

УДК 658

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАЗРАБОТКИ МЕХАНИЗМА АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

Блягоз Заурбий Учужукович
к.ф-м н., профессор
*Адыгейский государственный университет,
Майкоп, Россия*

Ивашук Юрий Сергеевич

Орлянская Наталья Петровна
к.т.н., доцент
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Тешев Валерий Асланович
к.ф-м н., доцент
*Адыгейский государственный университет,
Майкоп, Россия*

В статье доказывается необходимость использования инструментальных средств при проведении SWOT-анализа агропромышленного комплекса региона. В ней обосновывается выбор направления моделирования и предлагается один из вариантов моделирования региональной экономики с комплексом методических приёмов для её анализа и прогноза

Ключевые слова: ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА SWOT-АНАЛИЗА, РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА, МОДЕЛИРОВАНИЕ, SWOT-АНАЛИЗ, ОПТИМИЗАЦИЯ, АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО

UDC 658

THE APPLICATION OF TOOLS FOR AUTOMATING THE DEVELOPMENT OF THE MECHANISM OF CRISIS MANAGEMENT IN THE STRATEGY OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF ADYGEYA

Blyagoz Zaurbiy Uchuzhukovich
Cand.Phys.-Math.Sci., professor
Adygei State University, Maikop, Russia

Ivashuk Yuriy Sergeevich
competitor
Orlyanskaya Natalya Petrovna
Cand. Tech.Sci., assistant professor

Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia

Teshev Valeriy Aslanovich
Cand.Phys.-Math.Sci., assistant professor
Adygei State University, Maikop, Russia

This article proves the necessity of SWOT analytical service for crisis management of agriculture and industry in the region. It contains the substantiation of the modeling direction choice and one of the possible ways of the economics modeling of the region including the range of techniques for its analysis and forecast

Keywords: ANALYTICAL SERVICE, SWOT, REGIONAL ECONOMICS, MODELING, OPTIMIZATION, CRISIS MANAGEMENT, PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS

Результаты проведения экономических реформ и становление рыночных отношений в России зависят, в первую очередь, от нормализации политической обстановки в регионах [1, 4, 5]. В региональной политике и стратегии главной задачей является недопущение социальных конфликтов в аграрных регионах с перенаселением и экономической депрессивностью.

Одной из важнейших задач регионального развития [1, 2, 3] является

преодоление различий в уровне жизни населения отдельных регионов. Для выполнения этой задачи огромное значение имеют государственные программы хозяйственного развития отдаленных регионов с учетом их экономического уровня и особенностей. В настоящее время большинство регионов России характеризуются социально-экономическими показателями, уступающими среднероссийскому уровню. Одним из таких регионов является Республика Адыгея [2, 5], которая по среднедушевому валовому региональному продукту (ВРП) почти в 3 раза уступает среднему показателю по стране, большинство базовых секторов экономики Республики Адыгея демонстрируют относительно низкий уровень производительности труда [2], число жителей с доходами ниже прожиточного минимума составляет 29,6 % от общей численности населения, что более чем в 2 раза превышает среднероссийские показатели.

В теории и практике экономического районирования применительно к России [1] рассматриваются различные типы региональных образований [4]. Республика Адыгея является ярким примером региона, формируемого на базе административно-территориального деления страны - субъектов Федерации, к которым относят: республики в составе Российской Федерации, национальные и автономные округа, края, области, а также административные районы (городские и сельские) как первичные звенья в экономическом районировании. В состав РФ на данный момент входит 89 субъектов Российской Федерации [4].

В 2009 г. были разработаны Стратегии социально-экономического развития регионов на период до 2025 года, в том числе для Адыгеи, в которых используется SWOT-анализ [2, 4]. Наглядно и эффективно можно его провести с помощью инструментальных средств. SWOT-анализ – один из мощных методов системной оценки любых сложных систем, в том числе региональных экономик. Цель SWOT-анализа – оценка сильных и слабых

сторон, возможностей и угроз региона (рис. 1). Автоматизация SWOT-анализа позволяет проводить его так часто как пожелает пользователь, за заданный период времени, отслеживая социально-экономические изменения в динамике, использовать опыт развития других регионов и стран с похожими природными, трудовыми и экономическими ресурсами, перебирать варианты развития.

Известны [6, 7, 9–11] основные критерии построения региональной модели:

— системность – охват моделью всей совокупности существенных элементов и взаимосвязей моделируемого объекта;

— научная обоснованность – использование в модели научных методов, в частности методов экономико-математического моделирования, обеспечивающих строгую формализацию и тем самым достоверность и верифицируемость результатов моделирования;

— сбалансированность – целостный учет источников образования и использования ресурсов, обеспечивающих сохранение основных воспроизводственных пропорций при моделировании;

— вариантность – возможность модели генерировать и оценивать последствия реализации альтернативных стратегий развития с учетом возможных изменений условий внутренней и внешней среды;

— практическая применимость – наиважнейшее условие, обеспечивающее достаточность для данной модели официально существующей информационной и статистической базы для обеспечения возможности доведения теоретических выкладок до практических результатов моделирования;

— стоимость – приемлемость величины затрат конечного пользователя по приобретению, установке, использованию и обслуживанию информационной системы;

— возможность адаптации – возможность применения существующей модели для анализа и прогнозирования развития других социально-экономических систем. Определяется необходимостью изменения основных параметров модели, изменения имеющихся зависимостей, набора показателей, величины базы данных и базы знаний;

— гибкость – способность модели адекватно отображать состояние моделируемого объекта при изменении его параметров в определенных пределах;

— реализация в качестве программного продукта – доведение концептуальной модели до уровня программного продукта и реализации в виде информационной системы (СППР, ИАС и т.д.);

— устойчивость системы к изменяемым параметрам;

— возможность корректировки – возможность вмешательства пользователя в процесс моделирования и изменения отдельных параметров на определенном шаге моделирования.

Моделирование регионального развития с использованием SWOT-анализа удовлетворяет этим принципам, следовательно, оно не только актуально, но и вполне правомерно, а автоматизация моделирования позволит упростить и ускорить этот трудоемкий процесс. Разработаны программно-инструментальные средства для автоматизации проведения SWOT – анализа. Эти средства легко применимы для проведения исследований в области региональной экономики. Они доступны в использовании для экономистов, регионоведов, т.к. не требуют специальных знаний в области информатики

На примере республики произведено моделирование системы с использованием известных [2, 8–11] основных сильных, слабых сторон, возможностей и ограничений развития региона и выработана автоматически стратегия, которая представляет собой механизм антикризисного управления народным хозяйством. Эта инструментальная среда может быть использована для других регионов России.

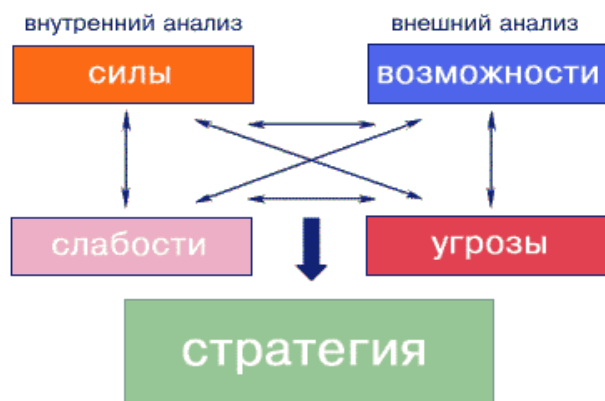


Рисунок 1 Обобщенная схема проведения SWOT-анализа с использованием программных средств [8]

Окно программы SWOT matrix 1.0 [9] отображено на рисунке 2. В начале производятся настройки, затем заполняются окна S, W, O, T соответственно (рис. 3–7).

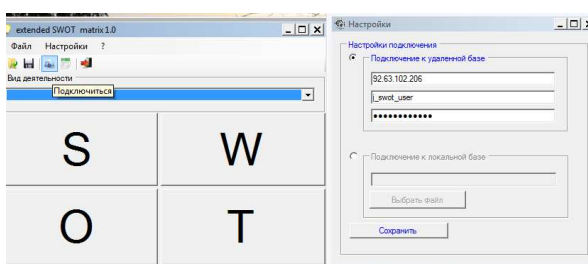


Рисунок 2. Окно диалога настройки SWOT matrix 1.0

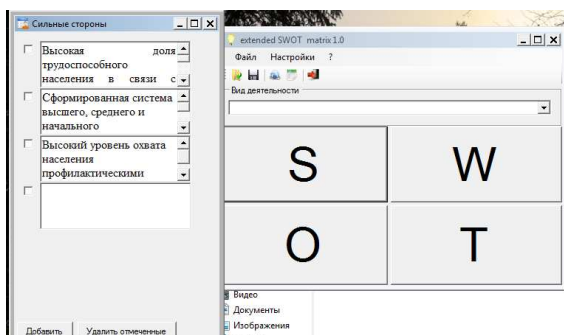


Рисунок 3. Окно диалога ввода сильных сторон SWOT matrix 1.0

Окно для ввода информации о сильных, слабых сторонах, угрозах и возможностях можно вызвать двойным кликом мыши на соответствующей панели S, W, O, T, соответственно (рис. 3–7).

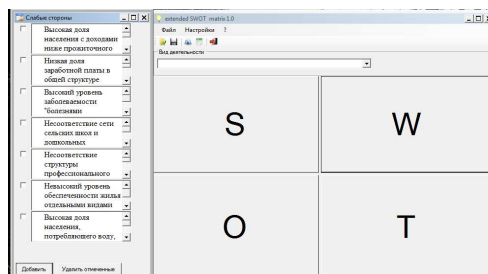


Рисунок 4. Окно диалога O ввода слабых сторон SWOT matrix 1

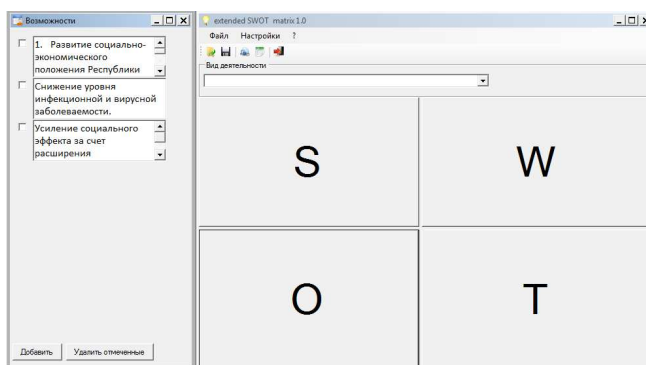


Рисунок 5. Окно диалога ввода возможностей SWOT matrix 1.0

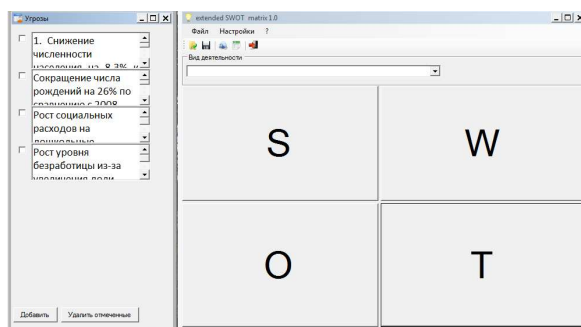


Рисунок 6. Окно диалога ввода угроз SWOT matrix 1.0

SWOT-анализ проводился в разрезе выбранных приоритетных направлений: социальная сфера; экономическая сфера; институциональная сфера. Для проведения его использованы матрицы: Матрица сильных сторон, Матрица слабых сторон, Матрица возможностей Матрица угроз [2]

Необходимо ввести коэффициенты, отражающие степень зависимости-влияния-взаимодействия [9].

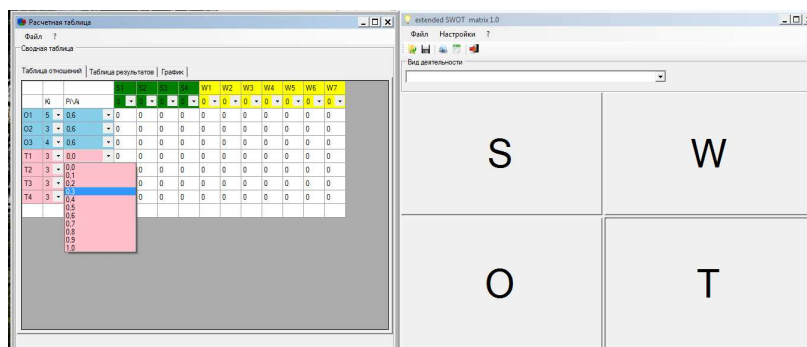


Рисунок 7. Окно диалога для ввода коэффициентов 1.0

Для формирования таблицы результатов и графика необходимо перейти на соответствующие вкладки. В результате описанных действий имеем аналитические выходные формы по каждому направлению развития. В статье представлены окна диалога для ввода и обработки данных социальной сферы Республики Региона. Рамки статьи не позволяют привести весь ход проведенного исследования ввиду его объемности, т.к. были рассмотрены следующие четыре сочетания групп факторов.

1. Ключевые факторы успеха, обусловленные реализацией возможностей и сильных сторон (SO)

Развитие человеческого капитала за счет увеличения вложений в социальную инфраструктуру, снижения уровня заболеваемости и смертности, роста продолжительности жизни.

Высокий уровень развития предприятий основных отраслей (сельское хозяйство, пищевая промышленность, добыча нерудных полезных ископаемых, промышленность строительных материалов,

машиностроение, туризм) на основе использования благоприятных природно-климатических условий, разведанных полезных ископаемых и применения кластерных технологий.

Создание условий для организации туристического кластера (кластера активного отдыха) на базе природно-рекреационного потенциала.

Создание условий для формирования строительного кластера на базе месторождений нерудного сырья.

Создание условий для развития инновационных и наукоемких отраслей промышленности, сельского хозяйства и услуг на основе использования научного потенциала высших учебных заведений.

2. Нейтрализация слабых сторон за счет возможностей (WO)

Улучшение качества среды обитания населения, повышение уровня благоустройства жилья возможно за счет увеличения вложений в объекты социальной и жилищной инфраструктуры с использованием механизмов частно-государственного партнерства.

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума может быть сокращена за счет снижения уровня безработицы, повышения заработной платы, увеличения возможностей федеральной и региональной власти по выплате пенсий, пособий.

Повышение уровня занятости и увеличение денежных доходов населения возможно за счет увеличения в структуре экономики доли отраслей с высокой добавленной стоимостью (в первую очередь, трудоемкого сектора услуг), роста производительности труда в отраслях материального производства.

Повышение уровня рентабельности большинства производств, сокращение доли убыточных предприятий возможны за счет вложения инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение, в создание

высокотехнологичных, наукоемких производств.

Необходимо формирование положительного инвестиционного климата и привлечение инвестиций для модернизации действующих предприятий и строительства новых объектов в экономике республики в целях повышения их конкурентоспособности, создания дополнительных рабочих мест, увеличения доходов населения и увеличения налоговых отчислений в бюджеты всех уровней.

Изучение минерально-сырьевой базы Республики Адыгея с целью оценки и использования потенциала промышленных запасов полезных ископаемых в долгосрочной перспективе.

Создание условий для легализации теневой экономики, в частности в малом и среднем бизнесе, в том числе на основе использования механизмов частно-государственного партнерства по основным направлениям развития Республики Адыгея.

Расширение использования современных финансовых инструментов в целях финансирования и страхования деятельности предприятий основных отраслей и секторов экономики, в том числе сельского хозяйства и малого бизнеса, а также улучшения покупательской способности населения за счет расширения потребительского кредитования.

Сокращение энергодефицита в Республике Адыгея возможно за счет строительства Адыгейской ГЭС мощностью 72 МВт, ТЭЦ-170 МВт в районе поселка Новый Сад Тахтамукайского района, ПС 220/110 "Черемушки-1" и "Яблоновская", внедрения энергосберегающих технологий, модернизации существующих энергетических мощностей, развития малой и нетрадиционной энергетики.

3. Нейтрализация возможных угроз за счет сильных сторон (ST)

Сокращение численности населения за счет естественного отрицательного прироста возможно компенсировать путем привлечения

мигрантов в республику, путем создания дополнительных рабочих мест и формирования среды обитания с высокими социальными стандартами.

Устранение дефицита специалистов в здравоохранении и образовании возможно за счет создания соответствующих условий труда и жизни в сельских территориях.

Сохранение экологического баланса в связи с расширением добычи полезных ископаемых, производства и оказания услуг возможно при использовании инновационных природосберегающих технологий.

Расширение использования современных банковских технологий с использованием системы безналичных расчетов приведет к повышению прозрачности экономических отношений между субъектами и снижению уровня теневой экономики.

4. Ограничения стратегического развития (WT)

Ухудшение половозрастной структуры населения – рост демографической нагрузки на трудоспособное население.

Высокая доля населения с доходами ниже прожиточного минимума и низкие заработные платы.

Высокий уровень теневой экономики отрицательно сказывается на инновационном развитии предприятий в силу снижения возможности доступа к кредитным ресурсам.

Низкий уровень инновационного восприятия в силу относительно низкого уровня профессиональной квалификации, низкая доля занятых в науке и научном обслуживании – 0,3 % против 1,9 % в среднем по России.

Несоответствие формируемого образовательными учреждениями предложения на рынке труда спросу со стороны реального сектора.

При затяжной депрессии и усилении отставания Республики Адыгея от Краснодарского края и других регионов ЮФО вполне возможны такие угрозы, как отток рабочей силы, деградация действующей производственной базы, возрастание социальной и этнополитической

напряженности.

Несоответствие электронных коммуникаций в органах регионального и муниципального управления современному уровню.

В стратегии экономического развития [2] сделан вывод о том, что будущий образ Республики Адыгея может быть охарактеризован следующими параметрами: Республика Адыгея к 2025 году – это край процветания и благополучия с высоким уровнем социального благополучия и качества жизни населения, узнаваемым имиджем региона, экономикой, основанной на инновационных технологиях, с высокой долей добавленной стоимости в отраслях материального производства и услуг, с крепкими межрегиональными и международными связями, низкой дотационностью.

Однако на основе проведенного исследования, нельзя не отметить, что существует ряд ограничений, препятствующих исполнению целевого сценария диверсификации промышленного производства республики. Согласно типологии Министерства регионального развития, республика является депрессивным регионом [4]. В связи с этим, внедрение высокотехнологичного производственного процесса будет сдерживаться из-за влияния следующих факторов: не достаточно высоким уровнем социально-экономического развития, слабой финансовой обеспеченностью республики и высокой долей межбюджетных трансфертов, низкой долей затрат на информационные и телекоммуникационные технологии и количеством зарегистрированных патентов [5]. При этом, отметим, что депрессивные регионы привлекают иностранных инвесторов, которые нуждаются в дешевой рабочей силе. Поэтому опережающий рост заработной платы в агропромышленном комплексе республики будет стимулировать отток потенциальных инвесторов и заказов, ориентированных на данное преимущество. Низкая оплата труда в свою очередь не способна стимулировать повышение производительности.

Изыскание и привлечение инвестиций частного бизнеса, действующего на территории республики и заинтересованного в повышении благосостояния населения как возможного потребителя производимой продукции, данной проблемы.

Анализ сложившейся структуры промышленного комплекса Республики Адыгея позволяет сделать определенные выводы. Доминирующими видами экономической деятельности, преобладающими в экономике Республики Адыгея, являются торговля, сельское хозяйство, обрабатывающие производства, что не может не породить высокую бюджетную ориентированность республики. В основных отраслях агропромышленного комплекса республики, например, пищевая, легкая и деревообрабатывающая промышленность, присутствуют средние и малые предприятия, успех зависит от сотрудничества со стороны государственного сектора, т.е. в случае если он будет проявляться не только в координации развития отрасли, но и оказания финансовой поддержки. Хотя в рамках повышения устойчивости бюджетной системы стратегией предусмотрено формирование инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса и повышения зависимости наполняемости бюджета республики от их деятельности, что будет связано с развитием малого предпринимательства, а также среднего бизнеса, прежде всего, в таких секторах экономики, как производство нефтегазового оборудования (отдельные сегменты), агропромышленный комплекс, легкая промышленность, транспорт и другие.

С помощью инструментальных средств для жизненно важных отраслей агропромышленного комплекса региона детализированы количественные и качественные показатели результатов, намеченных к достижению. Проведенный анализ с помощью инструментальных средств позволяет сделать вывод, что стратегия развития республики автоматизированная и разработанная в соответствии с методическими

рекомендациями Министерства регионального развития, долгосрочной концепцией развития РФ и стратегией ПФО идентичны. Это позволяет сделать выводы об успешной апробации инструментальных средств. Как известно, разработка сценарных условий и параметров прогноза развития экономики в 2009–2025 годах осуществлялась по трем основным вариантам [2]: инерционный, оптимистический, инновационный.

В качестве основного для разработки параметров бюджета региона на 2009–2025 годы предлагается третий вариант прогноза, который предполагает комплексную реализацию мероприятий по переходу на инновационную модель развития и ориентируется на относительное улучшение конкурентоспособности бизнеса, осуществление ряда крупных инфраструктурных проектов, реализацию потенциала республики в виде развития туризма, предприятий переработки, строительства, интеграцию республики в экономику ЮФО, других важных факторов, определяющих выход региона из состояния «депрессивности».

Для регулярного отслеживания реализации выбранного сценария развития региона необходимо использовать инструментальные средства, в том числе рассмотренные в этой статье. Это позволит оперативно подводить итог и намечать пути развития на среднесрочный период, опираясь на анализ текущего состояния отраслей в сравнении с запланированными показателями на федеральном и региональном уровне. Базой для проведения данного анализа будут показатели существующих федеральных и республиканских целевых, ведомственных программ. Для этого составлять и периодически обновлять матрицу выявленных и прогнозируемых негативных, в случае отставания от плана, и позитивных, в случае опережения запланированных показателей, факторов развития. Это позволит процесс обработки данных переложить на технические и программные средства, освободив время госслужащего для решения более важных задач. Описанная технология применения инструментальных

средств для автоматизации разработки механизма антикризисного управления в стратегии социально-экономического развития региона приведена на примере Республики Адыгея, но может быть использована для других регионов Российской Федерации.

Список литературы

1. Регионы России. Социально-экономические показатели// Федеральная служба государственной статистики РФ, 2011.
2. Приложение к Закону Республики Адыгея От 23 ноября 2009 года №300 Закон « Стратегия социально-экономического развития Республики Адыгея на период до 2025 года».
3. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.».
4. Типология социально-экономического развития субъектов Российской Федерации// Министерство регионального развития РФ, www.archive.minregion.ru (дата обращения: 29.08.2012).
5. Регионы России. Социально-экономические показатели// Федеральная служба государственной статистики РФ, 2011.
6. Институт информатики и математического моделирования технологических процессов: официальный сайт. режим доступа: <http://www.iimm.ru/>
7. Атаева А. Г., Исламова Д. В., Мустафин Э. Р., Орешников В.В. «Сравнительный анализ моделей регионального развития» «Управление экономическими системами: электронный научный журнал» <http://www.uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki>
8. Поточные модели эффективности интегрированных производственных структур Барановская Т.П., Лойко В.И. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 07.
9. Автоматизированные информационные технологии в экономике Семенов М.И., Трубилин И.Т., Лойко В.И., Барановская Т.П. Москва, 2002.
10. Модели и методы управления экономикой АПК региона Трубилин А.И., Барановская Т.П., Лойко В.И., Луценко Е.В. Краснодар, 2012. 5
11. Модели совершенствования и оценки организационных структур Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 02. С. 235.

References

1. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli// Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki RF, 2011.
2. Prilozhenie k Zakonu Respubliki Adygeja Ot 23 nojabrja 2009 goda №300 Zakon « Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija Respubliki Adygeja na period do 2025 goda».
3. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 №1662-r «O Konceptii dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija RF do 2020 g.».
4. Tipologija social'no-jekonomicheskogo razvitija sub#ektov Rossijskoj Federacii// Ministerstvo regional'nogo razvitija RF, www.archive.minregion.ru (data obrashhenija: 29.08.2012).

5. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli// Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki RF, 2011.
6. Institut informatiki i matematicheskogo modelirovanija tehnologicheskikh processov: oficial'nyj sajt. rezhim dostupa: <http://www.iimm.ru/>
7. Ataeva A. G., Islamova D. V., Mustafin Je. R., Oreshnikov V.V.«Sravnitel'nyj analiz modelej regional'nogo razvitija» «Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal» <http://www.uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki>
8. Potokovye modeli jeffektivnosti integrirovannyh proizvodstvennyh struktur Baranovskaja T.P., Lojko V.I.Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2006. № 07.
9. Avtomatizirovannye informacionnye tehnologii v jekonomike Semenov M.I., Trubilin I.T., Lojko V.I., Baranovskaja T.P. Moskva, 2002.
10. Modeli i metody upravlenija jekonomikoj APK regiona Trubilin A.I., Baranovskaja T.P., Lojko V.I., Lucenko E.V. Krasnodar, 2012. 5
11. Modeli sovershenstvovanija i ocenki organizacionnyh struktur Baranovskaja T.P., Vostroknutov A.E.Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2008. № 02. S. 235.