



DOI 10.21178/2079-6080.2016.3.77
УДК 332.2

Лесные проекты: климатические изменения и экосистемные услуги

© С.Н. Бобылев, А.В. Стеценко

Forest projects: climate change and ecosystem services

S.N. Bobylev, A.V. Stetsenko (Moscow State “Lomonosov” University)

The vast number of forest functions in terms of economic value are zero, which leads to an underestimation of forest resources and their degradation. In this regard, the article stresses that the economic forest assessment should be comprehensive, integrated, include economic, environmental and social aspects. In such a situation the world is overcome through approaches based on the assessment of forest ecosystem services. It is noted that an important role in increasing the value of forest resources can play a “carbon” price of ecosystem services related to the absorption of greenhouse gases.

Economic mechanisms of the Kyoto Protocol, especially the mechanism of trading in greenhouse gas emissions, have proven useful both for Russia and for the climate system of the planet as a whole. In the international arena, Russia has actively supported the position adequate “carbon” accounting absorbing functions of forests. In recent years, increased interest of Russian business to the investment opportunities in the forest sector in order to obtain carbon sequestration volumes to offset their own emissions.

For Russia it is beneficial to create a method of forest carbon accounting with economic transmission mechanism absorbed tons of Russian forest sector in other sectors of the domestic economy. This requires a study of the legal aspects of this issue. In this case, the “carbon” money to remain in the country and the costs of enterprises will be significantly less than the purchase of emission quotas abroad. For a number of Russian corporations such investments would be allowed not only climate friendly but also climate-neutral, which would increase their competitiveness. Investments in the forest sector will help to preserve existing forests and plant new ones.

Key words: forestry projects, climate change, ecosystem services, carbon quotas, Kyoto mechanisms, the Paris climate agreement

Лесные проекты: климатические изменения и экосистемные услуги

С.Н. Бобылев, А.В. Стеценко

В настоящее время подавляющее количество функций леса с точки зрения экономической ценности оказываются нулевыми, что приводит к недооценке лесных ресурсов и их деградации. В связи с этим в статье подчеркивается, что экономическая оценка леса должна носить комплексный, интегрированный характер, включать экономические, экологические и социальные аспекты. В мире такая ситуация преодолевается на основе подходов, базирующихся на оценке экосистемных услуг лесов. Отмечается, что важную роль в увеличении ценности лесных ресурсов может сыграть «углеродная» цена экосистемных услуг, связанная с поглощением парниковых газов.

Экономические механизмы действия Киотского протокола и, прежде всего, торговля квотами выбросов парниковых газов, оказались полезными как для России, так и для климатической системы планеты в целом. На международной арене Россия активно поддерживает позицию адекватного «углеродного» учета поглощающих функций лесов. В связи с подписанием Парижского климатического соглашения увеличивается интерес российских бизнесов к возможностям инвестирования в лесной сектор с целью получения объемов поглощения углерода лесами для собственного зачета выбросов.

Для России выгодно создать методику «углеродного» учета лесов с экономическим механизмом передачи поглощенного углерода из российского лесного в другие сектора отечественной экономики. Для этого необходима проработка правовых аспектов данного вопроса. В этом случае «углеродные» средства останутся внутри страны, и затраты предприятий будут значительно меньше, чем при покупке квот на выбросы за рубежом. Для ряда российских корпораций такие инвестиции позволили бы стать не только климатически дружелюбными, но и климатически нейтральными, что повысило бы их конкурентоспособность. Инвестиции в лесной сектор позволят сохранить существующие леса и посадить новые.

Ключевые слова: лесные проекты, климатические изменения, экосистемные услуги, углеродная цена, углеродные квоты, механизмы Киотского протокола, парижское климатическое соглашение.

Бобылев Сергей Николаевич – д-р экон. наук, проф., зав. каф. экономики природопользования Экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

E-mail: snbobylev@yandex.ru

Стеценко Андрей Владимирович – канд. экон. наук, старший науч. сотр. кафедры экономики природопользования Экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

E-mail: astetsenko@mail.ru

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ им. М.В. Ломоносова, 3-й учебный корпус, Экономический факультет, кафедра экономики природопользования

Телефон: +7495 939 26 75

Введение

Лесные ресурсы имеют огромное значение для устойчивого развития мировой экономики и всего человечества. В XXI веке в дополнение к ресурсной части начинают экономически оцениваться экологические функции леса. Это положение нашло отражение в двух концептуальных документах ООН, принятых всеми странами: в Целях устойчивого развития (ЦУР) для человечества в период 2016–2030 гг. (сентябрь 2015 г.) [16] и в Парижском климатическом соглашении (декабрь 2015 г.) [9].

В ЦУР значимая роль лесов подчеркивается в Целях 13 — «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» и 15 — «Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия». В Парижском климатическом соглашении климатическая роль лесов, подчеркивающая их функцию поглотителей и накопителей парниковых газов, освещена в статье 5.

К сожалению, человечество до сих пор рассматривает леса в первую очередь как источник уникального и незаменимого сырьевого ресурса в виде древесины. Этот ресурс продается на рынке и имеет рыночную оценку. Другие функции леса, такие как климат-регулирующие, водорегулирующие, сохранение биологического разнообразия и др. недостаточно оценены с экономической точки зрения. Недоучет их значимости приводит к деградации лесных ресурсов во всем мире, и площадь лесного покрова планеты продолжает сокращаться. В связи с этим экономическая оценка леса должна носить комплексный, интегрированный характер, включать экономические, экологические и социальные аспекты [6, 12, 14, 15]. Постепенно предпринимаются попытки экономической оценки других функций леса и введения их в экономический оборот, например, учет поглощения углекислого газа лесами и его монетизация — сначала в рамках Киотского протокола, а потом в Парижском климати-

ческом соглашении. Леса, являясь частью биосферы, выполняют целый ряд важнейших и уникальных функций. В связи с этим экономическая оценка леса должна носить комплексный, интегрированный характер, оценивающий все функции леса. При адекватной оценке ценность лесов будет возрастать.

Цели и задачи климатических лесных проектов

Цели климатических лесных проектов: 1) сохранение и увеличение площади лесных экосистем, 2) формирование устойчивых агроценозов в сельском хозяйстве, посадка и сохранение лесополос; 3) сохранение накопленного углекислого газа и увеличение поглотительной способности лесов и почв под ними для предотвращения глобального изменения климата; 4) создание экономических стимулов к этому.

Для достижения этих целей требуется максимально возможный учет экологических функций леса в экономике. Необходимы их адекватная оценка и формирование спроса на рынке экологических услуг. На данном этапе развития наиболее подготовленными к такому вовлечению в экономику является углерод-депонирующая функция лесов. Введение платы за поглощение углекислого газа создаст новые экономические стимулы, которые приведут к появлению собственников выращивающих углерод-депонирующие насаждения, позволит на начальном этапе улучшить охрану лесов, а в дальнейшем будет способствовать увеличению площади насаждений за счет посадки новых лесов, создания лесополос и рекультивации земель.

Введение в хозяйственный оборот экономических оценок экосистемных функций лесных ресурсов представляется чрезвычайно важным. В мире ситуация их недооценки преодолевается на основе подходов, базирующихся на расчете стоимости экосистемных услуг (ecosystem services) лесов, позволяющих комплексно учесть роль этих услуг для благосостояния человека. На практике все шире используются платежи за экоуслуги (payments for ecosystem services), позволяющие сохранить природные ресурсы. Определе-

ние экосистемных услуг, обычно приводимое в исследованиях и докладах международных организаций, является достаточно экономичным: экоуслуги – это выгоды, которые люди получают от экосистем [14]. По классификации международного Доклада «Оценки экосистемных услуг на пороге тысячелетия» (Millennium Ecosystem Assessment), услуги, предоставляемые экосистемами, могут относиться к одной из четырёх категорий:

- обеспечивающие – ресурсы и продукты, получаемые от экосистем;
- регулирующие – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов;
- культурные – нематериальные выгоды, которые люди получают от экосистем посредством духовного обогащения, развития познавательной деятельности, рекреации, эстетического опыта, рефлексии;
- поддерживающие – необходимые для сохранения всех других услуг.

Лесные ресурсы являются ярким примером сочетания всех указанных категорий экосистемных услуг.

Состояние экосистем и их услуг оказывает огромное влияние на благосостояние людей. Сейчас из-за латентного характера многих выгод от экосистемных услуг, их диффузии и «рассеянности» между потребителями/бенефициарами они в значительной степени выступают как общественные блага, признаются бесплатными, и их важность значительно недооценивается, что приводит к деградации экосистем. Это хорошо видно на примере изменений климата. Лесные экосистемы эффективно связывают углерод, однако выгоды от этого получают не конкретные регионы или страны, или предприятия, а все мировое сообщество. В результате в условиях отсутствия реальных экономических стимулов в мире происходит быстрое уничтожение лесов.

На международном уровне созданы предпосылки и даже прецеденты платы за поглощение CO₂ лесами. Перед Россией возникает задача создания внутренних условий для формирования экономических механизмов по оплате поглощений парниковых газов. Это приведет к улучше-

нию охраны существующих и созданию новых лесов.

Объекты и методы реализации лесных проектов

Объектами исследования являются вновь возникающие экономические отношения, при формировании экономического механизма – платной передачи экологических услуг. С одной стороны, это владелец лесного проекта, с другой – предприятие, желающее сократить свой выброс.

Спрос и предложение на новые экологические услуги

Предложение формируется у владельцев лесов, поглощающих углерод из атмосферы. Первая попытка организации реализации новых экономических отношений была предпринята во время действия Киотского протокола. Ряд стран уже создали системы углеродного регулирования с использованием лесных проектов. В Соединенных Штатах, совместно с Канадой, успешно работает углеродный рынок, и лесные проекты поглощения углерода выступают на нем в качестве регулятора цены. В Китае углеродное регулирование организовано не во всей стране, пока эксперимент проводят в ряде провинций. Лесные проекты там тоже существуют и фермерам платят за прижившееся дерево после двух лет жизни саженца. В Бразилии и других странах тропического пояса реализуются лесные проекты по механизму REDD (Reducing emissions from deforestation and forest degradation – Сокращения выбросов в результате обезлесения и деградации лесов), который начал формироваться еще в рамках Киотского протокола и его действие успешно продолжается и сегодня. Новая Зеландия во время действия Киотского протокола развила свой углеродный рынок, на котором в основном реализовывались лесные проекты. Уверенность местных фермеров в возможности продать углеродные тонны стимулировала посадки деревьев в разы. В России в рамках Киотского протокола было сделано два лесных проекта, о которых ниже говорится подробнее.

Спрос постепенно возникает со стороны тех предприятий, которые хотят компенсировать свой углеродный след. Все больше авиакомпаний, таких как Swiss, Delta, Qatar Airways и целый ряд других, предлагают своим пассажирам добровольно компенсировать выбросы CO₂ от полета еще на стадии покупки билета. В большинстве случаев компенсация углеродного следа авиакомпаний происходит за счет лесных проектов. Корпорация Microsoft объявляла об отсутствии выбросов парниковых газов за счет поддержки шести лесных проектов на всех континентах Земли. Компания Google объявляла о своей климатической нейтральности, правда, их приоритетом по снижению углеродного следа является альтернативная энергетика. Ряд корпораций заявляют о своей климатической ответственности и частичной компенсации углеродного следа, к ним можно отнести Apple, погасившей свой углеродный след в Китае за счет вложений в солнечные батареи. Крупные инвестиционные фон-

ды, такие как Норвежский пенсионный фонд и целый ряд других, предпочитают переводить свой капитал в акции экологических компаний, что порождает интерес у бизнеса. Деловому сообществу становится выгодно заниматься климатическими проектами, приводящими к снижению выбросов, поскольку они могут за счет относительно небольших затрат на экологию привлечь инвестиции, продав свои акции крупным инвесторам, показывая свою климатическую ответственность. Инвестиционные фонды, в том числе пенсионные, отчитываются перед своими вкладчиками о вложении их средств в экологически ответственный бизнес.

Основные «нересурсных» экосистемные услуги леса практически не учитываются в экономике. Возможные выгоды от их учета в хозяйственной деятельности и получатели выгод на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях представлены в таблице.

Таблица

Экосистемные услуги леса и получатели выгод

Услуги леса	Выгоды	Получатели выгод
Поглощение CO ₂	Предотвращение изменения климата	Мировое сообщество, другие страны
Предотвращение эрозии земель сельскохозяйственного назначения	Увеличение урожая	Сельское хозяйство
Водорегулирование в водоохранных зонах	Предотвращение наводнений	Расположенные вниз по течению локальные сообщества, экономические объекты
Очищение воздуха от загрязнений	Здоровье населения	Локальные сообщества
Сохранение биоразнообразия	Медицина, эстетика	Мировое сообщество, сообщества различных уровней. Медицинский сектор товаров и услуг.
Продуцирование побочных продуктов леса	Сбор грибов, ягод, лекарственных растений	В основном локальные сообщества
Эстетическая ценность	Удовольствие от красоты лесного ландшафта	В основном локальные сообщества

В таблице хорошо видны диффузия (распыление) выгод леса и «нелесные» бенефициары (получатели выгод). Подавляющая часть приведенных в ней выгод присваивается мировым сообществом, другими странами (связывание угле-

рода, сохранение биоразнообразия), сельским хозяйством (уменьшение эрозии и водорегулирование), населением (здоровье) и т. д. и не возвращается в виде прибыли собственнику или арендатору леса. Очевидна необходимость фор-

мирования экономических механизмов по учету выгод леса (на экономическом языке — интернализация положительных экстерналий (внешних эффектов) лесных ресурсов) и платежей за лесные экосистемные услуги [1].

Даже такие, казалось бы, трудноуловимые и «экзотические» экосистемные услуги лесов, как их эстетическая ценность и очищение воздуха, имеют вполне определенную рыночную цену, которую люди готовы платить. Так, цена недвижимости или дачных участков в Подмоскowie, находящихся в лесу или рядом с лесом, обычно на 20–30% выше, чем на нелесных территориях.

Одним из масштабных примеров значимости экономического подхода на основе учета разнообразных экосистемных услуг леса было исследование ценности лесных ресурсов в различных странах региона Средиземного моря [15], проведенное Всемирным банком. На основе

расчета отдельных компонентов был получен ежегодный поток выгод от различных услуг и функций леса (рис.). Собственно древесина и древесное топливо в среднем составляют менее трети от общей ценности. То есть сохранение лесов обеспечивает две трети общей выгоды за счет «недревесных» услуг и функций. Измерение стоимости выгод от рекреации и охоты несовершенно, но в европейских странах они сопоставимы с ценностью древесины, а иногда и превосходят её. Защита района водосбора — важная выгода в Италии, Сирии. Значение культурных услуг, связанных с пассивным использованием (удовольствие, эстетическое наслаждение от природы), огромны для Хорватии, где туризм является важной статьёй дохода страны. В среднем ценность экосистемных услуг, которую обеспечивают леса, достигает 1% ВВП.

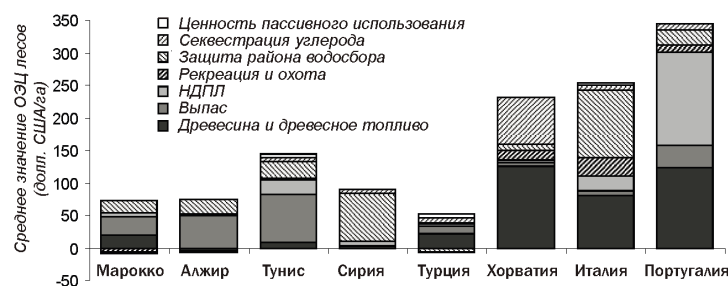


Рис. Общая экономическая ценность и поток выгод от лесов стран Средиземного моря

В целом с учетом всех экосистемных услуг леса стоимость дерева «в лесу» может в 2–4 раза превышать цену получаемой из него древесины. Однако латентность и диффузия подавляющего большинства экосистемных услуг леса, отсутствие соответствующих рынков приводят к огромной экономической недооценке лесных ресурсов и соответственно проигрышу проектов по сохранению лесов, в сравнении с развитием сельского хозяйства, энергетики, строительства и т. д.

Результаты реализации лесных проектов в рамках Киотского протокола и их обсуждение: особенности и проблемы

Ярким примером попытки включить экосистемные услуги леса, в частности депонирование

углерода и поглощение парниковых газов, в экономический оборот, сформировать рынки на эти услуги, платежи за них стал Киотский протокол (2008–2012 гг.). Парижское климатическое соглашение (2015 г.) [9] приходит ему на смену.

В настоящее время имеется ряд конструктивных работ по исследованию влияния изменения климата на лесные ресурсы на глобальном уровне и для России [3, 4, 5, 6, 12, 13]. Реализация Киотского протокола дала человечеству очень большой и интересный опыт, заключающийся в том, что можно управлять выбросами и при этом не снижать экономических показателей роста. Рыночные механизмы — торговля квотами выбросов на основе «принципа пузыря», разработанная в США в 1960–1970 гг. для сниже-

ния уровня кислотных дождей, легли в основу Киотского протокола. Еще тогда было отмечено, что за счет новых технологий можно увеличивать благосостояние, используя меньше природных ресурсов и при этом сократить уровень выбросов [11]. Россия вошла в тройку основных продавцов на международном углеродном рынке, сформировавшемся в рамках Киотского протокола. Полученные инвестиции были целевым образом истрачены в основном на сокращение выбросов парниковых газов на предприятиях. По оценкам Сбербанка России они составили около двух миллиардов долларов. Основными продавцами на углеродном рынке в период 2008-2012 гг. были Китай — 700 млн т CO₂; Россия — 380 ; Индия — 200 и Украина — 200. Всего в мире было продано около 1,5 млрд т CO₂-эквивалента от основных игроков на углеродном рынке.

В России в рамках Киотского протокола было осуществлено два лесных проекта: «Поглощение углерода путем лесоразведения в отдаленных районах сибирского региона Российской Федерации» — заявленный АНО Центр экологических инноваций, и «Бикинский углеродный проект в ареале обитания тигра: долгосрочное сохранение лесов в долине реки Бикин, подверженных рубке при отсутствии проекта. Приморский край, Российская Федерация» — заявленный Общиной коренных малочисленных народов «Тигр» совместно с WWF-Россия. Проекты были утверждены приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 16 мая 2012 г. № 277 «Об утверждении перечня проектов, осуществляемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата». Оба проекта отражены в Российском углеродном реестре [10] и на Сайте конвенции ООН [8]. Они прошли все необходимые проверки, и информация об их верификации и детерминации отражена в вышеуказанных источниках.

Для реализации лесных проектов в рамках Киотского протокола, действие которого было ограничено 2012 годом, было три сдерживающих фактора: время, деньги и отсутствие утвержденных методик. Эти факторы взаимосвязаны.

Первые два лесных проекта были заявлены на третий (последний) конкурс Сбербанка, объявленный в апреле 2012 года. До этого времени не были сформулированы подходы к написанию необходимой документации и методологического обоснования для подачи подобных заявок. Сегодня опыт анализа «Киотских» лесных проектов показывает, что в России возможно было реализовать большое количество вариантов таких проектов. По опыту проведения двух вышеуказанных проектов через проверки российскими и зарубежными инстанциями, можно назвать необходимые параметры отнесения таковых к «Киотским». В число необходимых долговременных мероприятий входят: межевание, оформление договора аренды земли под лесным/залесенным участком.

Другой важный фактор — деньги. Затраты на оформление всей необходимой документации оказались непомерно велики. На межевание и аренду земельного участка требуется значительная денежная сумма вне зависимости от того, будет ли реализован данный «Киотский» лесной проект или нет. Без опыта их реализации в России данный риск оказался сдерживающим фактором.

Кроме того, требовались дополнительные затраты для подготовки проектной документации в формате, утвержденном ООН. Отсутствие мирового опыта в подобного рода деятельности также оказало свое сдерживающее влияние, хотя и появились организации, которые готовили документацию в требуемом формате для предприятий, выполняющих проекты совместного осуществления, за 30-40 тыс. евро. Однако этими организациями не было написано ни одного лесного проекта, и они были разработаны инициативными экспертными группами. Около 20 тыс. евро было необходимо для процедуры детерминации — проверки проектной документации независимой аккредитованной компанией, но в связи с поздним объявлением конкурса Сбербанком возникло много компаний, желающих осуществить проверку, и цена возросла вдвое.

После прохождения этих процедур форми-

ровался пакет документов для конкурса в Сбербанке — официальном операторе углеродных единиц в РФ. Комиссионные Сбербанка составляли 0,1 евро с каждой проданной тонны поглощенного углерода. Подписывался трехсторонний договор между заявителем проекта, Сбербанком и покупателем углеродных единиц. Также от 30 до 70 тыс. евро необходимо было потратить на верификацию — проверку правильности расчета перед покупателем. Далее необходимо было внести сбор в размере 20 тысяч долларов США за регистрацию Проекта Совместного Осуществления в ООН. Таким образом, для подготовки лесного проекта была необходима сумма около 150–200 тыс. евро только лишь на доказательство того, что проект действительно являлся «Киотским». Это не включая затраты на земле: межевание и аренду, а также мероприятия по проектной деятельности, включающие противопожарную безопасность, борьбу с вредителями, лесоохрану, мониторинг и др.

В результате становится понятно, почему в рамках Киотского протокола не было реализовано большого количества лесных проектов. Их подготовка в условиях отсутствия опыта оказалась дорога, затратна по времени и с высоким риском получения конечного результата — реализации на рынке тонн поглощенного углекислого газа.

И конечно же, необходимо добавить фактор цены на углеродном рынке: в начале Киотского протокола цены были весьма привлекательными — 15–17 евро за тонну CO₂, а под конец, когда на рынок вышли российские продавцы, цены обрушились до 0,11 евро за тонну CO₂. С учетом комиссии Сбербанка фактически тонна стала стоить 1 цент. По такой цене многие российские компании просто отказались продавать свои активы, выраженные в тоннах сокращений/поглощений парниковых газов, понеся убытки на затратах по подготовке проектов совместного осуществления.

Кроме того, следует отметить, что Киотский протокол содержал ряд ограничений для реализации лесных проектов, не позволивших осуществить лесному сектору большее количество про-

ектов. Одним из лимитирующих условий был принцип дополнительности, по которому «Киотские леса» должны отвечать ряду требований, а именно:

- отсутствие лесов на данной территории в течение последних 50 лет;
- заявленные территории, не должны являться землями лесного фонда, поскольку на них исходно предполагается наличие леса.

Таким образом, в рамках Киотского протокола обосновать «принцип дополнительности» было затруднительно.

Кроме того, вплоть до 2011 г. в России продолжалось согласование процедуры утверждения проектов совместного осуществления, когда после реализации и написания проектной документации необходимо было пройти две проверки (детерминации и верификации) на правильность расчетов поглощений/сокращений выбросов парниковых газов и подтверждение независимой стороной реального объема составляющих баланса. Все это привело к тому, что доля осуществленных в России лесных проектов по отношению ко всем остальным, реализованным в рамках Киотского протокола, составила 1%.

Следует также сказать несколько слов о самом понятии «Проект совместного осуществления». Такой проект предполагал реализацию его в одной стране при финансовой и/или технической поддержке другого государства — без фактического совместного выполнения работ, через инвестиции. Поскольку наиболее нуждающимися в тоннах CO₂ в рамках Киотского протокола были представители Европейского Союза (ЕС), то предполагалось, что со стороны покупателей — государства, или углеродного фонда, или бизнес-партнера будут представлены инвестиции на выполнение проекта. Далее он будет выполнен, а полученные тонны сокращений/поглощений углекислого газа будут проданы на углеродном рынке или переданы полностью инвестору.

На деле получилось иначе. Практически все проекты совместного осуществления были проинвестированы, за редким исключением, российской стороной — российскими предприятиями-

ми, рискнувшими вложиться в сокращения/поглощения выбросов CO₂ и других парниковых газов. А дальше все организации вынуждены были искать партнеров-покупателей в странах ЕС. Такими партнерами выступили несколько организаций-перекупщиков, которые стали скупать российские тонны. На Востоке основным покупателем стала Япония, но она вела сокращение своих выбросов совместно с азиатскими странами и в наших тоннах сокращений практически не нуждалась.

Тем не менее, опыт реализации российских проектов в рамках Киотского протокола был получен, и даже лесные тонны по Бекинскому лесному проекту были проданы в конце 2013 г. британской компании CF Partners, о чем сообщил Коммерсантъ [2].

Перспективы: возможности реализации лесных проектов в рамках Парижского климатического соглашения

На Климатическом саммите в Париже Россия, объявив своей целью достижение к 2020 г. уровня 75% от уровня выбросов парниковых газов в 1990 г. и 70% — к 2030 г., во многом обезопасила себя от невыполнения международных обязательств, поскольку сегодня эти выбросы составляют порядка 70–72% от уровня 1990 г.

Существенной помощью в реализации целевых российских показателей может быть включение поглощающей способности лесов в климатические договоры. Фактическое осуществление двух российских лесных проектов дало весомые аргументы России на переговорах о глобальном климатическом соглашении в пользу поддержки лесных проектов. В итоге российская делегация настояла на включении в Парижское соглашение пятой статьи, посвященной лесу [9]. Особо хочется отметить, что в новом климатическом соглашении нет деления лесов на тропические и бореальные.

Статья 5 Парижского соглашения гласит следующее:

1. Сторонам следует предпринимать действия по охране и повышению качества, в соответствующих случаях, поглотителей и накопителей

парниковых газов, как это упомянуто в статье 4, пункт 1 d), Конвенции, включая леса.

2. К Сторонам обращается призыв предпринимать действия по осуществлению и рамок, как они изложены в соответствующих руководящих указаниях и решениях, уже принятых согласно Конвенции, для политических подходов и позитивных стимулов для деятельности, связанной с сокращением выбросов в результате обезлесения и деградации лесов и с ролью сохранения лесов, устойчивого управления лесами и увеличения накоплений углерода в лесах в развивающихся странах; и альтернативными политическими подходами, такими как подходы, сочетающие предотвращение изменения климата и адаптацию, в целях комплексного и устойчивого управления лесами, при подтверждении важности стимулирования надлежащим образом неуглеродных выгод, связанных с такими подходами [9].

С подписанием Парижского соглашения появляются новые перспективы для возникновения углеродного рынка или углеродного регулирования в России. Это относится и к лесным проектам поглощения углерода. Статья 5 дает возможность разработать внутренние правила по лесам, удобные для нашей страны, с тем, чтобы защищать эти механизмы на следующих конференциях сторон по климату (в частности, в Марракеше), где будут детализироваться механизмы реализации Парижского соглашения. Можно сказать, что есть хороший задел и возможности лесного сектора экономики для привлечения дополнительных инвестиций на охрану и посадку лесов. Прежде всего, представляется, что это будут инвестиции от российского бизнеса, у которого появится заинтересованность в снижении своих выбросов. К таким бизнес-структурам может относиться, прежде всего, транспорт: авиа- и морские перевозки. Именно за эти два вида источника выбросов парниковых газов может заставить платить Европейский Союз (ЕС) — как за пересечение воздушного бассейна ЕС, так и за морские перевозки товаров. Соответственно, возникает вопрос, а какими квотами на выбросы смогут отчитаться авиакомпании и судовладель-

цы за морские перевозки? Конечно, им будет предложен вариант покупки квот на выбросы в ЕС. И в этом случае российские средства пойдут на развитие и поддержание зарубежных экономик.

К потенциально заинтересованному бизнесу могут быть отнесен ряд экспортно-ориентированных отраслей экономики, таких как металлургия, химическая и угольная промышленность. Они могут сократить свои выбросы за счет лесных проектов — полностью или частично, предложив на мировом рынке свой товар как климатически нейтральный или климатически дружелюбный (с частичным погашением углеродного следа). В этом случае отечественный товар на мировом рынке должен получить дополнительные экологические преимущества и стать более конкурентоспособным, поскольку в нем либо отсутствует, либо частично погашен углеродный след за счет его поглощения российскими лесами.

Дополнительным преимуществом от углеродной нейтральности может стать приток инвестиций в акции таких компаний, то есть повышение их капитализации.

Последнее время наметилась тенденция перевода капитала из акций предприятий загрязняющих секторов экономики в «чистые» в экологическом плане компании — так называемые дивестиции, когда крупные инвесторы, такие как пенсионные фонды, переводят средства в акции устойчивых и климатически нейтральных производителей.

Для России выгодно создать экономический механизм передачи поглощенных тонн углерода из российского лесного сектора в другие отрасли отечественной экономики — средства останутся внутри страны, и затраты предприятий будут значительно меньше. Эти инвестиции от российского бизнеса послужат, в том числе, и делу охраны лесов от пожаров и болезней леса, восстановлению лесного покрова.

Соответственно, нужна методика, которая бы позволила осуществить такую передачу тонн внутри страны от лесного сектора российскому бизнесу. Фактически вся необходимая норматив-

но-правовая база для этого уже существует.

Рассмотрим возможный алгоритм процесса помощи российского бизнеса лесному сектору в сохранении и увеличении поглотительной способности наших лесов. Все механизмы были заложены и апробированы еще в рамках Киотского протокола, в рамках двумя вышеупомянутыми лесными проектами. И так, сначала земли с лесом берутся в аренду. В зависимости от методики, от того, какие именно леса арендуются, производится расчет поглощений. Далее он проверяется у независимых экспертов, и объем депонированного лесом CO₂ передается или продается предприятию, нуждающемуся в компенсации своего объема выбросов. На данный момент не хватает лишь утвержденной государством методики для лесных проектов по поглощению парниковых газов, которая бы описывала методы расчета депонирования углерода и регламентировала способы передачи этих поглощений. В настоящее время методики расчетов разработаны на уровне страны, региона и непосредственного проекта. Детальность и точность таких расчетов, конечно, отличается. Не существует утвержденного экономического механизма передачи этих квот и соответствующей правовой базы, хотя понимание, как в части формирования экономического механизма, так и в части внесения поправок в существующую правовую базу, есть в научно-экспертной среде.

Юристам необходимо внести поправки в законодательные акты, чтобы в правовом поле возникло понятие «углерод-депонирующих насаждений». К таким законодательным актам можно отнести Лесной кодекс РФ [7], в 25 статье которого описаны виды использования лесов. К ним относятся: 1) заготовка древесины; 2) заготовка живицы; 3) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства и др. — всего 16 видов деятельности. Причем в последнем пункте этого перечня говорится, что разрешено брать леса и под иные виды использования. Но такого понятия, как «углерод-депонирующие насаждения» еще

не существует, и для включения нового экономического механизма охраны и посадки лесов такое новое понятие следовало бы прописать в Лесном кодексе. Подобные поправки необходимо внести и в другие законодательные акты, чтобы такая возможность появилась для земель сельскохозяйственного назначения, рекультивируемых земель и других видов земель, на которых возможно выращивание лесов и иной растительности с целью увеличения поглотительной способности территорий. В случае аренды этих земель у государства образуется хозяйствующий субъект, который несет ответственность за увеличение или сохранность уже существующих запасов углерода. Фактически появляется новый вид деятельности по посадке лесов и сохранению углерода в лесах и почвах.

Какие положительные эффекты будут достигнуты от реализации такого подхода? Для лесного сектора появляется новый экономический механизм финансирования лесовосстановления, лесоразведения, лесопосадок, рекультивации и т. д. Постепенно будут арендовываться лесные участки под «углерод-депонирующие насаждения». Может оказаться, что сохранять углерод в уже существующих лесах выгоднее, чем высаживать новые. Со временем будут разобраны все существующие леса, которые имеет смысл охранять (а не рубить). Лесоохрана — затратное мероприятие, и, несмотря на то, что государство выделяет средства на эту деятельность, их не хватает. Начало работы углеродного экономического механизма позволит привлечь дополнительные финансы, что сделает эту работу более эффективной. По истечении времени, после того, как наиболее продуктивные земли с лесами будут арендованы, деньги начнут выделять на лесопосадку.

В результате функционирования предлагаемого экономического механизма государство получит дополнительный сбор в виде арендной платы, которая не должна быть большой, чтобы стимулировать деловой сектор вкладывать средства в лесоохрану. Целесообразно также продумать, как поступить с ООПТ, которые также выполняют экосистемные услуги и лесоохранные

функции и явно имеют недостаток в финансировании.

В аграрном секторе экономики возникнут стимулы для посадки лесополос, которые начнут приносить «углеродный» доход хозяйствующим субъектам. Рентабельность лесополос будет ниже чем от произведенной продукции на полях, но и затраты на их поддержание значительно ниже, чем затраты на выращивание урожая, не говоря о дополнительных преимуществах, которые они несут аграрному сектору. А именно, предотвращение водной и ветровой эрозии почв, повышение урожайности на 20-40% в зависимости от выращиваемых культур и т. д. Таким образом, лесополосы поддерживают продовольственную безопасность.

Заключение

В настоящее время подавляющее количество функций леса с точки зрения экономической ценности оказываются нулевыми, что приводит к недооценке лесных ресурсов и их деградации. В мире такая ситуация преодолевается на основе подхода, базирующегося на оценке экосистемных услуг лесов и позволяющего комплексно учесть роль этих услуг для благосостояния человека. Важную роль в увеличении ценности лесов может сыграть «углеродная» цена экосистемных услуг, связанная с поглощением парниковых газов.

Экономические механизмы действия Киотского протокола, и прежде всего механизма торговли квотами выбросов парниковых газов, оказались полезными как для России, так и для климатической системы планеты в целом за счет притока дополнительных инвестиций в природоохранные мероприятия. В России даже в условиях значительного снижения выбросов парниковых газов, возникшего в результате спада производства 1990-х годов, произошло определенное стимулирование предприятий к снижению выбросов.

В мире Киотский протокол дал толчок к сохранению лесов, стимулируя развитие лесных проектов по поглощению парниковых газов из атмосферы. В основном климатические лесные

проекты реализуются в тропической зоне. На территории России с 2008 по 2012 г. таковых было создано только два. Но они демонстрируют возможность депонирования углерода в рамках Парижского климатического соглашения в нашей стране.

На международной арене Россия активно поддерживает позицию адекватного «углеродного» учета лесов, составляющего около 20% от общего объема выбросов, тем самым еще увеличивая «подушку» безопасности для роста выбросов парниковых газов от экономической активности в стране. В последнее время увеличивается интерес российского бизнеса к возможностям инвестирования в лесной сектор с целью получения объемов поглощения углерода лесами для собственного зачета выбросов.

Для России выгодно создать собственные правила для привлечения дополнительных финансовых средств в лесной сектор экономики. Это стало возможным с подписанием Париж-

ского климатического соглашения, содержащего статью 5. Разработка внутренних правил позволит привлечь финансирование со стороны российского бизнеса для охраны и воспроизводства лесов не только в лесном, но и в сельском хозяйстве и в других отраслях, где необходимо восстановление растительности.

Формирование экономического механизма передачи поглощенных тонн из российского лесного в другие сектора отечественной экономики позволит оставить «углеродные» средства внутри страны и снизить затраты предприятий на собственное снижение выбросов парниковых газов. Для ряда российских корпораций инвестиции в лесной сектор позволят стать климатически дружественными или даже климатически нейтральными, что повысит конкурентоспособность отечественного бизнеса на мировом рынке.

Публикация подготовлена в рамках поддерживаемого РФФИ научного проекта № 14-06-00385.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобылев, С.Н. Экосистемные услуги и экономика / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. — М.: ЦЭПР/Институт устойчивого развития, 2009. — 72 с.
2. Давыдова А. Углерод вышел из леса /А. Давыдова // Коммерсант. 16.12.2013, режим доступа <http://www.kommersant.ru/doc/2369985>
3. Замолодчиков, Д.Г. Лес и климат / Д.Г. Замолодчиков, К.Н. Кобяков, А.О. Кокорин, А.А. Алейников, Н.М. Шматков. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2015. — 40 с.
4. Замолодчиков, Д. Леса России и изменение климата: сможем ли мы сохранить наши леса перед новой угрозой? / Д. Замолодчиков // Устойчивое лесопользование. — 2011. — № 4 (29). — С. 12-14.
5. Катцов, В.М. Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу / В.М. Катцов, Б.Н. Порфирьев. — М.: Росгидромет, 2011. — 252 с.
6. Королева, Т.С. Угрозы и социально-экономические последствия изменения климата для лесного сектора / Т.С. Королева, А.В. Константинов, Е.А. Шуныкина // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. — 2015. — № 3. — С. 55-71.
7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
8. Официальный сайт РКИК ООН Проектов Совместного Осуществления <http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/C9ZB53AG7OLV4GMY60UHS5C1PO19IZ/details>
9. Парижское соглашение согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. ООН, Париж, сентябрь 2015 г.
10. Российский реестр углеродных единиц <http://www.carbonunitsregistry.ru/reports-pso.htm>

11. Стеценко, А.В. Углеродный рынок для бореальных лесов / А.В. Стеценко // Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России». — 2014. — № 68. — С. 37-48.
12. FAO. State of the World's Forests. Enhancing the socioeconomic benefits from forests. — FAO, Rome, 2014. — 120 p.
13. IPCC. Fifth Assessment Report, vol. 2. Climate Change 2014, Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2014. www.ipcc.ch
14. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being. UNEP, Island Press, Washington DC, 2005.
15. Pagiola, S. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation / S. Pagiola, K. von Ritter, J. Bishop. — World Bank, Washington DC, 2004.
16. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, 2015.

REFERENCES

1. Bobylev S.N., Zaharov V.M. Jekosistemnye uslugi i jekonomika. Moscow, 2009, p. 72. (In Russian).
2. Davydova A. Uglерod vyshel iz lesa, *Kommersant*. 16.12.2013. <http://www.kommersant.ru/doc/2369985> (In Russian).
3. Zamolodchikov D.G., Kobjakov K.N., Kokorin A.O., Alejnikov A.A., Shmatkov N.M. *Les i klimat*. Moscow, 2015, p. 40. (In Russian).
4. Zamolodchikov D. Lesa Rossii i izmenenie klimata: smozhem li my sohranit' nashi lesa перед novoj ugroznoj? *Ustojchivoe lesopol'zovanie*. 2011, no. 4 (29), pp. 12-14. (In Russian).
5. Katcov V.M., B.N. Porfir'ev. Ocenka makroekonomicheskikh posledstvij izmenenij klimata na territorii Rossijskoj Federacii na period do 2030 g. i dal'nejshuju perspektivu. Moscow, 2011, p. 252. (In Russian).
6. Koroleva T.S., Konstantinov A.V., Shun'kina E.A. Ugrozy i social'no-jekonomicheskie posledstviya izmenenija klimata dlja lesnogo. *Trudy Sankt-Peterburgskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta lesnogo hozjajstva*. 2015, no. 3, pp. 55-71. (In Russian).
7. Lesnoj kodeks Rossijskoj Federacii ot 04.12.2006 N 200-FZ (red. ot 13.07.2015, s izm. ot 30.12.2015) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.01.2016). (In Russian).
8. Oficial'nyj sajt RKIK OON Proektov Sovmestnogo Osushhestvlenija. <http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/C9ZB53AG7OLV4GMY60UHS5C1PO19IZ/details>.
9. Parizhskoe soglasenie согласно Ramochnoj konvencii Organizacii Obyedinennyh Nacij ob izmenenii klimata. OON, Parizh, sentjabr' 2015.
10. Rossijskij reestr uglерodnyh edinic. <http://www.carbonunitsregistry.ru/reports-pso.htm>.
11. Stecenko A.V. Uglерodnyj ryнок dlja boreal'nyh lesov. *Bjulleten' "Na puti k ustojchivomu razvitiju Rossii"*, 2014, no. 68, pp. 37-48. (In Russian)
12. FAO. State of the World's Forests. Enhancing the socioeconomic benefits from forests. FAO, Rome, 2014. 120 p.
13. IPCC. Fifth Assessment Report, vol. 2. Climate Change 2014, Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2014. www.ipcc.ch
14. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being. UNEP, Island Press, Washington DC, 2005.
15. Pagiola S., von Ritter K., Bishop J. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. *World Bank*, Washington DC, 2004.
16. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. *United Nations*, 2015.

Статья поступила в редакцию 19.07.2016