

7. Shumakova Oksana V. Developing a methodological approach to cost managerial accounting / Oksana V. Shumakova, Elena V. Kovalenko, Marina N. Gapon // Aktualni problemi ekonomiki. – 2014. – № 9 (159). – С. 447-455.



УДК 630*6

А.В. Стеценко, Н.А. Белокопытова
A.V. Stetsenko, N.A. Belokopytova

ПОИСК ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ
ФИНАНСИРОВАНИЯ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОС

IDENTIFICATION OF ECONOMIC MECHANISMS TO FINANCE FOREST SHELTER BELTS

Ключевые слова: лес, лесополосы, почвы, плодородие почв, водная и ветровая эрозия, Киотский протокол, Парижское климатическое соглашение, лесные проекты, природопользование, экономический механизм.

Разработан и описан экономический механизм финансирования посадок защитных лесных полос и насаждений, способствующих повышению плодородия почв, предотвращению водной и ветровой эрозии. Суть разработанного экономического механизма состоит в сокращении выбросов парниковых газов за счет поглощения древесиной углекислого газа. В рамках Киотского протокола был создан и заработал мировой углеродный рынок, с которого и была предпринята попытка получения финансирования на нужды сельского хозяйства для посадки полезащитных и противоэрозионных лесополос. Приведены примеры двух первых осуществленных лесных проектов, выполненных в рамках Киотского протокола. Изложен экономический механизм получения углеродной выгоды, который приводит к увеличению продуктивности и урожайности культур в рамках реализации Киотского Протокола. Развитие предлагаемого экономического механизма в Парижском климатическом соглашении в период с 2020 по 2030 гг. позволит финансировать посадку проти-

возрозионных лесополос в Российской Федерации.

Keywords: forest, forest shelter belts, soils, soil fertility, water and wind erosion, Kyoto Protocol, Paris Climate Agreement, forest projects, natural resource management, economic mechanism.

The economic mechanism of financing the planting of forest shelter belts and plantations that improve soil fertility and prevent water and wind erosion was developed and described. The essence of the developed economic mechanism consists in reducing greenhouse gases emissions due to absorption of carbon dioxide by forests. In the framework of the Kyoto Protocol, the world's carbon trading market was created, and an attempt to obtain funding for planting forest shelter belts and erosion control measures. This paper presents examples of two first forest projects implemented under the Kyoto Protocol. An economically attractive mechanism of obtaining climate benefits based on the use of international climate agreements will increase productivity and crop yields under the Kyoto Protocol. The development of the proposed economic mechanisms in the framework of the Paris Climate Agreement in the period from 2020 to 2030 will help to finance planting of anti-erosion forest belts.

Стеценко Андрей Владимирович, к.э.н., с.н.с., каф. экономики природопользования, экономический фак-т, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. E-mail: astetsenko@mail.ru.

Белокопытова Наталья Алексеевна, аспирант, каф. экономики природопользования, экономический фак-т, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. E-mail: bna.05@mail.ru.

Stetsenko Andrey Vladimirovich, Cand. Econ. Sci., Senior Staff Scientist, Chair of Natural Resources Management, Economic Dept., Lomonosov Moscow State University. E-mail: astetsenko@mail.ru.

Belokopytova Natalya Alekseyevna, post-graduate student, Economic Dept., Lomonosov Moscow State University. E-mail: bna.05@mail.ru.

На сегодняшний день ускоряющаяся деградация сельскохозяйственных земель является одной из острейших проблем сельского хозяйства. В большей степени отмеченная деградация происходит в связи с уменьшением верхнего плодородного слоя почв от повсеместной эрозии. Впервые это

стало серьезной проблемой и привело к голоду и засухе в конце XIX в. Пути решения поставленного вопроса были найдены великим русским ученым Василием Васильевичем Докучаевым. Главным результатом исследований, проведенных основателем науки почвоведения и географии почв, ста-

ло признание ведущей роли лесов в сохранении агроландшафтов. Было научно и экспериментально доказано повышение урожайности и общего плодородия почв за счет улучшения микроклимата и увеличения влажности почв посредством создания сети широких лесных полос.

После революции и войн первой половины XX в. с 50-х годов происходило восстановление народного хозяйства с возрождением сельского хозяйства, получившего название «Сталинского плана преобразования природы». В период с 50-х по 80-е годы прошлого столетия получили массовые посадки лесополос федерального, регионального и колхозного уровней, способствовавших повышению урожайности сельскохозяйственных культур. По данным академика Российской академии сельскохозяйственных наук О.Г. Котляровой [1], урожайность к десятому году после высаживания лесополос увеличивается на 19,6-31,2%.

В 90-е годы прошлого столетия финансирование посадок полезащитных лесополос значительно сократилось. Развал колхозов и совхозов и приватизация земель оставили лесополосы вне правового поля. Зачастую выделялись земельные участки с пахотными или сенокосными землями, однако лесополосы не входили в разделяемые земли и оставались бесхозными. К сожалению, в настоящее время ситуация не изменилась. Более четверти века основное количество лесополос в стране остается бесхозным. Леса в них деградируют, выпадают от старости, сгорают от палов,

выжигающих стерню. Периодически вырубаются местным населением для отопления и хозяйственных нужд. Количество лесополос продолжает активно уменьшаться, что приводит к усилению процессов водной и ветровой эрозии в виде пыльных бурь, уничтожающих верхний плодородный почвенный слой.

В 2011 г., по данным инвентаризации лесополос, произрастающих в Алтайском крае, выяснилось, что с конца 80-х годов, когда около 140 тыс. га лесных полос приходилось на весь Алтайский край, к 2011 г. осталось около 69 тыс. га. Соответственно, с момента развала Советского Союза в регионе исчезло более половины площади лесополос. Данный пример отражает общую негативную тенденцию с состоянием лесополос в Российской Федерации. Для эффективного восстановления посадки лесных полос, в первую очередь, необходимы экономические механизмы. Лишь с учетом экономической выгоды процесс лесопосадок будет осуществляться фермерствами и хозяйствами.

Несколько лет назад была осуществлена попытка государственного экономического стимулирования посадок лесополос за счет программы компенсации до 80% затрат на ее создание при растущей лесополосе.

Однако на примере Алтайского края можно утверждать, что было посажено лишь несколько десятков гектаров лесополос. У фермеров сложности возникали со сбором и обоснованием отчетных документов, подтверждающих понесенные затраты.

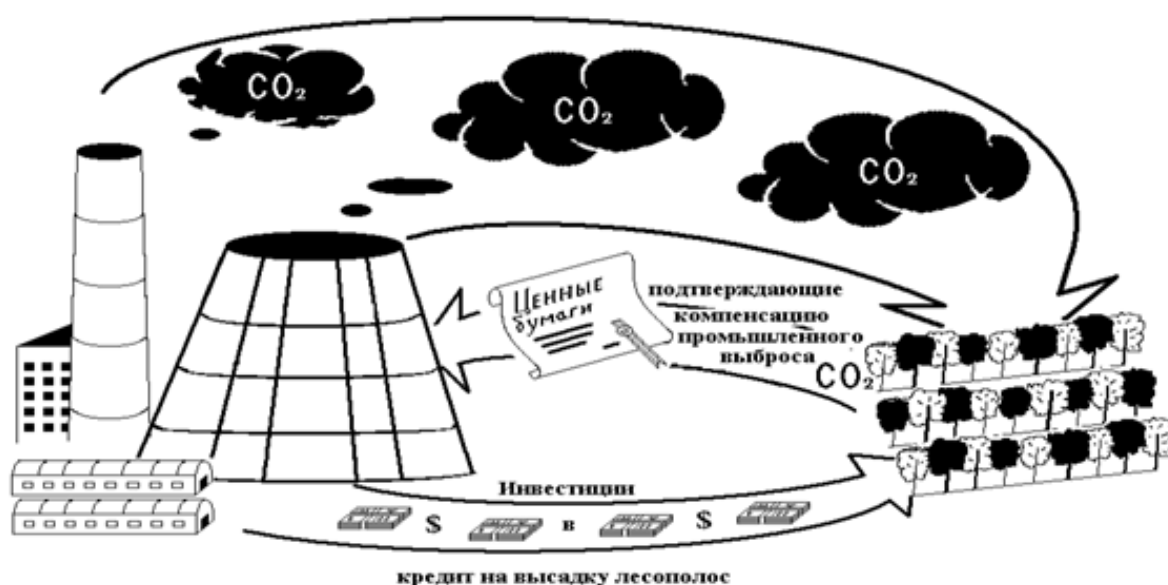


Рис. Экономический механизм финансирования лесопосадок [2]

В связи с активными экономическими и политическими санкциями последних лет компенсационный механизм стал покрывать только до 20% затрат. Таким образом, механизм восстановления лесополос стал менее выгодным, а значит, и менее эффективным. Требуется поиск новых вариантов стимулирования создания лесополос.

В 1997 г. был подписан исторический документ – Киотский протокол, являвшийся дополнительным документом к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1992) и направленный на снижение антропогенной нагрузки на изменение климата [3]. В документе были представлены экономические механизмы сокращения и поглощения выбросов парниковых газов от антропогенной деятельности, в том числе поглощение парниковых газов из атмосферы лесами в процессе фотосинтеза. Принимая во внимание необходимость значительных капиталовложений в лесопосадки страны, группой ученых из МГУ им. Ломоносова был предложен экономический механизм привлечения средств для создания лесополос за счет промышленных предприятий, авиации, транспорта, являющихся источниками выбросов диоксида углерода и других парниковых газов в атмосферу, с целью их компенсации.

Суть предлагаемого экономического механизма состоит в передаче права на поглощенный углекислый газ лесом или лесной полосой предприятию или компании, выбрасывающей парниковые газы, с целью их компенсации по принципу: загрязнитель платит. В рамках Киотского протокола был создан и заработал мировой углеродный рынок, с которого и была предпринята попытка получения финансирования на нужды сельского хозяйства для посадки защитных и противозерозийных лесополос.

Первый эксперимент по реализации данного экономического механизма был проведен в 2000-2002 гг. в Воронежской области, где на территории сельскохозяйственного предприятия «Дружба» на деньги, полученные за счет гранта в преддверии ратификации Киотского протокола, были высажены 50 га лесных полос. При осуществлении проекта были проведены научные оценки объема поглощенного углекислого газа с использованием геоинформационных систем, которые вели космический мони-

торинг и с помощью математических моделей рассчитывали поглощение парниковых газов для конкретных пород с учетом возраста деревьев. Рассчитанный поглощенный углерод был переведен в экономические показатели и написан инвестиционный проект. Дополнительно были рассмотрены и оценены правовые механизмы реализации предложенного экономического механизма, а также определен период окупаемости проекта, который в зависимости от стоимости углеродных единиц на рынке составлял от 7 до 10 лет [2].

Было установлено, что сочетание климатической углеродной выгоды с увеличением продуктивности и урожайности культур переводят проект из раздела затратных мероприятий в экономически привлекательные.

Развитие предлагаемого механизма получило на Алтае, где был подготовлен проект «Поглощение углерода путем лесоразведения в отдаленных районах сибирского региона Российской Федерации», заявленный АНО «Центр экологических инноваций» [4, 5]. Для проекта были арендованы земли сельскохозяйственного назначения, площадью 10 тыс. га лесов. В рамках данного исследования были рассчитаны не только поглощения углерода древесной растительностью, но и оценен почвенный углерод, накопленный в проектных землях [6-9].

Широкое развитие лесных проектов в мире получило в рамках Киотского протокола в тропической зоне. Там к лесным проектам был применен механизм чистого развития, который преобразовался в REDD – Сокращение выбросов в результате обезлесения и деградации лесов (REDD - Reducing emissions from deforestation and forest degradation) и REDD+ – Сокращение выбросов в результате обезлесения и деградации лесов и увеличения запасов лесного углерода (Reducing emissions from deforestation and forest degradation «+») [10].

Продолжением Киотского протокола стало Парижское Климатическое соглашение, ратифицированное 134 странами мира и подписанное 194 странами из 197 в 2016 г. Нью-Йорке. Оно вступит в силу с 2020 г. на период 10 лет с дальнейшей пролонгацией до 2050 г. [11].

Статья № 5 Парижского климатического соглашения посвящена лесам и лесным проектам:

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.

Ожидается новая фаза климатических договоренностей, которые оформлены в Парижском Климатическом соглашении, в целях решения глобальной климатической задачи.

Таким образом, лесные проекты становятся актуальными и для государства, и для бизнеса и общества. В первую очередь, для государства выполнение проектов по охране и посадке лесов является выполнением международных обязательств, внедрением системы регулирования выбросов парниковых газов, получением дополнительного дохода от налоговых сборов, от аренды земель и созданием условий оборачиваемости финансовых средств внутри страны.

Для сельского и лесного хозяйства это служит финансовым источником создания противозерозионных защитных лесных полос, притоком дополнительных инвестиций для защиты существующих и создания новых лесов, повышения экологической устойчивости регионов.

Для бизнес-структур, в том числе транспорта, авиации, экспортно-ориентированного крупного бизнеса, выгода заключается в сокращении издержек на затраты по снижению выбросов, улучшению имиджа предприятий, повышению конкурентоспособности товаров на мировом рынке за счет поглощения парниковых газов лесными проектами.

Правовым обоснованием реализации подобных лесных проектов поглощения в России является Указа Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752

«О сокращении выбросов парниковых газов» [12], адаптации к изменению климата в других секторах экономики, кроме того, обеспечит реализацию климаторегулирующей, водоохранной и почвозащитной функции лесов.

Недоучет комплексных функций, материальной и нематериальной значимости лесов приводит к деградации лесных ресурсов во всем мире, что значительно сокращает площадь лесного покрова планеты.

На основании изложенного бесспорным является утверждение, что экономическая оценка лесов должна носить комплексный, интегрированный характер и включать экономические, экологические и социальные аспекты [13, 14]. Экономическая оценка поглощаемого углерода носит явно выраженный экологический аспект.

Библиографический список

1. Котлярова О.Г. Котлярова Е.Г. Лесомелиорация в ландшафтных системах земледелия // Агролесомелиорация: проблемы, пути их решения, перспективы. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2001. – С. 118-120.
2. Стеценко А.В. Возможности предотвращения негативных изменений в сельском хозяйстве с помощью экономических механизмов, заложенных в Киотском протоколе. – М.: МАКС Пресс, 2005. – С. 36.
3. Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/kyoto.pdf.
4. Проект «Поглощение углерода путем лесоразведения в отдаленных районах сибирского региона Российской Федерации», Приказ Министерства Экономического развития Российской Федерации № 277 от 16 мая 2012 г. об утверждении перечня проектов, осуществленных в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата.
5. Стеценко А.В. Углеродный рынок для бореальных лесов // На пути к устойчивому развитию России. – М., 2014. – № 68. – С. 37-48.
6. Болотов А.Г., Малиновских А.А., Шаталов А.Н. Накопление углерода в почвах Залесовского района Алтайского края // Вестник алтайской науки. – 2013. – № 2. – С. 92-96.
7. Болотов А.Г. Накопление углерода в почвах при их постагрогенной трансформации в условиях предгорий Салаира // Переход к зеленой экономике и устойчивому развитию в Алтайском крае: перспективы, механизмы, ключевые направления: матер.

межрегиональной конф. с международным участием (22-24 октября 2015 г., г. Барнаул) / отв. ред. М.Ю. Шишин. – Барнаул: Изд-во Алт ГТУ, 2015. – С. 133-138.

8. Болотов А.Г., Макарычев С.В. Гидрофизические свойства почв юго-востока Западной Сибири. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 129 с.

9. Болотов А.Г. Гидрофизическое состояние почв юго-востока Западной Сибири: дис. ... докт. биол. наук – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. – 351 с.

10. Стеценко А.В. Концептуальные подходы для разработки системы мониторинга и механизма учета поглощения углерода лесными проектами в Российской Федерации // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – М., 2016. – С. 71-86.

11. Парижское климатическое соглашение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/l09r.pdf>.

12. Указ Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/37646>.

13. Экономика природопользования: учебник / под ред. К.В. Папенова и О.И. Маликовой; К.В. Папенков, О.И. Маликова, М.В. Палт и др. – М.: Проспект, 2016. – С. 896.

14. FAO. State of the World's Forests. Enhancing the socioeconomic benefits from forests. – FAO, Rome, 2014. – 120 p.

References

1. Kotlyarova O.G. Kotlyarova E.G. Lesomelioratsiya v landshaftnykh sistemakh zemledeliya / Agrolesomelioratsiya: problemy, puti ikh resheniya, perspektivy. – Volgograd, VNIALMI, 2001. – S. 118-120.

2. Stetsenko A.V. Vozmozhnosti predotvrashcheniya negativnykh izmeneniy v selskom khozyaystve s pomoshchyu ekonomicheskikh mekhanizmov, zalozhennykh v Kiotskom protokole. – М.: MAKS Press, 2005. – С. 36.

3. Kiotskiy protokol k Ramochnoy konventsii OON ob izmenenii klimata. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/kyoto.pdf.

4. Proekt «Pogloshchenie ugleroda putem lesorazvedeniya v otdalennykh rayonakh sibirskogo regiona Rossiyskoy Federatsii», Prikaz Ministerstva Ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii № 277 ot 16 maya 2012 g.

ob utverzhdenii perechnya proektov, osushchestvlenykh v sootvetstvii so statey 6 Kiotskogo protokola k Ramochnoy konventsii OON ob izmenenii klimata.

5. Stetsenko A.V. Uglerodnyy rynek dlya borealnykh lesov // Na puti k ustoychivomu razvitiyu Rossii. – М., 2014. – № 68. – С. 37-48.

6. Bolotov A.G., Malinovskikh A.A., Shatalov A.N. Nakoplenie ugleroda v pochvakh Zalesovskogo rayona Altayskogo kraya // Vestnik altayskoy nauki. – 2013. – № 2. – С. 92-96.

7. Bolotov A.G. Nakoplenie ugleroda v pochvakh pri ikh postagrogennoy transformatsii v usloviyakh predgoriy Salaira // Perekhod k zelenoy ekonomike i ustoychivomu razvitiyu v Altayskom krae: perspektivy, mekhanizmy, klyuchevye napravleniya: materialy mezhtseleynoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, 22-24 oktyabrya 2015 g., g. Barnaul / отв. ред. М.Ю. Шишин. – Барнаул: Изд-во Алт ГТУ, 2015. – С. 133-138.

8. Bolotov A.G., Makarychev S.V. Gidrofizicheskie svoystva pochv yugo-vostoka Zapadnoy Sibiri. – Barnaul: RIO Altayskogo GAU, 2015. – 129 s.

9. Bolotov A.G. Gidrofizicheskoe sostoyanie pochv yugo-vostoka Zapadnoy Sibiri: dis. ... doktora biol. nauk. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. – 351 с.

10. Stetsenko A.V. Kontseptualnye podkhody dlya razrabotki sistemy monitoringa i mekhanizma ucheta pogloshcheniya ugleroda lesnymi proektami v Rossiyskoy Federatsii // Problemy ekologicheskogo monitoringa i modelirovaniya ekosistem. – М., 2016. – С. 71-86.

11. Parizhskoe klimaticheskoe soglasenie k Ramochnoy konventsii OON ob izmenenii klimata. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/l09r.pdf>.

12. Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 30 sentyabrya 2013 g. № 752 «O sokrashchenii vybrosov parnikovyykh gazov» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/37646>.

13. Ekonomika prirodnopolzovaniya. Uchebnik pod redaktsiyey Papenova K.V. i Malikovoy O.I. / K.V. Papenkov, O.I. Malikova, M.V. Palt i dr. – Prospekt Moskva, 2016. – С. 896.

14. FAO. State of the World's Forests. Enhancing the socioeconomic benefits from forests. – FAO, Rome, 2014. – 120 p.

