

землю от разорившихся колхозов. Паи были вкраплены небольшими частями в общую площадь запрашиваемых земель, их владельцы использовали их только под сенокос, что совершенно не мешало жителям поселка Иванкино. Таким образом, после того как все интересы были учтены и согласованы, паи бывших колхозников были включены в территорию традиционного природопользования. После чего Сычин С.Н. провел обучение местного населения – передал опыт, полученный в Канаде, совместив его с жизненным опытом коренных народов, обучил нормам законодательства российского и международного. В поселке существует сход граждан, на котором решается, сколько человек за какой участок леса отвечает, кто отвечает за водоемы – кто за какой участок реки. Они отчищают лес от сошника, нападавших, сломанных деревьев, отвечают за водоемы, за очистку поймы рек и озер, смотрят, чтобы не рыбачили в нерестовый период, не собирали ягоду вблизи поселка и т.д. Стало ясно, что после создания данного ТТП у всех местных жителей в большей степени увеличилась ответственность за ее состояние.

Эта работа привела к тому, что за все время существования данного ТТП (более пяти лет), на их территории не было ни одного пожара, незаконных вырубок леса и т.п. Опыт работы территории традиционного природопользования, показавший себя только с положительной стороны, необходимо переносить и на другие территории Сибири в целом.

В этом примере показан начавшийся процесс устойчивого развития, в котором сочетаются многие его аспекты: вовлеченность в процесс переговоров, согласование интересов, учет мнений, доступ к природным ресурсам, информированность и т.д.

Многие считают, что территории, занятые коренными народами, никому не принадлежат, поэтому сейчас всем жителям этих территорий и не только, угрожает уничтожение природы данной местности – территории традиционного природопользования коренных народов уменьшаются каждый день. Но это проблема не только коренных малочисленных народов – для всего человечества с каждым днем уменьшаются запасы кислорода, пресной воды, зоны рекреации и шансы выжить.

Г.Е. Мекуш
Кемеровский государственный университет,
г. Кемерово

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Состояние здоровья населения является зеркалом социально-экономической ситуации как в стране в целом, так и в отдельных ее регионах. Кемеровская область относится к регионам, где условия труда и проживания остаются достаточно напряженными уже несколько десятилетий. Экономика области базируется, преимущественно, на отраслях топливно-энергетического и металлургического комплексов и является суперприродоемкой. Добыча угля превысила 150 млн. тонн, выбросы CO, SO – 40,1 и 180 кг/1000 долл. ВРП соответственно. Ежегодно образуется почти 800 тонн на кв. км промышленных и 4,5 тонны на кв.км твердых бытовых отходов. Парадоксально, но факт. По объемам промышленного производства регион стоит на 11-м месте, а по индексу развития человеческого потенциала на 51-м в России.

Наиболее острой проблемой является высокая смертность населения, которая превышает рождаемость в 1,8 раза. Состояние здоровья населения во многом определяется качеством окружающей среды

и условиями труда. Профессиональная заболеваемость трудящихся в Кемеровской области, по-прежнему, остаётся одной из самых высоких среди субъектов Российской Федерации, практически в 8 раз превышая средний уровень по стране в целом.

Состояние здоровья населения является одним из чувствительных и приоритетных индикаторов экологической ситуации в регионе. Однако на него влияет большое количество факторов и, в первую очередь, социально-экономических. Поэтому оценка воздействия загрязнений окружающей среды на показатели здоровья населения требует весьма корректных подходов, не допуская упрощений, типа «все болезни от экологии».

Оценку влияния экологической ситуации и условий труда на здоровье населения следует проводить, во-первых, с учетом динамики индикаторной патологии; во-вторых, с установлением прямых связей и зависимостей между ними; в третьих, по величинам рисков заболеваний; в – четвертых, по величинам вклада в заболеваемость и смертность на

территории.

В настоящем исследовании были использованы, так называемые, макроподходы к оценке ущерба экономике региона от экологически обусловленной заболеваемости населения.

Для макроэкономической оценки ущерба здоровью от загрязнения окружающей среды важно знать вклад (удельный вес) экологического фактора в заболеваемости и смертности населения. Этому вопросу посвящены многочисленные исследования как российских, так и зарубежных авторов (А.Быков, Б.Ревич, С.Авалиани, А. Михайлуц, В.Зайцев, В.Суржиков и др.). В частности в работах Зайцева, Михайлуца и др. обоснованы оценки риска заболеваемости от экологического фактора на предприятиях и в городах Кемеровской области.

1 Интересный опыт макроэкономической оценки ущерба здоровью населения России от загрязнения окружающей среды в работе ряда авторов, где были предложены минимальные и максимальные уровни заболеваемости и смертности от экологического фактора.

Таблица 1. Показатели для оценки ущерба заболеваемости населения от экологического фактора, 2001 – 2003 гг.

Показатели / годы	2001	2002	2003
Численность населения, тыс. чел.	2962,1	2940,5	2918,9
Стоимость ВРП, млрд. руб.	116,2	142,7	177,7*
ВРП, руб. / чел./год	39229	48529	60639
Количество выбросов, млн. тонн / год	1,2	1,2	1,2
Сброс загрязненных сточных вод, млн.куб.м	778	759	718
Заболеваемость населения на 1000чел	1293	1408	1386
Средняя продолжительность болезни, дней	14,2	14,2	14,2

* ВРП за 2003 год – прогноз

В нашем случае были взяты уровни, используемые для оценки ущерба в денежном выражении по России. Это объясняется, прежде всего, возможностью сравнения расчетов по Кемеровской области со среднероссийским уровнем и другими регионами. Расчеты были произведены на основе показателей из таблицы 1 по двум сценариям – оптимистическому и пессимистическому. Для оптимистического сценария были взяты минимальные уровни (3% по воде и 7% по воздуху), а для

2 Согласно этому исследованию, в среднем по России оказалось, что минимальный вклад в заболеваемость населения от загрязнения воды и атмосферного воздуха составляют 3 и 7% соответственно, т.е. суммарно 10%. Максимальный вклад 20 и 10% соответственно, т.е. суммарно 30%. Для Кемеровской области были получены данные о вкладе в впервые выявленную заболеваемость населения в связи с загрязнением атмосферного воздуха выбросами химических предприятий до 19,6.

1 Гигиеническая оценка загрязнений окружающей среды при многолетней эксплуатации сосредоточенных химических предприятий. – Кемерово: 2001. – 192 с.

2 Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Сафонов Ю.В., Авалиани С.Л., Струкова Е.Б., Голуб А.А. Макроэкономическая оценка издержек для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды. – М.: Институт Всемирного Банка, Фонд защиты природы, 2002. – 32 с.

¹ Гигиеническая оценка загрязнений окружающей среды при многолетней эксплуатации сосредоточенных химических предприятий. – Кемерово, 2001. – 192 с.

пессимистического взяты максимальные уровни (20% по воде и 10% по воздуху) заболеваемости от экологического фактора. В данном случае к заболеваемости от экологического фактора были отнесены только две причины – загрязнение воды и воздуха.

Макроэкономический анализ расчетов показал, что заболеваемость населения от экологических факторов приносит значительный ущерб экономике Кемеровской области (таблицы 2,3).

Таблица 2. Оптимистический сценарий оценки

Показатели/Годы	2001	2002	2003
Число случаев заболеваний от экологического фактора, в т.ч. от	382999	414022	404560
• загрязнения воздуха			
• загрязнения воды	268099	289816	283192
	114899	124207	121368

Среднегодовое количество человеко-дней болезни, в т.ч. от			
• загрязнения воздуха	99580	107646	105186
• загрязнения воды	69706	75352	73630
	29874	32294	31557
Стоимость недопроизведенного ВРП, млн.руб,			
в т.ч.от	3903	5221	6374
• загрязнения воздуха			
• загрязнения воды	2732	3655	4462
	1171	1566	1912
Потери ВРП, %	3,4	3,6	3,6
Стоимость недопроизведенного ВРП, руб			
• на единицу выбросов	2277	3046	3718
• на единицу сбросов	1505	2063	2663

² Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Сафонов Ю.В., Авалиани С.Л., Струкова Е.Б., Голуб А.А. Макроэкономическая оценка издержек для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды. – М.: Институт Всемирного Банка, Фонд защиты природы, 2002. – 32 с.

Заболеваемость только от загрязнения двух сред – воды и воздуха, приносит потери ВРП, в зависимости от сценария, от 3,4 до 11%. Оценка потери ВВП от заболеваемости населения, обусловленной загрязнением воды и воздуха, была выполнена для России по состоянию на 2000 год. ¹Расчеты показали потерю ВВП, в зависимости от сценария, от 3,3 до 4,9%. Оптимистический сценарий расчетов для Кемеровской области показывает уровень (3,4%) как в среднем по России. Однако известно, что антропогенная нагрузка и уровень заболеваемости населения в Кемеровской области кратно превышает среднероссийский, поэтому пессимистический сценарий и показывает превышение более чем в 2 раза (табл.3). Кроме того, в анализируемом периоде

наблюдается рост всех абсолютных и удельных показателей, характеризующих как натуральный ущерб, так и стоимостную оценку воздействия загрязнения окружающей среды на заболеваемость населения. Например, стоимость недопроизведенного ВРП в среднем в год может составить от 3014 до 4308 рублей за тонну выбросов и от 2077 до 13856 рублей за кубический метр загрязненных сбросов в зависимости от сценария.

1. Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Сафонов Ю.В., Авалиани С.Л., Струкова Е.Б., Голуб А.А. Макроэкономическая оценка издержек для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды. – М.: Институт Всемирного Банка, Фонд защиты природы, 2002. – 32 с.

Таблица 3. Пессимистический сценарий оценки

Показатели/Годы	2001	2002	2003
Число случаев заболеваний от экологического фактора, в т.ч. от	1 148 999	1 242 067	1 213 679
• загрязнения воздуха			
• загрязнения воды	382999	414022	404560
	765999	828045	809119
Среднегодовое количество человеко-дней болезни, в т.ч. от	298740	322 937	315557
• загрязнения воздуха			
• загрязнения воды	99580	107645	105186
	199160	215291	210371
Стоимость недопроизведенного ВРП, млн.руб,			
в т.ч.от	11719	15 672	19 135
• загрязнения воздуха			
• загрязнения воды	3906	5224	6378
	7813	10 442	12 757

Потери ВРП, %	10,1	11,0	10,8
Стоимость недопроизведенного ВРП, руб			
• на единицу выбросов	3255	4353	5315
• на единицу сбросов	10045	13 758	17 767

³ Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Сафонов Ю.В., Авалиани С.Л., Струкова Е.Б., Голуб А.А. Макроэкономическая оценка издержек для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды. – М.: Институт Всемирного Банка, Фонд защиты природы, 2002. – 32 с.

В настоящее время продолжается работа по макроэкономической оценке ущерба здоровью населения и экономике России и ее отдельных регионов. Сравнительный анализ данных потери ВРП от экологически обусловленной заболеваемости населения по некоторым регионам России показал, что расчеты по Кемеровской области, выполненные

автором, близки к расчетам, произведенным с использованием аналогичных исходных данных, но с помощью модели «Экосенс» (табл.4).

В данном случае она была использована для оценки текущего состояния окружающей среды и прогноза ее состояния в ряде регионов России, а также вызываемых загрязнением экономических ущербов.

Таблица 3. Потери ВРП от заболеваемости населения, %

Субъект Российской Федерации \ год	1994	1996	1998	2000	2002
Республика Башкортостан	6%	6%	6%	7%	7%
Республика Татарстан	6%	4%	4%	4%	4%
Нижегородская область	5%	6%	6%	9%	6%
Пермская область	4%	4%	4%	4%	4%
Самарская область	4%	3%	3%	5%	4%
Свердловская область	5%	6%	6%	8%	8%
Челябинская область	6%	6%	8%	8%	8%
Новосибирская область	4%	4%	5%	7%	5%
Томская область	3%	3%	3%	4%	3%
Кемеровская область	4%	5%	7%	9%	8%

Источник: Расчеты Сидоренко В.Н., МГУ им. М.В.Ломоносова

Особо обращает внимание тот факт, что показатель потери ВРП, выполненный посредством моделирования, ближе к пессимистическому сценарию, предложенному автором. Кроме того, показатели потери ВРП в Кемеровской области близки к показателям регионов (Челябинская и Свердловская области), сходных не только высокой антропогенной нагрузкой на окружающую среду, но и характерным набором отраслей экономики – металлургия, угольная, химическая и т.д. (табл.4).

Усугубляют последствия неблагоприятного воздействия экологической ситуации на здоровье населения отсутствие компенсационных механизмов, а именно:

- материальная компенсация за проживание в экологически неблагоприятном районе;
- алиментарная защита в виде полноценного, сбалансированного питания населения,

обеспечивающего детоксикацию, выведение вредных веществ, повышение резистентности организма;

- массовый загородный оздоровительный отдых;
- доступность квалифицированной помощи в виде профилактических осмотров и диспансеризации;
- доступность мероприятий по оздоровлению населения в виде спортивных и оздоровительных учреждений и т.д.