

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ\***Любовь Ивановна ЗИНИНА<sup>а</sup>, Юлия Сергеевна ХАРИТОНОВА<sup>б,•</sup>

<sup>а</sup> доктор экономических наук, профессор кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация  
ch.statistika@econom.mrsu.ru

<sup>б</sup> аспирантка кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация  
Julia\_Xarutonova@mail.ru

• Ответственный автор

**История статьи:**

Принята 24.11.2016

Принята в доработанном виде  
06.02.2017

Одобрена 27.02.2017

Доступна онлайн 27.04.2017

УДК 330.34.01

JEL: H75, O18, O20, Q01

<https://doi.org/10.24891/ni.13.4.604>

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, социально-экономическое развитие, муниципальное образование, система организационно-экономического обеспечения устойчивого развития территории, процесс управления

**Аннотация**

**Предмет.** Содержание современного развития регионов и муниципальных образований следует рассматривать с позиции формирования и реализации конкурентных преимуществ территорий. Именно поэтому предметом исследования выступили теоретические, методические и практические подходы к формированию системы организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования с учетом региональной специфики.

**Цели.** Обоснование подходов к совершенствованию инструментов процесса организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования.

**Методология.** В статье проанализированы существующие подходы к обеспечению устойчивого развития муниципального образования, исследованы теоретико-методологические аспекты этого процесса в отечественной и зарубежной практике, использовались общенаучные методы познания – абстракция, анализ и синтез, индукция и дедукция, а также системный подход.

**Результаты.** Проанализированы подходы к формированию системы организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования, разработаны практические рекомендации по совершенствованию ее инструментария. Сущность устойчивого развития представлена в виде трех взаимосвязанных приоритетных элементов: экологической безопасности, социальной справедливости и благосостояния, экономической жизнеспособности. Предложена система организационно-экономического обеспечения устойчивого развития, которая рассматривается как объект программно-целевого управления, включающая совокупность элементов управленческого процесса, соединенных структурно и функционально в целостную модель, направленную на решение целевых задач муниципального образования. Организационно-экономическое обеспечение устойчивого развития территории представлено как управленческий процесс, включающий совокупность принципов, методов, инструментов, функций и задач, направленных на достижение целей устойчивого развития.

**Выводы.** Предложена система организационно-экономического обеспечения устойчивого развития территории, которая позволяет наиболее полно описать существующую практику развития территории (взаимосвязи, тенденции, структуру), принять и реализовать эффективные управленческие решения, направленные на достижение целей устойчивого развития.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Концепция устойчивого развития не является новой, активное обсуждение ее основных положений происходит на протяжении последних пятидесяти лет. Возникла она как вполне закономерная реакция на широко освещаемый в научных кругах и средствах массовой информации процесс деградации природы под усиленным давлением человека. Еще в начале XX в. В.И. Вернадский [1] выдвинул концепцию

ноосферы (сферы разума), основу которой составляла идея о гармонизации развития общества и природы. Он писал, что «человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой, которая определяет новое геологическое эволюционное изменение биосферы», и предупреждал об опасностях, скрытых в формировании ноосферы. С тех пор прошло много времени и основной центр тяжести в понимании сущности устойчивого развития

\* Статья подготовлена при поддержке РГНФ, грант № 16-02-00279.

перешел с решения экологических проблем на социально-экономические<sup>1</sup>.

Анализ научных трудов, фундаментальных и прикладных разработок проблем устойчивого развития различных социально-экономических систем позволили выделить ряд направлений, объединяющих исследования отечественных ученых в этой области. К первому направлению можно отнести научные труды, посвященные исследованиям глобальных проблем состояния и развития социально-экономических систем макроуровня, ко второму – исследования, посвященные изучению региональных проблем устойчивого развития, к третьему – научные исследования на микроуровне (муниципалитетов, городов и др.).

К третьему направлению могут быть отнесены исследования, посвященные локальным проблемам устойчивого развития, управлению социально-экономическими системами микроуровня, следующих ученых: И.Я. Блехцина [2], В.И. Данилова-Данильяна [3–5], М.Ч. Залиханова<sup>2</sup>, Н.М. Кондратенко [6], Б.Г. Медведева [7], В.Е. Рохчина [8], Н.В. Островского<sup>3</sup>, Б.Б. Педанова<sup>4</sup>, О.С. Пчелинцева [9], К. Райцкого<sup>5</sup>, В.М. Улановского [10], М.И. Уханова [11], С.Н. Бобылёва [12] и др.

Наиболее часто используется на мировом уровне и рассматривается автором данной работы наиболее значимое определение устойчивого развития, данное Комиссией Брундтланд: *«это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»* [13]. В докладе Комиссии Брундтланд также определено понятие *развитие* – как «удовлетворение человеческих потребностей и стремлений».

<sup>1</sup> Марфенин Н.Н. Концепция «устойчивого развития» в развитии // Россия в окружающем мире: 2002. Аналитический ежегодник. М.: Изд-во МНЭПУ, 2002. С. 126–176.

<sup>2</sup> Залиханов М.Ч. С чем Россия приедет в Йоханнесбург // ЭКОСинформ. 2002. № 7. С. 9–16.

<sup>3</sup> Островский Н.В. Счастье и устойчивое развитие. В кн.: Экологические проблемы России. Предложения для обсуждения на 2-м Всероссийском съезде по охране природы. М.: Центр экологической политики России, 1999. С. 32–36.

<sup>4</sup> Педанов Б.Б. Система критериев оценки социально-экономического развития муниципальных образований: материалы Всероссийской научно-практической конференции «Экономика и управление в современных условиях», 2004. 265 с.

<sup>5</sup> Райцкий К. Устойчивое развитие экономики. Тенденции и подходы // Консультант директора. 2004. № 17. С. 23–28.

По определению ООН, *«устойчивый город является городом, в котором достижения в общественном, экономическом, и физическом развитии постоянны. Устойчивый город постоянно обеспечен природными ископаемыми, от которых зависит устойчивое развитие. Устойчивый город поддерживает длительную безопасность жителей, в том числе и от природных катастроф»*<sup>6</sup>. Другими словами, устойчивое развитие города обеспечивает безопасность его населения и высокое качество жизни.

В настоящее время процесс обеспечения устойчивого развития на муниципальном уровне является очень актуальным, так как наиболее приближен к отдельному человеку. Каждый район, город уникален и своеобразен, поэтому при разработке планов и программ устойчивого развития на местном уровне следует учитывать исторические и национальные факторы, традиции и иные особенности, присущие конкретной территории.

За последние десятилетия наиболее интенсивно происходит переход муниципальных образований на путь устойчивого развития. Так, к началу XXI в. уже около 6 500 органов местной власти в 113 странах мира уже инициировали процесс подготовки местных повесток. Наиболее успешными в этом вопросе являются такие страны, как Австрия, Китай, Дания, Финляндия, Япония, Нидерланды, Норвегия, Великобритания и Швеция<sup>7</sup>. В последние годы Программа ООН ХАБИТАТ, направленная на продвижение в мире целей устойчивого развития, действует и в России<sup>8</sup>.

Однако рассмотренный зарубежный и отечественный опыт по реализации мер, направленных на достижение устойчивого развития, не раскрывает сути системы обеспечения устойчивого развития муниципального образования. Прежде всего это связано с недостаточной научной проработанностью вопросов обеспечения

<sup>6</sup> Повестка на 21-й век. Конференция ООН по охране окружающей среды и развитию, Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г. М.: Центр координации и информации социально-экологического союза, 1997. 31 с.

<sup>7</sup> Шевченко И.В. Устойчивое развитие: мировой опыт и проблемы России // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 13. С. 3–10.

<sup>8</sup> Щитинский В.А. Российский опыт и зарубежная практика стратегического территориального планирования // Управление развитием территории. 2007. № 1. С. 181–187.

устойчивого развития применительно к практике функционирования муниципалитетов.

Систему устойчивого развития мы предлагаем представить в виде трех взаимосвязанных элементов, таких как экологическая безопасность, социальная справедливость и благосостояние, экономическая жизнеспособность.

При этом в понятие экологической безопасности целесообразно включить такие составляющие, как чистый воздух, вода, почва, растения и животные, сохранение разнообразия видов и сред обитания на основе обеспечения долгосрочной устойчивости. Под экономической жизнеспособностью мы понимаем высокую конкурентоспособность экономики, ее возможность быстро реагировать на изменяющиеся условия, привлекать капиталовложения на основе инноваций и новых знаний. Под социальной справедливостью и благосостоянием понимается безопасность и равный доступ к услугам здравоохранения и образования, здоровье нации и возможность реализации потребностей в жилье, пище, одежде и иных благах, а также в удовлетворении культурных и духовных потребностей.

Исходя из этого систему организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования мы предлагаем рассматривать как объект программно-целевого управления, включающий совокупность элементов управленческого процесса, соединенных структурно и функционально в целостную модель, направленную на решение целевых задач муниципального образования (экономическая безопасность, экологическое равновесие, социальная защита и благосостояние, качество жизни, конкурентные преимущества, достижение социально-экономических критериев устойчивого развития). Ее основные элементы представлены на *рис. 1*.

При этом обязательными в системе организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования являются следующие составляющие.

1. Стратегическое управление как непрерывный процесс обоснования и выбора перспективных целей устойчивого развития муниципалитета и разработки конкретных планов и программ, обеспечивающих достижение этих целей.

2. Финансовое моделирование как система форм, методов и приемов по управлению денежными потоками, финансовыми и материальными ресурсами муниципального образования, направленными на обеспечение экономической безопасности муниципалитета. Под экономической безопасностью прежде всего будем понимать экономическую и финансовую самостоятельность муниципального образования, его потенциал к саморазвитию, способность самостоятельно решать вопросы местного значения.

3. Разработка и реализация инновационных проектов как система подготовки и принятия решений, направленных на формирование, поддержку и развитие инновационно-технологического потенциала муниципального образования в целом и каждого предприятия (организации) в частности. Основной целью является достижение необходимого уровня жизнеспособности и конкурентоспособности муниципального образования с позиции обеспечения его устойчивого развития.

4. Управление инвестиционными проектами как совокупность методов и принципов управления инвестиционным процессом и инвестиционными ресурсами в целях повышения инвестиционной привлекательности муниципального образования.

5. Оптимизация производственно-технической деятельности как совокупность методов, принципов и средств управления производственным процессом, протекающим на территории муниципального образования в целях обеспечения конкурентоспособности выпускаемой продукции и ее перехода на современные технологии и экологические стандарты качества.

6. Нормативно-правовое регулирование как процесс целенаправленного воздействия на социальные, экономические, экологические и общественные отношения, протекающие на территории муниципального образования, с помощью правовых (юридических) средств.

7. Формирование организационной структуры и усиление административного ресурса обусловлено активизацией воздействия общественно-политических сил на социально-экономическое развитие. В этих условиях одним из гарантов реализации мер по достижению сбалансированности и устойчивого развития должны являться местные органы власти.

8. Научно-технологическое совершенствование и приращение научных знаний, которые необходимо рассматривать с таких позиций, как:

- возможность применения современных методов исследования;
- научное сообщество и источник высококвалифицированных специалистов;
- возможность оказывать влияние на сознание людей, формируя необходимые интеллектуальные представления.

Нельзя оставить без внимания и формирование процесса управления организационно-экономическим обеспечением устойчивого развития муниципального образования. Под ним следует понимать управленческий процесс, включающий совокупность принципов, методов, инструментов, функций и задач, направленных на достижение целей устойчивого развития (рис. 2).

На рис. 2 приняты следующие обозначения: П – планирование; О – организация; М – мотивация; К – контроль, Р – регулирование. Этапы обеспечения устойчивого развития муниципального образования: 1) сбор статистических данных по МО, отбор и анализ релевантной информации; 2) построение схем движения муниципальных ресурсов, определение узлов, закономерностей, построение оргструктур; 3) построение дерева проблем и целей управления МО (стратегические, тактические, оперативные); 4) построение финансовой структуры органа местного самоуправления; 5) построение желаемой модели развития МО; 6) разработка и реализация конкретных действий по достижению устойчивого развития, оценка достигнутых результатов; 6.1) проведение конкурса новых проектов в случае не достижения желаемых результатов; 7) достижение поставленных целей.

Рассмотрим более подробно каждый из представленных элементов.

1. Субъект управления, включающий муниципальные органы власти, представителей бизнес-структур, научные организации, территориальные органы самоуправления, территориальный орган статистики и мониторинга и др.

В целом субъект управления должен быть представлен в виде координационного совета,

предпочтительно на базе районной администрации. Представим структуру субъекта управления с рассмотрением элементов системы управления внутри администрации муниципалитета (рис. 3).

Таким образом, из представленной схемы видно, что информация из всех отделов администрации должна поступать в отдел реализации специальных программ, руководить отделом и председательствовать в координационном совете должен первый заместитель главы администрации, при необходимости в структуру может быть введен и глава администрации. Все отношения внутри отдельных структур целесообразно регулировать двухсторонними каналами связи.

2. Объект управления – муниципальное образование, представленное в виде таких взаимосвязанных компонентов, как население муниципалитета, его инфраструктура, расположенные на нем производственные и непроизводственные предприятия.

3. Процесс управления, включающий цели и задачи, принципы, функции, и инструменты управления.

4. Этапы организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования реализуются по следующей схеме:

- а) оценка ресурсов муниципального образования;
- б) построение потоков движения муниципальных ресурсов;
- в) выявление проблемных областей и закономерностей;
- г) построение специализированных оргструктур;
- д) определение потенциала устойчивого развития муниципального образования, приоритетных направлений его развития и выявление «точек роста»;
- е) создание финансовой структуры органа местного самоуправления;
- ж) формирование желаемой модели развития муниципального образования;
- з) разработка и реализация сценариев конкретных действий по достижению устойчивого развития.

Предложенная схема организационно-экономического обеспечения устойчивого

развития муниципального образования предполагает взаимосвязь всех обозначенных этапов, возможность возврата на любой из предыдущих этапов, проведение постоянного мониторинга. Рассматриваемая система наиболее эффективна, если создано единое информационное поле по состоянию всех сфер функционирования муниципального образования, имеется система обработки и стандартизации получаемых данных.

5. Структуры, оказывающие косвенное и прямое воздействие на управленческий процесс, а именно органы государственной и региональной власти, органы местного самоуправления иных муниципальных образований, а также субъекты внешней среды (различные негосударственные предприятия и фонды, муниципальная и региональная элита и др.).

Основной целью управленческого процесса должно быть обеспечение роста качества жизни населения с позиции достижения устойчивого развития. Сама цель должна быть разбита на

подцели с учетом сроков их достижения: краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные.

В целом представленная система организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования представляет собой описание процесса управления устойчивым развитием муниципалитета, что позволяет выделить главное и второстепенное, внешнее и внутреннее, более точно описать существующие закономерности, определить структуру явлений.

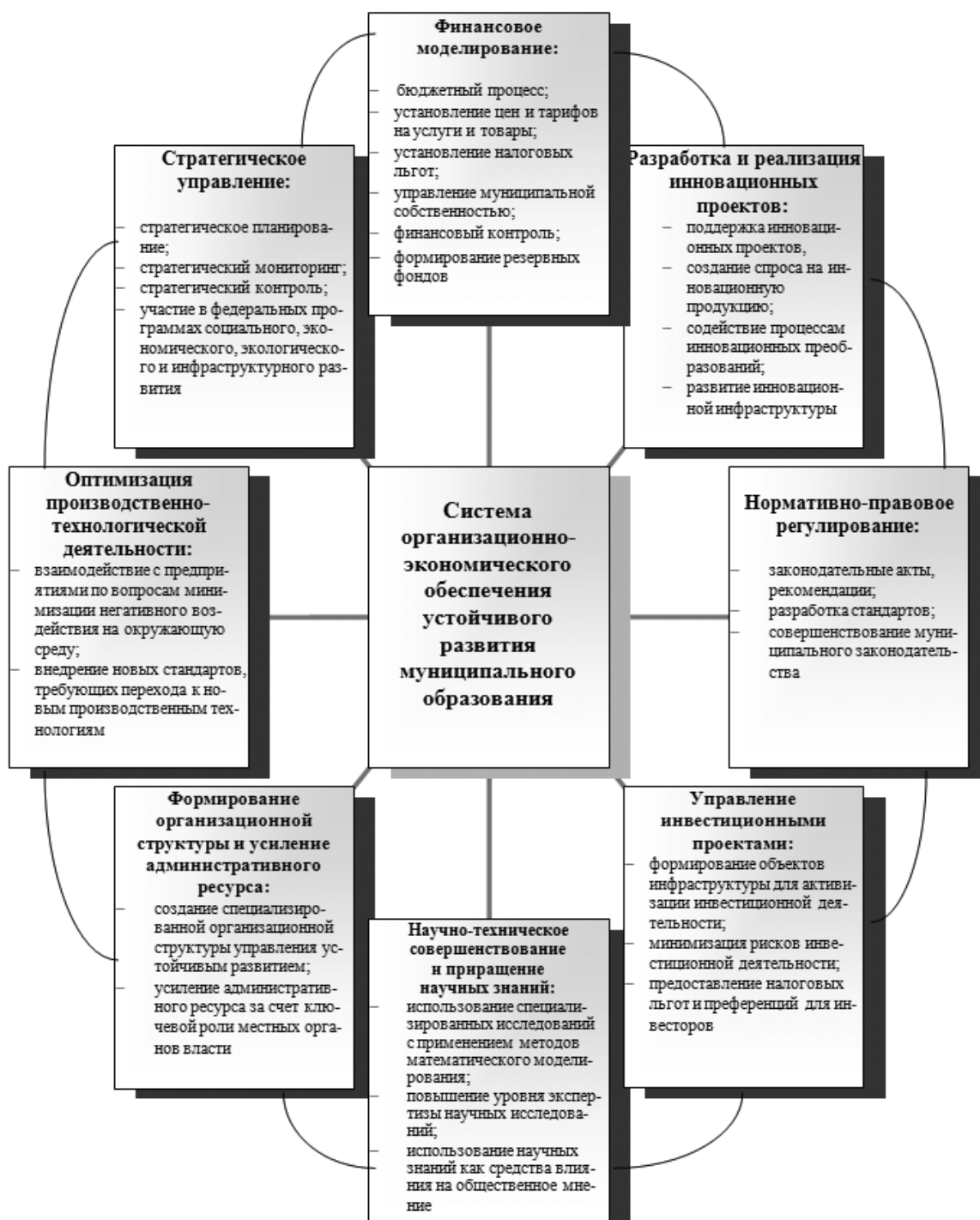
Решение проблемы устойчивого развития территорий всегда было сложнейшей комплексной задачей, которая связывает воедино практически все сферы жизни современного человека. При этом формирование системы организационно-экономического обеспечения устойчивого развития и реализация ее механизма является главным инструментом на пути к разработке и использованию комплекса мер, направленных на достижение устойчивого развития конкретной территории.

Рисунок 1

Система организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования

Figure 1

The system of organizational and economic sustainable development of the municipality



Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Рисунок 2

Управление процессом организационно-экономического обеспечения устойчивого развития муниципального образования

Figure 2

Managing the process of organizational and economic sustainable development of the municipality



Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Рисунок 3

Субъект управления организационно-экономическим обеспечением устойчивого развития муниципального образования

Figure 3

The subject of management of organizational and economic support for the sustainable development of the municipality



Источник: составлено авторами

Source: Authoring

## Список литературы

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2003. 573 с.
2. Блехцин И.Я. Стратегия устойчивого развития региональных систем. СПб: Изд-во ИРЭ РАН, 2001. 412 с.
3. Данилов-Данильян В.И. Послесловие: Америка и устойчивое развитие. М.: Экос, 1996. С. 145–149.
4. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие и экономическое равновесие. М.: НЭФ им. В.И. Вернадского, 1997. С. 50–55.
5. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие (теоретико-методологический анализ) // Экономика и математические методы. 2003. Т. 39. № 2. С. 123–135.
6. Кондратенко Н.М. Устойчивое социально-экономическое развитие как условие преодоления межрегиональной дифференциации // Вестник Оренбургского государственного университета. 2005. № 2. С. 87–92.
7. Медведев Б.Г. Информационные технологии и управление устойчивым экономическим развитием города // Информационное общество. 2004. № 1. С. 56–63.
8. Рохчин В.Е. Региональное и муниципальное планирование. СПб: Изд-во ИСЭП, 1995. 175 с.



9. Пчелинцев О.С. Устойчивое социально-экономическое развитие – основа региональной политики // *Федерализм*. 2004. № 3. С. 87–112.
10. Улановский В.М. Проблемы управления социально-экономическим развитием города. Челябинск: НТЦ-НИИОГР, 2004. 116 с.
11. Уханов М.И. Устойчивое развитие региона: модель, основные направления, концепция: монография. М.: Юнити-Дана; Закон и право, 2006. 143 с.
12. Бобылёв С.Н. и др. Индикаторы экологически устойчивого развития для регионов России: колл. монография. М.: ИНФРА-М, 2015. 194 с.
13. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. М.: Ноосфера, 1998. 500 с.

### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**THE FORMATION OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY**Lyubov' I. ZININA<sup>a</sup>, Yuliya S. KHARITONOVA<sup>b,\*</sup><sup>a</sup> Naional Research Mordovia State University, Saransk, Republic of Mordovia, Russian Federation  
ch.statistika@econom.mrsu.ru<sup>b</sup> Naional Research Mordovia State University, Saransk, Republic of Mordovia, Russian Federation  
Julia\_Xarutonova@mail.ru

\* Corresponding author

**Article history:**Received 24 November 2016  
Received in revised form  
6 February 2017  
Accepted 27 February 2017  
Available online  
27 April 2017**JEL classification:** H75, O18,  
O20, Q01  
<https://doi.org/10.24891/ni.13.4.604>**Keywords:** sustainable  
development, socio-economic  
development, municipality,  
organizational framework,  
economic framework, sustainable  
development, management**Abstract****Importance** Substance of the current development of regions and municipalities should be viewed in terms of the formation and implementation of competitive advantages of territories. The article focuses on theoretical, methodological and practical approaches to setting up the organizational and economic framework for sustainable development of the municipality in line with regional specifics.**Objectives** The research substantiates approaches to improving tools involved in the provision of organizational and economic resources for sustainable development of the municipality.**Methods** The article analyzes the existing approaches to sustainable development of the municipality, studies theoretical and methodological aspects of the process in national and foreign practices, and involves such general scientific methods as abstraction, analysis, synthesis, induction, deduction and systems approach.**Results** We analyzed approaches to setting up the organizational and economic framework of sustainable development of the municipality, formulated practical recommendations for improving the relevant tools. The substance of sustainable development is presented as three mutually related priorities, i.e. environmental security, social fairness and welfare and economic viability. The article also describes the organizational and economic framework for sustainable development, being regarded as a managerial process.**Conclusions and Relevance** We proposed the organizational and economic framework for sustainable development of the territory, which would allow for more detailed description of the existing practice of territorial development, effective managerial decisions so to ensure the sustainable development.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

**Acknowledgments**

The article was supported by the Russian Foundation for Humanities, grant No. 16-02-00279.

**References**

1. Vernadsky V.I. *Biosfera i noosfera* [Biosphere and noosphere]. Moscow, Airis-press Publ., 2003, 573 p.
2. Blekhtsin I.Ya. *Strategiya ustoychivogo razvitiya regional'nykh sistem* [The strategy for sustainable development of regional systems]. St. Petersburg, IRE RAS Publ., 2001, 412 p.
3. Danilov-Danil'yan V.I. *Posleslovie: Amerika i ustoychivoe razvitie* [Epilogue: America and sustainable development]. Moscow, Ekos Publ., 1996, pp. 145–149.
4. Danilov-Danil'yan V.I. *Ustoychivoe razvitie i ekonomicheskoe ravnovesie* [Sustainable development and economic balance]. Moscow, Vernadsky Non-governmental Environmental Fund Publ., 1997, pp. 50–55.
5. Danilov-Danil'yan V.I. [Sustainable development: theoretical and methodological analysis]. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*, 2003, vol. 39, no. 2, pp. 123–135. (In Russ.)
6. Kondratenko N.M. [Sustainable socio-economic development as a requirement for smoothing cross-regional differentiation]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*, 2005, no. 2, pp. 87–92. (In Russ.)

7. Medvedev B.G. [Information technologies and management of sustainable economic development of the city]. *Informatsionnoe obshchestvo = Information Society*, 2004, no. 1, pp. 56–63. (In Russ.)
8. Rokhchin V.E. *Regional'noe i munitsipal'noe planirovanie* [Regional and municipal planning]. St. Petersburg, ISEP RAS Publ., 1995, 175 p.
9. Pchelintsev O.S. [Sustainable socio-economic development is the basis for regional policy]. *Federalizm = Federalism*, 2004, no. 3, pp. 87–112. (In Russ.)
10. Ulanovskii V.M. *Problemy upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem goroda* [Administrative issues of socio-economic development of the city]. Chelyabinsk, NTTs-NIOGR Publ., 2004, 116 p.
11. Ukhanov M.I. *Ustoichivoe razvitie regiona: model', osnovnye napravleniya, kontseptsiya: monografiya* [Sustainable development of the region: A model, main directions, concepts: a monograph]. Moscow, YUNITI-DANA, Zakon i pravo Publ., 2006, 143 p.
12. Bobylev S.N. et al. *Indikatory ekologicheskoi ustoichivogo razvitiya dlya regionov Rossii: kollektivnaya monografiya* [Indicators of environmentally sustainable development for the Russian regions: a collective monograph]. Moscow, INFRA-M Publ., 2015, 194 p.
13. Ursul A.D. *Perekhod Rossii k ustoichivomu razvitiyu. Noosfernaya strategiya* [Russia's transition to sustainable development. The noospheric strategy]. Moscow, Noosfera Publ., 1998, 500 p.

#### **Conflict-of-interest notification**

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.