

Секция «Экономика природопользования, энергетики и биотехнологий»

Оценка взаимосвязи качества атмосферного воздуха и благополучия населения России

Научный руководитель – Кудрявцева Ольга Владимировна

Белоцерковская Полина Владиславовна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Москва, Россия

E-mail: b.pauline.v@yandex.ru

Для оценки благоприятности жизни в регионе можно обратиться к измерению благополучия населения. Оно может включать как объективные показатели, характеризующие состояние здоровья, уровень образования и др., так и субъективные, оценивающие удовлетворенность жизнью, уровень счастья населения, эмоциональное состояние [n2]. На протяжении долгого времени благополучие людей измерялось такими показателями, как ВВП/душу населения, ожидаемая продолжительность жизни [n5], ИЧР, но они полноценно не отражают благополучие, существует, как минимум, еще одна важная переменная, которая не учитывается при оценке благополучия населения [n3]. Данное исследование направлено на выявление взаимосвязи качества атмосферного воздуха и благополучия на примере населения России. Предполагается, что качество воздуха негативно сказывается на физическом здоровье людей [n4] и косвенно влияет на психическое [n5]. Это связано с тем, что благоприятная окружающая среда снижает уровень стресса населения, риск респираторных заболеваний, увеличивает вероятность занятия спортом, производительность труда и т. д. [n6]. Для характеристики благополучия была выбрана такая переменная как качество жизни, загрязнение воздуха характеризуют диоксид серы, оксид углерода, углеводород и твердые вещества. Оксид углерода является региональным загрязнителем, воздействие других более локализовано [n1]. Ключевой особенностью работы является рассмотрение влияния загрязнения воздуха на благополучие населения России.

Проведенное исследование показало, что существует связь между уровнем загрязнения воздуха (выбросами оксида углерода, азота и твердых веществ) и благополучием населения России. Увеличение количества выбросов приводит к росту благополучия населения - это может быть объяснено повышением уровня экономического развития региона: ростом числа промышленных предприятий, количества личного транспорта и т.д. В это же время выбросы углеводорода и твердых веществ отрицательно сказываются на благополучии населения - это объясняется их негативным влиянием на здоровье людей.

Источники и литература

- 1) Азаров В. Н., Сидякин П. А., Лопатина Т. Н., Николенко Д. А.. Техногенное загрязнение атмосферного воздуха и его влияние на социально-экологическое благополучие городов-курортов кавказских минеральных вод // Социология города. – 2014. – № 1. – С. 28-37.
- 2) Галиахметова, Л. И. Благополучие, субъективное благополучие, удовлетворенность жизнью: проблема взаимосвязи / Л. И. Галиахметова // Вестник Башкирского университета. – 2015. – Т. 20. – № 3. – С. 1114-1118.
- 3) Солонина Д.О., Ошмарина К.Е., Карев И.О. Экология и счастье: влияние загрязнения воздуха на счастье населения. Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2019. Том 11. Выпуск 3.с.55-69

- 4) Chimedregzen Sanduijav, Susana Ferreira, Mateusz Filipski, Yukiko Hashida, Air pollution and happiness: Evidence from the coldest capital in the world, Ecological Economics, Volume 187, 2021, 107085
- 5) Guanglai Zhang, Yayun Ren, Yanni Yu, Liguo Zhang, The impact of air pollution on individual subjective well-being: Evidence from China, Journal of Cleaner Production, Volume 336, 2022, 130413
- 6) Kate Laffan, Every breath you take, every move you make: Visits to the outdoors and physical activity help to explain the relationship between air pollution and subjective wellbeing, Ecological Economics, Volume 147, 2018, Pages 96-113

Иллюстрации

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-84
Зависимая переменная: lifequality

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>
	<i>t</i>		<i>ка</i>	
const	44,6995	1,45084	30,81	<0,0001 ***
emissions	0,00506928	0,00288463	1,757	0,0826 *
Среднее зав. перемен	46,05436	Ст. откл. зав. перемен	11,40499	
Сумма кв. остатков	10404,29	Ст. ошибка модели	11,26417	
R-квадрат	0,036295	Испр. R-квадрат	0,024542	
F(1, 82)	3,088246	P-значение (F)	0,082592	
Лог. правдоподобие	-321,5954	Крит. Акаике	647,1908	
Крит. Шварца	652,0524	Крит. Хеннана-Куинна	649,1451	

Рис. : Таблица 1 МНК-модели для исследования России. Источник: рассчитано автором на основе данных с РИА рейтинг, статистического бюллетеня "Основные показатели охраны окружающей среды"

Модель 4: МНК, использованы наблюдения 1-84
Зависимая переменная: lifequality

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
	<i>t</i>		<i>ка</i>		
const	44,6645	1,42482	31,35	<0,0001	***
PM	-0,185290	0,0653441	-2,836	0,0058	***
NO2	0,379957	0,0925997	4,103	<0,0001	***
carbonoxide	-0,0600583	0,0248435	-2,417	0,0179	**
Среднее зав. перемен	46,05436	Ст. откл. зав. перемен	11,40499		
Сумма кв. остатков	8602,809	Ст. ошибка модели	10,36991		
R-квадрат	0,203158	Испр. R-квадрат	0,173276		
F(3, 80)	6,798764	P-значение (F)	0,000385		
Лог. правдоподобие	-313,6100	Крит. Акаике	635,2200		
Крит. Шварца	644,9432	Крит. Хеннана-Куинна	639,1286		

Рис. : Таблица 2 МНК-модели для исследования России. Источник: рассчитано автором на основе данных с РИА рейтинг, статистического бюллетеня "Основные показатели охраны окружающей среды"