Секция «Экология и природопользование»

Методические подходы к оценке стабильности развития городов – центров угольной промышленности

Научный руководитель – Битюкова Виктория Расуловна

Сунгат Камиля Ерболкызы

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра экономической и социальной географии России, Москва, Россия

E-mail: kamilya.sungat.14@gmail.com

Угольная промышленность (УП) в России зародилась и активно развивалась в советский период, во времена индустриализации. Современные особенности развития угольных городов во многом связаны с историческим наследием. Угольные предприятия, являясь градообразующими, формируют один из наиболее уязвимых типов поселений, зависимых от исчерпания природных ресурсов. От развития градообразующего предприятия зависит не только наполнение бюджета, но и социальная среда и экологическое состояние. Первостепенным становится вопрос о необходимости сбалансированного развития городов, при котором экономический рост сочетался бы с решением социальных проблем и экологизацией. Основной **целью** работы является определение сбалансированности развития угольных городов РФ с помощью системы комплексных индикаторов социально-экономического развития и экологических последствий.

Методика социально-экономической оценки состояния угольных городов с учетом экологического фактора основана на том, что экономический рост должен сочетаться с социальным развитием и при этом обеспечивать сбалансированное потребление природных ресурсов, тем самым не нанося ущерб природной среде. Для этого использовались три индикатора развития города: социальная обстановка, экономическое развитие и экологическая ситуация, для каждого из которых отбирались показатели на основе имеющегося научного опыта [1-4].

При оценке влияния экологического фактора учитывалось, что важнейшей чертой экологизации производства в развитых странах является *трансформация* загрязнения, когда при экономическом росте сначала происходит снижение удельных выбросов в атмосферу, затем абсолютных, снижение зависимости объема выбросов от динамики промышленного производства [5]. Рассогласование темпов экономического роста и потребления ресурсов является одним из важнейших критериев развития «зеленой» экономики, оценивается *эффектом Декаплинга* (Dt) [6].

В результате были выделены 3 типа сложившейся ситуации в городах, где наибольшая дифференциация наблюдается по экологической ситуации и социальному развитию (рис.1).

I тип - *крупнейшие города с высоким потенциалом социально-экономического развития и улучшением экологической ситуации - Кемерово и Новокузнецк.* Столичный статус, размер города обусловливают развитие социальной среды. Размещение офисов и предприятий крупного бизнеса («Кузбассразрезуголь», «Южкузбасуголь») обусловливает разнообразие мест приложения труда. Кемерово и Новокузнецк - являются городами старого освоения, и добыча угля ведется на протяжении десятков лет. Для них характерно снижение доли занятости населения в УП (-66% в Кемерово). *Динамика воздействия показывает ежегодное снижение как удельных показателей загрязнения, так и абсолютных в условиях роста объемов добычи*, что свидетельствует об улучшении экологической

ситуации - коэффициент Декаплинга воды, воздуха 0,4-0,6 лишь подтверждает положительные изменения в реализации целей устойчивого развития, когда рост промышленного производства не увеличивает воздействие на природную среду, одновременно с этим наблюдается улучшение социально-экономического положения.

II тип - *низкий уровень социально-экономического развития наряду с низким воздействием на экологическую ситуацию.* Основные признаки этих городов - низкий объем добычи, что связано с малыми запасами месторождений (Киселевск, Прокопьевск), которые не имеют потенциала к дальнейшему росту; высокая доля занятости в УП; низкое социальное обеспечение населения. Из-за небольшого объема добычи угля экологическая ситуация намного лучше, чем в крупных городах. Анализ эффекта Декаплинга показал, что для данного типа угольных городов характерен низкий темп сокращения воздействия на ОС, причем наилучшие показатели наблюдаются в сокращении площади нарушенных земель. Сохранение текущих темпов минимизации воздействия благоприятно скажется на экологической ситуации городов.

III тип - *средние города с невысоким уровнем социально-экономического развития и сильным загрязнением ОС* (Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Белово). УП - основная сфера занятости населения (30%). Значительные объемы добычи и низкие показатели затрат на природоохранные мероприятия обостряют ухудшающуюся экологическую ситуацию. Сильное загрязнение ОС складывается из выбросов от предприятий *открытой добычи*, использования и сбросов воды при подземном методе, и для Белово, где только открытая добыча, характерно образование большого количества отходов (2 тыс. т). В Белово и Ленинск-Кузнецком, где добыча угля растет, наблюдается сокращение влияния на экологическую ситуацию (значение коэффициента Декаплинга положительное), лишь по отдельным видам не изменяется - в Ленинск-Кузнецком площадь нарушенных земель, а в Белово - объем образованных отходов увеличились.

Основные выводы

Необходимость оценки социальных и экологических последствий развития УП объясняется сложностью проблем в угольных городах. Доминирование отрасли в структуре экономики, обуславливает социальную напряженность, а также деградацию природной среды. Использование системы комплексных индексов позволяет выявить проблемы, ограничивающие развитие городов (депопуляция, напряженность на рынке труда, увеличение загрязнения ОС и др.). На развитие городов влияет его крупность, так как основной инвестиционный поток направлен в крупные города. Здесь их вкладывают в модернизацию производства, улучшение социальной инфраструктуры и обеспечения. Возраст также является одним из определяющих факторов развития: в городах старого освоения наблюдается спад угольного производства, постепенное развитие новых отраслей формирует разнонаправленность тенденций: роста промышленного производства и снижение загрязнения ОС, что подтверждает эффект Декаплинга. В наибольшей степени от объемов угледобычи зависит объем выбросов в атмосферу, а самые наименьшие значения коэффициента - у малых городов.

Источники и литература

1) Анимица Е.Г. Качество жизни населения крупнейшего города / Е. Г. Анимица, А. М. Елохов, В. А. Сухих; М-во образования РФ. Ур. гос. экон. ун-т [и др.]. - Екатеринбург : Изд-во Ур. гос. экон. ун-та, 2000.
2) Битюкова В.Р. Социально-экологические проблемы развития городов России. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: ЛИБРОКОМ, 2012. – 448 с.
3) Бобылев С.Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. — 60 с.

4) Зубаревич Н.В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. – М.:Эдиториал УРСС, 2003. – 261 с.

5) Саульская Т.Д. Экологические проблемы постиндустриального развития г. Москвы: Автореф. ... дис. к-та геогр. наук. – М.,2018. - 26с.

6) Nagvi A., Zwickl K. Fifty shades of green: Revisiting decoupling by economic sector and air pollutants. Ecological Economics, 2017, vol. 133, pp. 111-126

Иллюстрации

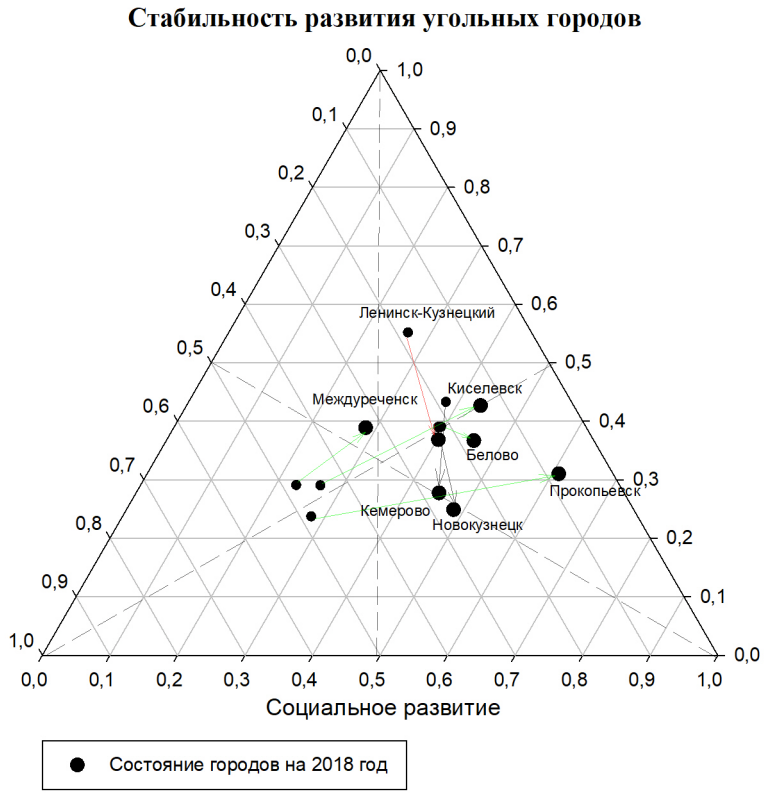

Рис. 1. Индекс социально-экономического развития угольных городов с учетом экологической ситуации в 2018 гг.