

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ: СТАТИСТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС*

Рассматривается экологическая среда как фактор формирования качества жизни населения. Представлены в динамике показатели, характеризующие качество экологической ниши на территории Иркутской области.

Ключевые слова: экологическая среда, качество жизни, Иркутская область, качество экологической ниши.

B.L. Tokarskiy
D.S. Khaustov

ECOLOGY AS FACTOR OF FORMING OF LIVING STANDARDS IN IRKUTSK REGION: STATISTIC DISCOURSE

The article studies ecology as a factor of forming life quality standards, and demonstrate the dynamics of indices of the ecology niche quality in Irkutsk region.

Keywords: environment, living standards, Irkutsk region, ecology niche quality.

Одним из наиболее актуальных аспектов при анализе поликритериального и мультиструктурного понятия «качество жизни населения» является состояние окружающей природной среды. По мнению В.А. Черешнева, категория «качество жизни»:

- объединяет социальные и природные факторы;
- учитывает такие качественные характеристики, как уверенность в завтрашнем дне, жизнестойкость, степень индивидуального общего развития;
- выступает маркером «здоровья нации», т.е. способности общества к устойчивому развитию и самосохранению;
- должна быть интегрирована в структуру оценки эффективности развития национальной экономики;
- составляет смысл бытия и является главным параметром ее ценности для самого человека;
- включает такую смыслодержущую ценность, как право каждого человека на доступ к природным ресурсам — живой воде и чистому воздуху, пространству и ландшафту, здоровой пище и близости с миром дикой природы [8, с. 282–284].

В рамках данной исследовательской проблематики мы уже рассматривали ряд аспектов, в значительной мере задающих круг показателей

* Работа выполнена в рамках реализации проекта «Стратегические направления регулирования качества жизни населения крупного сибирского города» федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», госконтракт с Минобрнауки РФ № 14.740.11.0564.

экологической динамики в контексте анализа качества жизни населения [7]. Используем сформированную в рамках указанной работы систему показателей для анализа качества экологической ниши (степени экологической напряженности) на территории Иркутской области с помощью данных официальной статистики [4].

Иркутская область является одним из субъектов РФ с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой. Повышенный уровень загрязнения воздуха определяется поступлением в атмосферу выбросов загрязняющих веществ как от стационарных источников, так и от автотранспорта. Наибольшее отрицательное воздействие на воздушный бассейн оказывают предприятия, занятые производством и распределением электроэнергии, газа и воды (53% всех выбросов), и обрабатывающие производства (33%). При этом масса вредных веществ, выброшенных в атмосферу от стационарных источников, за период с 2000 по 2008 г. выросла на 18% (табл. 1).

Таблица 1

Показатели фактора «Воздушный бассейн»*

Показатель	1995	2000	2007	2008
Масса вредных веществ, выброшенных в атмосферу от стационарных источников, в среднем на 1 км ² территории региона, т/год	0,823	0,689	0,715	0,816
Доля выброшенных в атмосферу вредных веществ в общей массе вредных веществ, отходящих от стационарных источников их выделения, %	17,8	16,1	17,1	16,2
Доля сернистого ангидрида в общей массе выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, %	25,9	24,3	27,8	31,5
Доля окиси углерода в общей массе выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, %	21,3	27,0	26,0	23,7
Доля окислов азота в общей массе выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, %	10,8	12,2	14,3	17,6

* Составлена по данным: [4].

Ухудшилась и структура выбросов вредных веществ в атмосферу: прежде всего, выросла доля сернистого ангидрида — с 24,3% в 2000 г. до 31,5% в 2008 г. Доля выброшенных в атмосферу вредных веществ в общей массе вредных веществ, отходящих от стационарных источников их выделения, за анализируемый период существенно не изменилась.

Экологическая ситуация в Иркутской области остается сложной также в связи с загрязнением водных объектов. В 2008 г. суммарный забор воды из природных водных объектов составил 1 320,7 млн м³ и увеличился по сравнению с 2007 г. на 11,4%. В структуре водопотребления преобладает расход на производственные нужды: его доля в общем объеме использованной воды выросла с 76,8% в 2000 г. до 82,8% в 2008 г. (табл. 2). Такая динамика свидетельствует о росте средней токсичности сточных вод.

Основной объем загрязненных стоков сброшен предприятиями обрабатывающих производств — 59,1%. На предприятия, занимающиеся производством и распределением электроэнергии, газа и воды, приходится 21,6%, на организации, предоставляющие прочие коммунальные услуги, — 15,0%. Из обрабатывающих производств значительный объем загрязненных вод сбрасывают предприятия, занятые производством

целлюлозы (22,2% общего сброса загрязненных вод), нефтепродуктов (16,9%), обработкой древесины (11,3%), производством химических продуктов (8,2%).

Таблица 2

Показатели фактора «Водный бассейн», %*

Показатель	1995	2000	2007	2008
Доля использованной воды в общем объеме воды, забранной из природных источников	68,0	70,3	71,4	70,6
Доля свежей воды, использованной на хозяйственно-питьевые нужды, в общем объеме использованной воды	18,9	22,0	19,1	16,8
Доля свежей воды, использованной на производственные нужды, в общем объеме использованной воды	78,1	76,8	80,2	82,8
Доля свежей воды, использованной на орошение, обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение, в общем объеме использованной воды	3,0	1,2	0,6	0,4
Доля загрязненных вод в общем объеме сточных вод, сброшенных в поверхностные водоемы	85,4	81,2	77,7	70,4
Отношение объема сточных вод, сброшенных в поверхностные водоемы, к объему воды, забранной из водных объектов	86,5	81,7	100,2	100,3

* Составлена по данным: [4].

При этом доля свежей воды, использованной на орошение, обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение, в общем объеме использованной воды традиционно незначительна и продолжает уменьшаться: с 1,2% в 2000 г. до 0,4% в 2008 г. Причина тому — большое количество водоемов: самый значительный резервуар пресной воды на Земле — оз. Байкал и ряд полноводных рек и их притоков (Ангара, Лены, Нижней Тунгуски), а также очаговое растениеводство, в основном не требующее строительства дамб и каналов. По причине отсутствия необходимости в ирригации Иркутская область в целом избавлена от проклятия зернопроизводящих территорий — засоления почв.

Отрадно отметить, что снижается доля загрязненных вод в общем объеме сточных вод, сброшенных в поверхностные водоемы: с 81,2% в 2000 г. до 70,4% в 2008 г. В то же время сама по себе доля загрязненных вод остается очень высокой.

Напряженность экологической обстановки в регионе создают накопленные и образующиеся отходы производства и потребления, представляющие опасность для населения и окружающей природной среды. На конец 2008 г. было накоплено 1 581 млн т опасных отходов. В течение этого же года на территории Иркутской области образовалось 69,294 млн т отходов.

Основными «производителями» отходов остаются обрабатывающие производства. В то же время данные, представленные в табл. 3, носят, как нам кажется, не столь катастрофически ухудшающийся характер. 90-кратный рост образования токсичных отходов производства и потребления на 1 км² территории региона в 2001–2007 гг. связан с улучшением информационного обеспечения: в 2007–2008 гг. данные по генерации отходов были предоставлены Иркутским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора. Тем более что по сравнению с 2007 г. в 2008-м данный показатель снизился на 29%.

Показатель фактора «Почвы»*

Показатель	1995	2000	2007	2008
Образовалось на предприятиях за год токсичных отходов производства и потребления (в среднем на 1 км ²)	1,021	1,390	126,013	89,435

* Составлена по данным: [4].

В то же время не добавляет оптимизма тенденция к снижению доли использованных и обезвреженных отходов, которая в 1997 г. составляла 100%, в 1999 г. — уже 42%, а в 2008 г. — только 21%.

Создание условий, необходимых для повышения качества жизни населения, во многом зависит от состояния лесной зоны. Охрана леса, эффективное его использование — одно из важнейших направлений в комплексе природоохранных мероприятий. Лесовосстановительные работы в 2008 г. проведены на площади 75 тыс. га. В их объеме только 12,5% приходится на посев и посадку лесных культур — работы, обеспечивающие наиболее эффективное восстановление вырубаемых запасов древесины. В то же время наблюдается рост лесистости территории Иркутской области: в 1995 г. — 78,4%, 2000 г. — 80,8%, 2008 г. — 83,0%. Вероятно, это связано не только с повышением эффективности природоохранных мероприятий, но и с уменьшением площадей под коммерческой древесиной, взамен которой вырастает подлесок, не представляющий хозяйственной ценности.

Много это или мало? Напомним, что в Японии — самая высокая плотность населения среди крупных стран (337,4 чел. на 1 км²), а показатель лесистости — почти 80% [1, с. 407], т.е. как в Иркутской области, имеющей плотность населения 3,2 чел. на 1 км². Правда, в Японии практически все лесопосадки искусственного происхождения (монокедровые рощи).

Для сохранения и воспроизводства флоры и фауны в регионе существует два государственных заповедника (Витимский и Байкало-Ленский) и Прибайкальский национальный парк. Общая площадь, находящаяся во владении заповедников и парка, составляет 1 663 тыс. га, в том числе покрыто лесом 921 тыс. га, лугами — 3,6 тыс. га, занято водоемами — 18 тыс. га. При этом указанная площадь составляет чуть более 2% всей территории Иркутской области (табл. 4).

Таблица 4

Показатели фактора «Биологическое разнообразие и состояние природных экосистем»*

Показатель	2008
Площадь заповедников, заповедно-охотничьих хозяйств и национальных парков, приходящаяся на 1 тыс. км ² территории региона, км ²	21,4
Площадь заповедников, заповедно-охотничьих хозяйств и национальных парков, приходящаяся в среднем на душу населения, га	0,664

* Составлена по данным: [4].

Для сравнения скажем, что в такой далеко не самой развитой стране, как Доминиканская Республика, имеющей плотность населения 201 чел. на 1 км², система природных заповедников охватывает 32% территории страны [1, с. 458]. Элементарные математические расчеты показывают, что в этой тропической стране приходится площади заповедников, заповедно-охотничьих хозяйств и национальных парков в среднем на душу

населения 0,162 га, т.е. всего в 4 раза меньше, чем в Иркутской области, притом что плотность населения в этом государстве в 63 раза выше.

Что же касается уровня комфортности природных условий, то следует согласиться с мнением С.А. Куролап, согласно которому у Восточно-Сибирского и Дальневосточного экономических районов наиболее низкий рейтинг интегральной оценки качества жизни населения России по критериям экологической безопасности и социального развития, причем в основном из-за климатических особенностей [2, с. 7]. В то же время нельзя признать данное суждение абсолютно релевантным для регионов азиатской части России. В данном контексте интересны результаты исследования влияния метеорологических факторов на показатели смертности в Якутске — городе, по ряду климатических показателей в определенной степени сопоставимом с Иркутском и другими городами Приангарья [3, с. 66–98]. Авторы данного исследования пришли к следующим выводам: во-первых, минимальная смертность от «климато-зависимых» причин наблюдалась при температурах $-3...0^{\circ}\text{C}$, а не при $20...25^{\circ}\text{C}$ (зона температурной комфортности) [там же, с. 69]; во-вторых, парадоксально, но «смертность снижалась с увеличением суточного перепада температур» [там же, с. 76]. Конечно, полученные Б.А. Ревичем и В.В. Малеевым выводы требуют дальнейших исследований и анализа, однако предоставленные ими данные иллюстрируют тот факт, что не существует жесткой детерминированности уровня смертности как одного из показателей качества жизни населения исключительно температурной динамикой. Это еще раз подтверждает поднимавшуюся нами ранее проблему формирования экологических стандартов качества жизни: в полной мере они до конца неопределяемы [6, с. 213], в том числе и потому, что не поддаются прямому количественному измерению [5, с. 200–201]. Очевидно, что исследование экологических факторов, формирующих качество жизни, требует не только количественных, но и качественных методик, использование которых целесообразно в рамках продолжения наших научных изысканий.

Список использованной литературы

1. Даймонд Дж. Коллапс: Почему одни общества выживают, а другие умирают / Дж. Даймонд. — М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2010. — 762 с.
2. Куролап С.А. Региональная геоэкологическая диагностика и оценка качества жизни населения России / С.А. Куролап // Вестник Воронежского государственного университета. — Сер. География, геоэкология. — 2005. — № 2. — С. 5–12.
3. Ревич Б.А. Изменения климата и здоровье населения России: Анализ ситуации и прогнозные оценки / Б.А. Ревич, В.В. Малеев. — М.: ЛЕНАНД, 2011. — 208 с.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. — URL: <http://irkutskstat.gks.ru/default.aspx>.
5. Токарский Б.Л. Определение взаимосвязи качества жизни с уровнем жизни населения / Б.Л. Токарский, Н.М. Токарская // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2011. — № 4 (78). — С. 200–204.
6. Хаустов Д.С. Глобализированные экологические стандарты качества жизни и тенденции развития современной Мир-Системы / Д.С. Хаустов // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2011. — № 4 (78). — С. 212–215.
7. Хаустов Д.С. Система показателей динамики экологической ситуации в контексте анализа качества жизни населения / Д.С. Хаустов // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный

университет экономики и права) (электронный журнал). — 2011. — № 2. — URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=7792>. — (Идентификац. номер статьи в НТЦ «Информрегистр» 0421100101\0116).

8. Черешнев В.А. Экологическая доктрина России: качество жизни — забота гражданского общества / В.А. Черешнев // Стокгольм, Рио, Йоханнесбург: вехи кризиса: сб. / Ин-т вод. проблем РАН. — М.: Наука, 2004. — С. 276–284.

References

1. Daimond Dzh. Kollaps: Pochemu odni obshchestva vyzhivayut, a drugie umirayut / Dzh. Daimond. — М.: AST: AST MOSKVA, 2010. — 762 с.

2. Kurolap S.A. Regional'naya geoeologicheskaya diagnostika i otsenka kachestva zhizni naseleniya Rossii / S.A. Kurolap // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. — Ser. Geografiya, geoeologiya. — 2005. — № 2. — С. 5–12.

3. Revich B.A. Izmeneniya klimata i zdorov'e naseleniya Rossii: Analiz situatsii i prognozye otsenki / B.A. Revich, V.V. Maleev. — М.: LENAND, 2011. — 208 с.

4. Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Irkutskoi oblasti. — URL: <http://irkutskstat.gks.ru/default.aspx>.

5. Tokarskii B.L. Opredelenie vzaimosvyazi kachestva zhizni s urovnem zhizni naseleniya / B.L. Tokarskii, N.M. Tokarskaya // Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii. — 2011. — № 4 (78). — С. 200–204.

6. Khaustov D.S. Globalizirovannye ekologicheskie standarty kachestva zhizni i tendentsii razvitiya sovremennoi Mir-Sistemy / D.S. Khaustov // Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii. — 2011. — № 4 (78). — С. 212–215.

7. Khaustov D.S. Sistema pokazatelei dinamiki ekologicheskoi situatsii v kontekste analiza kachestva zhizni naseleniya / D.S. Khaustov // Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii (Baikal'skii gosudarstvennyi universitet ekonomiki i prava) (elektronnyi zhurnal). — 2011. — № 2. — URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=7792>. — (Identifikats. nomer stat'i v NTTs «Informregistr» 0421100101\0116).

8. Chereshev V.A. Ekologicheskaya doktrina Rossii: kachestvo zhizni — zabota grazhdanskogo obshchestva / V.A. Chereshev // Stokgol'm, Rio, Iokhannesburg: vekhi krizisa: sb. / In-t vod. problem RAN. — М.: Nauka, 2004. — С. 276–284.

Информация об авторах

Токарский Борис Леонидович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой социологии и социальной работы, Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, e-mail: k_sociology@isea.ru.

Хаустов Дмитрий Сергеевич — кандидат экономических наук, старший преподаватель, кафедра социологии и социальной работы, Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, e-mail: dmitry.khaustov@rambler.ru.

Authors

Tokarskiy Boris Leonidovich — Doctor of Economics, Professor, Chairholder, Chair of Sociology and Social Work, Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, e-mail: k_sociology@isea.ru.

Khaustov Dmitriy Sergeevich — PhD in Economics, Senior Instructor, Chair of Sociology and Social Work, Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, e-mail: dmitry.khaustov@rambler.ru.