

Деніжан Гуйен, М. Озгюр Каяліца, Гюльгюн Каякутлу

## Аналіз ролі основної тенденції зміни викидів для оцінки рівня викидів вуглекислого газу у східноєвропейських країнах

Метою статті є аналіз впливу енергоспоживання, економічної структури та обсягу виробництва на викиди вуглекислого газу в східноєвропейських країнах за допомогою структурної моделі часових рядів. Для побудови моделі з використанням річних даних з 1990 до 2017 рр. було використано декілька пояснюючих факторів: загальний обсяг поставок первинної енергії, ВВП на душу населення, додана вартість продукції обробної промисловості та стохастична основна тенденція зміни викидів. Виявлено значний вплив усіх показників на викиди вуглекислого газу. Згідно з оцінкою, до 2027 року викиди вуглекислого газу у Білорусі, Україні, Румунії, Росії, Сербії й Угорщині зменшаться до 53,2 млн. т, 103,2 млн. т, 36,1 млн. т, 1528,2 млн. т, 36 млн. т та 36.1 млн. т, відповідно. На відміну від інших країн, у 2027 році викиди вуглекислого газу в Польщі збільшаться до 312,2 млн. т через високу частку поставок викопної енергії (тобто вугілля і нафти) у Польщі. Результати дослідження також свідчать про те, що найбільш переконливим фактором впливу на викиди вуглекислого газу є загальний обсяг поставок первинної енергії. Більше того, довгостроковий вплив економічного зростання на викиди вуглекислого газу є негативним для Польщі, Румунії, Угорщини та Білорусі, але позитивним для Росії, України та Сербії. Розраховано найвищу довгострокову еластичність доданої вартості продукції обробної промисловості для оцінки рівня викидів вуглекислого газу в Сербії та Білорусі.

**Ключові слова:** моделювання викидів вуглекислого газу, прогноз, енергоспоживання, структурна модель часових рядів, основна тенденція зміни викидів, східноєвропейські країни

**Класифікація JEL:** C32, C53, Q53



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.

---

Денижан Нгуиен, М. Юзгюр Каялица, Гюльгюн Каякутлу

## Анализ роли основной тенденции изменения выбросов для оценки уровня выбросов углекислого газа в восточноевропейских странах

Целью статьи является анализ влияния энергопотребления, экономической структуры и объема производства на выбросы углекислого газа в восточноевропейских странах с помощью структурной модели временных рядов. Для построения модели с использованием годовых данных с 1990 до 2017 гг. были использованы несколько поясняющих факторов: общий объем поставок первичной энергии, ВВП на душу населения, добавленная стоимость продукции обрабатывающей промышленности и стохастическая основная тенденция изменения выбросов. Выявлено значительное влияние всех показателей на выбросы углекислого газа. Согласно оценке, до 2027 года выбросы углекислого газа в Беларуси, Украине, Румынии, России, Сербии и Венгрии уменьшатся до 53.2 млн. т, 103.2 млн. т, 36.1 млн. т, 1528.2 млн. т, 36 млн. т и 36.1 млн. т, соответственно. В отличие от других стран, в 2027 году выбросы углекислого газа в Польше увеличатся до 312.2 млн. т из-за высокой доли поставок ископаемой энергии (т.е. угля и нефти) в Польше. Результаты исследования также свидетельствуют о том, что наиболее убедительным фактором влияния на выбросы углекислого газа является общий объем поставок первичной энергии. Более того, долгосрочное влияние экономического роста на выбросы углекислого газа является негативным для Польши, Румынии, Венгрии и Беларуси, но позитивным для России, Украины и Сербии. Рассчитана наивысшая долгосрочная эластичность добавленной стоимости продукции обрабатывающей промышленности для оценки уровня выбросов углекислого газа в Сербии и Беларуси.

**Ключевые слова:** моделирование выбросов углекислого газа, прогноз, энергопотребление, структурная модель временных рядов, основная тенденция изменения выбросов, восточноевропейские страны

**Классификация JEL:** C32, C53, Q53



Статья находится в открытом доступе и может распространяться на условиях лицензии [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), что позволяет неограниченное повторное использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии наличия соответствующей ссылки на оригинальную версию статьи.