Секция «Экономика природопользования, энергетики и биотехнологий»

## Об экономико-социальной стоимости влияния климатических изменений на лесное хозяйство

## Научный руководитель – Гаффорова Елена Борисовна

## Коршенко Екатерина Александровна

A c n u p a н m

Дальневосточный федеральный университет, Школа экономики и менеджмента, Владивосток, Россия E-mail: connect @bk.ru

В связи с переходом российской экономики на путь устойчивого развития особое внимание уделяется вопросам эффективного регулирования рационального природопользования и поддержания устойчивого состояния экологических систем. Одной из угроз в данном направлении, которая выделяется научным сообществом, является изменение климата, вызванное повышенной концентрацией в атмосфере парниковых газов. Прогнозируется, что 21-й век может быть теплее на 1,1-6,4°C [10], при этом на территории России годовая температура растет более чем в 2 раза быстрее, чем в среднем по миру: за 1915-2015 годы она увеличилась на 1,5°C [13].

В настоящее время увеличивается количество стран, признающих необходимость борьбы с усиливающимся негативным влиянием на такие климатозависимые отрасли экономики, как сельское и в особенности лесное хозяйство, так как жизненный цикл деревьев не позволяет им быстро адаптироваться к изменениям окружающей среды. Современные ученые выделяют такие последствия изменения климата для лесов как: учащение засух и прочих аномальных погодных явлений [1], увеличение пожарной опасности [3, 8], обезлесение [4], изменение продуктивности и углеродного бюджета лесов [2, 6, 7].

При этом следует учитывать биосферное значение лесов по поглощению и хранению углерода, что позволяет замедлять изменение климата. Функции лесов как поглотителя парниковых газов признаны многочисленными международными соглашениями и конвенциями об изменении климата - Рамочная конвенция ООН, Киотский протокол, Парижское соглашение. В них подчеркивается, что «каждая Сторона при выполнении своих определенных количественных обязательств по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов должна содействовать рациональным методам ведения лесного хозяйства и лесовозобновлению на устойчивой основе» [11].

Одним из шагов в достижении защиты лесных массивов, восстановления деградированных земель и повышении качества жизни людей, проживающих на данных и прилегающих к ним территориях, является разработка ООН Программы по сокращению выбросов, вызванных обезлесением и деградацией лесов (REDD), которая реализуется в развивающихся странах. В Российской Федерации же в рамках распоряжения правительства от 26 сентября 2013 г. № 1724-р «Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов на период до 2030 года» одной из задач государственной политики в области использования лесов стало формирование рынка экосистемных услуг в области леса [12].

В условиях повышенного внимания к климатозащитным функциям лесов и программам по их защите проблема экономической оценки влияния изменения климата приобретает важный прикладной аспект. Среди экономистов распространено мнение, что наблюдаемое влияние достаточно легко измерить. Эта оптимистическая точка зрения основывается на замещающих затратах, т.е. затратах компаний/домашних хозяйств на создание эквивалентных по значимости объектов - приобретение и установка оборудования для предот-

вращение выбросов  $CO_2$ , а также последующие операционные расходы на техническое обслуживание [5].

Данное предположение не учитывает неоклассическую теорию благосостояния, которая сконцентрирована на исследовании вопросов оптимального распределения ограниченных природно-ресурсных благ, а также пренебрегает фактом воздействия государственных политик по борьбе с климатическими изменениями на доход людей через учет введенных налогов на загрязнение окружающей среды в стоимости товаров и услуг [9]. Рост цен вызывает потери дополнительной выгоды для потребителя, что является частью социальных расходов; может возникнуть снижение в профиците производителей и факторных доходов. Это доказывает нецелесообразность приравнивать расходы по борьбе с загрязнением к социальным издержкам.

Таким образом, с учетом прямого воздействия на фирмы посредством государственного регулирования, и его последствия в виде изменения цен и, соответственно, доходов населения, процесс оценки стоимости влияния климатических изменений на лесное хозяйство должно основываться на двух типах моделей. Во-первых, модель технологии производства и издержек фирмы. Во-вторых, модель рынка, которая может быть использована для расчета изменения цен и доходов пострадавших лиц - модели частичного или общего равновесия, согласно которым механизм свободной конкуренции и рыночного ценообразования будет обеспечивать справедливое распределение доходов и полное использование экономических ресурсов.

## Источники и литература

- 1) Замолодчиков Д.Г. Леса и климат вчера, сегодня, завтра // Живой лес. 2011. No 3. С. 16-22.
- 2) Замолодчиков Д.Г., Грабовский В.И., Краев Г.Н. Динамика бюджета углерода лесов России за два последних десятилетия // Лесоведение. 2011. No 6. C. 16–28.
- 3) Константинов А.В. Методология оценки уязвимости лесного сектора экономики в условиях изменения климата // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. СПб, 2014. С. 73-77.
- 4) Blennow K. Adaptation of forest management to climate change among private individual forest owners in Sweden // Forest Policy and Economics. 2012. No 24. C. 41–47.
- 5) Freeman A. Myrick, Herriges Joseph A., Kling Catherine L The Measurement of Environmental and Resource Values. RFF Press, 2014.
- 6) Ochuodho T.O., Lantz A., Olale E. Economic impacts of climate change considering individual, additive, and simultaneous changes in forest and agriculture sectors in Canada: A dynamic, multi-regional CGE model analysis // Forest Policy and Economics. 2016. No 63. C. 43–51.
- 7) Pelletier J., Kirby K. R., Potvin C. Significance of carbon stock uncertainties on emission reductions from deforestation and forest degradation in developing countries // Forest Policy and Economics. 2012. No 24. C. 3–11.
- 8) Rose S.K. Integrated assessment modeling of climate change adaptation in forestry and pasture land use: A review // Energy Economics. 2014. No 46. C. 548–554.
- 9) Tol R.S.J. The marginal damage costs of carbon dioxide emissions: an assessment of the uncertainties // Energy Policy. 2005. No 33. C. 2064–2074.
- 10) Межправительственный совет по борьбе с изменением климата: https://www.ipcc.ch/

.

- 11) Парижское соглашение: https://unfccc.int.
- 12) Распоряжение Правительства РФ от 26.09.2013 N 1724-р «Об утверждении Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года»: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_152506/.
- 13) Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды: http://www.meteorf.ru/.