

УДК 332.146
ББК 65.44-561

Rogachyov Alexey Fruminovich,
doctor of technical sciences, professor,
corresponding member of the Russian Academy
of Natural Sciences, head of the department of
Volgograd state agricultural university,
Volgograd,
e-mail: rafr@mail.ru

Medvedev Lyudmila Nikolaevna,
doctor of economics, professor of the
department economics and management of
Volgograd polytechnical institute
(branch of VolgGTU),
Volgograd region, Volzhsky,
e-mail: milena-med@yandex.ru

Рогачев Алексей Фруминович,
д-р техн. наук, профессор,
член-корр. Российской академии естественных наук,
зав. кафедрой Волгоградского государственного
аграрного университета,
г. Волгоград,
e-mail: rafr@mail.ru

Медведева Людмила Николаевна,
д-р экон. наук, профессор
кафедры экономики и менеджмента
Волжского политехнического института
(филиала ВолгГТУ)
Волгоградская область, г. Волжский,
e-mail: milena-med@yandex.ru

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СРЕДНЕМ И МОНОГОРОДЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

KEY INDICATORS OF INVESTMENT PROJECTS' EFFICIENCY IN THE MEDIUM AND SINGLE-INDUSTRY CITY AT THE REGIONAL LEVEL

В статье обосновываются общие подходы и методические аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов на основе ключевых показателей, реализуемых в средних и моногородах, с государственными участием. На основе экономико-математического инструментария произведен расчет инвестиционных потоков в среднем городе; разработаны рекомендации по повышению эффективности инвестиционных проектов и площадок в моногородах; выделены основные экономические, социальные и экологические показатели развития исследуемой группы городов. Сформулированы основные направления, этапы и показатели стратегий, принимаемые местными властями в соответствии с мировыми трендами. Научная новизна заключается в изменении подходов к оценке инвестпроектов; в определении эффективности использования бюджетных средств; в установлении объектов модернизации в группе средних городов.

The general approaches and methodical aspects of assessment of the investment projects' efficiency on the basis of key indicators implemented in the medium and single-industry cities with state participation are examined in the article. Based on the economic-mathematical tools, the calculation of investment flows on the medium city is made; recommendations for increasing efficiency of investment projects platforms in the single-industry cities are developed; the main economic, social, and ecological indicators of development of the group of cities under consideration are identified. The main directions, stages, and indicators of strategies accepted by the local governments in accordance with the global trends are formulated. The scientific novelty consists in changing the approaches to assessment of the investment projects; in defining efficiency of use of the budgetary funds; in specifying the objects of modernization in the group of medium cities.

Ключевые слова: инвестиционные потоки в городе, оценка использования бюджетных средств, ключевые показатели, экономико-математическое моделирование инвестиционных потоков, стратегии городов.

Keywords: investment flows in a city, assessment of the budgetary funds use, key indicators, economic-mathematical modeling of investment flows, cities' strategies.

Проблема развития средних и моногородов, экономика которых в значительной мере зависит от деятельности градообразующих предприятий, является одним из важных научных направлений деятельности Правительства РФ. Если в отношении 313 монопрофильных муниципальных образований у Правительства России есть стратегия государственного регулирования, то группа средних и малых городов остается площадкой «N-неопределенности».

На фоне многочисленных исследований преимущественно регионов, мегарегионов и мегаполисов, вниманием к средним и моногородам со стороны как отечественных (О. Иншаков, А. Самохин, Н. Горидько, Р. Нижегородцев, В. Максимов, Е. Корноушенко, С. Качаев, А. Григорян и др.), так и немногочисленных зарубежных исследователей (N. Brenner, R. Kei, S. Hohn, C. Meyer), недостаточно, при этом не всегда учитывается специфика российских условий.

Актуальность исследования проблемы развития средних городов обусловлена тем, что Государственная программа поддержки моногородов начала реализовываться только в 2011 году с выделения бюджетных средств в размере 1,5 млрд руб. 35 муниципальным образованиям [1]. Государственное финансирование получили программы: переселения жителей из ветхого жилья, развития малого предпринимательства, модернизации градообразующих предприятий, реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства (далее – ЖКХ). В комплексных инвестиционных проектах моногородов (далее – КИП) основное внимание было сконцентрировано на развитии агропромышленного комплекса и ЖКХ, строительстве животноводческих комплексов, открытие новых перерабатывающих производств. Федеральное финансирование моногородов осуществлялось уполномоченными структурами: Инвестиционным фондом РФ,

ВТБ, ОАО «Российская венчурная компания», Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере; интенсивно привлекался механизм государственно-частного партнерства (далее – ГЧП) [2].

Основная **цель** исследования совпадает с целью, поставленной федеральной властью перед органами управления городов, – изучить пути привлечения не только федеральных средств, но и частных инвесторов для развития моногородов. Для ее достижения необходимо решить такие **задачи**, как выявление наиболее перспективных направлений развития, разработка обоснованного сценария развития, включающего укрепление инфраструктуры и открытие новых производств, на основе формирования и достижения ключевых показателей эффективности.

Научная новизна исследования определяется обоснованием системы ключевых показателей эффективности развития средних и моногородов на основе анализа динамики их развития с использованием экономико-математического моделирования. При этом основополагающими условиями ускоренного развития является оптимизация инвестиционных потоков.

Базовыми условиями получения инвестиций из средств Фонда развития моногородов являются: наличие собственных средств городов в размере 60 % от стоимости проекта; кредитование под 5 % годовых; срок реализации – 8 лет. До 2020 года целевые показатели комплексных инвестиционных планов (далее – КИП) должны быть достигнуты по моногородам: Надвоицы, Набережные Челны, Анжеро-Судженск, Краснотурьинск, Юрга, Луза, Камешково, Белая Холуница, Каспийск, Зеленодольск, Чегдомын, Канаш, Череповец, Кумертау, Киселевск, Калтан, Таштагол. В Волгоградской области два городских округа – города Фролово

и Михайловка – распоряжением Правительства РФ № 1398-р от 29 июля 2014 года вошли во 2-ю категорию монопрофильных муниципальных образований, в которых имеются риски ухудшения социально-экономического положения. Разработанный властями модернизационный сценарий развития предусматривает укрепление инфраструктуры и открытие новых производств [3]. В табл. 1 и 2 представлены основные инвестиционные проекты, вошедшие в КИП моногородов Фролово и Михайловка.

Таблица 1

Комплексный инвестиционный план модернизации города Фролово до 2025 года

Направление	Проекты
Повышение качества жизни населения	Строительство полигона твердых бытовых отходов. Реконструкция очистных сооружений и водоподготовки. Инженерная защита города от подтопления. Реконструкции завода ЖБИ. Строительство ФОК. Создание молодежного инновационного кластера. Модернизация ЗАО «Электросталеплавильный завод». Строительство завода по производству пектина
Промышленность	Модернизация ЗАО «Электросталеплавильный завод». Стоимость – 57,4 млн руб. (50,0 % – федеральный, 40,0 % – областной, 10,0 % – муниципальный бюджет)

Таблица 2

Ключевые показатели основных проектов, вошедших в комплексную программу развития города Михайловки до 2025 года

Название проекта	Стоимость и источники финансирования
Строительство магистрального водовода	33,88 млн руб. 57 % – областной бюджет
Реконструкция свалки-полигона твердых бытовых отходов	65 450 тыс. руб. 65 % – областной бюджет
Мостчерез ж/д «Волгоград-Москва»	900 млн руб. 80 % – федеральные средства
Модернизация системы водоснабжения	46,5 млн руб.
Модернизация системы водоотведения	10,4 млн руб.
Реконструкция ТЭЦ-12 МВт	256,6 млн руб.
Реконструкция Михайловской ТЭЦ	400 млн руб.
Реконструкция ОАО «Себряков цемент»	4 095,8 млн руб. 100 % – собственные средства
Строительство металлургического завода	500 млн руб. – собственные средства
Создание животноводческого комплекса	600 млн руб.
Строительство мясокомбината	200 млн руб.
Строительство овощеконсервного завода	300 млн руб.
Строительство складского помещения	300 тыс. руб.
Цех по пошиву технических тканей	1 500 тыс. руб.
Цех строительных материалов	300 тыс. руб.
Строительство станции технологического обслуживания	200 тыс. руб. – собственные средства
Производство спиртовых медицинских салфеток	190 тыс. руб. – собственные средства 3 160 тыс. руб. – заемные средства
Строительство детской школы искусств	140 000 тыс. руб. 80 % – федеральный бюджет

Название проекта	Стоимость и источники финансирования
Реконструкция Дворца культуры	15000,0 тыс. руб.
Реконструкция МУ «Городской парк»	100000 тыс. руб. 80 % – собственные средства
Ремонт МУК «Михайловский музей»	15000 тыс. руб. 80 % – федеральный бюджет
Строительство досугового центра	200 000 тыс. руб. 80 % – частный инвестор
Пристройка детского сада на 95 мест	52,88 млн руб. 94 % – федеральный бюджет
Строительство школы на 725 мест	507,5 млн руб. 75 % – областной бюджет
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса	60 000 тыс. руб. 93,3 % – федеральный бюджет
Строительство женской консультации	55,0 млн руб. 80 % – федеральный бюджет

На примере основных показателей инвестиционного проекта «Строительство завода по производству стеклянной тары в г. Фролово»: объем инвестиций – 1204,7 млн руб.; объем производства – 21 млн шт. в год, открытие рабочих мест – 352 места, PP – 5 лет; ARR – 42 %; NPV – 330,660 млн руб.; PI – 14 %; IRR – 32 %; DPP – 7 лет, – можно видеть насколько высоки требования к эффективности предлагаемых проектов в КИП. При разработке стратегии развития моногородов показатель устойчивости служит отправной точкой для выстраивания целевых индикаторов развития экономической и социальной сферы [4].

Анализ российской практики и научные исследования показывают, что стратегическое управление необходимо выстраивать на привлечение к сотрудничеству профессиональных, территориальных и этнокультурных сообществ; на анализе сильных и слабых сторон, упущенных выгод и рыночных возможностей; на согласованности действий с региональными властями. На первом этапе должна производиться диагностика всех систем города. Ключевыми элементами должны быть: показатели состояния потенциалов города; сложившаяся практика взаимодействия местных властей с градообразующим предприятием; анализ цепочки продукции, выпускаемой на региональном, национальном и мировом уровнях. На втором этапе в число задач должны войти: позиционирование моногорода как центра промышленного или научного потенциала; определение флагманских инвестпроектов. В числе ключевых приоритетов – создание «точки стратегического дохода», «точки опережающего развития», «точки приложения ГЧП». На третьей стадии обосновывается структура, обеспечивающая разработку стратегического плана и проводящая реинжиниринг существующей системы управления. Четвертый этап – оценка качественных изменений хозяйственной деятельности и условий жизни населения. Ключевым элементом должна стать система сбалансированных целевых показателей [5; 6].

Используемые для оценки КИП методы должны быть системными, структурно-функциональными, экспертно-статистическими и производить оценку по составляющим:

- является ли ресурсно-обеспеченным комплекс взаимосвязанных инвестпроектов, предназначенных для решения наиболее критических задач;
- концентрирует ли в себе КИП возможности федеральных, ведомственных и региональных программ.

Поскольку результативность – системная категория, формирование которой на каждом уровне управления

происходит под влиянием множества факторов, то в исследуемой группе городов целесообразно оценивать *результативность* социально-экономического развития и *результативность* управления по следующим направлениям: экономическое, финансовое, бюджетное, социальное [5]. Для оценки эффективности вложения бюджетных средств КИП, целесообразно применить *систему коэффициентов*. Прогнозируемый коэффициент использования бюджетных средств может рассчитываться от суммы инвестиций по КИП и прогнозируемой суммы налоговых поступлений:

$$\text{Кэибс} = \text{Онп} / \text{Сзбс}, \quad (1)$$

где Кэибс – коэффициент эффективности использования бюджетных средств;

Онп – сумма ожидаемых налогов поступлений от реализации инвестиционных проектов;

Сзбс – сумма затраченных бюджетных средств на реализацию инвестиционного проекта.

Фактический коэффициент эффективности использования бюджетных средств должен рассчитываться по формуле:

$$\text{Кфэибс} = \text{Офнп} / \text{Сзбс}, \quad (2)$$

где Кфэибс – фактический коэффициент эффективности использования бюджетных средств;

Офнп – сумма фактически полученных налогов от реализации инвестиционных проектов;

Сзбс – сумма затраченных бюджетных средств на реализацию инвестиционного плана.

В настоящее время наиболее эффективны вложения бюджетных средств в развитие транспортной и коммунальной инфраструктуры (коэффициент более – 0,60) [5]. В инвестиционных планах должны отражаться основные объекты модернизации, представленные в табл. 3.

Для оптимизации структуры городской экономики целесообразно использовать как классические методы математического моделирования, например модели Солоу или Форстера, так и динамические модели макроэкономики со структуризацией объекта (города) с факторами внешней среды [7; 8; 9]. Моделирование инвестпотоков начинается с группировки предприятий и организаций по степени их влияния на экономику.

В среднем промышленно развитом городе Волжском (Волгоградская область) проживает 326,6 тыс. чел., работают крупные предприятия: химической и энергетической отрасли, черной металлургии, машиностроения

и пищевой промышленности [10]. По состоянию на 01 января 2014 года в городе числилось 6 765 организаций, в том числе 735 промышленных предприятий. Объем отгруженной продукции за 2014 год составил 128,6 млрд руб, объем инвестиций 16 046,8 млн руб. Рост производства обеспечили: ОАО «Волжский трубный завод», ОАО «Волжский Оргсинтез», ЗАО «Газпром химволокно», ОАО «Волжский азотно-кислородный завод», ООО «ВОЛГАБАС». В число

факторов, создающих конкурентные преимущества города, входят: удобное географическое положение; развитая инфраструктура; территориальная близость к Волгограду; развитый научно-образовательный комплекс. Факторы, сдерживающие развитие: рост тарифов на энергоносители и транспорт, физический износ оборудования, низкая конкурентоспособность части продукции, отток кадров [9].

Таблица 3

Основные объекты стратегической модернизации в средних городах[5]

Направления	Объекты экономики	Проблемы развития
<i>Средние города (население от 100 тыс. до 500 тыс. чел.)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • установление партнерских отношений с городами; • обеспечение конкурентных позиций на рынках товаров; • зонирование пространства; • формирование экологического менталитета 	<ul style="list-style-type: none"> • инфраструктура как «точка сборки» пространства; • средовые объекты, формирующие пространство; • инфраструктура пассажирского сообщения; • строительство МФЦ 	<ul style="list-style-type: none"> • организация большинства городов по принципу «индустриального узла», в которых плохо обустроена среда для жизни; • жесткое функциональное зонирование, применявшееся при планировании

Для разработки модели инвестиционных потоков в среднем городе предприятия и организации поделены на три группы: материальная, фондосоздающая и потребительская. В соответствии с проведенной группировкой была создана структурная модель функционирования экономики города, которая представлена на рисунке. При реализации приведенной модели за каждой группой предприятий закрепляются основные производственные фонды, а трудовые ресурсы и инвестиции свободно перемещаются между ними. При расчетах за основу были взяты

базовые предпосылки, которые традиционно принимаются в модели Солоу. Производственные возможности каждой группы предприятий задаются в форме линейно-однородных производственных функций:

$$X_i = F_i(K_i, L_i), i=0, 1, 2, \tag{3}$$

где X_i – выпуск продукции; K_i – основные производственные фонды; L_i – число занятых в группе предприятий i ; I_i – инвестиции в группу предприятий i .

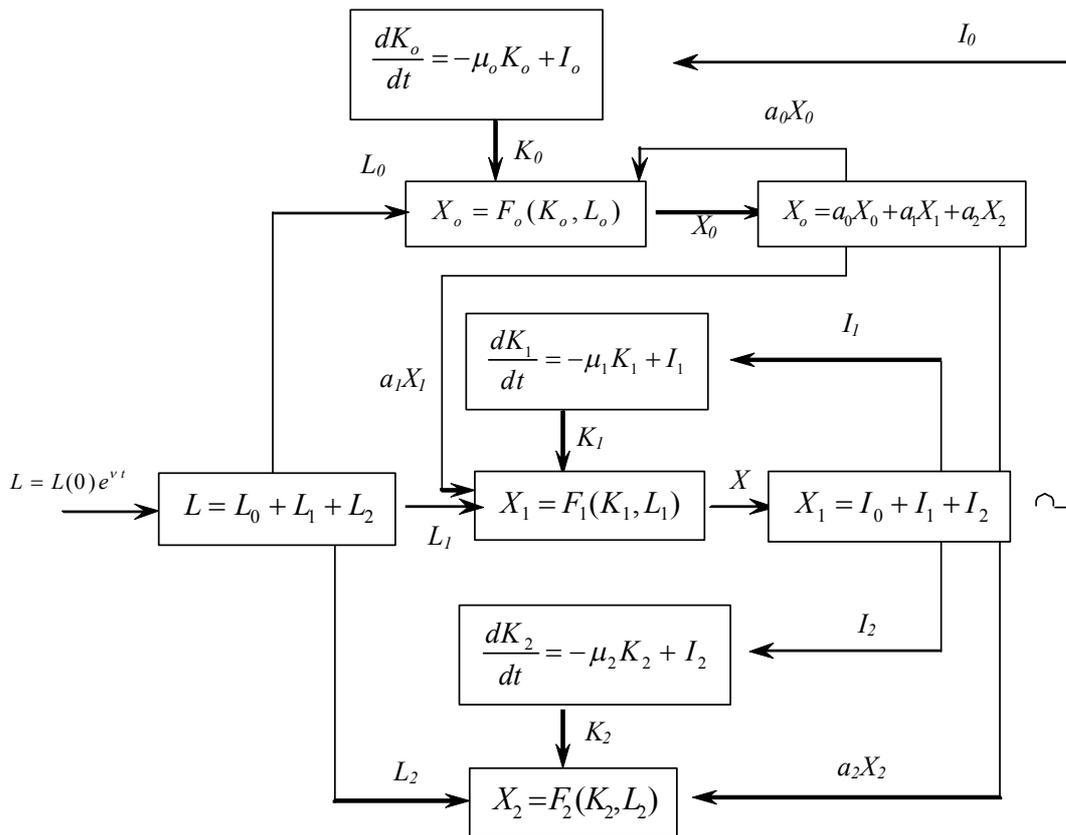


Рисунок. Структурная схема взаимодействия материальных и финансовых потоков и трудовых ресурсов в экономике среднего города

При построении математической модели принимаются следующие ключевые допущения:

1. В данном временном периоде технологический уклад не меняется согласно зависимости (3).
2. Трудовые ресурсы предприятий L изменяется с ростом производства v .
3. Лаг капиталовложений отсутствует.
4. Коэффициенты износа основных производственных фондов μ_i и прямых материальных затрат a_i секторов являются условно постоянными.
5. Время t изменяется непрерывно.

Полученная экономико-математическая модель города с учетом развития инфраструктуры описывается следующей системой дифференциальных и балансовых уравнений:

$$\begin{cases} L = L_0 e^{vt}, \\ L = L_0 + L_1 + L_2, \\ \frac{dK_i}{dt} = -\mu_i K_i + I_i, \\ X_1 = I_0 + I_1 + I_2 = I, \\ X_0 = a_0 X_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2. \end{cases} \quad (4)$$

Преобразования при реализации методики численного исследования динамики осуществлялись по следующему циклу:

$$L = L_0 + L_1 + L_2 \Rightarrow 1 = \Theta_0 + \Theta_1 + \Theta_2, \quad (5)$$

где $\Theta_i = \frac{L_i}{L}$ – доля числа занятых в группе предприятий i .

$$I = I_0 + I_1 + I_2 \Rightarrow 1 = S_0 + S_1 + S_2, \quad (6)$$

где $S_i = \frac{I_i}{I}$ – доля инвестиций в группу предприятий i .

$$\begin{aligned} X_0 &= a_0 X_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \frac{(1-a_0)X_0 L_0}{LL_0} = \frac{a_1 X_1 L_1}{LL_1} + \frac{a_2 X_2 L_2}{LL_2} \Rightarrow \\ &\Rightarrow (1-a_0)\Theta_0 f_0(k_0) = a_1 \Theta_1 f_1(k_1) + a_2 \Theta_2 f_2(k_2) \end{aligned} \quad (7)$$

где $f_i(k_i) = \frac{X_i}{L_i}$ – производительность труда в группе i .

Тогда в безразмерных относительных показателях модель может быть представлена в следующей форме:

$$\begin{cases} \Theta_0 + \Theta_1 + \Theta_2 = 1, \\ S_0 + S_1 + S_2 = 1, \\ \frac{dk_i}{dt} = \left(\frac{\Theta_i S_i}{\Theta_i} \right) f_i(k_i) - \mu_i k_i, \quad k_i(0) = k_{i0}, \quad k_i = \frac{K_i}{L_i}, \\ (1-a_0)\Theta_0 f_0(k_0) = a_1 \Theta_1 f_1(k_1) + a_2 \Theta_2 f_2(k_2). \end{cases} \quad (8)$$

Для нахождения оптимального распределения инвестиций между группами предприятий экономики сформулирована задача оптимизации, которая имеет вид:

$$\begin{aligned} &\Theta_1^{\alpha_2} \Theta_2^{1-\alpha_2} S_1^{(\alpha_1 \alpha_2)/(1-\alpha_1)} S_2^{\alpha_2} \rightarrow \max \\ &\begin{cases} \Theta_0 + \Theta_1 + \Theta_2 = 1, \\ S_0 + S_1 + S_2 = 1, \\ \Theta_i, S_i \geq 0. \end{cases} \end{aligned} \quad (9)$$

Последняя система представляет собой ограничения, учитываемые при реализации процедуры оптимизации. Производственные функции, принимаются в форме Кобба-Дугласа согласно зависимости:

$$X_i = F_i(K_i, L_i) = A_i K_i^{\alpha_i} L_i^{1-\alpha_i} \quad (i = 0, 1, 2), \quad (10)$$

где A_i – параметры производственной функции, числовые значения которых определяются на основе статистических данных с помощью метода наименьших квадратов (далее – МНК).

Численные расчеты по полученной модели производятся в среде MathCad 14 на ПЭВМ. Так, результаты параметризации зависимости (10) по МНК в г. Волжском составили:

- для материальной группы предприятий: $X_0 = 827,4 K_0^{0,73} L_0^{0,27}$.
- для фондосоздающей группы предприятий: $X_1 = 932,6 K_1^{0,22} L_1^{0,78}$.
- для потребительской группы предприятий: $X_2 = 432,7 K_2^{0,29} L_2^{0,71}$.

Результаты проведенных исследований позволили установить, что наибольший эффект от инвестиций будет достигнут, если в материальную группу предприятий будет направлено – 42 %, в фондосоздающую – 47 % и в потребительскую – 11 %. Данное распределение инвестиционных потоков позволит органам управления увеличить темпы роста валового продукта в городе до 8,8 % [8]. В зарубежной практике при реализации крупных инвестиционных проектов, связанных с созданием промышленных объектов, активно используются схемы взаимодействия сторон: *BOO* («Build – Own – Operate», «Строю – владею – эксплуатирую») и *BOOT* («Build – Own – Operate – Transfer», «Строю – владею – эксплуатирую – передаю»). Данные схемы могут найти применение в средних и моногородах в государственно-частном, регионально-частном и муниципально-частном партнерстве. К основным недостаткам системы целевых показателей, отражающих результаты реализации инвестиционных планов, можно отнести: использование преимущественно абсолютных показателей; недооценка финансовых результатов инновационной деятельности; невозможность охвата всех сторон жизни города.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать выводы, что в современных условиях хозяйствования проблемы средних и моногородов успешно решаются, если ключевую позицию занимает региональная власть. Это обосновано тем, что представители региональной знакомы со сложившейся экономической ситуацией, имеют достаточные полномочия, располагают ресурсным потенциалом, а также учитывают систему ключевых показателей, определяющую эффективность реализации планируемых мероприятий.

Статья подготовлена в рамках выполнения гранта РФФИ № 15-46-02543 «Формирование концепт-стратегии промышленно-инвестиционного развития средних и моногородов с использованием двухуровневого экономико-математического и когнитивного моделирования».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Комплекс мер, направленных на содействие развитию экономики монопрофильных муниципальных образований на 2011–2012 годы: Письмо Министерства регионального развития РФ от 27.12.2011 г. [Электронный ресурс]. URL: www.bazazakonov.ru (дата обращения: 24.12.2015).
2. Совет при Президенте РФ по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс]. URL: www.rost.ru (дата обращения: 11.01.2016).
3. Штеменко К. С. Современная отраслевая структура малых и средних городов Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 1 (22). С. 195–198.
4. Михайлова Е. В. Оценка экономической эффективности использования городской территории // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 4. С. 150–154.
5. Медведева Л. Н., Комарова О. П., Козенко К. Ю. Перспективы средних городов в развитии зеленой экономики // Известия Нижневолжского аграрного университетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2015. № 4 (40). С. 214–221.
6. Гареева Н. А. Индикаторы комплексного социально-экономического развития муниципальных образований // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 1 (22). С. 70–73.
7. Методическое руководство по составлению и анализу математических моделей производственно-экономических систем на базе макроэкономических показателей / Сост. Н. Г. Кузнецов, С. И. Богданов, Н. В. Карева; Волгогр. гос. с.-х. акад. Волгоград, 2008. 98 с.
8. Рогачев А. Ф., Рогачев А. Ф. Формирование промышленно-инвестиционной политики в среднем городе на основе методов экономико-математического моделирования / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Волгоградский гос. ун-т». Препринт. Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2012. 15 с.
9. Rogachev A. F. Economic and Mathematical Modeling of Food Security Level in View of Import Substitution // Asian Social Science Vol. 11. № 20, 2015. P. 178–185.
10. Материалы сайта администрации города Волжского. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.admvol.ru> (дата обращения: 13.01.2016).

REFERENCES

1. The set of measures aimed at support of economic development of the single-industry municipal entities for 2011–2012: Letter of the RF Ministry of regional development dated 27.12.2011 [Electronic resource]. URL: www.bazazakonov.ru (date of viewing: 24.12.2015)
2. Council at the RF President for implementation of priority national projects of demographic policy [Electronic resource]. URL: www.rost.ru (date of viewing: 11.01.2016).
3. Shtemenko K. S. Modern industrial structure of small and medium cities of Volgograd region // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 1 (22). P. 195–198.
4. Mikhailova E. V. Assessment of economic effectiveness of the urban area use // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No. 4. P. 150–154.
5. Medvedeva L. N., Komarova O. P., Kozenko K. Yu. Prospects of medium cities in development of green economics // News of Nizhny Novgorod agrarian university complex: science and higher vocational education. 2015. No. 4 (40). P. 214–221.
6. Gareeva N. A. Indicators of comprehensive social-economic development of municipal entities // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 1 (22). P. 70–73.
7. Methodical guidelines for development and analysis of mathematical models of the production-economic systems based on the macro-economic indicators / Composed by S.I. Bogdanov, N.V. Kareva; Volgograd, state agricultural academy. Volgograd, 2008. 98 p.
8. Rogachev A. F., Rogachev A. F. Establishing the industrial-investment policy in the medium city based on the methods of economic-mathematical modeling / the RF Ministry of education and science, Federal state budgetary educational institution of higher vocational education Volgograd state university. Preprint. Volgograd: Publishing house of Volgograd state university, 2012. 15 p.
9. Rogachev A. F. Economic and Mathematical Modeling of Food Security Level in View of Import Substitution // Asian Social Science Vol. 11. No. 20, 2015. P. 178–185.
10. Materials from the site of Volzhsky city administration. [Electronic resource]. URL: <http://www.admvol.ru> (date of viewing: 13.01.2016).

Как цитировать статью: Рогачев А. Ф., Медведева Л. Н. Ключевые показатели эффективности инвестиционных проектов в среднем и моногороде на региональном уровне // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 1 (34). С. 72–77.

For citation: Rogachyov A. F., Medvedeva L. N. Key indicators of investment projects' efficiency in the medium and single-industry city at the regional level // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 1 (34). P. 72–77.