

Секция «Экономика природопользования, энергетики и биотехнологий»

**Особенности учёта парниковых газов 3 сферы охвата (3 Score)  
нефтегазовыми транснациональными корпорациями**

**Научный руководитель – Иванова Медея Владимировна**

*Данилин Константин Павлович*

*Аспирант*

Кольский научный центр РАН, Апатиты, Россия

*E-mail: k.danilin@ksc.ru*

Вопросы декарбонизации мировой экономики являются одной из важнейших тем, уже не только для академических исследований, но и для практического внедрения законодательных норм и технологий снижения углеродного следа. Парижское соглашение 2015 года, уже подписанное 194 сторонами [6], ставит перед мировым сообществом амбициозную цель по недопущению повышения среднемировой температуры более чем на 1.5 °C [6]. В рамках глобальной цели по борьбе с изменением климата оценка эффективности энергоперехода [2] или секвестрации углерода (CC(U)S) [1,3] требуют учёта актуальных выбросов парниковых газов (ПГ). Для оценки эффективности снижения эмиссии ПГ необходимы единые принципы эмиссии, как на уровне государств, так и на корпоративном уровне. Международная инициатива Green House Gas Protocol (GHG Protocol) разработала стандарты по учёту выбросов ПГ для корпоративного сектора, которые стали единым мировым стандартом. Учёт эмиссии ПГ для конкретной компании делится на сферы охвата (Scores). Всего сфер охвата три. 1 сфера охвата включает в себя всю эмиссию ПГ, которая происходит из источников напрямую контролируемых компанией. 2 сфере охвата относятся выбросы ПГ, которые имеют своим источником производство энергии, которое используется компанией, но сам источник генерации (электростанция, ТЭЦ, котельная и т.д.) не контролируется компанией. [11] 3 сфера охвата является наиболее сложна для учёта. Она включает в себя все непрямые выбросы ПГ, которые компания напрямую не контролирует, но они связаны с её деятельностью или с использованием произведённых ей продуктов (рекомендации по применению данного стандарта выделяют всего 15 категорий учёта [9]). Последнее особенно актуально для компаний нефтегазового комплекса, т.к. использование их продукции (11 категория учёта) может в несколько раз превышать совокупную эмиссию по 1 и 2 сферам охвата. Проанализированы практики учёта 3 сферы охвата на основе отчётов по устойчивому развитию 10 крупнейших с точки зрения совокупной выручки компаний нефтегазового рынка является. Используются отчёты компаний: Sinopec [15], PetroChina [12], Saudi Aramco [13], ExxonMobil [10], Shell [14], TotalEnergies [16], BP [7], Chevron Corporation [8], Газпром [4], Лукойл [5]. Краткие выводы из проведённого анализа: 1.) 1 и 2 сферы эмиссии ПГ охвата фигурируют во всех отчётах по устойчивому развитию. Методика расчёта и данные представлены таким образом, что имеется возможность сравнивать результаты компаний в этой области друг с другом. 2.) 3 сфера охвата является факультативной формой отчётности для игроков нефтегазового рынка и ещё далеко не целиком вошла в общий стандарт корпоративной отчётности отрасли. Из 10 рассмотренных компаний данные по 3 сфере охвата отсутствуют у 4 компаний (Sinopec, PetroChina, Saudi Aramco, Лукойл) 3.) Данные по 3 сфере можно сравнивать только с данными внутри компании т.к. из отчётов следует, что корпорации используют разные методы учёта ПГ в рамках допустимого рекомендациями GHG Protocol. Например, ExxonMobil рассчитывает эмиссию по 3 сфере охвата тремя способами получая значительно отличающиеся результаты (530, 620 и 690 мегатонн эквивалента CO<sub>2</sub>). 4.) Компании отчитываются лишь по 11 категории (использование продуктов выпущенных

компанией). Исключение здесь составляет Shell, в отчёте которой использованы так же категории 1 (приобретённые товары и услуги), 3 (Деятельность, связанная с топливом и энергией), 9 Транспортировка и дистрибуция (к потребителю). Анализ показал, что по 3 сфере охвата отчётности по эмиссии ПГ общий стандарт отчётности ещё находится в стадии формирования, что повышает актуальность исследований в данной области. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-78-10181 «Декарбонизация нефтегазового комплекса России: концепция, новые интерфейсы, вызовы, технологические и организационно-управленческие трансформации», <https://rscf.ru/project/22-78-10181/>

### Источники и литература

- 1) Ильинова А. А., Ромашева Н. В., Стройков Г. А. Перспективы и общественные эффекты проектов секвестрации и использования углекислого газа / Записки Горного института. 2020. Т. 244. № 4. С. 493-502
- 2) Данилин К.П. Методологический подход к оценке концепции энергетического перехода для формирования региональной энергетической политики / Фундаментальные исследования. 2022. № 7. С. 122-127
- 3) Plinova, A., Kuznetsova, E., 2022. CC(U)S initiatives: Prospects and economic efficiency in a circular economy. Energy Reports, 8, P. 1295–1301
- 4) Газпром 2021 отчёт об устойчивом развитии: [www.gazprom.com/f/posts/13/041777/sustainability-report-en-2021.pdf](http://www.gazprom.com/f/posts/13/041777/sustainability-report-en-2021.pdf)
- 5) Лукойл 2021 отчёт об устойчивом развитии: [www.lukoil.com/FileSystem/9/592422.pdf](http://www.lukoil.com/FileSystem/9/592422.pdf)
- 6) Парижское соглашение: [www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement](http://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement)
- 7) BP ESG datasheet 2021: [www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/sustainability/group-reports/bp-esg-datasheet-2021.pdf](http://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/sustainability/group-reports/bp-esg-datasheet-2021.pdf)
- 8) Chevron Sustainability Report 2021: [www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/chevron-sustainability-report-2021.pdf](http://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/chevron-sustainability-report-2021.pdf)
- 9) Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard: [www.ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard\\_041613\\_2.pdf](http://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf)
- 10) ExxonMobil Advancing Climate Solutions Progress Report: [www.corporate.exxonmobil.com/-/media/global/files/advancing-climate-solutions-progress-report/2022-july-update/exxonmobil-advancing-climate-solutions-2022-progress-report.pdf?la=en&hash=3A2B299463CE50DCDD6A9595E49AC3030CFF4350](http://www.corporate.exxonmobil.com/-/media/global/files/advancing-climate-solutions-progress-report/2022-july-update/exxonmobil-advancing-climate-solutions-2022-progress-report.pdf?la=en&hash=3A2B299463CE50DCDD6A9595E49AC3030CFF4350)
- 11) GHG Protocol Corporate Standard: [www.ghgprotocol.org/corporate-standard](http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard)
- 12) PetroChina 2021 Environmental, social and governance report: [www.petrochina.com.cn/ptr/xhtml/images/2021esgen.pdf](http://www.petrochina.com.cn/ptr/xhtml/images/2021esgen.pdf)
- 13) Saudi Aramco Sustainability Report 2021: [www.aramco.com/-/media/downloads/sustainability-report/saudi-aramco-sustainability-report-2021-](http://www.aramco.com/-/media/downloads/sustainability-report/saudi-aramco-sustainability-report-2021-)
- 14) Shell Sustainability Report 2021: [www.reports.shell.com/sustainability-report/2021/our-performance-data/greenhouse-gas-and-energy-data.html](http://www.reports.shell.com/sustainability-report/2021/our-performance-data/greenhouse-gas-and-energy-data.html)
- 15) Sinopec 2021 Sustainability Report: [www.sinopec.com/listco/en/Resource/Pdf/2022032789.pdf](http://www.sinopec.com/listco/en/Resource/Pdf/2022032789.pdf)

- 16) Total Fourth quarter and full-year 2021 results: [www.totalenergies.com/system/files/documents/2022-02/4Q21-Results.pdf](http://www.totalenergies.com/system/files/documents/2022-02/4Q21-Results.pdf)