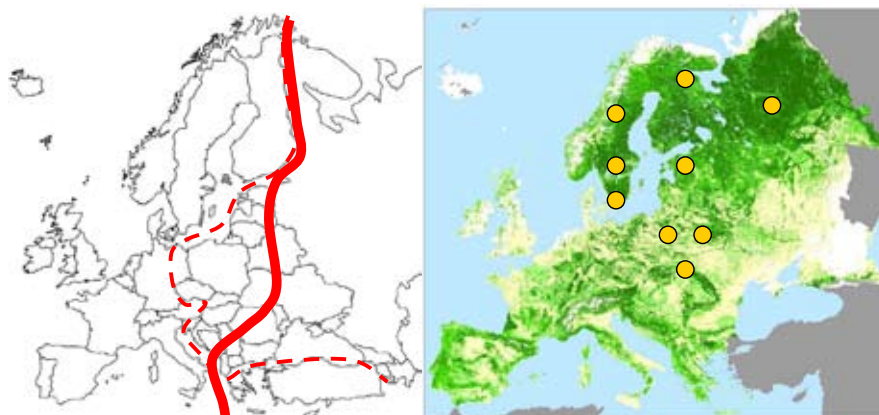


Пэр Ангельстам • Маринэ Элбакидзе • Роберт Аксельссон • Евгений Лопатин • Камилла Сандстром • Йохан Торнбьом • Малькольм Дикселиус • Валерий Горчаков • Леонид Коврига

К устойчивому лесопроизводству и использованию: запад и восток Европы как ландшафтная лаборатория

- Устойчивое лесопроизводство направлено на развитие экологических, экономических и социально-культурных ценностей ландшафта в целом
- Для достижения устойчивого управления лесными ландшафтами мы можем использовать опыт, полученный в странах и регионах с различной историей на западе и востоке Европы
- Мы разрабатываем подходы и средства для измерения различных составляющих устойчивости
- Мы сравниваем разные инициативы, целью которых является устойчивый ландшафт, к примеру, такие, как модельный лес и биосферный заповедник
- Используются методы естественных и гуманитарных наук; исследования осуществляются в тесном сотрудничестве с политиками, специалистами в области управления и планирования
- Прозрачность в обсуждении с общественностью результатов исследований через средства массовой информации является решающим



Концепция устойчивого лесопроизводства находится в постоянном развитии; для поддержания этого необходима новаторская работа. В данном выпуске Лесных Фактов мы излагаем содержание поэтапных исследований, которые мы проводим в тесном сотрудничестве с участниками лесных отношений на исследовательских полигонах ландшафтного уровня. Фокусируясь на север Европы и на леса горных регионов, мы исследуем ландшафты с различными системами управления, которые репрезентативны для стран и регионов запада, центра и востока Европы. Рисунок - Леонид Коврига.

Ландшафты как социально-экологические системы и лаборатории

Для получения прикладных результатов исследований, направленных на изучение взаимоотношений между различными переменными, должны основываться на сборе данных в пределах определенных территорий, имеющих соответствующий размер и репрезентирующих вариацию интересующих переменных. Для разработки подходов к управлению ландшафтами как социально-экологическими системами и практического понимания экономических, экологических и социально-культурных последствий использования и управления их ресурсами и услугами, необходимо иметь набор данных, которые характеризуют разномасштабные единицы менеджмента.

Между западом и востоком Европы существует значительный градиент основных составляющих устойчивого лесопользования и лесопользования. Многие ландшафты являются объектами локальных и региональных проектов развития, к примеру, таких как модельные леса и биосферные заповедники. Опыт таких проектов пока является слабо использованным ресурсом новых знаний для поддержания устойчивого развития. Переход к устойчивому управлению лесными ландшафтами требует интеграции естественных и гуманитарных наук, и тесного сотрудничества с пользователями знаний. Существует необходимость использования новых прикладных подходов в решении вопросов устойчивого развития, поэтому мы излагаем наш трансдисциплинарный систематический поэтапный подход. Мы подчеркиваем необходимость распространения опыта; обсуждения основных проблем с общественностью, партнерами и донорами; а также ответственности доноров и финансирующих организаций.

Семь шагов для определения уровня устойчивости лесных ландшафтов и системы управления ими

Проблемы внедрения политики устойчивого развития в сильной степени зависят от природных и социально-экономических условий. С целью определения различных перспектив концепции устойчивости ландшафтов и процесса управления ими, мы проводим полевые исследования в различных регионах, отражающих градиент между западом и востоком Европы. Основное внимание мы уделяем Российской Федерации, странам с переходной - от плановой к рыночной - экономикой, и Фенноскандии. Для распространения опыта от локального до глобального уровня, мы проводим систематические исследования, которые организованы в 7 шагов (этапов). Результаты исследований репрезентативны для лесных ландшафтов с аналогичными экономическими, экологическими и социально-культурными условиями, а также системами управления.

Шаг 1. Выбор территорий исследований – ландшафтов

Выбор ландшафтов для проведения исследований относительно устойчивого лесопользования в пределах крупных единиц менеджмента или регионов требуют учета, как минимум, трех основных факторов.

К примеру, многообразие стран и регионов запада и востока Европы мы стратифицировали согласно:

- биофизическим и экологическим условиям;
- экологической и экономической истории, включая историю прав собственности на землю и природные ресурсы в пределах ландшафта;
- типу системы управления и планирования.



Рисунок 1. Поэтапный систематический подход для определения уровня устойчивости лесных ландшафтов и развития адаптивной системы управления ими. Рисунок - Леонид Коврига.

Отобранные исследовательские полигоны отражают вариацию этих факторов в зоне бореальных и горных ландшафтов Европы. Для гарантии участия представителей неакадемических кругов мы выбираем территории, представляющие центры регионального интереса и развития (см. примеры в таблице, где в рядах показана длительность экономической истории и в колонках – тип системы управления).

Шаг 2. Определить основные этапы экологической и экономической истории

Ландшафты изменяются под действием различных природных и социальных «возмущающих» режимов, протекающих с разной интенсивностью в различное время. Для понимания предпосылок перехода к устойчивому лесоуправлению, экологическая и экономическая история лесных ландшафтов должна быть проанализирована, и последствия человеческого воздействия на ландшафт охарактеризованы.

Шаг 3. Определить основных участников лесных отношений, типы природопользования и производимые продукты

Для понимания основных составляющих устойчивого развития, важно принимать во внимание всех, кто участвует в использовании лесного ландшафта и управлении им, а также процессы планирования. Это должно быть сделано на различных уровнях - от локального и регионального до национального и глобального.

Для этого необходимо:

- определить всех участников лесных отношений и сгруппировать их;
- охарактеризовать структуру собственности на землю и природные ресурсы;
- установить основных лесопользователей и продукты, которые они производят и потребляют, используя количественные данные;
- изучить существующие типы природопользования;
- оценить потенциальное влияние участников разного уровня на структуру природопользования в будущем.

Шаг 4. Анализ институциональных механизмов и процесса принятия решения в управлении природными ресурсами, а также политического видения

Внедрение политики устойчивого развития требует понимания механизма взаимодействия различных участников на разных уровнях в пределах ландшафта или региона. Это означает: изучение механизма формулирования политики и ее содержания; определение уровня согласованности и интегрирования различных секторов; анализ институциональных механизмов и процесса перевода законов в различные нормы и подзаконные акты.

Понимание политики участниками лесных отношений, а также их отношения к ней и возможности действовать должно быть изучено. Это позволит выявить несогласия между процессами создания и внедрения политики в пределах изучаемого ландшафта.

	Запад	Переход	Восток
Короткая	 Вилхелмина (СЗ Швеции)	 Беловежа (СВ Польши)	 Прилузье (Республика Коми, Российская Федерация)
Средняя	 Берслаген (Центральная Швеция)	 Припять (Южная Беларусь)	 Ковдозерье (Мурманск и Карелия, Российская Федерация)
Длительная	 Криханста (Южная Швеция)	 Львовский регион (Западная Украина)	 Псков (СЗ Российской Федерации)

Рисунок 1. Положение девяти территорий исследований - лесных ландшафтов - относительно системы управления и продолжительности истории природопользования. Рисунок - Леонид Коврига.

Шаг 5. Измерение экологической, экономической и социально-культурной составляющих устойчивости

Мы используем международные или национальные количественные и качественные критерии и индикаторы устойчивого управления лесными ландшафтами. Важным является также оценка изменения в системе управления на различных уровнях, которые оказывают влияние на изучаемую и смежные территории.

Шаг 6. Оценка составляющих устойчивости ландшафта и управления им, разработка сценариев будущего развития

После определения критериев и индикаторов составляющих устойчивости необходимо сравнить их состояние и тренды с тем представлением об устойчивом ландшафте, которое соответствует политическими целям и видениям (шаг 4). К примеру, подходящим «орудием» для оценки экологической составляющей устойчивости является гап-анализ и моделирование пригодности ареалов. Использование индикаторов, информации о современном природопользовании и интересах участников лесных отношений разного уровня необходимо для моделирования развития ландшафта с учетом разных сценариев изменения системы управления, а также факторанеопределенности и глобального изменения климата. Результаты оценки и моделирования должны обсуждаться в процессе принятия решения на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях.

Шаг 7. Синтез и разработка интегрированных средств для адаптивной системы управления

Поскольку шесть предыдущих шагов повторяются на всех выбранных нами территориях исследований, мы можем установить примеры наилучших практик. Выявленные индикаторы и полученные знания позволят оценивать уровень составляющих устойчивости. В конечном итоге, должны быть разработаны модель устойчивого ландшафта и концепция адаптивной системы управления им. Информация о состоянии и направлениях устойчивого развития ландшафтов должна обсуждаться политиками и заинтересованными сторонами на разных уровнях, а также через средства массовой информации - с общественностью.

Платформа для выработки трансдисциплинарных знаний

Реализация концепции устойчивого лесопользования требует новых знаний и распространения опыта, демонстрирующего как успешное, так и неуспешное развитие. В последние десятилетия было апробировано и инициировано большое количество новых подходов. Однако, в той или иной степени, полученные знания локализованы, и обмен опытом между регионами и секторами ограничен. Для получения полезных знаний необходимы трансдисциплинарные исследования, при которых представители различных научных дисциплин работают вместе с участниками лесных отношений локального и национального уровней. Это, конечно, приведет к новым испытаниям для ученых и доноров, а также для всех участников лесных отношений. Однако для решения основных вопросов устойчивости мы уверены - это единственный путь, которым нужно следовать.

Об авторах



Пер Ангельстам
Профессор (Управление лесом и природными ресурсами) школы подготовки лесных инженеров факультета лесных наук Шведского университета сельскохозяйственных наук.
School for Forest Engineers, Faculty of Forest Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences, SE-730 91 Skinnskatteberg, Sweden.
per.angelstam@smsk.slu.se

Роберт Аксельссон
School for Forest Engineers, SE-730 91 Skinnskatteberg, Sweden.
robert.axelsson@smsk.slu.se

Макльольм Дикселиус
Dixit International, Box 670, SE-131 22 Nacka, Sweden.
malcolm@dixit.se

Валерий Горчаков
Proezd Odoevskogo 11-7-100, Moscow 101000, Russia.
timeproduction@yandex.ru

Леонид Коврига
Ostrogradskih street 2-24, Lviv 79012, Ukraine.

Маринэ Элбакидзе
Доцент (Ландшафтный эколог) географического факультета Львовского национального университета имени Ивана Франка,
Faculty of Geography, Ivan Franko National University of Lviv, Doroshenko str., 41 Lviv 79000, Ukraine.
School for Forest Engineers, Faculty of Forest Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences, SE-730 91 Skinnskatteberg, Sweden.
marine.elbakidze@smsk.slu.se

Евгений Лопатин
Faculty of Forest Sciences, P.O. Box 111, FIN-80101 Joensuu, Finland.
eugene.lopatin@joensuu.fi

Камилла Сандстром
Department of Political Science, Umeå university, SE-901 87 Umeå, Sweden.
camilla.sandstrom@pol.umu.se

Йохан Торнблом
School for Forest Engineers, SE-730 91 Skinnskatteberg, Sweden.
johan.tornblom@smsk.slu.se

Ключевые слова

Устойчивое лесопользование, природопользование, лесная политика, ландшафт.

Читайте еще

Angelstam, P., Kopylova, E., Korn, H., Lazdinis, M., Sayer, J.A., Teplyakov, V. & Törnblom, J. 2005. Changing forest values in Europe. In: Sayer, J.A., Maginnis, S. (eds) Forests in landscapes. Ecosystem approaches to sustainability. Earthscan, pp. 59-74.

Angelstam, P. & Elbakidze, M. 2006. Sustainable forest management in Europe's East and West: trajectories of development and the role of traditional knowledge. In: Parrotta, J., Agnoletti, M., Johan, E. (Eds.), Cultural heritage and sustainable forest management: the role of traditional knowledge. MCPFE Proceedings, part 2, 353-361.

Angelstam, P. & Törnblom, J. 2004. Maintaining forest biodiversity in actual landscapes – European gradients in history and governance systems as a “landscape lab”. In: Marchetti, M. (ed). Monitoring and indicators of forest biodiversity in Europe – from ideas to operationality. EFI symposium No. 51. pp. 299-313.

Axelsson, R. & Angelstam, P. 2006. Biosphere Reserve and Model Forest: a study of two concepts for integrated natural resource management. In: Science for Sustainable Development - Starting Points and Critical Reflections, Conference on Science for Sustainable Development, Västerås, Sweden 12-14 April, 2005.

Blicharska, M. & Angelstam, P. 2007. Balancing sustainable forest landscape dimensions in Polish biodiversity hotspot Białowieża: the actors and their perceptions. Technical Report for the Baltic Forest project.

Elbakidze, M., Angelstam, P. & Axelsson, R. 2007. Sustainable forest management as an approach to regional development in the Russian Federation: state and trends in Kovdozersky Model Forest in the Barents region. Scandinavian Journal of Forest Research 22 in press.

Elbakidze, M. & Angelstam, P. 2007. Implementing sustainable forest management in Ukraine's Carpathian Mountains: the role of traditional village systems. Forest Ecology and Management 249: 28–38.

Elbakidze, M., Angelstam, P., Axelsson, R., Blicharska, M. & Mikusiński, G. In press. Towards sustainable landscapes: the need for evaluation and syntheses of experiences from transboundary co-operation along EU's eastern border. Catholic University, Lublin.

Forest Facts – Forest Research at the Swedish University of Agricultural Sciences

Editor: Göran Sjöberg, SLU, Faculty of forest sciences, SE-901 83 Umeå, Sweden

+46-90-786 82 96 • Goran.Sjoberg@adm.slu.se

Legally responsible publisher: Jan-Erik Hällgren, +46-90-786 82 38 • Jan-Erik.Hallgren@sfa.slu.se

URL: www.slu.se/forskning/faktaskog

SLU Publikationstjänst Box 7075, SE-750 07 Uppsala, Sweden

+46-18-67 11 00 • Publikationstjanst@slu.se

Elanders Tofters AB, Uppsala 2007

ISSN 1400-7789 © SLU



SLU

Swedish University of
Agricultural Sciences