

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Литвиненко А.В., студент 3 курса института зоотехнии и биологии
Научный руководитель – Арзамасцева Н.В., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

***Ключевые слова:** Зеленая экономика, углеродный след, парниковые газы, декарбонизация*

Работа посвящена выявлению углеродного следа в аграрном секторе. Рассмотрен зарубежный опыт декарбонизации экономики. Предложены меры по сокращению выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве России.

Углеродный след — совокупность всех выбросов парниковых газов, произведённых прямо и косвенно отдельным человеком, организацией, мероприятием или продуктом [1]. Выброс парниковых газов, включая диоксид углерода (CO₂) и метан (CH₄), происходит также в сельском хозяйстве. Крупнейшим источником выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве считается кишечная ферментация в ходе пищеварения у животных. В 2019 г. на этот процесс приходилось 39% от общего объема эмиссий парниковых газов в секторе. Другим крупным источником выступает применение синтетических удобрений при выращивании растений, около 13% эмиссии в секторе [2,3].

Эксперты неоднозначно оценивают значение сельского хозяйства в декарбонизации (снижение выбросов углекислого газа) экономики, равно как и масштаб проблемы выбросов парниковых газов отрасли. Сельское хозяйство, включая рыбоводство и рыболовство, а также лесное хозяйство, — один из главных эмитентов парниковых газов, отмечает директор по аграрной политике НИУ ВШЭ Евгения Серова. Однако в отличие от других эта отрасль не только эмитирует газы, но и секвестрирует их. По оценкам ФАО, выбросы парниковых газов в секторе сельского, лесного и рыбного хозяйства практически удвоились

за последние 50 лет и могут вырасти еще на 30% к 2050 г., если не будет принято никаких мер по их снижению [4,5].

Решение проблемы нейтрализации углеродного следа в мировом аграрном секторе.

Некоторые страны Европы обязались достичь нулевых выбросов к 2050 году. Швеция поставила целью добиться этого к 2045 году, Исландия и Австрия – к 2040-му, а Финляндия – к 2035-му. Две страны уже достигли нетто-нейтральности по выбросам CO₂, более того, они сегодня поглощают больше двуокси углерода, чем производят. Это королевство Бутан, расположенное в лесах Гималаев. Избыток водных ресурсов позволяет вырабатывать энергию. Вторая страна – Суринам, обладающий самой высокой плотностью лесов на планете.

Многие отрасли уже сегодня располагают технологиями, которые могут снизить уровень парниковых выбросов практически до нуля. Компания «Нестле» представила план действий по достижению целей по снижению уровня выбросов углекислого газа. Компания реализует комплекс мер по сокращению выбросов парниковых газов вдвое к 2030 году и достижению нулевого уровня чистых выбросов к 2050 году. План включает действия, направленные на поддержку фермеров и поставщиков сырья в их деятельности по развитию восстановительного сельского хозяйства; посадку миллионов деревьев на протяжении последующих 10 лет и переход компании на 100-процентное использование электроэнергии из возобновляемых источников к 2025 году.

Декарбонизация в сельском хозяйстве России

Для России декарбонизация в сельском хозяйстве, в частности в растениеводстве, — это спасение почв. Сельское хозяйство считается едва ли не единственным сектором, который способен стать чистым поглотителем выбросов, и роль России здесь может быть значительной.

Самая простая повестка для России сейчас — это глобальная высадка лиственных и смешанных лесов на брошенных землях, либо землях, непригодных к земледелию, предотвращение лесных пожаров, а также создание карбоновых полигонов и контроль углеродного баланса на этих территориях. Полагаться исключительно на леса нельзя. Круглый год они страдают от пожаров, а растут слишком долго. А в сельском хозяйстве углеродные циклы идут ежегодно. В 2020 году правительство утвердило программу эффективного вовлечения в оборот 13,2 млн га

сельхозземель. Лучше сразу начать развитие на этой территории карбонового земледелия. Карбоновое земледелие будет играть большую роль в восстановлении почв и декарбонизации экономики [6,7].

Тенденция к снижению выбросов парниковых газов, связанных с изменениями в технологиях сельского хозяйства не может не радовать, но в то же время она говорит о том, как важно сохранить и даже ускорить достигнутый в последние годы существенный прогресс, уделяя при этом особое внимание разработке безопасных для климата технологий во всех звеньях агропромышленного сектора [8].

Библиографический список:

1. Углеродный след России: реалии и перспективы экономического развития / Н.А. Харитонова, Е.Н. Харитонова, В.Н. Пуляева // Экономика промышленности. – 2021.-№14(1). -С. 50-62.

2. Институциональный механизм формирования и изъятия земельной ренты в сельском хозяйстве России/Н.В. Арзамасцева//Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.- 2019. - № 2. -С. 153-157.

3. Особенности структуризации транзакционных издержек на рынке земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации/ Н.В. Арзамасцева //Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.- 2020. -№ 9. -С. 113-117.

4. Земельная рента как основа налога на землю сельскохозяйственного назначения: специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством», 08.00.01 «Экономическая теория»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Н.В. Малышева. - М.: Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, 2005.-20с.

5. Механизм формирования земельной ренты в условиях рыночной экономики/ Н.В. Малышева// Материалы международной юбилейной научной конференции (декабрь 2002 года):сб. статей. -М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2003.-С.227-229.

6. Проблема достоверности и полноты информации о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения/ Н.В. Арзамасцева, Н.В. Прохорова, Л.Л. Хамидова//Известия тимирязевской сельскохозяйственной академии.-2021.- № 3.- С. 119-128.

7. Микроэкономика / В.В. Рахаева, Н.В. Арзамасцева, Г. К. Джанчарова, Р.А. Мигунов и др.-М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. -123 с.

8. Will carbon tax affect the strategy and performance of low-carbon technology sharing between enterprises? / Wang M., Li Y., Li M., Shi W., Quan S // Journal of Cleaner Production. -2019.-Vol. 210. -P. 724-737.

CARBON FOOTPRINT IN AGRICULTURE: PROBLEMS AND PROSPECTS

Litvinenko A.V.

Keywords: *Green economy, carbon footprint, greenhouse gases, decarbonization*

The work is devoted to identifying the carbon footprint in the agricultural sector. The foreign experience of decarbonization of the economy is considered. Proposed measures to reduce greenhouse gas emissions in agriculture in Russia.