

Анализ взаимосвязи неравенства и загрязнения окружающей среды в регионах России

Заявка № 1311936

Регионы Российской Федерации характеризуются сильной дифференциацией как уровня доходов, так и уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Неравенство доходов может как способствовать увеличению уровня загрязнения, так и препятствовать его росту. В связи с этим существуют риски увеличения количества выбросов в окружающую среду при проведении непоследовательной налоговой или социальной политики.

Согласно одной из точек зрения неравенство доходов положительно связано с ухудшением окружающей среды [1], [2], [3] [4]. Авторы [1] демонстрируют, что группы населения с высокими доходами могут потреблять больше товаров и услуг, производимых с большим количеством затрачиваемой энергии, то есть опосредованно стимулируют рост выбросов парниковых газов. Авторы [4] предполагают, что низкая доступность информации и отсутствие осведомленности являются доминирующими факторами, способствующими увеличению выбросов углерода и потреблению энергии.

С другой стороны, увеличение неравенства доходов может приводить к улучшению окружающей среды. Так, например, в исследовании [5] на примере Турции было показано, что увеличение неравенства доходов снижает выбросы углерода. Авторы [6] обнаружили, что качество воздуха и воды улучшается по мере роста доходов. В работе [7] также было обнаружено положительное влияние роста неравенства на окружающую среду.

Также существуют и российские исследования, анализирующие проблему взаимосвязи между неравенством и загрязнением окружающей среды в регионах России [8], [9]. Однако, они не принимают во внимание различие регионов по уровню добычи полезных ископаемых, что может смещать оценки.

Таким образом, цель настоящей работы состоит в том, чтобы оценить влияние неравенства на загрязнение окружающей среды по регионам Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели в настоящей работе используются данные из статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» и «Основные показатели охраны окружающей среды» с сайта Росстата, также используются данные ЕМИСС по отдельным показателям и данные с сайта Росприроднадзора по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. По причине того, что Росстат публикует данные по выбросам парниковых газов (СО₂ или же диоксид углерода) только для всей страны в целом, было решено в качестве показателя выбросов для регионов Российской Федерации использовать выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников.

В итоге для настоящего исследования оказалась доступна выборка данных за период с 2004 по 2021 год. Имеющаяся база данных имеет панельную структуру. Всего в работе рассматривается 79 регионов. Все данные доступны на ежегодной основе.

На основе обзора литературы были выбраны следующие показатели, которые могут влиять на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. В качестве показателя неравенства было решено использовать различные переменные – коэффициент Джини, а также коэффициент фондов. В качестве контрольных переменных в модель будут включаться Валовой Региональный Продукт на душу населения в постоянных ценах 2016 года, доля городского населения как процент от общей численности населения в регионах, доля добычи полезных ископаемых в ВРП, доля обрабатывающего производства в ВРП и потребление электроэнергии на душу населения.

Затем была построена эконометрическая модель на основе панельных данных. Её было решено оценивать с помощью модели с фиксированными эффектами пространства и времени.

Полученные результаты демонстрируют, что коэффициент Джини почти во всех моделях влияет значимо и положительно на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Можно сделать вывод, что увеличение разрыва между богатыми и бедными в России способствует росту выбросов.

Далее было проанализировано влияние неравенства на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по разным группам регионов. Для этого регионы были разбиты на две группы по средней доле добычи полезных ископаемых в ВРП региона с 2004 по 2021 год. Пороговое значение было взято за 25%. В результате было выявлено, что неравенство ухудшает экологическую обстановку в регионах с меньшей долей добычи полезных ископаемых.

Результаты настоящего исследования соответствуют зарубежным работам, обнаружившим положительное влияние неравенства на загрязнение окружающей среды в России. Таким образом, сокращение неравенства может благоприятно сказаться на защите окружающей среды в стране.

Источники и литература

- 1) Golley J., Meng X. Income inequality and carbon dioxide emissions: The case of Chinese urban households //Energy Economics. – 2012. – Т. 34. – №. 6. – С. 1864-1872.
- 2) Zhang C., Zhao W. Panel estimation for income inequality and CO2 emissions: A regional analysis in China //Applied energy. – 2014. – Т. 136. – С. 382-392.
- 3) Hao Y., Chen H., Zhang Q. Will income inequality affect environmental quality? Analysis based on China's provincial panel data //Ecological indicators. – 2016. – Т. 67. – С. 533-542.
- 4) Baloch M. A. et al. Analyzing the relationship between poverty, income inequality, and CO2 emission in Sub-Saharan African countries //Science of the Total Environment. – 2020. – Т. 740. – С. 139867.
- 5) Demir C., Cergibozan R., Gök A. Income inequality and CO2 emissions: Empirical evidence from Turkey //Energy & Environment. – 2019. – Т. 30. – №. 3. – С. 444-461.
- 6) Kasuga H., Takaya M. Does inequality affect environmental quality? Evidence from major Japanese cities //Journal of cleaner production. – 2017. – Т. 142. – С. 3689-3701.
- 7) Heerink N., Mulatu A., Bulte E. Income inequality and the environment: aggregation bias in environmental Kuznets curves //Ecological Economics. – 2001. – Т. 38. – №. 3. – С. 359-367.
- 8) Михалищев С., Раскина Ю. Экологическая кривая Кузнецца: случай России //Финансы и бизнес. – 2016. – Т. 1. – С. 17-39.
- 9) Иванова В. ВРП и загрязнение окружающей среды в регионах России: пространственноэконометрический анализ // Квантиль. – 2019. – №. 14. – С. 53-62.