

RUDECO

**Переподготовка кадров в области устойчивого развития
сельских территорий и экологии**

Учебное пособие
под научной редакцией

М. Дитериха, А. Мерзлова

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

*«Допущено Учебно-методическим
объединением вузов Российской Федерации
по агрономическому образованию
в качестве учебного пособия
для подготовки магистров
по направлению 11400 “Агрономия”»*

Москва
Эллис Лак
2013

УДК 332:502.131.1(1-2)(075.8)
ББК 65.050.22:65.042я73
У 79

Проект ТЕМПУС ЕС «Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии (RUDECO) 159357-TEMPUS-1-2009-1-DE-TEMPUS-JPHES»

Национальный координатор – Центр устойчивого развития сельских территорий
Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева
Международный координатор – Центр Восточной Европы, Университет Хойенхайм

Рецензенты:

В.А. Романенков, докт. биол. наук, заведующий лабораторией изучения географических закономерностей действия удобрений и информационного обеспечения Геосети ВИИА Д.Н. Прянишникова,

В.В. Лазовский, докт. экон. наук, проф., член-корр. РАСХН, главный научный сотрудник ЦУРСТ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Научная редакция:

М. Дитерих (докт., проф., университет Хойенхайм, Германия),

А.В. Мерзлов (докт. экон. наук, руководитель Центра устойчивого развития сельских территорий РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия)

Устойчивое развитие сельских территорий. Учебное пособие / Коллектив авторов. Под научн. ред. М. Дитериха, А.В. Мерзлова. М.: Эллис Лак, 2013. 680 с.

В учебном пособии, подготовленном коллективом участников международно-го проекта «Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии (RUDECO)», реализованного в рамках программы ЕС ТЕМПУС, изложены подходы к формированию программ устойчивого развития сельских территорий. Даны рекомендации по решению многогранных проблем сельского развития с учетом передового опыта ЕС и российских регионов. Особое внимание уделено методам сохранения качества окружающей среды и вовлечения сельского населения.

Информация, содержащаяся в учебном пособии, представляет интерес для обучающихся и специалистов в области сельского развития, сотрудников региональных и муниципальных администраций, информационно-консультационных служб, а также широкого круга общественности.



Tempus

Проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Содержание данной публикации/материала является предметом ответственности автора и не отражает точку зрения Европейской Комиссии.

Эта книга или ее части могут быть воспроизведены в любой форме для учебных целей с предварительного разрешения. За дополнительной информацией обращайтесь к докт. экон. наук *А.В. Мерзлову*. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Центр устойчивого развития сельских территорий.
E-mail: a.merzlov@gmail.com Интернет-страница: <http://tempus-rudeco.ru>

© Эллис Лак, 2013

© Коллектив авторов, 2013

ISBN 978-5-902152-91-1

Авторы

Раздел 1.

А.В. Мерзлов, докт. экон. наук (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *Л.А. Овчинцева*, канд. экон. наук (ВИАПИ имени А.А. Никонова), *О.А. Попова*, канд. экон. наук (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации), *В.П. Чайка*, докт. экон. наук, *Ф.А. Мастяев*, *С.В. Гарник*, докт. экон. наук, *М.Р. Садыков*, аспирант и *О.В. Тарасенкова*, канд. сельхоз. наук (все РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *М.Н. Иванова*, *Элен Верлин-Крозет*, *Тома Ружер* (оба Агентство Сервиса и Платежей, Франция), *Мартин Дитерих*, проф., докт., *Ангелика Томас*, докт. (все университет Хойенхайм, Германия).

Раздел 2.

2.1. *А.В. Мерзлов*, докт. экон. наук (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *Л.А. Овчинцева*, канд. экон. наук (ВИАПИ имени А.А. Никонова), *О.А. Попова*, канд. экон. наук (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации), *А.С. Лихачев*, канд. экон. наук, доцент, *М.Р. Садыков*, аспирант, *С.А. Дикарева*, аспирант (все РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *А.Н. Анищенко*, *В.А. Рукин* (Тамбовстат), *Элен Верлин-Крозет* и *Тома Ружер* (все Агентство Сервиса и Платежей, Франция).

2.2. *С.Ю. Зудин*, канд. экон. наук, *И.С. Примакина*, *О.И. Пантелеева*, докт. экон. наук (все Костромская ГСХА), *А.В. Мерзлов*, докт. экон. наук (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *Л.А. Овчинцева*, канд. экон. наук (ВИАПИ имени А.А. Никонова), *Ангелика Томас*, докт. (университет Хойенхайм, Германия).

Раздел 3.

3.1.1. *В.В. Карпузов*, канд. техн. наук, проф., *И.Ф. Кривчанский*, канд. педагог. наук, доцент, *К.А. Малащенко*, канд. экон. наук, доцент (все МГАУ имени В.П. Горячкина), *О.И. Пантелеева*, докт. экон. наук, доцент (Костромская ГСХА), *С.И. Окрут*, канд. биолог. наук, доцент (Ставропольский ГАУ).

3.1.2. *О.В. Попова*, докт. экон. наук, *С.А. Долгова*, канд. экон. наук, *А.В. Резвяков*, канд. экон. наук (все Орловский ГАУ), *А.В. Мерзлов*, докт. экон. наук, *М.Р. Садыков*, аспирант (все РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *А.В. Ходус*, канд. экон. наук (НП Агрософия), *Мартин Дитерих*, проф., докт. (университет Хойенхайм, Германия), д-р. *Александр Вирсиг* (Терра-Фуска Инжиниринг, Германия).

3.2. *Э.Г. Имескенова*, канд. сельхоз. наук, доцент, *И.В. Ишигенов*, канд. экон. наук, доцент (оба Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова), *С.С. Ямпилова*, аспирант (Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления), *И.А. Калашиников*, докт. сельхоз. наук, проф. (Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова), *А.В. Мерзлов*, докт. экон. наук (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), *Н.В. Елисеева* (Министерство сельского хозяйства России), *И.И. Кулинцев*, *А.В. Филиппова*, канд. экон. наук (все ООО «Гутелот»).

3.3. *А.А. Гусев*, канд. сельхоз. наук, доцент, *А.В. Емельянов*, канд. биолог. наук, доцент, *М.А. Колодина*, аспирант, методист (все Тамбовский ГУ имени Г.Р. Державина), *М.А. Куксова*, канд. сельхоз. наук, доцент (Ставропольский ГПИ), *И.О. Лысенко*, биолог. наук, доцент (Ставропольский ГАУ), *Н.Г. Казыдуб*, канд. сельхоз. наук, доцент (Омский ГАУ имени П.А. Столыпина), *Аксель Шверк*, докт. (Варшавский университет естественных наук, Польша).

Раздел 4.

4.1. *В.И. Трухачев*, докт. сельхоз. наук, докт. экон. наук, проф., *В.А. Черепанов*, докт. юридич. наук, проф., *И.О. Лысенко*, докт. биолог. наук, доцент, *С.В. Окрут*, канд. биолог. наук, доцент, *Ю.А. Мандра*, канд. биолог. наук (все Ставропольский ГАУ); *Ян Шишко*, докт., *Аксель Шверк*, докт. (Варшавский университет ес-

тественных наук, Польша); *А.В. Емельянов*, канд. биолог. наук, доцент (Тамбовский ГУ имени Г.Р. Державина).

4.2. *С.В. Шукин*, канд. сельхоз. наук, доцент, *А.М. Труфанов*, канд. сельхоз. наук (оба Ярославская ГСХА); *Магдалена ЛакоБартошева*, д-р., проф. Словацкого сельскохозяйственного университета (Словакия).

4.3. *А.В. Шинделов*, канд. техн. наук, доцент, *К.В. Жучаев*, докт. биолог. наук, проф., *Е.А. Булаев*, канд. техн. наук, доцент, *В.Г. Горских*, доцент, *В.А. Коробов*, докт. биолог. наук, проф., *М.Л. Кочнева*, докт. биолог. наук, проф., *С.А. Патрашков*, канд. сельхоз. наук, доцент; *О.Н. Сороколетов*, канд. сельхоз. наук, доцент, *Е.Я. Баринов*, канд. биолог. наук, доцент, *С.В. Севастеев*, канд. биолог. наук, доцент (все Новосибирский ГАУ).

4.4. *Л.Я. Плотникова*, докт. биолог. наук, проф., *О.П. Баженова*, докт. биолог. наук, проф., *Г.В. Барайшук*, докт. биолог. наук, проф., *Н.А. Рендов*, докт. сельхоз. наук, проф., *Ю.С. Ларионов*, докт. сельхоз. наук, проф., *С.В. Костарев*, докт. философ. наук, проф., *В.Н. Щерба*, канд. сельхоз. наук, доцент (все Омский ГАУ имени П.А. Столыпина).

4.5. *Л.П. Гниломедова*, канд. биолог. наук, доцент и *М.Х. Баймишев*, канд. биолог. наук, ассистент, *И.А. Акимова*, канд. педагог. наук, доцент (все Самарская ГСХА).

Предисловие международного координатора

Сельские территории и экономика сельского хозяйства являются платформой, на которой непосредственно пересекаются биология и технология. Производительность в сельскохозяйственных системах, в особенности долгосрочная, зависит от технических средств, а также – и в большей степени – от основных биологических процессов, таких как фотосинтез, условия окружающей среды, включающие плодородие почвы, деятельность экосистемы, применение методов, предотвращающих массовое распространение вредителей и болезней. Достижение баланса между сохранением свободной, а значит эффективно функционирующей, экосистемой, и применением достаточно эффективной технологии, позволяющей в долгосрочной перспективе увеличивать урожайность, является ключевой задачей устойчивого развития сельских территорий, выходящей за рамки краткосрочной максимизации выхода продукции. Маркетинг сельскохозяйственной продукции, соответствующая технология и инфраструктура, функциональная экосистема и сохранение основных свойств окружающей среды (питьевая вода, чистый воздух, возможность восстановления) будут способствовать улучшению жизненных условий (повышению дохода и других преимуществ) населения в сельской местности.

Термин «устойчивость» был введен в лесоводстве, но затем приобрел популярность на более широкой политической арене благодаря докладу Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОР) в 1987 г., а потом конференции ООН по окружающей среде и развитию (UNCED), проведенной в 1992 г. в Рио-де-Жанейро. Во время конференции в Рио-де-Жанейро был

разработан документ «Повестка дня на XXI век» – руководство по устойчивому развитию, которое было одобрено 178 суверенными государствами, включая Россию.

Существует много споров об использовании и значении термина «устойчивость» как на политической арене, так и в обществе. Изначальное определение в области лесоводства сосредоточено на способности экосистемы непрерывно поставлять продукты и услуги, в частности продукции лесоводства. В более широком понимании «устойчивость» заключается в том, чтобы не использовать ресурсов больше, чем может быть замещено или возобновлено в результате биологических процессов (поддерживаемых посредством технологии), а также не сбрасывать в окружающую среду больше, чем может быть абсорбировано экологическими системами (поддерживаемыми посредством технологии). В принципе, данное определение может быть квантифицировано и квантифицируется (операционализируется) посредством потенциала извлечения и абсорбции, основанного на текущей технологии (индекс общественного присвоения чистой первичной продуктивности, показатель «экологический след»).

МКОР в 1987 г. преобразовала изначально определение, основанное на потенциале природы поставлять продукты и услуги, в определение, основанное на человеческих потребностях в этих продуктах и услугах. Определение, ориентированное на спрос, акцентирует внимание на удовлетворении потребностей нынешнего поколения без ущемления возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности. В принципе, это не было и не может быть квантифицировано (операционализовано) из-за недостатка в разграничении понятий «потребности» и «желания», а также отсутствия возможности предсказать будущие потребности/желания и технологические средства для удовлетворения этих потребностей/желаний.

Несмотря на то, что оба определения ввиду их применения при разработке необходимых программ интерпретировались по-разному, их объединяет то, что устойчивость требует четкого видения будущего, которое экономически тяжело выразить в текущей стоимости, если эта стоимость определяется исключительно на ос-

новании рыночного подхода. Рынки являются абсолютно непригодными для оценки общественных благ (биологические виды, чистый воздух, чистая вода) и перевода их будущей стоимости в текущие цены.

По своей природе непрерывно воспроизводящиеся благодаря солнечной энергии возобновляемые ресурсы являются основным объектом устойчивого развития. И сельское хозяйство, без сомнений, является основным сектором экономики, предоставляющим возобновляемые ресурсы. Таким образом, сельское хозяйство выступает движущей силой любой формы устойчивого развития. Эта важная роль сельского хозяйства, как правило, не находит отражения в виде признанной значимости по отношению к другим секторам (например, промышленности, сервису). Важность сельского хозяйства также не отражена в распределении доходов – уровень дохода от сельскохозяйственной деятельности находится, как правило, ниже, чем при работе в сфере промышленности или сфере услуг.

Устойчивое развитие сельских территорий и разработка подхода к устойчивому развитию сельских территорий являются основными задачами во всем мире. Многие проблемы, касающиеся устойчивого развития сельских территорий, актуальны как для стран ЕС, так и для России: консервация земель, отток населения в сельской местности, утрата традиций на селе, загрязнение и потеря биоразнообразия, разница в доходах сельского и городского населения. Образ более богатых городских центров, привлекающих сельское население, является глобальным. Этот образ, по крайней мере частично, основан на вышеупомянутом предоставлении дешевого сырья из сельской местности, что является предпосылкой промышленного развития и потребления в городских центрах.

Городские центры в долгу у сельских территорий! Политики должны осознавать это. Как следствие, должны быть разработаны эффективные программы, обеспечивающие механизмы поддержки производства и жизнедеятельности в сельской местности и/или увеличения дохода, полученного от основной (сельскохозяйственной) продукции. Цепочки производства продуктов питания, сосредоточенные на дешевом сырье для глобальных рынков, не смогут

в достаточной степени использовать потенциалы регионов для создания стоимости. Политика и правительство должны помочь в создании условий, позволяющих предоставить дополнительные возможности для получения дохода на селе – региональные цепочки производства продуктов питания, региональный маркетинг, диверсификация доходов, включающая сельский туризм и рекреацию, являются мощными источниками дохода.

Россия признала необходимость особых усилий, направленных на устойчивое развитие сельских территорий. В этом контексте проект «Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии (RUDECO)» является чрезвычайно актуальным. В тесном сотрудничестве с партнерскими организациями ЕС, российскими аграрными университетами, при поддержке Федерального министерства сельского хозяйства, региональных администраций и других неправительственных организаций-партнеров были разработаны один вводный и 11 тематических модулей по устойчивому развитию сельских территорий, основанных на мировом опыте и в то же время проработанных и адаптированных российскими экспертами к ситуации в России.

Сокращенные версии модулей представлены в данном учебном пособии. Модули составлены в виде блоков в соответствии с общей концепцией устойчивого развития сельских территорий в России. Каждый модуль посвящен одной из основных тем, связанных с развитием сельских территорий, и содержит конкретные примеры действующих мер и программ по устойчивому развитию сельских территорий в России и за ее пределами. Рассмотренные темы непременно должны были охватить широкий спектр вопросов и содержать вводный курс концепции устойчивости, в том числе ее применение на сельских территориях. Дополнительно были рассмотрены темы, касающиеся диверсификации доходов (продовольственная безопасность и контроль качества продовольствия, экологическая маркировка, экологический туризм и управление биологическими ресурсами), сохранения качества окружающей среды для производства продукции и жизнедеятельности в сельской местности (экологические проблемы, связанные с интенсивным сельскохозяйственным производством, экологизация

сельского хозяйства, снижение загрязнения сельских территорий и устойчивое использование водных ресурсов). Модуль о законодательной базе устойчивого развития сельских территорий в России затрагивает все предыдущие темы и предоставляет надежную информацию о законодательном регулировании деятельности, направленной на устойчивое развитие сельских территорий.

Изначально целевая аудитория для разработанных модулей и учебного пособия включала региональные администрации и их служащих, ответственных за разработку программ развития сельских территорий или подходов в развитии сельских территорий. Однако, как видно из учебного пособия, информация, содержащаяся в модулях, чрезвычайно ценна для более широкой аудитории, включающей заинтересованных лиц сельских территорий, общественность и, не в последнюю очередь, учителей, преподавателей, учащихся школ и вузов. Модули должны постоянно обновляться и совершенствоваться путем включения нового опыта, адаптации к конкретным регионам, внесения изменений для различных целевых аудиторий и доработки с целью интеграции в учебные программы университетов. Учебное пособие является первоначальным инструментом и источником информации на пути к устойчивому развитию сельских территорий, направленному на помощь сельскому населению, осуществление политических целей и охрану окружающей среды в стремлении долгосрочного сохранения ее возможностей и потенциала.

проф., доктор *М. Дитрих*,
университет Хоенхайм (Германия)

Foreword **from the international project coordinator**

Rural areas and rural economies are the ground where biology and technology most directly meet. Productivity in agricultural systems – and long term productivity in particular – depends on technological means and even more on basic biological processes such as photosynthesis, environmental qualities such as soil fertility or ecosystem processes and services limiting pest outbreaks and disease. Striking the balance between maintenance of free and thus economically effective ecosystem services and application of sufficiently effective technology allowing for long-term increased yields is the key challenge for sustainable and that is lasting rural development beyond maximization of short-term output. Marketing of agricultural products, suitable technology and infrastructure, ecosystem services and maintenance of basic environmental qualities (potable water, clean air, opportunities for recreation) will all contribute to the livelihoods (income and other qualities) of people in rural areas.

The term sustainability has been coined in forestry, but become popularized in the broader political arena by the 1987 report of the World Commission on Environment and Development (WCED) and subsequently by the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) held 1992 in Rio de Janeiro. The Rio conference produced the Agenda 21 document, a guideline for sustainable development approved by 178 nations states including Russia.

There is a lot of dispute about the use and meaning of the term sustainability in the political arena and in society. The original definition from forestry focuses on the ability of ecosystems to continuously supply goods and services, and wood in particular. In more general terms,

sustainability is not to appropriate more resources than can be substituted or renewed by biological processes (helped by means of technology) and to not discard more into the environment than can be absorbed by ecological systems (helped by means of technology). In principle this definition can be and has been quantified (operationalized) in terms of extraction and absorption potentials based on current technology (Human Appropriation of Net Primary Productivity Index, Ecological Footprint Measure).

The WCED in 1987 has transformed the original definition focussing on nature's potentials to supply goods and services into a definition focussing on human demand for such goods and services. The demand oriented definition emphasizes on meeting the needs of the present generation without compromising future generations abilities to satisfy their needs. In principle this has not been and likely cannot be quantified (operationalized) due to the lack of defined distinction between needs and wants and the actual inability to predict future needs/wants and technological means to satisfy such wants/needs.

While both definitions in terms of translation into much needed programs have been interpreted in rather dissimilar ways, a unifying feature remains that sustainability requires a strong perspective towards the future which is economically difficult to translate into current value, if such value is determined based on a stringent market approach. Markets are chronically ill suited to value common goods (species, clean air, clean water) and to translate future value into current prices.

By their very nature of being continuously reproduced driven by solar energy, renewable resources provide a key focus for sustainable development. And agriculture of course is the key economic sector providing for renewable resources. Agriculture therefore is a driver of any form of sustainable development. This important role of agriculture is usually not expressed in terms of recognized importance relative to other sectors (e.g. industry sector, service sector). The importance of agriculture is also not expressed in the distribution of incomes – income to be gained in the agriculture sector mostly lags behind industry and service sector jobs.

Sustainable rural development and concepts towards sustainable rural development provide basic challenges world-wide. Many of the

problems linked to sustainable rural development are similar between the EU countries and Russia: land abandonment, depopulation of rural areas, loss of rural traditions, pollution and loss of biodiversity, income differences between urban centres and rural areas. The pattern of more wealthy urban areas attracting rural populations is a global one. This pattern is at least partly based on the above mentioned provision of cheap primary materials from rural areas as a precondition for industrial development and consumption in the urban centres.

Urban centres owe the rural areas! This has to be acknowledged by politics. It subsequently has to be transformed into effective programs that provide means to support production and livelihoods in rural areas and/or increase of income to be obtained from primary (agricultural) products. Food processing chains focussing on cheap raw materials for global markets will not sufficiently exploit regional potentials for value generation. Policy and administrations have to help provide a framework that allows to provide additional opportunities for income in the villages – regional production chains in food processing, regional marketing, diversification of income in general including rural tourism and recreation are potentially powerful sources for income.

Russia has acknowledged the need for specific efforts targeting sustainable rural development. In this context, the project «Vocational Training in Rural Development and Ecology (RUDECO)» is extremely timely. In close cooperation with EU partner institutions, Russian agricultural Universities supported by the Federal Ministry for Agriculture, regional administrations and other non-governmental partner organisations have developed one introductory and 11 topical modules on sustainable rural development building on outside experiences, but conceived and adopted by Russian experts to the situation in Russia.

Short versions of the modules are presented in this book. The modules are building blocks towards an overall concept of sustainable rural development in Russia. Each module addresses a basic topic connected to rural development and case examples of actual rural development measures and programs from Russia and beyond. Topics addressed necessarily have to cover a broad range of issues and include a basic introduction to the concept of sustainability and the concept of sustainability as applied to rural areas. This is complemented by topics relating

to diversification of income (food-safety and product quality control, eco-labelling, eco-tourism and management of biological resources), the preservation of environmental qualities for production and rural livelihoods (ecological problems of intensive farming, conversion to organic farming, reducing pollution in rural areas and sustainable use of water resources). A module on the legal basis of sustainable rural development in Russia addresses all the previous topics and provides sound information on the legal basis of activities targeted at sustainable rural development.

The prime target audience of the original modules and the book are regional administrations and administrators in charge of rural development programs or aspects of rural development. However, as presented in the book, information in the modules is extremely valuable for a much broader audience including rural stakeholders, the general public and not to the least school and university teachers and students. The modules require continued development and exchange – integration of new experiences, adaptation to specific regions, modifications towards different target audiences and elaboration for integration in university curricula. The book provides a first tool and source of information for a path towards sustainable rural development targeted at helping rural populations, at meeting political targets and preserving environmental qualities in a quest for long term maintenance of options and opportunities.

Prof., Dr. *Martin Dieterich*,
University of Hohenheim

Предисловие национального координатора проекта

В последние годы в аграрном секторе Российской Федерации достигнуты значимые результаты, однако ситуация в сельской местности по-прежнему остается сложной: продолжаются процессы депопуляции сельских территорий, разрыв в уровне жизни сельского и городского населения остается значительным. Широкое применение агроиндустриальных технологий породило новые вызовы: усилились экологические риски, разрушается уклад жизни сельского населения, его история, культура и традиции. Все это имеет серьезные негативные последствия для страны в целом, поэтому проблема возрождения и устойчивого развития села приобретает сегодня приоритетное значение и общенациональный масштаб. В последние годы активно формируется политика устойчивого развития сельских территорий: принята Концепция устойчивого развития сельских территорий на период до 2020 г., разрабатываются соответствующие федеральная, региональные и муниципальные программы.

Реализация этих программ требует адекватного кадрового сопровождения. Отсутствие специалистов широкого профиля, понимающих взаимосвязи между многогранными проблемами сельских территорий и владеющих инструментами комплексного развития сельских территорий, является одним из главных факторов, препятствующих переходу сельских территорий на путь устойчивого развития. Причем дефицит данных специалистов в России существует практически на всех уровнях административно-территориального управления: федеральном, региональном, муниципальном и поселенческом.

От успешного решения указанных проблем будет зависеть, особенно в долгосрочной перспективе, результат реализации долгосрочных региональных и районных программ устойчивого развития сельских территорий, привлекательность сельского образа жизни и в целом эффективность реализации сельскими территориями их народнохозяйственных функций.

Проводимые учеными РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева исследования в сельских регионах показывают, что на местах наиболее остро востребованы специалисты для сельских информационно-консультационных служб и агентств развития, специалисты по поддержке малого бизнеса, маркетинга сельских территорий и их продукции, аниматоры, модераторы на районном и поселковом уровнях, специалисты в области сельского и экологического туризма, управления биологическими (несельскохозяйственными) ресурсами сельских территорий (валоризации малоиспользуемых потенциалов сельского развития), управления твердыми бытовыми и сельскохозяйственными отходами. Подготовка и переподготовка данных специалистов должна войти в учебные планы аграрных вузов России.

Вашему вниманию предлагается первое учебное пособие «Устойчивое развитие сельских территорий». При его написании за основу взяты материалы проекта TEMPUS 159357-TEMPUS-1-2009-1-DE-TEMPUS-JPHES «Профессиональная подготовка в области развития сельских территорий и экологии» («Vocational Training in Rural Development and Ecology») (RUDECO) программы Европейского Союза TEMPUS, в рамках которого были разработаны программы переподготовки для руководителей и сотрудников администраций регионального и муниципального уровня, ответственных за формирование программ и проектов устойчивого развития сельских территорий

Данный проект был реализован в 2010–2013 гг. и также был направлен на совершенствование системы профессиональной подготовки в области развития сельских территорий и экологии на базе различных сельскохозяйственных университетов России и Европы.

Грантополучателем и координатором от Европейского союза являлся один из известнейших вузов Германии – Университет Хойен-

хайма. Проект реализовывался консорциумом, в состав которого входили: Агентство по развитию сельского хозяйства и сельской местности федеральной земли Баден-Вюртемберг (Германия), Академия пространственных исследований и планирования, предприятие «Террафуска инжиниринг» (Германия); Университет Удине (Италия); Словацкий университет сельского хозяйства (Словакия); Национальный институт высшего образования в сфере агрономии, продуктов питания и окружающей среды (Франция); Агентство сервиса (услуг) и платежей (Франция); Варшавский университет естественных наук и Ассоциация устойчивого развития Польши.

С российской стороны в работе проекта участвовали 11 вузов России (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – национальный координатор проекта, Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова, Костромская ГСХА, МГАУ имени В.П. Горячкина, Новосибирский ГАУ, Омский ГАУ имени П.А.Столыпина, Орловский ГАУ, Самарская ГСХА, Ставропольский ГАУ, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, Ярославская ГСХА), Минсельхоз России, ГНУ ВИАПИ имени А.А. Никонова Россельхозакадемии, администрации Тамбовской и Орловской областей, представители экологических организаций.

Задачами проекта являлись:

- развитие системы профессиональной подготовки в сфере экологии и развития сельских территорий в 11 аграрных университетах России, позволяющей получить более высокую квалификацию;
- разработка 12 модулей для представителей государственных органов на национальном, региональном и местном уровнях;
- обучение представителей российских общественных учреждений и представителей администрации различного уровня в сфере экологии и развития сельских территорий с помощью профессиональной подготовки дипломированных преподавателей;
- формирование концепции «тренинг для тренера» с помощью поддержки европейских партнеров;
- развитие международного сотрудничества российских вузов.

Данное учебное пособие включает переработанные материалы следующих проектных модулей:

Устойчивое развитие: терминология и теоретические основы (Вводный модуль 1, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева).

Устойчивое развитие сельских территорий: подходы к разработке региональных и муниципальных программ (Модуль 2, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева).

Экологическая маркировка и маркетинг экологической и региональной продукции сельских территорий (Модуль 3, Орловский государственный аграрный университет).

Развитие сельского и экологического туризма (Модуль 4, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова).

Экологизация сельского хозяйства (Модуль 5, Ярославская государственная сельскохозяйственная академия).

Природоохранное регулирование и законодательство на сельских территориях (Модуль 6, Ставропольский государственный аграрный университет).

Экологические проблемы, связанные с интенсивным сельскохозяйственным производством (растениеводство и животноводство) (Модуль 7, Омский государственный аграрный университет).

Вовлечение населения в развитие сельских территорий (Модуль 8, Костромская государственная сельскохозяйственная академия).

Снижение уровня загрязнения сельских территорий сельскохозяйственными, промышленными и твердыми бытовыми отходами (Модуль 9, Новосибирский государственный аграрный университет).

Устойчивое использование водных ресурсов на сельских территориях (Модуль 10, Самарская государственная сельскохозяйственная академия).

Продовольственная безопасность и контроль качества продовольствия (Модуль 11, Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина).

Управление биологическими ресурсами сельских территорий (Модуль 12, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина).

Данное учебное пособие является гибридным – часть материалов доступна на сайте www.tempus-rudeco.ru. Оно рекомендовано учебно-методическим объединением по агрономическому образованию вузов Российской Федерации для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров «Агрономия», а также для дополнительного профессионального образования по профилю «Агрономия», но может быть использовано магистрами и аспирантами по другим направлениям и специальностям, связанными с сельским развитием.

Ректор РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
Академик Россельхозакадемии

В.М. Баутин

Foreword

from the national project coordinator

In recent years significant results have been achieved in the agricultural sector of the Russian Federation. However, the situation in rural areas is still difficult due to ongoing processes of depopulation of rural areas and a considerable gap in living standards of the rural and urban population. Agro-industrial technologies meant to foster agricultural economy created new challenges: especially increased environmental risks and a changing rural lifestyle which endangers the historical heritage, culture and traditions. All this has serious negative consequences for the country as a whole. Therefore, the problem of revitalization and sustainable development of rural areas nowadays gains priority and a national dimension. The policy of sustainable rural development has progressed significantly over the last years: The concept of sustainable development of rural areas for the period till 2020 was adopted; in accordance to this the federal, regional and municipal programmes have been developed.

The implementation of these programmes requires adequate staff. The lack of multi-disciplinary professionals who understand the relationship between the complex problems of rural areas and have the knowledge about the tools to be applied for integrated rural development is one of the main forces preventing the transition of rural areas toward sustainable development. Moreover, the lack of such professionals exists almost on all administration levels in Russia: on federal, regional, municipal and community levels.

The success of regional and district rural development will depend on effective implementation of programmes that are based on a long-term perspective. Such programmes have to increase the attractiveness

of rural lifestyles and the success of macro-economic functions of rural areas in general.

Research carried out by scientists of Timiryazev Academy in rural areas show that on the local level there is a strong demand for professionals and development agencies providing information on rural development and consulting services, experts in small business support, in marketing in rural areas, animators, moderators on district and village levels, professionals in eco-tourism and tourism in rural areas, in management of biological (non-agricultural) resources of rural areas (valorisation of unexploited potential of rural development), in management of municipal and agricultural solid waste. Education and advanced training of such professionals should be included in the curricula of agricultural universities in Russia.

Against this background «Sustainable rural development» is the first book focussing on the situation of rural Russia. This book was created using materials of the EU TEMPUS Project 159357-TEMPUS-1-2009-1-DE-TEMPUS-JPHES «Vocational Training in Rural Development and Ecology» (RUDECO). In the frame of the project vocational training programmes for managers and representatives of regional and local administrations responsible for development of programmes and projects in sustainable rural development were elaborated.

The project was carried out in 2010–2013 and aimed at the improvement of vocational training system in the field of sustainable rural development and ecology on the basis of different agricultural universities in Russia and the EU.

Grant holder and coordinator from the European Union was one of the most famous agricultural universities in Germany – the University of Hohenheim. The project was carried out by a consortium which included: Agency for Development of Agriculture and Rural Areas Baden-Wuerttemberg, Academy for Spatial Research and Planning, Terra Fusca Ingenieure (all Germany); University of Udine (Italy); Slovak University of Agriculture (Slovakia); National Superior Institute of Agronomic Sciences, Food and the Environment (France); Agency for services and payment (France); Warsaw University of Life Sciences and Association for Sustained Development of Poland.

From the Russian side 11 Russian universities participated in the project (RSAU-Moscow Timiryazev Agricultural Academy – national project coordinator, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Philippov, Kostroma State Agricultural Academy, Moscow State Agroengineering University named after V.P. Goryachkin, Novosibirsk State Agrarian University, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Orel State Agrarian University, Samara State Agricultural Academy, Stavropol State Agrarian University, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Yaroslavl State Agricultural Academy), Russian Ministry of Agriculture, All-Russian Alexander Nikonov Institute of Agrarian Problems and Informatics of the Russian Academy of Agricultural Sciences (VIAPI), Administrations of Tambov and Orel Regions, representatives of environmental organisations.

Objectives of the project were:

- Establishment of a vocational training system in the sector of ecology and rural development at 11 agricultural universities in Russia allowing them to receive higher qualification;
- Elaboration of 12 training modules tailored for representatives of public bodies at national, regional and local level;
- Training of representatives of Russian public authorities and representatives of administration on different levels in the field of ecology and rural development due to professional training of certified teachers;
- Establishment of a train-the-trainer concept with support of the EU partners;
- Development of international cooperation of Russian higher education institutions.

This book includes revised materials of the following project modules:

Sustainable development: key terms and theoretical basis (Introductory Module 1, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy)

Sustainable rural development: approaches for regional and local programmes elaboration (Module 2, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy)

Ecolabeling and marketing of environmental and regional products from rural areas (Module 3, Orel State Agrarian University)

Eco-tourism and tourism in rural areas (Module 4, Buryat State Agrarian Academy of Agriculture named after V.R. Philippov)

Conversion of conventional farming into organic farming (Module 5, Yaroslavl State Agricultural Academy)

Environmental regulations and laws (Module 6, Stavropol State Agricultural University)

Ecological related problems of intensive agriculture (plant and animal production) (Module 7, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin)

Participatory approach in rural development (Module 8, Kostroma State Agricultural Academy)

Reducing pollution in rural areas caused by agricultural, industrial and municipal solid waste (Module 9, Novosibirsk State Agrarian University)

Sustainable use of water resources in rural areas (Module 10, Samara State Agricultural Academy)

Food safety and product quality control (Module 11, Moscow State Agroengineering University named after Goryachkin V.P.)

Management of biological resources of rural areas (Module 12, Tambov State University named after G.R. Derzhavin)

This book is a hybrid – some materials are available on the website www.tempus-rudeco.ru. The book is recommended by the Academic Association for Agronomic Education of Higher Education Institutions in the Russian Federation for students enrolled in the Master programme «Agronomy», and also for further vocational education in the subject «Agronomy», but it can be also used by Master and PhD students from other subjects and disciplines connected to rural development.

Rector of RSAU – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Member of the Russian Academy of Agricultural Science

V.M. Bautin

Общее введение

Учебное пособие «Устойчивое развитие сельских территорий» обобщает результаты проекта ЕС Tempus «Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии» (RUDECO), в который были вовлечены 19 партнерских организаций Российской Федерации и 10 партнерских организаций ЕС. Проекты ЕС ТЕМПУС направлены на сотрудничество между образовательными учреждениями. Они предназначены для разработки или распространения новых учебных программ и методов обучения. К ним можно также отнести разработку и предоставление учебных материалов целевой аудитории вне университетов.

Данное учебное пособие является сокращенной версией модулей, разработанных в рамках проекта RUDECO, для обучения в области устойчивого развития сельских территорий. Устойчивое развитие сельских территорий должно учитывать экономические, социальные, технологические и экологические аспекты с целью обеспечения долгосрочных и надежных перспектив. В такой огромной и многообразной стране, как Россия, данное развитие сталкивается с уникальными задачами и нуждается во взаимодействии между политикой, наукой, практическим внедрением и адаптацией, что позволит использовать преимущества возникающих возможностей и учитывать региональное разнообразие.

Целевой аудиторией проекта RUDECO являются сотрудники региональных и муниципальных администраций; авторами выступают преподаватели аграрных университетов России, работавшие при поддержке практиков со всей России, а также партнерских организаций ЕС. Темы, включенные в данное учебное пособие, весьма разнообразны, однако в совокупности они представляют собой основу для широкого понимания проблем сельских территорий и

планирования районных и региональных программ устойчивого развития сельских территорий. Такие программы призваны диверсифицировать и увеличить доход в сельской местности, улучшить инфраструктуру и сферу обслуживания на селе, обеспечить здоровую окружающую среду и тем самым предотвратить дальнейший отток населения из сельских территорий.

Раздел 1. «Устойчивое развитие: терминология и теоретические основы» (RUDECO-Модуль 1 – Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева) представляет краткое и обобщающее введение в концепцию устойчивого развития сельских территорий. Учитывая важность основных понятий для правильного использования разнообразной информации по устойчивому развитию сельских территорий, участникам обучающих семинаров и тренингов, как правило, необходимо для начала посвятить время теоретическим аспектам устойчивого развития. Вводный модуль дает знания о теоретических основах устойчивого развития сельских территорий. Участники осваивают основную терминологию, используемую в области устойчивого развития сельских территорий, изучают концептуальную основу и знакомятся с политикой устойчивого развития сельских территорий в России и странах ЕС.

В разделе 2 «Общие подходы к разработке региональных и районных программ устойчивого развития сельских территорий» более детально рассматриваются основные факты устойчивости, представленные в первом разделе. Общеизвестной становится необходимость применения партиципативного подхода для устойчивого развития сельских территорий. Поэтому, а также ввиду его новаторского характера в России, в разделе 2 освещены стратегии и программы для вовлечения местного населения, дополняющие разработку основных положений.

В разделе 2.1 (RUDECO-Модуль 2 – Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева) «Методика разработки региональных и районных программ устойчивого развития сельских территорий» более детально и подробно рассматривается планирование и разработка политических инструментов в области развития сельских территорий на региональном и

районном уровнях. Этот раздел особенно важен для разработчиков программ устойчивого развития сельских территорий в различных регионах Российской Федерации. Читатели и преподаватели учатся определять уровень развития сельских территорий в своем регионе, а также выявлять и структурировать текущие проблемы (экономические, социологические, экологические). Предоставляется возможность получить знания и руководство по применению основных методов управления устойчивым развитием сельских территорий России на региональном и муниципальном уровне.

В разделе 2.2 (RUDECO-Модуль 8 – Костромская государственная сельскохозяйственная академия) рассматривается «Вовлечение населения в развитие сельских территорий». Участие часто считается «мягким» методом, но в долгосрочной перспективе – это ключ к успеху любой программы развития. Развитие любого общества зависит от участия населения. Программы, основанные на добровольном участии и разработанные совместно с целевыми группами (местное население и заинтересованные лица), будут более (экономически) эффективными и менее зависимыми от внешнего вмешательства по сравнению с программами, разработанными в изолированных от внешней среды офисах и навязанных населению. Эффективность проектов по устойчивому развитию сельских территорий напрямую зависит от активного участия местного населения в обозначении целей и реализации планируемых мероприятий.

Раздел включает методологические материалы и руководство по вовлечению сельского населения в разработку и реализацию программ и проектов по устойчивому развитию сельских территорий. Представлены методы вовлечения населения на разных этапах работы над проектом. Также рассмотрены методы мониторинга и оценки проведенных мероприятий в рамках таких программ/проектов. Мониторинг и критическая оценка являются необходимыми инструментами для адаптации и оптимизации. Рекомендации и примеры, рассмотренные в данном разделе, направлены на установление сотрудничества между правительственными и неправительственными организациями, предприятиями и местным населением с целью разработки рациональных и долгосрочных

стратегий и программ развития сельских территорий. Основные задачи модуля заключаются в следующем:

- ознакомить преподавателей/читателя с методами управления устойчивым развитием сельских территорий, основанными на разных подходах в том числе сочетании подходов «сверху – вниз» и «снизу – вверх»;
- предоставить рекомендации и механизмы для вовлечения населения на разных этапах реализации программ/проектов;
- ознакомить преподавателей/читателя с правилами и основными методами общественного участия.

В разделе 3 «Диверсификация сельской экономики» рассматриваются способы повышения доходов сельского населения, выходящие за рамки непосредственного производства сельскохозяйственной продукции. Диверсификация доходов и связанная с этим диверсификация возможностей трудоустройства являются ключевыми компонентами любой программы устойчивого развития сельских территорий. Именно на этом этапе особенно остро ощущается конфликт между индустриализацией сельскохозяйственного производства и устойчивым развитием сельских территорий. Это выбор между сохранением потенциала и дохода в регионе и экспортом дешевого сырья.

В разделе 3.1.1 (RUDECO-Модуль 11 – Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина) рассматривается тема «Безопасность продовольствия и контроль качества продукции». Этот модуль предоставляет информацию о том, как оценивать и оптимизировать производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания с точки зрения соответствия санитарно-гигиеническим нормам. Читатели/преподаватели приобретают знания о разработке и сертификации систем менеджмента качества и систем менеджмента окружающей среды в своем предприятии или регионе.

В разделе 3.1.2 (RUDECO-Модуль 3 – Орловский государственный аграрный университет) раскрывается тема «Экологическая маркировка и маркетинг экологической и региональной продукции сельских территорий». Расширение возможностей сбыта продукции является неотложной задачей для сельских территорий.

Тенденция в сторону монополизированных и узкоспециализированных систем производства растениеводческой продукции, основанных на крупномасштабном индустриализированном сельском хозяйстве со скудными севооборотами, неизбежно влечет за собой низкий уровень диверсификации доходов. Это не только увеличивает рыночные и экологические риски для производителей сельскохозяйственной продукции, но и снижает потенциал регионального роста доходов предпринимателей и частных домохозяйств.

Маркировка региональной и/или экологической продукции является непременным условием реализации продукции в более крупных масштабах (сбыт продукции за пределами региона ее происхождения). Она может внести значительный вклад в узнаваемость региона, с гордостью осуществляющего успешную реализацию собственных торговых марок. Раздел 3.1.2 позволяет управленцам, занимающимся развитием сельских территорий на уровне районных, региональных и федеральных органов власти, повысить свой профессиональный уровень в сфере экомаркировки, разработки и регистрации региональных торговых марок (знаков обслуживания), а также продвижения экологической и региональной продукции с сельских территорий. Здесь рассматриваются законодательные основы маркировки товаров и услуг сельских территорий, практический опыт ЕС, а также Российские примеры и подходы в разработке маркетинговых планов для предпринимателей в сельской местности, администраций и специалистов муниципальных государственных органов.

«Развитие сельского и экологического туризма» (RUDECO-Модуль 4 – Бурятская государственная сельскохозяйственная академия) рассматривается в разделе 3.2 в качестве источника дохода, обладающего высокими потенциалами, а также с точки зрения диверсификации доходов в сельской местности. В разделе представлен концептуальный подход к сельскому и экологическому туризму как важному элементу устойчивого развития сельских территорий, показаны преимущества развития туризма для сельских территорий. Они включают появление новых рабочих мест, рост доходов и улучшение уровня жизни сельского населения. Рассмотрены обязательные условия для развития туризма, включающие

инвестиции в инфраструктуру, сферу услуг и защиту окружающей среды, улучшение благоустройства домашних хозяйств и работы коммунальных служб, современное инженерное обеспечение и социальную инфраструктуру, развитие мелкого бизнеса на селе, сохранение культурных традиций, фольклора, ремесел, а также привлекательных и незагрязненных ландшафтов.

Содержание данного раздела в первую очередь адресовано служащим муниципальных администраций, занимающихся вопросами сельского и экологического туризма в контексте устойчивого развития сельских территорий. Тренинг обеспечивает основу для практического внедрения предлагаемых принципов и методов.

Напрямую или косвенно с туризмом и отдыхом связана тема «Управление биологическими ресурсами сельских территорий», рассмотренная в разделе 3.3 (RUDECO-Модуль 12 – Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина). Туризм и отдых предоставляют множество возможностей для диверсификации доходов и тесно связаны с устойчивым развитием сельских территорий. Данный модуль обеспечивает целевую аудиторию знаниями о методах использования несельскохозяйственных природных ресурсов, стандартах сбора урожая дикоросов, мелкомасштабных технологиях переработки продукции, законодательных аспектах и способах охраны природы. Представлены практические примеры использования и защиты биологических ресурсов с целью повышения рентабельности сельской экономики и одновременно защиты основных природных ресурсов.

Целью данного раздела, а также соответствующего модуля, является углубление знаний муниципальных и региональных администраций о методах оценки состояния окружающей среды, стратегиях и мерах рационального использования и защиты биологических ресурсов с целью повышения рентабельности и устойчивости экономики сельского хозяйства (диверсификации). Отдельные темы затрагивают луговое хозяйство, использование лесных и водных ресурсов, а также охотоведение и комплексное природопользование.

«Пути решения экологических проблем сельского развития» освещены в **разделе 4. Предотвращение или решение экологиче-**

ских проблем является важным вкладом в качество жизни как на городских, так и на сельских территориях. Экологические проблемы зачастую проявляются в полной мере спустя годы с момента их возникновения, и тогда уже очень сложно с ними справиться. Максимизация текущей прибыли отдельных лиц в ущерб качеству окружающей среды, а значит и качеству жизни всей сельской общины, является частым признаком развития во всем мире. Независимо от определения, основной характерной чертой устойчивости является оценка будущих последствий текущей деятельности. И зачастую ценой, которую приходится платить за текущую максимизацию выхода продукции, оказывается ухудшение социальных и экологических условий в будущем. Достижение должного баланса между непосредственным давлением и будущими показателями является особой задачей для администраций и политиков, которую необходимо решить в контексте устойчивого развития сельских территорий.

Раздел 4 начинается с темы «Природоохранное регулирование и законодательство на сельских территориях» (раздел 4.1, RUDECO-Модуль 6 – Ставропольский государственный аграрный университет). Цель природоохранного регулирования заключается в том, чтобы интересы и действия отдельных лиц, общин и предприятий были согласованы с требованиями законодательства по управлению и защите природных ресурсов от вредного воздействия. Данный раздел содержит обширную информацию о сложном наборе нормативно-правовой документации, касающейся развития сельских территорий, с особым акцентом на регулирование охраны окружающей среды. Он призван поддержать государственных служащих муниципальных и региональных администраций, НКО и представителей сельскохозяйственных предприятий в осуществлении планирования развития сельских территорий в соответствии с требованиями законодательства. Информация, содержащаяся в данном разделе, позволит предпринимателям, разработчикам программ и сотрудникам администраций оценить соответствие проектов природоохранному законодательству. Это будет стимулировать деятельность правоохранительных органов и проведение

мониторинга по соблюдению природоохранного законодательства на сельских территориях и тем самым способствовать эффективному и рациональному управлению окружающей средой.

Раздел 4.2. раскрывает тему «Экологизация сельского хозяйства (перевод традиционного сельского хозяйства в органическое)» (RUDECO-Модуль 5 – Ярославская государственная сельскохозяйственная академия) как важный инструмент снижения давления сельского хозяйства на окружающую среду, а также как способ диверсификации доходов в производственном секторе. Раскрыты различные темы и вопросы, связанные с органическим земледелием, с учетом как традиционных форм и методов, так и возможных инновационных подходов в организации органического сельского хозяйства. Раздел способствует повышению компетентности читателей и участников тренингов (в первую очередь сотрудников муниципальных и региональных администраций, ответственных за устойчивое развитие сельских территорий и окружающую среду) в вопросах экологического сельского хозяйства. Рассматриваются практические возможности и методы применения принципов органического сельского хозяйства. В частности, в модуле раскрыты следующие темы:

- предпосылки появления и история становления органического сельского хозяйства;
- преимущества и недостатки органического сельского хозяйства;
- управление плодородием почвы в органическом сельском хозяйстве;
- методы органического сельского хозяйства, соответствующие принципам устойчивого развития, включая обработку почвы, севооборот, защиту растений от вредителей, внесение удобрений, селекцию растений;
- концептуальное понимание роли животных в органическом сельском хозяйстве;
- базовая информация о стандартах и сертификации органического производства.

Раздел 4.3, RUDECO-Модуль 9 (Новосибирский государственный аграрный университет) «Сокращение загрязнения сельскохозяй-

зяйственными, промышленными и твердыми бытовыми отходами в сельской местности» затрагивает проблемы утилизации и захоронения отходов. Управление отходами с точки зрения устойчивого развития сельских территорий является основной темой данного раздела. В нем рассмотрены источники возникновения отходов в сельской местности, описаны и обоснованы современные научно-технические средства для экологически более безопасной и эффективной с технической точки зрения утилизации отходов сельскохозяйственного производства.

Управление отходами часто выступает одной из наиболее важных и срочных проблем для общин в сельской местности, а также за ее пределами. Информация, представленная в данном разделе, а также тренинг по данному модулю обеспечивают получение знаний о способах и методах снижения выброса сельскохозяйственных, промышленных и прочих отходов. Решением могут стать точное земледелие для снижения отходов при проведении сельскохозяйственных работ, переход к более эффективным системам сельскохозяйственного производства (технологии с низким уровнем отходов), утилизация и использование отходов для производства возобновляемой энергии.

В разделе 4.4. в более общих чертах представлена информация об «Экологических проблемах, связанных с интенсификацией сельского хозяйства» (RUDECO-Модуль 7 – Омский государственный аграрный университет), а также освещены возможные способы решения таких проблем в теории и на практике. Показаны и проанализированы экологические проблемы и проблемы загрязнения окружающей среды, связанные с интенсивным сельскохозяйственным производством. Они, как правило, включают эрозию, загрязнение поверхностных и грунтовых вод, использование токсических веществ и потерю биоразнообразия. В модуле рассмотрены методы и подходы для улучшения технологии сельскохозяйственного производства с целью снижения негативного влияния. Основными аспектами, затронутыми в модуле, являются:

- решающая роль экологической безопасности, защиты окружающей среды и здоровых экосистем для устойчивого социального и регионального развития;

- экологические и природоохранные проблемы, связанные с интенсивным сельским хозяйством, основанные на международных и отечественных примерах, с особым упором на экологические проблемы, характерные для сельского хозяйства России;

- научный подход в решении экологических и природоохранных проблем с особым акцентом на потенциал и возможности, возникающие вследствие применения типичных для региона методов производства и селекции (региональные разновидности);

- применение предоставленной информации и полученных знаний для развития регионов, а также в сельскохозяйственном производстве отдельного предприятия с использованием современных технологий, не наносящих вред экологии и окружающей среде.

Учебное пособие заканчивается разделом 4.5 «Устойчивое использование водных ресурсов на сельских территориях» (RUDEDO-Модуль 10 – Самарская государственная сельскохозяйственная академия). Вода является ресурсом, имеющим различное назначение в области устойчивого развития сельских территорий. Доступность и качество водных ресурсов – решающий фактор не только для природной среды обитания, туризма и отдыха, но и для промышленного и сельскохозяйственного производства, а также, не в последнюю очередь, для здоровья и благосостояния человека.

Модуль представляет собой общее введение в функционирование водных ресурсов и влияние деятельности человека на речной сток. Особое внимание уделяется актуальным проблемам водных ресурсов в сельской местности России. В разделе представлены современные международные и российские программы, направленные на эффективную защиту и рациональное использование водных ресурсов. Читатели могут ознакомиться с современными подходами, методами и технологиями устойчивого использования водных ресурсов и получить практические рекомендации для их применения в контексте сельских территорий.

«Устойчивое развитие сельских территорий» объединяет широкий круг вопросов различных научных дисциплин. Представлен-

ная информация имеет высокую добавленную стоимость благодаря наличию взаимосвязей, позволяющих интегрировать различные темы в одну общую и достаточно сложную тему – устойчивое развитие сельских территорий в огромной и многообразной стране, сталкивающейся с пересечением традиций и современных технологий. Окружающая среда, традиции, современные технологии и общественное участие должны быть объединены в попытке создания эффективных и долгосрочных программ развития сельских территорий. Успех идей, представленных в данном учебном пособии, может быть определен степенью их реального применения на практике в России в ближайшие годы.

Summary

The book “Sustainable rural Development” summarizes the results of the EU Tempus project “Vocational Training in Rural Development and Ecology” (RUDECO) involving 19 partner institutions in the Russian Federation and 10 partner institutions in the EU. EU Tempus projects are targeted at partnerships between higher education institutions. They are set up for the development or dissemination of new curricula or teaching methods. This may include development and provision of teaching materials for target audiences outside universities.

This book provides short versions of the modules developed for training in sustainable rural development in the context of the RUDECO project. Sustainable rural development has to consider economic, social, technological and ecological aspects in order to provide for durable and credible perspectives. In a country as vast and diverse as Russia, such development faces unique challenges and will require cooperation between policy, science and application and continued adaptation to take advantage of newly arising opportunities and to be able to deal with the diversity of regional specificities.

Prime target audience of the RUDECO project are rural administrations, prime authors are teachers from Russian agricultural universities helped by practitioners from all over Russia and supported by EU partner institutions. The topics presented in the book are rather diverse, but together provide a sound basis for a broad understanding of rural area issues and the design of local and regional rural development concepts. Such concepts are devised to diversify, stabilize or increase rural income, improve rural infrastructure and services, assure healthy environments thereby preventing further depopulation of rural areas.

Chapter 1 “Sustainable development: key terms and theoretical basis” (RUDECO Module 1 – Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy) provides a short and overarching introduction to the concept of sustainable rural development. Acknowledging the importance of a basic fabric for the diverse information on sustainable rural development to refer to, participants in trainings are generally required to first sign up for this half day short introduction to sustainable development. The introductory module provides knowledge on the theoretical foundations of sustainable development of rural areas. Participants learn the basic terms used in the field of sustainable development of rural areas, understand the conceptual basis and get familiar with the policy of sustainable development of rural areas in the EU and in Russia.

Chapter 2 “Sustainable rural development: approaches for regional and local programmes elaboration” elaborates the basic facts on sustainability introduced in the first chapter. There is an explicit recognition for the need of a participative approach towards sustainable rural development. Therefore, and due to its often novel character in Russia, strategies and programs for involvement of local populations are also addressed in chapter 2 and complement the elaboration on basic.

Chapter 2.1 (RUDECO Module 2 – Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy) “Sustainable rural development: approaches for the elaboration of regional and local programmes” in more detail and more specifically addresses the design of programmes and the development of policy instruments in the field of sustainable rural development at the regional and district levels. It specifically targets developers of sustainable rural development programs in different regions of the Russian Federation. Readers and trainees learn how to assess the state of development of rural areas in their region and how to identify and structure current problems (economic, social, ecological). Knowledge and guidance is provided on how to apply basic methods for managing sustainable development of rural areas in Russia at the regional and municipal scales.

Chapter 2.2 (RUDECO Module 8 – Kostroma State Agrarian Academy) addresses “Participatory approaches in rural development”. Par-

ticipation is often considered a soft topic, but in the long run key to success for any development programme. The development of any society depends on participation. Programmes based on voluntary participation and designed in cooperation with target groups (local people and stakeholders) will be more (cost) effective and require less interaction from the outside, as compared to programmes that are drafted in isolated offices and imposed upon the locals. Efficiency of rural development projects, in particular, directly depends on active participation of local population in the definitions of goals and in the implementation of the project activities.

The chapter includes methodological materials and guidance on how to involve rural populations in the development and implementation of rural development projects. Participatory methods at different stages of project development are presented. Approaches towards monitoring and evaluation of the activities under such programs/projects are presented. Monitoring and critical evaluation are considered to be indispensable tools for adaptation and optimization. Guidelines and examples in the chapter are targeted at establishing partnerships between governmental and non-governmental institutions, enterprises and the local population in order to identify sound, long-term development strategies for rural areas. Basic module objectives include:

- To familiarize trainees/readers with the management of sustainable development of rural areas based on different concepts – integration of “top-down” and “bottom-up”;
- To provide the guidelines and mechanisms for involving the population in different stages of implementation of programs/projects;
- To familiarize trainees/readers with the rules and basic methods of a participatory approach.

Chapter 3 “Diversification of the rural economy” addresses means to raise income for rural populations outside the immediate agro-production sector. Diversification of income and associated diversification of employment opportunities is a key component of any programme on sustainable rural development. This is where the conflict between industrialized agricultural production and sustainable rural development becomes most prominent. Retaining value and income in the region, rather than exporting cheap raw materials from the region.

Chapter 3.1.1. (RUDECO Module 11 – Moscow State Agro-Engineering University named after V.P. Goryachkin) addresses “Food safety and product quality control”. This module provides information about how to assess and optimise agricultural production and food processing in terms of conformity with hygienic and sanitary standards. Readers/trainees acquire knowledge about the development and certification of quality management systems and environmental management systems in their company or region.

Chapter 3.1.2 (RUDECO Module 3 – Orel State Agrarian University) tackles the issue of “Eco-labelling and marketing of environmental and regional products from rural areas”. Improving possibilities for marketing is an urgent challenge for rural areas. The tendency towards a monopolised and highly specialized system of crop production based on large scale industrialized agriculture with an impoverished system of crop rotation, necessarily results in a low level of income diversification. This not only raises market or environmental risks for agrarian producers, but also reduces the regional growth potential of business and household incomes.

Labelling of regional and/or ecological products is a precondition for larger scale marketing (marketing beyond the region of origin). It can contribute significantly to the coherence of a region taking pride in the successful marketing of a “home” trademark. Chapter 3.1.2 allows rural managers from district, regional and national authorities to improve their competencies in the area of eco-labelling, the development and registration of regional trade marks (service marks) and the promotion of ecological and regional products from rural areas. It covers the legal basis for labelling goods and services from rural areas and provides hands on experiences from EU and Russian examples and approaches to the development of marketing plans for rural entrepreneurs, administrations and specialists from municipal governments.

“Eco-tourism and tourism in rural areas” (RUDECO Module 4 – Buryat State Academy of Agriculture) is highlighted in chapter 3.2 as a potentially powerful source of income and income diversification in rural areas. The chapter presents a conceptual approach to rural and ecological tourism as an important element of sustainable rural deve-

lopment. Benefits for rural areas from the development of tourism are discussed. Benefits include new jobs, income growth and better living standards of rural citizens. Preconditions for tourism development are presented and include investments both in infrastructure, services and environmental protection, improved household facilities and community services, developed engineering and social infrastructure, small business development in the villages, preservation of local customs, folklore, crafts as well as the preservation of attractive and unspoiled landscapes.

Content of the chapter is primarily aimed at civil servants from municipal and public administrations dealing with issues of rural and ecological tourism in the context of sustainable rural development. The training provides the basis for putting these principles and methods into practice.

Directly or indirectly connected to tourism and recreation is the “Management of biological resources in rural areas” discussed in Chapter 3.3 (RUDECO Module 12 – Tambow State University named after G.R. Derzhavin). Both tourism and recreation provide plenty of opportunities for income diversification and are tightly linked to sustainable rural development. This module provides the target group with the knowledge concerning methods of resource use, harvesting standards, small-scale technologies of processing, legislative aspects and means of nature conservation. Practice examples on the utilisation and protection of biological resources are presented in order to enhance the profitability of rural economies and at the same time secure the natural resource basis.

The chapter and associated module aims at increasing the knowledge in local and regional administrations about approaches towards environmental assessment, strategies and measures for the rational use and protection of biological resources in order to enhance the profitability and robustness of rural economies (diversification). More specific topics address meadow cultivation, forest exploitation and water consumption as well as hunting and integrated nature management.

“Ways to avoid and solve environmental problems of rural development” are the focus in Chapter 4. Avoiding or solving environmental

problems is an important contribution for quality of life in both urban and rural areas. Ecological problems often appear in full strength years after they have actually been caused, and then become increasingly difficult to mend. Maximizing current profit of individuals at the expense of environmental qualities and thus well-being of the community is a common development pattern worldwide. Independent of definition, the key characteristics of sustainability is a strong consideration for the future effects of current activities. And often the price to be paid for current maximization of output is social and ecological deterioration in the future. Striking the appropriate balance between immediate pressures and future qualities is the particular challenge for administrations and politics to be met in the context of sustainable rural development.

Chapter 4 starts out with a section on “Environmental regulations and laws” (Chapter 4.1, RUDECO Module 6 – Stavropol State Agrarian University). The goal of environmental management and conservation is that interests and activities of individuals, communities and enterprises comply with the legal requirements addressing management and protection of natural resources against harmful impact. This chapter provides extensive information on the complex array of legal documents relevant for rural development with a particular focus on environmental regulations. It is conceived to support public employees from local and regional administrations, NGOs and representatives from agricultural enterprises to adjust rural planning and development to legal premises. The information contained in the chapter will allow entrepreneurs, developers and administrators to assess project compliance with environmental regulations. It will encourage activities on law enforcement and monitoring for the compliance with environmental legislation in rural areas, thereby contributing to efficient and reasonable management of the environment.

Chapter 4.2. covers the “Conversion of conventional into organic farming” (RUDECO Module 5 – Yaroslavl State Agrarian Academy) as an important means to lessen pressures from conventional agriculture on the environment, but also as a means for income diversification in the production sector. Many topics and questions connected with or-

ganic farming practices are covered and integrated considering both traditional forms and methods as well as prospective innovative approaches to develop organic farming. The chapter provides increased competence of readers and module participants (primarily employees from the regional and municipal administrations in charge of sustainable rural development and the environment) in the field of organic agriculture. The chapter provides hands-on possibilities and methods on how to implement the principles of organic agriculture. In particular the module covers the following issues and topics:

- Background and history of organic agriculture;
- Advantages and disadvantages of organic agriculture;
- Soil management in organic agriculture;
- Methods of organic agriculture relating to principles of a sustainable development, including tillage, crop rotation, crop protection from pests, fertilization, plant breeding;
- Conceptual understanding of the role of animals in organic agriculture;
- Basic information on organic standards and certification.

“Reducing pollution in rural areas caused by agricultural, industrial and municipal solid waste” (Chapter 4.3, RUDECO Module 9 – Novosibirsk State Agrarian University) addresses the problem of waste recycling and disposal. Waste management from the perspective of sustainable development in rural areas is the main focus of the information provided. The chapter reveals the sources of waste in rural areas; it describes and grounds the modern scientific and technical means relating to more environmentally sound and technologically efficient waste recycling from agricultural production.

Waste management is often one of the most important and urgent problems for communities in rural areas and beyond. The information provided in the chapter and the training offered in this module provides knowledge about ways and means to reduce emissions of agricultural, industrial and other waste. Solutions may include precision farming to reduce waste from agricultural operations, conversion to more waste efficient farming systems (low waste technologies) recycling and using waste for the generation of renewable energy.

Chapter 4.4. in more general terms informs about “Ecological problems related to intensive agriculture” (RUDECO Module 7 – Omsk State Agrarian University) and provides possible solutions to such problems – in theory and in practice. Ecological and environmental problems related to intensive agriculture are presented and analysed. Such problems mainly include erosion, pollution of surface and ground water, use of toxic substances and loss of biodiversity. The module addresses methods and approaches towards improved agricultural practices targeted at the reduction of negative impacts. Basic aspects touched upon in the module include:

- the decisive role of ecological and environmental security and healthy ecosystems in sustainable social and rural development;
- Ecological and environmental problems related to intensive agriculture based on global and Russian examples with a specific focus on ecological problems characteristic for Russian agriculture;
- Scientific approaches to solve ecological and environmental problems with a specific focus on potentials and opportunities resulting from region specific production and breeding (regional varieties);
- Application of the information provided and knowledge gained towards development of region and farm specific, ecologically and environmentally sound farming practices based on modern technologies.

The book concludes with a chapter on the “Sustainable use of water resources in rural areas” (Chapter 4.5, RUDEDO Module 10 – Samara State Agrarian Academy). Water is a resource that serves many purposes in connection with sustainable rural development. The availability and quality of water resources is decisive not only for the status of natural habitats, tourism and recreation, but also for industrial and agricultural production and – not to the least – for human health and well-being.

The module provides a general introduction to the functioning of water resources and the impact of human activity on river run-off. A particular focus is on urgent problems of water resources in rural areas in Russia. The chapter introduces current international and Russian programs targeted at effective protection and sustainable use of water resources. Readers are familiarized with modern approaches, methods and technologies for the sustainable use of water resources and practical recommendations for implementation in the rural context.

“Sustainable rural development” connects a broad array of topics from different scientific disciplines and knowledge backgrounds. There is considerable added value to the information provided through the links that integrate different topics into one common and highly complex theme: sustainable development of rural areas in a vast and diverse country between tradition and modern technologies. Environment, tradition, modern technologies and participative approaches have to be brought together in an attempt for successful and lasting rural development programs. The success of the ideas presented in this book can be measured in the degree to which they actually will be put into practice in Russia in the coming years.