-математическое моделирование (сдана в печать) 1998.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Таблица № 1.1.

Инвестиции по отраслям экономики на 1995г.¹
(млрд. руб.)

<i>i</i>	Отрасль экономики	Кратко-срочные средства предприятий	Кратко-срочные кредитные средства (внутренние)	Суммарные кратко-срочные вложения
	Всего по отраслям	20197,00	116751,00	136948,00

¹ Российский статистический ежегодник/ Госкомстат России. — М., 1996.

1	Промышленность	9845,00	56910,12	66755,12
2	Сельское хозяйство	262,00	1514,52	1776,52
3	Строительство	1082,00	6254,62	7336,62
4	Транспорт	1364,00	7884,75	9248,75

Таблица № 1.2.

Индексы цен в 1995г.²

(декабрь в процентах к декабрю предыдущего года)

<i>i</i>	Отрасль экономики	Индексы цен
1	Всего по отраслям	254,5
2	Промышленность	275
3	Сельское хозяйство	236
4	Строительство	236
5	Транспорт	271

Таблица № 1.3.

Прибыль по отраслям экономики за 1995г.³

(млрд. руб.)

(Прибыль представляет собой разность между

выпуском в основных ценах и затратами).

<i>i</i>	Отрасль экономики	Выпуск в основных ценах	Затраты	Прибыль по отрасли м
	Всего по отраслям	2761601,4	1083979	1677622
1	Промышленность	1046620	769115	277505
2	Сельское хозяйство	260000	108551	151449
3	Строительство	212728,3	94533	118195,3
4	Транспорт	233868	111780	122088

*Затраты включают⁴:

1. Затраты на производство продукции
2. Материальные затраты
3. Сырье и материалы
4. Топливо
5. Энергия
6. Затраты на оплату труда
7. Амортизационные отчисления

Таблица № 1.4.

Отчисления в бюджет за 1995г.⁵

(млрд. руб.)

<i>i</i>	Отрасли экономики	Отчисления в бюджет
	Всего по отраслям	332277
1	Промышленность	156780

² Регионы России / Госкомстат России. - М., 1997.

³ Российский статистический ежегодник/ Госкомстат России. -М., 1996.

⁴ Финансы в России: Стат. сб./ Госкомстат России. -М., 1996.

⁵ Финансы в России: Стат. сб./ Госкомстат России. - М., 1996.

2	Сельское хозяйство	4969
3	Строительство	23764
4	Транспорт	27861

Таблица № 1.5.

Риски предприятий по отраслям (отчисления на социальные нужды) в 1995г.

<i>i</i>	Отрасли экономики	Риски предприятий
Всего по отраслям		56746
1	Промышленность	32092
2	Сельское хозяйство	5361
3	Строительство	9631
4	Транспорт	9662

Таблица № 1.6.

Процентные ставки в 1995 г.¹

Ставка рефинансирования	Доходность по кредитным вложениям, на срок				Доходность ГКО
	2 месяца	4 месяца	6 месяцев	1 год	
1,85	0,53	1,07	1,6	3,2	1,68

Таблица № 1.7.

Вложения в основной капитал в 1995 г.² (в том числе бюджетных средств).

(млрд. руб.)

<i>i</i>	Отрасли экономики	Вложения в основной капитал	Бюджетные средства
Всего по отраслям		266974	58200,33
1	Промышленность	91928	20040,30
2	Сельское хозяйство	9284	2023,91
3	Строительство	6727	1466,49
4	Транспорт	35368	7710,22

Таблица № 1.8.

Долгосрочные кредиты в 1995г.

(млрд. руб.)

<i>i</i>	Отрасли экономики	Долгосрочные кредиты
Всего по отраслям		17757
1	Промышленность	12216,90
2	Сельское хозяйство	141,0396
3	Строительство	304,4777
4	Транспорт	1646,979

Таблица № 1.9.

Основные фонды по отраслям экономики на конец 1995г.

(млрд. руб.)

<i>i</i>	Отрасли экономики	Восстановительная стоимость с учетом переоценки на 1 января 1996г.	
		полная	остаточная (за вычетом износа)
Все основные		13870477	9034292

<i>i</i>	Отрасли экономики	Восстановительная стоимость с учетом переоценки на 1 января 1996г.	
		полная	остаточная (за вычетом износа)
Фонды (включая скот)			
1	Промышленность	4378559	2425722
2	Сельское хозяйство	1775332	1090054
3	Строительство	533119	372249
4	Транспорт	1544048	934149

В приведенных данных выделяется низкий уровень инвестиций в сельское хозяйство, а также низкий уровень вложений в основной капитал.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДЕЛИ И ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТОВ

Для финансового рынка в 1995 году была характерна высокая доходность спекулятивного сектора государственных ценных бумаг, что соответствует случаю полной информации. Ниже будут исследованы отрасли в целом. В нашем случае инвестором являются предприятия отрасли, государство с его бюджетным финансированием и кредитные учреждения как источники финансирования отрасли. Регионом является отрасль как часть государственной экономической системы.

Исходные статистические данные:

K_{i1}^b — вложения в основной капитал бюджетных средств;

K_{i1}^c — вложения в основной капитал собственных средств, в том числе бюджетных K_{i1}^b ;

K_{i1}^k — долгосрочные кредиты;

$K_{i1} = K_{i1}^c + K_{i1}^k$ — вложения в основной капитал и инфраструктуру управления;

K_{i2} — краткосрочные средства предприятий отрасли;

K_{i3} — краткосрочные кредитные средства (внутренние);

$K_{i23} = K_{i2} + K_{i3}$ — краткосрочные инвестиции по отраслям;

$K_i = K_{i1} + K_{i23}$ — общий объем инвестиций в отрасли;

I_i — индекс цен в отрасли;

где $i = \overline{1,4}$ — отрасли экономики (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, прочие отрасли, соответственно),

$i = \overline{1,3}$ — тип краткосрочных вложений в экономику.

v^1 — ставка рефинансирования;

v^3 — доходность по кредитным вложениям в экономику РФ;

¹ Бюллетень банковской статистики: вып. 12(55)/ ЦБ РФ – М., 1997.

² Российский статистический ежегодник/ Госкомстат России. – М., 1996.

v_r — доходность ГКО.

$P_i(K_i)$ — общая прибыль по региону (отрасли, как части государственной экономической системы), вычисляемая как разность между валовым продуктом и затратами на производство за вычетом отчислений на социальные нужды;

$N_i^*(K_i)$ — отчисления в бюджет (налоги);

$R_i^*(K_i)$ — риски по регионам (отчисления на социальные нужды).

Описание основных характеристик отрасли

Внешнюю привлекательность регионов $W_i(K_i)$ будем описывать в виде:

$$W_i(K_i) = K_{i23} r_i^\delta,$$

где

$$r = \frac{\text{вложения в основной капитал и инфраструктуру управления}}{\text{основные фонды}} = \frac{k_{ij}}{\text{основные фонды}}$$

δ — параметр, принимающий значения из интервала (0,1).

Смысл функции $W_i(K_i)$ внешней привлекательности региона — превышение реальной стоимости акций предприятий над их номинальной стоимостью K , в результате инвестирования капитала уровня K .

Функция $Z_i(K_i)$ полной полезности региона имеет вид:

$$Z_i(K_i) = W_i(K_i) + P_i(K_i) - R_i(K_i).$$

Вид функций $R_i(K_i)$ — затрат для предотвращения рисков, и прибыли — $P_i(K_i)$ будут определены ниже.

Полезность региона $V_i(K_i)$ находится следующим образом:

$$V_i(K_i) = W_i(K_i) + N_i(K_i) - R_i(K_i) = Z_i(K_i) - [P_i(K_i) - N_i^*(K_i)]$$

и равна разности между полной полезностью отрасли и чистой прибылью отрасли.

К наиболее сложным задачам относится перерасчет затрат, проведенный в начале планового периода (года). Если D_0 — затраты в начале планового периода, то к концу планового периода затраты перерасчитываются по формуле

$$D = tD_0, 1 \leq t \leq I_i$$

где I_i — индекс цен в отрасли. Один из крайних случаев, когда $t = I_i$, означает, что ресурсы и готовая продукция находятся в стационарной фазе, и индекс цен I_i имеет только лишь смысл масштаба цен. Второй случай, когда $t = 1$, означает, что индекс цен характеризует меру структурного изменения

значимости ресурсов и готовой продукции в экономике.

Если затраты к концу планового периода перерасчитываются в виде $D = tD_0$, $1 \leq t \leq I_i$ то

$$\alpha_i = \frac{P_i(K_i)}{K_{i23}t} \text{ — средняя норма прибыли по}$$

региону (отрасли, как части государственной экономической системы);

$$\beta_i = \frac{Z_i(K_i)}{K_{i23}t} \text{ — средняя норма полной полезности}$$

региона (отрасли, как части государственной экономической системы) по краткосрочным инвестициям;

$$\gamma_i = \frac{V_i(K_i)}{K_{i23}t} \text{ — средняя норма полезности региона}$$

(отрасли, как части государственной экономической системы) по краткосрочным инвестициям;

$$\chi_i = \frac{P_i(K_i) - N_i^*(K_i)}{K_{i23}t} \text{ — средняя норма чистой}$$

прибыли региона (отрасли, как части государственной экономической системы).

Так как отчисления на социальные нужды делаются в основном в начальный период, то $\theta_i = \frac{R_i^*(K_i)}{K_{i23}}$ —

средняя норма отчислений для предотвращения рисков по краткосрочным инвестициям не использует параметр t .

v_i^2 — условная доходность собственных краткосрочных финансовых вложений предприятий отрасли, которую следует вычислить.

Для всех отраслей экономики в 1995 году характерным является то, что вложения в основной капитал были направлены всего лишь на поддержание их работоспособности (их ликвидности). Вместе с тем основные фонды в основном были недозагружены. Причины недозагруженности — ограниченность уровня оборотных средств (K_{i23}). В силу сказанного, возможно следующее допущение:

функции прибыли и уровня затрат для предотвращения рисков не зависят от вложений в основной капитал и линейно зависят от оборотных средств.

В таком случае, функции внутренней прибыли $P_i(K_i)$ и уровня рисков $R_i(K_i)$ линейны и имеют вид

$$P_i(K_i) = \alpha_i t K_{i23},$$

$$R_i(K_i) = \theta_i t K_{i23}.$$

Тогда функция полной полезности региона $Z_i(K_i)$ будет иметь вид

$$Z_i(K_i) = W_i(K_i) + P_i(K_i) - R_i(K_i) = K_{i23} r_i^\delta + \alpha_i t K_{i23} - \theta_i t K_{i23}.$$

Так как функцию Z_i полной полезности отрасли считаем близкой к линейной, то в соответствии с моделью с полной информацией $\underline{v} \approx \bar{v} = \beta_i$. Для оценки возможностей отрасли по привлечению кредитных средств следует величину β_i сравнивать с соответствующими кредитными ставками.

Условие разумности функционирования отрасли заключается в возможности выплаты из прибыли процентов по кредитам и имеет вид

$$P_i(K_i) \geq \tilde{v}_1^1 K_{i1}^\delta + \tilde{v}_1^2 K_{i1}^k + v_i^2 K_{i2} + v_i^3 K_{i3}, \quad i = \overline{1,4}$$

Из условия минимальной разумности функционирования отрасли

$$P_i(K_i) = \tilde{v}_1^1 K_{i1}^\delta + \tilde{v}_1^2 K_{i1}^k + v_i^2 K_{i2} + v_i^3 K_{i3},$$

можно найти условную доходность собственных вложений $v_i^2 = v_i^2(K_{i1}, K_{i3})$ для каждой отрасли при условии, что $\tilde{v}_1^1 = 0, \tilde{v}_1^2 = v^1$ — ставка

рефинансирования (бюджетные субсидии на безвозвратной основе), либо

$\tilde{v}_1^1 = \tilde{v}_1^2 = v^1$ — **ставке рефинансирования**

(бюджетные субсидии на возвратной основе).

Прибыль предприятия за вычетом процентов по кредитам вычисляется следующим образом

$$P_i^*(K_i) = P_i(K_i) - \tilde{v}_1^1 K_{i1}^\delta - \tilde{v}_1^2 K_{i1}^k - v_i^3 K_{i3}.$$

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ И ИХ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Определение значений параметров b и t является отдельной самостоятельной задачей, для решения которой следует провести дополнительное исследование. Возможен и другой подход. Провести вычисления характеристик отрасли при различных значениях b и t . Полученные характеристики по абсолютным показателям будут отличаться от истинных, но их относительные величины дадут качественную картину по отраслям. Для b будут выбраны значения 0.25, 0.50, 0.75. Для t будут выбраны крайние случаи $t = 1, t = I_i$.

В приведенных статистических данных не уточняются сроки краткосрочных кредитов. Для 1995г. были характерны 2-месячные, 4-месячные и 6-месячные краткосрочные кредиты. Поэтому расчеты будут проведены для 2-, 4-, и 6-месячных краткосрочных кредитов.

ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.25, t = 1$

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасль экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	271629	150904	4,07	2,26
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	146568	87,54	82,50	0,05
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2463	118195	23764	9631	111028	16597	15,13	2,26
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3639	122088	27861	9662	116065	21838	12,55	2,36

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасль экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	275800	155075	4,13	2,32
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	146630	150	83	0,08
3	Строительство	14368	7337	7032	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	111284	16853	15	2,30
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	116552	22325	12,60	2,41

Средние нормы

i	Отрасль экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	4,07	4,13	1,85	3,18	136,97	114,37
2	Сельское хозяйство	82,50	82,54	1,85	3,18	3443,94	3358,19

3	Строительство	15,13	15,17	1,85	3,18	633,92	618,88
4	Транспорт	12,55	12,60	1,85	3,18	505,26	442,51

$b_i^1 - b_i$ при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^x	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1 = 0)$	$n_i^2 (n^1 = 1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	22,83	19,06	0,53	187667
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	573,99	559,70	0,53	146641
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	105,65	103,15	0,53	111604
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	84,21	73,75	0,53	100598

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.25, t=1$,**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасль экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	-1130484	94743	-6,16	0,52
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	-8353	-7203	-1,99	-1,72
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	-30635	3498	-1,77	0,20
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3639	122088	27861	9662	-91601	5316	-3,65	0,21

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасль экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	-1126313	98914	-6,14	0,54
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	-8291	-7141	-1,98	-1,70
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	-30379	3755	-1,75	0,22
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4127	122088	27861	9662	-91113	5803	-3,64	0,23

Средние нормы

i	Отрасль экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,16	-6,14	0,67	1,16	-248,48	-256,70

2	Сельское хозяйство	-1,99	-1,98	0,78	1,35	26,74	-9,59
3	Строительство	-1,77	-1,75	0,78	1,35	-33,48	-39,85
4	Транспорт	-3,65	-3,64	0,68	1,17	-123,82	-146,97

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1 = 0)$	$n_i^2 (n^1 = 1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-113,89	-117,65	0,53	-1158284
2	Сельское хозяйство	151449	2023,91	141,04	262,00	1514,52	1,85	10,52	-3,77	0,53	-988,22
3	Строительство	118195	1466,49	304,48	1082,00	6254,62	1,85	-13,17	-15,68	0,53	-16960,81
4	Транспорт	122088	7710,22	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	-55,92	-66,38	0,53	-90545,55

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{i2}/(K_{i2}+K_{i3})$	$(K_{i2}+K_{i3})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.5$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасль экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	255708	134983	3,83	2,02
2	Сельское хозяйство	11201	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	146217	-263	82,31	-0,15
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	109392	14960	14,91	2,04
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	113858	19631	12,31	2,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	259245	138520	3,88	2,08
2	Сельское хозяйство	11201	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	146253	-227	82,33	-0,13
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	109573	15141	14,94	2,06
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	114267	20040	12,35	2,17

Средние нормы

i	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,83	3,88	1,85	3,18	136,97	114,37
2	Сельское хозяйство	82,31	82,33	1,85	3,18	3443,94	3358,19
3	Строительство	14,91	14,94	1,85	3,18	633,92	618,88
4	Транспорт	12,31	12,35	1,85	3,18	505,26	442,51

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1 = 0)$	$n_i^2 (n^1 = 1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
-----	-------------------	------------	------------	------------	----------	----------	-------	-------------------	----------------------	-------	--------------

1	Промышленность	277505	20040	12216,91	9845,00	56910,12	1,85	22,83	19,06	0,53	1876670
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141,04	262,00	1514,52	1,85	573,99	559,70	0,53	146641
3	Строительство	118195	1466	304,48	1082,00	6254,62	1,85	105,65	103,15	0,53	111604
4	Транспорт	122088	7710	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	84,21	73,75	0,53	100598

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.5, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{13}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	-1146404	78822	-6,24	0,43
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	-8703	-7554	-2,08	-1,80
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	-32272	1862	-1,86	0,11
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	-93808	31098	-3,74	0,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{13}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	-1142867	82359	-6,23	0,45
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	-8667	-7518	-2,07	-1,79
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	-32090	2043	-1,85	0,12
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	-93399	3518	-3,73	0,14

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n^2/t \times 6$	$n^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,24	-6,23	0,67	1,16	-248,48	-256,70
2	Сельское хозяйство	-2,08	-2,07	0,78	1,35	26,74	-9,59
3	Строительство	-1,86	-1,85	0,78	1,35	-33,48	-39,85
4	Транспорт	-3,74	-3,73	0,68	1,17	-123,82	-146,97

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^(K)$ (за вычетом кредитов).*

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^6	K_{11}^k	K_{12}	K_{13}	n^1	$n^2 (n^1=0)$	$n^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12216,91	9845,00	56910,12	1,85	-113,89	-117,65	0,53	-1158284
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141,04	262,00	1514,52	1,85	10,52	-3,77	0,53	-988
3	Строительство	118195	1466	304,48	1082,00	6254,62	1,85	-13,17	-15,68	0,53	-169611
4	Транспорт	122088	7710	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	-55,92	-66,38	0,53	-905465

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03

4	Транспорт	0,15	0,03
---	-----------	------	------

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.75$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	249456	128731	3,74	1,98
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	146123	-357	82,25	0,20
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	108842	14410	14,84	1,96
4	Транспорт	46264	9249	370158	2,71	0,06	563	122088	27861	9662	112989	18762	12,22	2,08

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	251709	130984	3,77	1,96
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	146138	-342	82,26	-0,19
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	108938	145071	14,85	1,98
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	113247	19020	12,24	2,06

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^2/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,74	3,77	1,85	3,18	13,97	114,37
2	Сельское хозяйство	82,25	82,26	1,85	3,18	3443,94	3358,19
3	Строительство	14,84	14,85	1,85	3,18	633,92	618,88
4	Транспорт	12,22	12,24	1,85	3,18	505,26	442,51

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^0	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12216,91	9845,00	56910,12	1,85	22,83	19,06	0,53	1876670
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141,04	262,00	1514,52	1,85	573,99	559,70	0,53	146641
3	Строительство	118195	1466	304,48	1082,00	6254,62	1,85	105,65	103,15	0,53	111604
4	Транспорт	122088	7710	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	84,21	73,75	0,53	100598

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12} / (K_{12} + K_{13})$	$(K_{12} + K_{13}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 2 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.75, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	-1152656	72570	-6,28	0,40
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	-8797	-7648	-2,10	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	-32821	1313	-1,90	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	564	122088	27861	9662	-94676	2240	-3,78	0,09

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	-1150403	74823	-6,27	0,41
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	-8782	-7633	-2,09	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	-32725	14095	-1,89	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	-94418	24998	-3,77	0,10

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,28	-6,27	0,67	1,16	-248,48	-256,70
2	Сельское хозяйство	-2,10	-2,09	0,78	1,35	26,74	-9,59
3	Строительство	-1,90	-1,89	0,78	1,35	-33,48	-39,85
4	Транспорт	-3,78	-3,77	0,68	1,17	-123,82	-146,97

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{i1}^0	K_{i1}^*	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^2	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-113,89	-117,65	0,53	-1158284
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	10,52	-3,77	0,53	-988
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-13,17	-15,68	0,53	-16961
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-55,92	-66,38	0,53	-90546

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 2 месяца осваивалась 1/6 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.25$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	271629	150904	4,07	2,26
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	146568	88	82,50	0,05
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	111028	165970	15,13	2,26
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3640	122088	27861	9662	116066	21838	12,55	2,36

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	275800	155075	4,13	2,32
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	146630	150	82,54	0,08
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	111284	16852,88	15,17	2,30
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	116552	22325,42	12,60	2,41

Средние нормы

i	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	4,07	4,13	1,85	3,18	59,29	48,00
2	Сельское хозяйство	82,50	82,54	1,85	3,18	1712,78	1669,91
3	Строительство	15,13	15,17	1,85	3,18	307,77	300,25
4	Транспорт	12,55	12,60	1,85	3,18	243,44	212,07

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^*	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	19,76	16,00	1,06	157504
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	570,93	556,64	1,06	145838
3	Строительство	118195	1467	304	1082	6255	1,85	102,59	100,08	1,06	108289
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	81,15	70,69	1,06	96419

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{i2}/(K_{i2}+K_{i3})$	$(K_{i2}+K_{i3})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.25$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	-1130484	94743	-6,16	0,52
2	Сельское	11201	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	-8353	-7203	-1,99	-1,72

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
	хозяйство													
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	-30635	3498	-1,77	0,20
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3640	122088	27861	9662	-91600	5316	-3,65	0,21

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30386	277505	156780	32092	-1126313	98914	-6,14	0,54
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	-8291	-7141	-1,98	-1,70
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	-30379	3755	-1,75	0,22
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	-91113	5803	-3,64	0,23

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,16	-6,14	0,67	1,16	-127,58	-131,69
2	Сельское хозяйство	-1,99	-1,98	0,78	1,35	9,48	-8,69
3	Строительство	-1,77	-1,75	0,78	1,35	-20,63	-23,82
4	Транспорт	-3,65	-3,64	0,68	1,17	-65,30	-76,88

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^6	K_{11}^x	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-116,95	-120,72	1,06	-1188446
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	7,46	-6,84	1,06	-1791
3	Строительство	118195	1467	305	1082	6255	1,85	-16,23	-18,74	1,06	-20276
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-58,99	-69,45	1,06	-94725

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12} / (K_{12} + K_{13})$	$(K_{12} + K_{13}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.5$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	255708	134983	3,83	2,02
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	146217	-262	82,31	-0,15
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	109392	14960	14,91	2,04
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	113858	19631	12,31	2,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	259245	138520	3,88	2,08
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	146253	-227	82,33	-0,13
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	109573	15141	14,94	2,06
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	114267	20040	12,35	2,17

Средние нормы

i	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,83	3,88	1,85	3,18	59,29	48,00
2	Сельское хозяйство	82,31	82,33	1,85	3,18	1712,78	1669,91
3	Строительство	14,91	14,94	1,85	3,18	307,77	300,25
4	Транспорт	12,31	12,35	1,85	3,18	243,44	212,07

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K)$ (за вычетом кредитов)

i	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^6	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	19,76	16,00	1,06	157504
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	570,93	556,64	1,06	145838
3	Строительство	118195	1467	304	1082	6255	1,85	102,59	100,08	1,06	108289
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	81,15	70,69	1,06	96419

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{12} / (K_{12} + K_{13})$	$(K_{12} + K_{13}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0,5$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	-1146404	78822	-6,24	0,43
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	-8703	-7554	-2,08	-1,80
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	-32272	1862	-1,86	0,11
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	-93808	31098	-3,74	0,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	-1142867	82359	-6,23	0,45
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	-8667	-7518	-2,07	-1,79
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	-32090	2043	-1,85	0,12

4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	-93399	3518	-3,73	0,14
---	-----------	-------	------	-------	------	------	------	--------	-------	------	--------	------	-------	------

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,24	-6,23	0,67	1,16	-127,58	-131,69
2	Сельское хозяйство	-2,08	-2,07	0,78	1,35	9,48	-8,69
3	Строительство	-1,86	-1,85	0,78	1,35	-20,63	-23,82
4	Транспорт	-3,74	-3,73	0,68	1,17	-65,30	-76,88

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^x	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-116,95	-120,72	1,06	-1188446
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	7,46	-6,84	1,06	-1791
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-16,23	-18,74	1,06	-20276
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-58,99	-69,45	1,06	-94724

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.75, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043,10	277505	156780	32092	249456	128731	3,74	1,93
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	34,94	151449	4969	5361	146123	-357	82,25	-0,20
3	Строительство	14368	73377	7031	2,36	0,04	277,76	118195	23764	9631	108842	14411	14,84	1,96
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563,47	122088	27861	9662	112989	18762	12,22	2,03

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296,25	277505	156780	32092	251709	130984	3,77	1,96
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50,37	151449	4969	5361	146138	-342	82,26	-0,19
3	Строительство	14368	73377	7031	2,36	0,05	373,81	118195	23764	9631	108938	14507	14,85	1,98
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821,40	122088	27861	9662	113247	19020	12,24	2,06

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68

4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68
---	-----------	-------	-------	------	------

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,74	3,77	1,85	3,18	59,29	48,00
2	Сельское хозяйство	82,25	82,26	1,85	3,18	1712,78	1669,91
3	Строительство	14,84	14,85	1,85	3,18	307,77	300,25
4	Транспорт	12,22	12,24	1,85	3,18	243,44	212,07

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^*	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	19,76	16,00	1,06	157504
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	570,93	556,64	1,06	145838
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	102,59	100,08	1,06	108289
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	81,15	70,69	1,06	96419

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 4 МЕСЯЦА, $\sigma = 0.75$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043,10	277505	156780	32092	-1152656	72570	-6,28	0,40
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	34,94	151449	4969	5361	-8797	-7648	-2,10	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	277,76	118195	23764	9631	-32821	1313	-1,90	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563,47	122088	27861	9662	-94676	2240	-3,78	0,09

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	-1150403	74823	-6,27	0,41
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	-8782	-7633	-2,09	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	-32725	1409	-1,89	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	-94418	2498	-3,77	0,10

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,28	-6,27	0,67	1,16	-127,58	-131,69
2	Сельское хозяйство	-2,10	-2,09	0,78	1,35	9,48	-8,69
3	Строительство	-1,90	-1,89	0,78	1,35	-20,63	-23,82

4	Транспорт	-3,78	-3,77	0,68	1,17	-65,30	-76,88
---	-----------	-------	-------	------	------	--------	--------

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^o	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1 = 0)$	$n_i^2 (n^1 = 1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-116,95	-120,72	1,06	-1188447
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	7,46	-6,84	1,06	-1791
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-16,23	-18,74	1,06	-20276
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-58,99	-69,45	1,06	-94725

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 4 месяца осваивалась 1/3 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0.25, t = 1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	271629	150904	4,07	2,26
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	146568	88	82,50	0,05
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	111028	16597	15,13	2,26
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3639	122088	27861	9662	116066	21838	12,55	2,36

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	275800	155075	4,13	2,32
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	146630	150	82,54	0,08
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	111284	16853	15,17	2,30
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	116552	22325	12,60	2,41

Средние нормы

i	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	4,07	4,13	1,85	3,18	33,40	25,87
2	Сельское хозяйство	82,50	82,54	1,85	3,18	1135,73	1107,14
3	Строительство	15,13	15,17	1,85	3,18	199,05	194,04
4	Транспорт	12,55	12,60	1,85	3,18	156,16	135,25

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^o	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1 = 0)$	$n_i^2 (n^1 = 1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
-----	-------------------	------------	------------	------------	----------	----------	-------	-------------------	----------------------	-------	--------------

1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	16,70	12,93	1,59	127342
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	567,86	553,57	1,59	1450365
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	99,53	97,02	1,59	104974
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	78,08	67,62	1,59	92240

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0.25, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	-1130484	94743	-6,16	0,52
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	-8353	-7203	-1,99	-1,72
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	-30635	3498	-1,77	0,20
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3639	122088	27861	9662	-91601	5316	-3,65	0,21

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30386	277505	156780	32092	-1126313	98914	-6,14	0,54
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	-8291	-7141	-1,98	-1,70
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	-30379	3755	-1,75	0,22
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4127	122088	27861	9662	-91113	5803	-3,64	0,23

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,16	-6,14	0,67	1,16	-87,28	-90,02
2	Сельское хозяйство	-1,99	-1,98	0,78	1,35	3,72	-8,39
3	Строительство	-1,77	-1,75	0,78	1,35	-16,35	-18,48
4	Транспорт	-3,65	-3,64	0,68	1,17	-45,80	-53,51

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^0	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-120,01	-123,78	1,59	-1218609
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	4,39	-9,90	1,59	-2594
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-19,30	-21,80	1,59	-23591
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-62,05	-72,51	1,59	-98903

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01

3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0.5, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	255708	134983	3,83	2,02
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	146217	-262	82,31	-0,15
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	109392	14960	14,91	2,04
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	113858	19631	12,31	2,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	259245	138520	3,88	2,08
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	146253	-227	82,33	-0,13
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	109573	15141	14,94	2,06
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	114267	20040	12,35	2,17

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n^3/t \times 6$	$n^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,83	3,88	1,85	3,18	33,40	25,87
2	Сельское хозяйство	82,31	82,33	1,85	3,18	1135,73	1107,14
3	Строительство	14,91	14,94	1,85	3,18	199,05	194,04
4	Транспорт	12,31	12,35	1,85	3,18	156,16	135,25

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{i1}^0	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n^2 (n^1=0)$	$n^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	16,70	12,93	1,59	127342
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	567,86	553,57	1,59	145036
3	Строительство	118195	1467	305	1082	6255	1,85	99,53	97,02	1,59	104974
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	78,08	67,62	1,59	92240

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2}/(K_{i2}+K_{i3})$	$(K_{i2}+K_{i3})/Затраты$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0.5, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	-1146404	78822	-6,24	0,43

2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	-8703	-7554	-2,08	-1,80
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	-32272	1862	-1,86	0,11
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	-93808	3109	-3,74	0,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	1041455	2,75	0,21	13831	277505	156780	32092	-1142867	82359	-6,23	0,45
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	-8667	-7518	-2,07	-1,79
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	-32090	2043	-1,85	0,12
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	-93399	3518	-3,73	0,14

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n^3/t \times 6$	$n^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,24	-6,23	0,67	1,16	-87,28	-90,02
2	Сельское хозяйство	-2,08	-2,07	0,78	1,35	3,72	-8,39
3	Строительство	-1,86	-1,85	0,78	1,35	-16,35	-18,48
4	Транспорт	-3,74	-3,73	0,68	1,17	-45,80	-53,51

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{11}^6	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n^2 (n^1=0)$	$n^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-120,01	-123,78	1,59	-1218609
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	4,39	-9,90	1,59	-2594
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-19,30	-21,80	1,59	-23591
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-62,05	-72,51	1,59	-98903

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12} / (K_{12} + K_{13})$	$(K_{12} + K_{13}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0,75$, $t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	249456	128731	3,74	1,93
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	146123	-357	82,25	-0,20
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	108842	14417	14,84	1,96
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563	122088	27861	9662	112989	18762	12,22	2,03

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	251709	130984	3,77	1,96
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	146138	-342	82,26	-0,19

3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	108938	14507	14,85	1,98
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	113247	19020	12,24	2,06

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,74	3,77	1,85	3,18	33,40	25,87
2	Сельское хозяйство	82,25	82,26	1,85	3,18	1135,73	1107,14
3	Строительство	14,84	14,85	1,85	3,18	199,05	194,04
4	Транспорт	12,22	12,24	1,85	3,18	156,16	135,25

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^(K_i)$ (за вычетом кредитов).*

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	16,70	12,93	1,59	127342
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	567,86	553,57	1,59	1450365
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	99,53	97,02	1,59	104974
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	78,08	67,62	1,59	92240

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 6 МЕСЯЦЕВ, $\sigma = 0.75$, $t=1$

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	-1152656	72570	-6,28	0,40
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	-8797	-7648	-2,10	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	-32821	1313	-1,90	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563	122088	27861	9662	-94676	2240	-3,78	0,09

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	-1150403	74823	-6,27	0,41
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	-8782	-7633	-2,09	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	-32725	1409	-1,89	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	-94418	2498	-3,77	0,10

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,28	-6,27	0,67	1,16	-87,28	-90,02
2	Сельское хозяйство	-2,10	-2,09	0,78	1,35	3,72	-8,39
3	Строительство	-1,90	-1,89	0,78	1,35	-16,35	-18,48
4	Транспорт	-3,78	-3,77	0,68	1,17	-45,80	-53,51

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^0	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-120,01	-123,78	1,59	-1218609
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	4,39	-9,90	1,59	-2594
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	-19,30	-21,80	1,59	-23591
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-62,05	-72,51	1,59	-98903

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2}/(K_{i2}+K_{i3})$	$(K_{i2}+K_{i3})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Каждые 6 месяцев осваивалась 1/2 часть приведенного уровня капитала

ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.25$, $t=1$

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W(K_i)$	$P(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26216	277505	156780	32092	271629	150904	4,07	2,26
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	146568	88	82,50	0,05
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	111028	16597	15,13	2,26
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3640	122088	27861	9662	116065	21838	12,55	2,36

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W(K_i)$	$P(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	275800	155075	4,13	2,32
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	146630	150	82,54	0,08
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	111284	16853	15,17	2,30
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	116552	22325	12,60	2,41

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_r
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	4,07	4,13	1,85	3,18	7,51	3,74
2	Сельское хозяйство	82,50	82,54	1,85	3,18	558,67	544,38
3	Строительство	15,13	15,17	1,85	3,18	90,33	87,83
4	Транспорт	12,55	12,60	1,85	3,18	68,89	58,43

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	7,51	3,74	3,18	36855
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	558,67	544,38	3,18	142628
3	Строительство	118195	1466	304	1082	6255	1,85	90,33	87,83	3,18	95029
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	68,89	58,43	3,18	79704

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.25$, $t=1$,

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,39	26215	277505	156780	32092	-1130484	94743	-6,16	0,52
2	Сельское хозяйство	11201	1777	9425	2,36	0,27	480	151449	4969	5361	-8353	-7203	-1,99	-1,72
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,34	2464	118195	23764	9631	-30635	3498	-1,77	0,20
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,39	3639	122088	27861	9662	-91601	5316	-3,65	0,21

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K_i)$	$P_i(K_i)$	$N_i^*(K_i)$	$R_i^*(K_i)$	$Z_i(K_i)$	$V_i(K_i)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,46	30387	277505	156780	32092	-1126313	98914	-6,14	0,54
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,30	542	151449	4969	5361	-8291	-7141	-1,98	-1,70
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,37	2720	118195	23764	9631	-30379	3755	-1,75	0,22
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,45	4126	122088	27861	9662	-91113	5803	-3,64	0,23

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,16	-6,14	0,67	1,16	-46,98	-48,35
2	Сельское хозяйство	-1,99	-1,98	0,78	1,35	-2,03	-8,09
3	Строительство	-1,77	-1,75	0,78	1,35	-12,07	-13,13
4	Транспорт	-3,65	-3,64	0,68	1,17	-26,29	-30,15

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-129,20	-132,97	3,18	-1309096

2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	-4,80	-19,09	3,18	-5002
3	Строительство	118195	1467	304	1082	6255	1,85	-28,49	-30,99	3,18	-33536
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-71,24	-81,70	3,18	-111440

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.5, t = 1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{13}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	255708	134983	3,83	2,02
2	Сельское хозяйство	11201	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	146217	-263	82,31	-0,15
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	109392	14960	14,91	2,04
4	Транспорт	46264	9240	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	113858	19631	12,31	2,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{12}	K_{13}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	259245	138520	3,88	2,08
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	146253	-227	82,33	-0,13
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	109573	15141	14,94	2,06
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	114267	20040	12,35	2,17

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,83	3,88	1,85	3,18	7,51	3,74
2	Сельское хозяйство	82,31	82,33	1,85	3,18	558,67	544,38
3	Строительство	14,91	14,94	1,85	3,18	90,33	87,83
4	Транспорт	12,31	12,35	1,85	3,18	68,89	58,43

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^6	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505,0 0	20040,30	12216,91	9845,00	56910,12	1,85	7,51	3,74	3,18	36855,00
2	Сельское хозяйство	151449,0 0	2023,91	141,04	262,00	1514,52	1,85	558,67	544,38	3,18	142627,67
3	Строительство	118195,30	1466,49	304,48	1082,00	6254,62	1,85	90,33	87,83	3,18	95029,32
4	Транспорт	122088,00	7710,22	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	68,89	58,43	3,18	79703,66

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12}/(K_{12}+K_{13})$	$(K_{12}+K_{13})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.5, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,15	10295	277505	156780	32092	-1146404	78822	-6,24	0,43
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,07	129	151449	4969	5361	-8703	-7554	-2,08	-1,80
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,11	827	118195	23764	9631	-32272	1862	-1,86	0,11
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,15	1432	122088	27861	9662	-93808	3109	-3,74	0,12

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,21	13832	277505	156780	32092	-1142867	82359	-6,23	0,45
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,09	165	151449	4969	5361	-8667	-7518	-2,07	-1,79
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,14	1008	118195	23764	9631	-32090	2043	-1,85	0,12
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,20	1841	122088	27861	9662	-93399	3518	-3,73	0,14

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^2/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,24	-6,23	0,67	1,16	-46,98	-48,35
2	Сельское хозяйство	-2,08	-2,07	0,78	1,35	-2,03	-8,09
3	Строительство	-1,86	-1,85	0,78	1,35	-12,07	-13,13
4	Транспорт	-3,74	-3,73	0,68	1,17	-26,29	-30,15

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n^2 и чистой прибыли $P_i^*(K)$ (за вычетом кредитов).

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K)$	K_{11}^6	K_{11}^*	K_{12}	K_{13}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K)$
1	Промышленность	277505,00	20040,30	12216,91	9845,00	56910,12	1,85	-129,20	-132,97	3,18	-1309096,25
2	Сельское хозяйство	151449,00	2023,91	141,04	262,00	1514,52	1,85	-4,80	-19,09	3,18	-5001,69
3	Строительство	118195,30	1466,49	304,48	1082,00	6254,62	1,85	-28,49	-30,99	3,18	-33535,56
4	Транспорт	122088,00	7710,22	1646,98	1364,00	7884,75	1,85	-71,24	-81,70	3,18	-111440,14

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{12} / (K_{12} + K_{13})$	$(K_{12} + K_{13}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

**ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.75, t=1$**

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли экономики	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	249456	128731	3,74	1,93
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	146123	-357	82,25	-0,20
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	108842	14410	14,84	1,96
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563	122088	27861	9662	112989	18762	12,22	2,03

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

<i>i</i>	Отрасли	K_i	K_{123}	K_{11}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
----------	---------	-------	-----------	----------	-------	--------------	----------	----------	------------	------------	----------	----------	-------	-------

ЭКОНОМИКИ														
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	251709	130984	3,77	1,96
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	146138	-342	82,26	-0,19
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	108938	14507	14,85	1,98
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	113247	19020	12,24	2,06

Средние нормы

i	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	4,16	1,81	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	85,25	82,45	3,02	1,68
3	Строительство	16,11	12,87	1,31	1,68
4	Транспорт	13,20	10,19	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

i	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	3,74	3,77	1,85	3,18	7,51	3,74
2	Сельское хозяйство	82,25	82,26	1,85	3,18	558,67	544,38
3	Строительство	14,84	14,85	1,85	3,18	90,33	87,83
4	Транспорт	12,22	12,24	1,85	3,18	68,89	58,43

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов).

i	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	7,51	3,74	3,18	36855,00
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	558,67	544,38	3,18	142627,67
3	Строительство	118195	1467	304	1082	6255	1,85	90,33	87,83	3,18	95029,32
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	68,89	58,43	3,18	79703,66

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

i	Отрасль экономики	$K_{i2}/(K_{i2}+K_{i3})$	$(K_{i2}+K_{i3})/\text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,09
2	Сельское хозяйство	0,15	0,02
3	Строительство	0,15	0,08
4	Транспорт	0,15	0,08

ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРАТКОСРОЧНЫХ КРЕДИТНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ НА 1 год, $\sigma = 0.75$, $t=1$

Расчеты при полной восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,06	4043	277505	156780	32092	-1152656	72570	-6,28	0,40
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,02	35	151449	4969	5361	-8797	-7648	-2,10	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,04	278	118195	23764	9631	-32821	1313	-1,90	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,06	563	122088	27861	9662	-94676	2240	-3,78	0,09

Расчеты при остаточной (за вычетом износа) восстановительной стоимости основных фондов

i	Отрасли экономики	K_i	K_{i23}	K_{i1}	I_i	$r_i^{0,25}$	$W_i(K)$	$P_i(K)$	$N_i^*(K)$	$R_i^*(K)$	$Z_i(K)$	$V_i(K)$	b_i	g_i
1	Промышленность	170900	66755	104145	2,75	0,09	6296	277505	156780	32092	-1150403	74823	-6,27	0,41
2	Сельское хозяйство	11202	1777	9425	2,36	0,03	50	151449	4969	5361	-8782	-7633	-2,09	-1,82
3	Строительство	14368	7337	7031	2,36	0,05	374	118195	23764	9631	-32725	1409	-1,89	0,08
4	Транспорт	46264	9249	37015	2,71	0,09	821	122088	27861	9662	-94418	2498	-3,77	0,10

Средние нормы

<i>i</i>	Отрасли экономики	a_i	c_i	Q_i	n_i
1	Промышленность	-5,82	-6,67	0,48	1,68
2	Сельское хозяйство	0,91	-0,27	3,02	1,68
3	Строительство	-0,60	-1,97	1,31	1,68
4	Транспорт	-2,76	-3,87	1,04	1,68

Сравнительная таблица доходности

<i>i</i>	Отрасль экономики	b_i^1	b_i^2	n^1/t	$n_i^3/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=0)/t \times 6$	$n_i^2 (n^1=1,85)/t \times 6$
1	Промышленность	-6,28	-6,27	0,67	1,16	-46,98	-48,35
2	Сельское хозяйство	-2,10	-2,09	0,78	1,35	-2,03	-8,09
3	Строительство	-1,90	-1,89	0,78	1,35	-12,07	-13,13
4	Транспорт	-3,78	-3,77	0,68	1,17	-26,29	-30,15

$b_i^1 - b_i$ — при полной восстановительной стоимости основных фондов

$b_i^2 - b_i$ — при остаточной восстановительной стоимости основных фондов

Расчет условной доходности n_i^2 и чистой прибыли $P_i^*(K_i)$ (за вычетом кредитов)

<i>i</i>	Отрасль экономики	$P_i(K_i)$	K_{i1}^6	K_{i1}^k	K_{i2}	K_{i3}	n^1	$n_i^2 (n^1=0)$	$n_i^2 (n^1=1,85)$	n^3	$P_i^*(K_i)$
1	Промышленность	277505	20040	12217	9845	56910	1,85	-129,20	-132,97	3,18	-1309096
2	Сельское хозяйство	151449	2024	141	262	1515	1,85	-4,80	-19,09	3,18	-5002
3	Строительство	118195	1467	304	1082	6255	1,85	-28,49	-30,99	3,18	-33536
4	Транспорт	122088	7710	1647	1364	7885	1,85	-71,24	-81,70	3,18	-111440

Доля финансовых вложений предприятий к общей величине краткосрочных инвестиций.

Доля краткосрочных инвестиций к затратам

<i>i</i>	Отрасль экономики	$K_{i2} / (K_{i2} + K_{i3})$	$(K_{i2} + K_{i3}) / \text{Затраты}$
1	Промышленность	0,15	0,03
2	Сельское хозяйство	0,15	0,01
3	Строительство	0,15	0,03
4	Транспорт	0,15	0,03

Значение β_i для *i*-ой отрасли задает максимальное значение доходности, получаемой в отрасли в результате инвестиционной деятельности (в силу гипотезы о линейности агрегатов, описывающих инвестиционный контракт, в терминах исследованной задачи о согласовании инвестиционного контракта для *i*-ой отрасли выполняются условия $\underline{v} \approx \bar{v} = \beta_i$; при сравнении с доходностями v в других секторах экономики следует из нее выбросить составляющую, связанную со структурным сдвигом цен, т.е. сравнивать с показателем v/t).

Из таблиц следует, что в случае $t = I_i$, когда ресурсы и готовая продукция находятся в стационарной фазе, и индекс цен I_i имеет только лишь смысл масштаба цен, производство во всех отраслях убыточное.

В случае $t = 1$, когда индекс цен характеризует меру структурного изменения значимости ресурсов и готовой продукции в экономике, для *i*-й отрасли сравнивая β_i со значениями v^1, v_i^3, v_i^2 , получим, что:

- для промышленности в целом заимствования из бюджета (v^1), в виде краткосрочных кредитов (v_i^3) и собственных средств (v_i^2) являются убыточными;
- для сельского хозяйства в целом заимствования из бюджета (v^1) и в виде краткосрочных кредитов (v_i^3) являются прибыльными, а заимствование собственных средств (v_i^2) — убыточными;
- для строительства в целом заимствования из бюджета (v^1), в виде краткосрочных кредитов (v_i^3) являются прибыльными, а заимствование собственных средств (v_i^2) являются убыточными;
- для транспорта в целом заимствования из бюджета (v^1) в виде 9 краткосрочных кредитов (v_i^3) являются прибыльными, а заимствование собственных средств (v_i^2) — убыточными.

Высокий уровень доходности собственных средств во всех отраслях говорит как об их ничтожности по сравнению с уровнем общей прибыли отрасли в целом, так и монополизации функций производителя и реализатора продукции. Вся основная прибыль “оседает” у реализатора продукции, в то время как за кредиты расплачивается производитель. Такая монополизация приводит к малым вложениям в основной капитал, что приводит к политике “проедания” основных средств.

Необычайно высокий уровень доходности β_2 для сельского хозяйства в целом, сверхвысокий уровень v_2^2 доходности собственных средств, необычайно низкий уровень кредитов сельскому хозяйству и вложений в основной капитал является следствием сверхмонополизации в сельском хозяйстве функций производителя и реализатора продукции с/х продукции, в то время как за кредиты расплачивается производитель. В сельском хозяйстве, как ни в одной отрасли идет интенсивный процесс “проедания” основных средств и переход на примитивный способ производства.

Для установления (идентификации) истинного значения, $1 \leq t \leq I_i$ требуется дополнительное исследование более широкой статистики. Вместе с тем, полученные таблицы для крайних случаев $t = 1, t = I_i$ позволяют качественно описать результаты заимствования средств из различных источников в отраслях экономики.

Основные выводы, полученные в результате расчетов, приведенных по предлагаемой методике на базе статистических данных:

- монополизация функций производителя и реализатора продукции (посредника) в отраслях и сверхмонополизация этих функций в сельском хозяйстве, и как следствие, перераспределение основной доли прибыли в пользу посредников;
- невозможность заимствований кредитных средств производителем, в силу высоких кредитных ставок, на фоне высокой эффективности вложений собственных средств производителя;
- малая доля финансовых оборотных средств в общем объеме затрат как характеристика высокой доли бартерной экономики;
- политика “проедания” основных средств;
- слабая взаимосвязь между финансовым и реальным секторами экономики;
- наличие системного кризиса.

Бекларян

Л.А.,

д.ф.-м.н, профессор