

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Стрельченко Екатерина Алексеевна,

Балабуха Алексей Владимирович,

студенты магистратуры,

Дальневосточный Федеральный Университет,

г. Владивосток

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА УГЛЯ В КИТАЕ

Аннотация. Зависимость Китая от угля является основным фактором, влияющим на местную и глобальную проблемы. В этой статье мы оцениваем ценовую эластичность спроса на уголь в Китае, используя панель данных на уровне провинций за период 1998–2012 гг. Мы находим доказательства того, что провинциальный спрос на уголь становится все более эластичным по цене. По состоянию на 2012 год эластичность находилась в диапазоне от $-0,3$ до $-0,7$ при рассмотрении данных в течение двух лет. Наши оценки предполагают, что ликвидация субсидий угля на потребление могут сократить потребление угля и связанные с ним выбросы примерно на 2%.

Ключевые слова: уголь, эластичность цены, спрос, Китай, провинции.

На Китай приходится половина мирового потребления угля, а Международное энергетическое агентство предполагает, что эта доля останется достаточно стабильной в течение следующих нескольких десятилетий. Использование угля в стране вносит существенный вклад в местные и региональные экологические проблемы, на которые приходится более одной пятой годового объема мирового углекислого газа (CO_2) выбросов из всех источников энергии. Китай в настоящее время использует схемы ценообразования в целях сокращения выбросов парниковых газов. В последнее время существуют недостаточное количество данных о том, насколько спрос Китая на уголь реагирует на цены на уголь.

В этой статье мы используем данные о ценах на уголь в провинциях и использовании угля для оценки эластичности цен спроса на уголь в Китае.

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Мы строим панель, охватывающую 30 отделов провинциального уровня («Провинции») на 15-летний период 1998–2012 гг. другие факторы, возможно, влияющие на спрос на уголь. Мы используем условия разделения и взаимодействия образцов для изучения, изменений ценовой эластичности спроса на уголь с течением времени. Наши результаты предположить, что провинциальный спрос на уголь становится все более чувствительным к ценам, и по состоянию на 2012 год и был порядком $-0,3-0,7$ в течение двух лет. В последние десятилетия экономика Китая и угольный сектор сбылись, и этот процесс может способствовать повышению ценовой эластичности спроса, так как цены постепенно принимают повышение роли в нормировании потребления угля в Китае.

Использование угля и выбросы

Использование угля в Китае возросло с необычайной скоростью. В

В 1965 году на долю Китая приходилось всего 8% мирового потребления угля. За 48 лет до 2013 года потребление угля в Китае увеличивается в среднем на 6,1% в год. Этот рост мирового потребления угля превысит 50% в 2013 году впервые в современной истории (на основе данных из ВР, 2014). Использование угля в остальном мире росло медленнее, в среднем 0,8% в год в течение 1965–2013 гг.

У Китая есть цель снизить интенсивность выбросов CO₂ в экономике на 40–45% от уровня 2005 года. В настоящее время проводят экспериментальные схемы торговли выбросами парниковых газов.

Налог на выбросы углерода также рассматривается (Jotzo and Löschel, 2014). Для схем снижения цен

Выбросы, важно, чтобы использование угля реагировало на цены. Угольный сектор Китая имеет в последние годы все больше продается, и мы предположили, что это может иметь способствовали более эластичному спросу на уголь.

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Мы использовали провинциальные данные и получили доказательства того, что использование угля в Китае действительно становится все более чувствительным к ценам на уголь. По нашим оценкам, по состоянию на 2012 год, 1% рост цен на уголь обычно приводил к снижению количества угля, требуемого от 0,3-0,7%. Это неэластичные изменения, но тем не менее указывают на то, что цены на выбросы могут принести существенное сокращение выбросов от угля.

Заключение

Используя эластичность спроса на уголь по цене $-0,6$, это приведет к сокращению примерно 2% ежегодных выбросов углекислого газа в Китае. 2% - это довольно много; равный более трех четвертей годового объема выбросов углекислого газа в Австралии. Как наряду с предоставлением налоговых льгот и преимуществ в плане эффективности, ликвидация угольных субсидий может, таким образом, привести к существенному сокращению выбросов CO_2 в Китае.

Приведенный выше расчет очень похож на Ли и Лин (2015) оценка 3% сокращения выбросов CO_2 на основе энергии в Китае, если все ископаемое топливо субсидии были удалены.

Одной из постоянных проблем для энергетического рынка Китая является отсутствие механизма, позволяющего розничным ценам на электроэнергию меняться в зависимости от изменения цен на сырье, включая цену на уголь. Регулируемые цены на электроэнергию продолжают размещать генераторы за счет чего сетевые компании находятся в трудном финансовом положении. Отказ от потребительских субсидий на уголь и электроэнергию и переход к более гибким схемам ценообразования на электроэнергию поможет повысить эффективность использования энергии в Китае и повысить готовность страны к рыночным подходам и сокращению выбросов. Существуют и другие потенциальные объяснения того, почему в Китае ценовая эластичность спроса на уголь на уровне провинций растет. Одной из причин является

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

то, что в последние годы было больше альтернативных источников энергии, в том числе ядерной энергии, природного газа и возобновляемые источники энергии. Во-вторых, быстрый рост цен на уголь в течение большей части нашего исследовательского периода способствовало повышению эластичности спроса по цене на уголь; в целом, более высокие цены могут быть связаны с большей чувствительностью к пропорциональным изменениям цен.

По оценкам МЭА (2013), в 2012 году Китай выделил 13 миллиардов долларов на ценовые субсидии на потребление угля (3 миллиарда долларов) и использование угля для производства электроэнергии (10 миллиардов долларов).

По нашим приблизительным оценкам, отмена этих субсидий приведет к увеличению средних цен на уголь в Китай примерно на 3%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baltagi, B.H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data. 4th ed. West Sussex, UK: John Wiley & Sons.*
2. Cattaneo, C., Manera, M., & Scarpa, E. (2011). *Industrial coal demand in China: A provincial analysis // Resource and Energy Economics. – 33(1). – С. 12–35.*
3. Кравцов Ю. *Реальные перспективы альтернативной энергетики // Наука и инновации. – 2008. – № 5. – С. 25-28.*
4. Чжан Жунли Дэн. *Исследование о сбалансированном устойчивом развитии угольной промышленности // Чжунго мэйтань. – 2003. – № 4.*
5. Кузык Б.Н, Титаренко М.Л. *Китай-Россия – 2050: стратегия соразвития. – М.: Институт экономических стратегий. – 2006. – С. 175-197.*