

**Е. В. Рюмина**

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА НАСЕЛЕНИЯ<sup>1</sup>**

*В статье задача расширенной характеристики человеческого развития решается в части экологических показателей такой характеристики. Под экологической характеристикой человеческого потенциала, или качества населения, понимается отношение населения к окружающей природной среде и ее ресурсам. Для количественной оценки этого отношения предлагается десять показате-*

---

<sup>1</sup> © Рюмина Е. В. Текст. 2014.

лей, при отборе которых учитывалась возможность их оценки в региональном разрезе на базе данных официальной статистики. В качестве примера рассмотрено пять регионов, разных по уровню и характеру экономического развития: Курская, Псковская, Свердловская, Ярославская области и Красноярский край. Сформулированы исходные гипотезы относительно оценок экологического подиндекса индекса человеческого развития, которые подтвердились лишь частично. Обращено внимание на отличие экологических характеристик качества населения и качества жизни населения.

**Ключевые слова:** региональная экономика, экологические проблемы, население, индекс человеческого развития, экономика природопользования, загрязнение окружающей среды

Во все годы подготовки докладов о человеческом развитии, как в мире, так и в Российской Федерации, начиная с 1991 года (по России — с 1995 г.) [1], ставилась задача учета в человеческом развитии экологического фактора. В связи с этим во всех докладах присутствуют разделы, посвященные окружающей среде, и экологические проблемы исследуются в них во многих заслуживающих внимания аспектах. Однако при этом такие разделы оказываются не связанными с основной темой докладов — построением и анализом индекса человеческого развития. Даже четко не определяется связь между окружающей средой и человеческим развитием. По большей части дается характеристика состояния окружающей среды и ее влияния на человека и население в целом.

Поворот при исследовании экологических проблем в сторону индекса человеческого развития не может быть осуществлен без уточнения самого содержания исследуемого индекса и самого понятия человеческого развития, или человеческого потенциала.

На наш взгляд, наиболее простым объяснением понятия человеческого потенциала является отождествление его с понятием качества населения и при этом противопоставление понятию качества жизни населения. Ведь что, как не качество населения, мы рассматриваем, оценивая здоровье, образование, культурный уровень, трудоспособность населения.

Очевидно, что экологическая обстановка является одной из важнейших характеристик качества жизни населения, но не столь очевидной представляется экологическая характеристика качества самого населения.

Качество населения — это многоаспектное понятие, определяющее способности, склонности населения, его устремления. Определение понятия человеческого потенциала дано в монографии И.В. Соболевой [2, с. 12], которое, как нам представляется, не противоречит использованию понятия качества населения как синонима понятия человеческого потенциала. Само словосочетание «человеческий по-

тенциал» представляет собой метафору, а словосочетание «качество населения» позволяет трактовать его, исходя из буквального понимания. Кроме этого, анализ качества населения настраивает на широкий взгляд на характеристики населения, тогда как оценка человеческого потенциала часто ограничивается оценкой человеческого потенциала экономики. Это происходит, возможно, потому, что слово «потенциал» всегда предполагает наличие дополнения.

Здесь мы не будем более подробно останавливаться на содержании понятия человеческого потенциала, поскольку оно, во-первых, до сих пор неоднозначно понимается разными авторами и, во-вторых, последний доклад ПРООН по Российской Федерации за 2013 год уже назван не докладом о развитии человеческого потенциала, а докладом о человеческом развитии, то есть, возможно, термин «человеческий потенциал» уйдет из отечественной литературы. Отметим, что понятие человеческого развития — тоже метафора, требующая для четкого понимания обширного дополнительного пояснения.

В статье [3] мы решали задачу включения экологического фактора в оцениваемый в докладах ПРООН индекс человеческого развития (ИЧР). Наше предложение сводилось к тому, что целесообразно перейти от учитываемого в индексе показателя ВВП на душу населения к экологически скорректированному ВВП на душу населения. В этом случае созидательные способности населения будут отражены более объективно, так как в оценку ВВП не войдут рентные доходы от использования природных ресурсов и ущерб от экологических нарушений, порожденный производством дохода. На примерах российских регионов было показано, что переход к экологически скорректированному ВВП существенно снижает значение экономического подиндекса и в целом индекса человеческого развития в сырьевых и экологически неблагоприятных регионах.

Здесь же обратим внимание на то, что понятие человеческого потенциала становится

предметом изучения философии, социологии, психологии, экономики и других наук и связано со всей человеческой деятельностью, которая шире общественной, тем более — экономической. Вместе с тем принятый в Программе ООН индекс человеческого развития включает только три показателя — доходов, продолжительности жизни и образования, и, вследствие этого, крайне сужает понятие человеческого потенциала (человеческого развития). Отсюда следует необходимость построения расширенного индекса и, в первую очередь, необходимость расширенной характеристики человеческого потенциала, качества населения. Более того, задача расширенной характеристики человеческого потенциала имеет самостоятельное значение для раскрытия способностей населения во всей их полноте. При этом не обязательно даже сводить характеристики в один индекс потому, что, во-первых, при этом происходит потеря информации, во-вторых, информативен каждый показатель в отдельности. Даже сейчас, когда индекс человеческого развития состоит из трех подиндексов, намного интереснее анализировать каждый подиндекс отдельно, а не результирующий ИЧР, и ранжировать регионы по каждой отдельной их характеристике.

Частью поставленной нами задачи является экологическая характеристика населения.

Прежде чем мы выберем составляющие для формирования экологического подиндекса, рассмотрим как можно больше показателей — претендентов для введения в ИЧР. Такие показатели должны характеризовать качество населения в экологическом аспекте, а поэтому, как нам представляется, отражать отношение населения к окружающей природной среде. Отметим, что под этим отношением мы понимаем не умозрительную любовь к природе, а способность к реальным действиям, подтвержденную фактическими показателями. Однако мы встречаем существенное ограничение со стороны доступной информации для количественного измерения таких показателей, поэтому при введении экологического подиндекса в ИЧР ориентируемся на те данные, которые предоставляет официальная статистика.

Иначе говоря, способность населения к сохранению окружающей природной среды можно назвать его способностью к устойчивому развитию, которая предполагает не только экологически корректное поведение в быту, но и экономическую деятельность, предусматривающую бережное отношение к природной среде.

Об экологической характеристике качества населения, прежде всего, говорит уровень уже допущенного загрязнения, который можно оценить, в частности, через отношение фактических концентраций загрязнителей к предельно допустимым (ПДК). В то же время уровень загрязнения среды является важной характеристикой качества жизни населения. В том, что рассматриваемый показатель является одновременно и характеристикой качества населения, и характеристикой качества жизни, нет противоречия. Это обстоятельство показывает, что население одновременно выступает как производитель и как потребитель. Применительно к экологическим вопросам — как загрязнитель среды и как ее пользователь. Как загрязнитель среды население проявляет свои недостаточные способности к сохранению природы; рассматривая же население как пользователя окружающей средой, мы переходим к характеристике ее качества, а следовательно, качества жизни населения.

Итак, первым экологическим показателем качества населения мы называем уровень допущенного загрязнения. Однако этот показатель предполагает точечное представление территории. Когда же мы рассматриваем в целом такую большую территориальную единицу, как субъект Федерации, то желательно иметь пространственную картину экологической обстановки. Решение этой задачи подсказывает анализ статистических сборников, в которых приводятся показатели исследованных проб воздуха и воды, превышающих ПДК, в процентах от общего числа исследованных проб.

В качестве следующего показателя рассмотрим способность населения к экологизации экономики, которая может быть выражена через ущерб от экологических нарушений, приходящийся на единицу ВРП. Наша исходная предпосылка состоит в том, что ущерб от экологических нарушений — это не выдумка алармистов-экологов, а реальная стоимость, представляющая собой потери и дополнительные затраты. Конечно же, величина наносимого ущерба характеризует не только качество населения в экологическом аспекте; она зависит от многих экономических факторов. Главные из них — отраслевая структура и масштаб производственной деятельности. До сих пор в своих работах мы считали сформированные нами коэффициенты ущерба от загрязнения на единицу выпуска продукции зависимыми только от отраслей, предполагая при этом, что региональные колебания этих коэффициентов вну-

три каждой отрасли несущественны. Остаемся на этих позициях и сейчас, главным образом, по причине огромных проблем информационного характера, с которыми придется неминуемо столкнуться при попытке оценить ущерб по каждой отрасли отдельно для каждого региона.

И все-таки суммарная величина наносимого ущерба, рассчитанная хотя бы даже на базе отраслевых коэффициентов, является информативной экологической характеристикой качества населения, поскольку население способно влиять на проведение на предприятиях природоохранных мероприятий вплоть до закрытия экологически опасных производств и, таким образом, способно инициировать структурную перестройку регионального хозяйства.

Известно также, что высокотехнологичные производства отличаются в большинстве случаев меньшим негативным воздействием на окружающую среду, чем старые, неинновационные виды деятельности. Так что инновационные способности населения косвенно отражают стремление и способности населения к сохранению окружающей среды.

Часто, ориентируясь на доступную информацию, в качестве экологической характеристики рассматривают величину выбросов (сбросов) вредных веществ в окружающую среду и трактуют ее как показатель экологической ситуации на данной территории, а следовательно, и как показатель качества жизни населения. С этим трудно согласиться, поскольку, как отмечено выше, большое значение имеет распространение вредных веществ, которое далеко от равномерного, по территории региона. Вместе с тем количество и опасность выбрасываемых вредных веществ, кроме отраслевых факторов, определяется и фактором человеческим, а потому в определенной степени определяет отношение населения к окружающей среде. Поскольку ущерб от загрязнения напрямую зависит от количества и вредности выбросов, то в той же степени правомерно использовать его для экологической характеристики населения. Кроме того, ущерб является величиной дохода, которую общество теряет из-за допущенного загрязнения, и в этом смысле он также является характеристикой населения, но уже, скорее, в экономическом аспекте.

Следующей объективной экологической характеристикой качества населения является способность к сбережению природных ресурсов. Здесь следует отметить, что в отечественной литературе по экономике природопользования наблюдается расширительная трактовка

экологических проблем, когда в их круг попадают вопросы использования природных ресурсов. Это произошло, видимо, из-за отсутствия в русском языке прилагательного, которое одновременно характеризовало бы экологические и природно-ресурсные проблемы. Так, например, экологически скорректированная оценка ВВП корректирует традиционный показатель не только в экологическом плане путем выделения ущерба от экологических нарушений, но также и в плане использования природных ресурсов путем вычитания полученной природной ренты из оценки валового дохода. Точнее было бы такие экологически скорректированные показатели называть ресурсно-экологически скорректированными.

Сохранение запасов природных ресурсов мы также относим к характеристике качества населения. Количественное измерение этой характеристики может быть осуществлено через долю валовой добавленной стоимости добывающих производств в валовом региональном продукте. Получается, что население в регионах, где запасы природных ресурсов отсутствуют, характеризуется более высокой способностью к охране окружающей среды. С одной стороны, такая постановка представляется необоснованной. Но с другой стороны, если в регионе нет природных ресурсов, то население занимается другими видами экономической деятельности, не связанными с добычей природных ресурсов. Отсюда следует, что способность населения к устойчивому развитию в этих регионах выше, чем в сырьевых.

Таким образом, при формировании отдельного экологического подиндекса в ИЧР мы по-прежнему учитываем в нем принципы экологической корректировки ВВП. Но если в экономическом подиндексе традиционного ИЧР мы предложили непосредственно переходить от ВВП к экологически скорректированному ВВП, то в расширенном ИЧР составляющие этой корректировки — ущерб от экологических нарушений и рентные доходы — отдельно входят в его экологический подиндекс.

В качестве следующей экологической характеристики качества населения выделим способность к водосбережению в быту и на производстве. В быту эта способность может быть охарактеризована показателем бытового водопотребления на душу населения, на производстве — показателем использования свежей воды на единицу ВРП.

Точно так же можно охарактеризовать склонность и способность населения к энергосбережению — через показатели потре-

ния электроэнергии в быту на душу населения и показатели производственного потребления электроэнергии на единицу ВРП. Однако необходимая информация для расчета этих показателей в статистических сборниках приводится далеко не по всем субъектам Федерации.

Информативным показателем отношения населения к окружающей природной среде является число зарегистрированных экологических преступлений, который также включаем в экологический подиндекс ИЧР.

Все предложенные выше показатели способности населения к сохранению окружающей среды имеют одну направленность — чем они ниже, тем способность выше. Индекс человеческого развития строится таким образом, что желательным является более высокое значение всех его составляющих. Поэтому формализация рассмотренных показателей с целью их введения в ИЧР выглядит следующим образом:  $\frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}}$ , где  $x_{\max}$  и  $x_{\min}$  — соответственно максимальное и минимальное по регионам значение показателя;  $x_i$  — значение показателя в  $i$ -м регионе.

Склонность населения к сохранению окружающей среды показывает и масштаб природоохранных мероприятий, проводимых в регионе. С этой целью в ИЧР можно учесть текущие затраты, а также инвестиции в охрану окружающей среды. Предлагается рассчитывать их на единицу ВРП. Поскольку объемы этих затрат играют положительную роль в сохранении окружающей природной среды, то есть чем они выше, тем лучше, то в ИЧР они войдут в виде:  $\frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$ .

В качестве экологической характеристики качества населения мы также рассматриваем сопротивляемость организма экологически неблагоприятной среде и предлагаем оценивать ее через число впервые зарегистрированных болезней органов дыхания на 1000 чел. Именно эти заболевания признаны наиболее зависящими от уровня загрязнения окружающей среды.

В экологический подиндекс ИЧР можно было бы ввести и сопротивляемость населения опасным природным процессам. Известно, например, что при землетрясениях одной силы в разных странах гибнет разное число людей по причине разных навыков и привычек в плане проведения превентивных мероприятий и из-за различий в обучении населения поведению в экстремальных ситуациях. Однако для этой экологической характеристики населения

вряд ли мы сможем найти адекватные показатели и необходимую информацию.

Таким образом, мы предложили 10 показателей для построения экологического подиндекса расширенного варианта ИЧР.

Отметим, что только два показателя качества населения можно, и то лишь условно, считать не связанными с экономическим развитием: потребление воды в быту на душу населения и число впервые зарегистрированных болезней органов дыхания на 1000 чел. Тесная связь с экономикой прослеживается в таких показателях, как ущерб от загрязнения на единицу ВРП, доля ВДС добывающих производств в ВРП, промышленное потребление воды на единицу ВРП. И, наконец, на остальные показатели: число проб воды и воздуха, превышающих ПДК, текущие затраты на охрану окружающей среды на единицу ВРП, инвестиции в охрану окружающей среды на единицу ВРП, число экологических преступлений — влияет множество факторов, кроме экономических (активность населения в плане сохранения окружающей среды, природные условия и др.).

Для отработки вопросов информационного обеспечения отобранных показателей проведем их экспериментальный расчет на примере нескольких российских регионов. Для отбора регионов воспользуемся результатами кластеризации субъектов Федерации по эколого-экономическим критериям, представленными в [4]. В результате анализа получена структура регионов из 7 кластеров, однородных по выбранным критериям. Основными характеристиками полученных групп регионов являются преобладание сырьевого либо перерабатывающего сектора промышленности и уровень развития этих секторов. Уже по этим характеристикам можно сформулировать рабочие гипотезы относительно того, как будут соотноситься между собой значения экологических подиндексов и входящих в них отдельных показателей регионов разных кластеров. Относительно характера производства — сырьевого и перерабатывающего — можно предположить, что в сырьевых регионах экологический подиндекс будет существенно ниже, чем в регионах с преобладанием обрабатывающих производств. Среди сырьевых регионов предполагаем, что экологический подиндекс будет выше в субъектах Федерации с более низким уровнем развития, а среди регионов с обрабатывающей промышленностью, наоборот, — более высокому уровню развития будет соответствовать и более высокое значение экологического подиндекса.



Таблица 1

## Информация для расчета экологического подиндекса ИЧР по пяти субъектам Федерации

Показатель	Перерабатывающий сектор		Сырьевой сектор		
	Псковская область	Ярославская область	Свердловская область	Курская область	Красноярский край
Число проб воздуха, превышающих ПДК, % от общего числа исследованных проб	0,5	0,7	1,6	3,5	5,3
Число проб воды, превышающих ПДК, % от общего числа исследованных проб	13,0	38,1	34,5	8,0	20,8
Ущерб от загрязнения на единицу ВРП, %	10,76	11,25	18,35	22,24	13,4
Доля ВДС добывающих производств в ВРП, %	0,2	0,2	4,1	14,7	18,1
Промышленное потребление воды на единицу ВРП, м <sup>3</sup> /тыс. руб.	2,161	0,410	0,412	0,780	1,459
Потребление свежей воды в быту на душу населения, м <sup>3</sup> /год	38	59	92	42	86
Число зарегистрированных экологических преступлений на 100 тыс. чел.	23,9	27,05	17,56	7,06	31,23
Текущие затраты на охрану окружающей среды, % к ВРП	0,277	1,09	0,858	0,656	1,548
Инвестиции в охрану окружающей среды, % к ВРП	0,016	0,001	0,261	0,032	0,494
Число впервые зарегистрированных болезней органов дыхания на 1000 чел.	313,7	418,8	299,9	256,9	294,8

Итак, будем рассматривать Псковскую область как пример региона с низким уровнем развития и преобладанием перерабатывающих производств, Ярославскую область — как пример высокого уровня развития с перерабатывающим сектором экономики. Из сырьевых регионов выберем Красноярский край с высоким уровнем, Свердловскую и Курскую область — со средним уровнем развития.

Поскольку мы рассматриваем не всю совокупность регионов, а лишь пять из них, то возникает проблема оценки максимальных и минимальных значений показателей, составляющих экологический подиндекс. Эту проблему в проводимом нами эксперименте (когда нет данных о значениях абсолютных максимумов и минимумов) предлагается решать рассмотрением минимальных и максимальных показателей среди только пяти рассматриваемых субъектов Федерации. Индекс человеческого развития предназначен для сравнения между собой различных стран и регионов, а также сравнения показателей одного региона по годам развития. Поэтому нормирование показателей, осуществляемое относительно предлагаемых границ интервала, не повлияет на результаты ранжирования пяти регионов по каждому показателю в отдельности. Именно такую задачу мы ставим перед собой в данном исследовании.

Источниками информации для нас были статистические сборники Росстата [5-8] и МПР

РФ [9]. Значения исходных показателей для построения экологического подиндекса по отобранному пяти регионам представлены в табл. 1. Как видно, многие показатели сильно отличаются по регионам, и в отдельных случаях значения показателей тесно связаны с принадлежностью региона к тому или иному кластеру.

В табл. 2 представим эти же показатели, но нормированные по представленным выше формулам.

Как видим, не всегда высказанные выше гипотезы подтверждаются рассматриваемыми примерами. Так, не по всем экологическим показателям, тесно связанным со структурой и масштабом экономической деятельности, наиболее развитый сырьевой регион — Красноярский край — является наихудшим. Например, по числу проб воды, превышающих ПДК, и по ущербу от загрязнения на единицу ВРП он стоит на 3-м месте среди всех пяти регионов и на 1-2-м местах среди сырьевых. И, наоборот, по этим же показателям наиболее развитая среди регионов перерабатывающего сектора Ярославская область уступает региону с низким уровнем развития — Псковской области.

Трудно объяснить, почему в Свердловской области и Красноярском крае население потребляет воды в быту в 2 раза больше, чем в других регионах. Можно было бы предположить в качестве причины большую долю в этих реги-

Таблица 2

## Нормированные показатели, составляющие экологический подиндекс ИЧР

Показатель	Перерабатывающий сектор		Сырьевой сектор		
	Псковская область	Ярославская область	Свердловская область	Курская область	Красноярский край
Число проб воздуха, превышающих ПДК, % от общего числа исследованных проб	1	0,96	0,77	0,37	0
Число проб воды, превышающих ПДК, % от общего числа исследованных проб	0,83	0	0,12	1	0,57
Ущерб от загрязнения на единицу ВРП, %	1	0,96	0,34	0	0,77
Доля ВДС добывающих производств в ВРП, %	1	1	0,78	0,19	0
Промышленное потребление воды на единицу ВРП, м <sup>3</sup> /тыс. руб.	0	1	0,99	0,79	0,40
Потребление свежей воды в быту на душу населения, м <sup>3</sup> /год	1	0,61	0	0,93	0,11
Число зарегистрированных экологических преступлений на 100 тыс. чел.	0,30	0,17	0,56	1	0
Текущие затраты на охрану окружающей среды, % к ВРП	0	0,64	0,46	0,30	1
Инвестиции в охрану окружающей среды, в % к ВРП	0,03	0	0,53	0,06	1
Число впервые зарегистрированных болезней органов дыхания на 1000 чел.	0,65	0	0,73	1	0,77

онах городского населения (учет бытового водопотребления в основном осуществляется в системах централизованного водоснабжения), однако в Ярославской области, где водопотребление существенно ниже, доля городского населения не меньше.

Наибольшее число впервые зарегистрированных болезней органов дыхания — в Ярославской области, хотя уровень загрязнения атмосферного воздуха в ней намного ниже, чем во всех сырьевых регионах: доля проб воздуха, превышающих ПДК, от общего числа исследованных проб в области минимальная.

Сравнение затрат на охрану окружающей среды, как текущих, так и инвестиционных, выявляет только регион с наибольшими затратами обоих видов — это Красноярский край. Кроме него, по инвестициям выделяется Свердловская область, в остальных регионах вложения в охрану окружающей среды практически не осуществляется.

Таким образом, как мы и предполагали, анализ каждого показателя в отдельности даже по пяти регионам представляет большой интерес и целесообразно довести его до выявления истинных причин дифференциации регионов в экологическом аспекте и связи этих причин с качеством населения.

Понятно, что суммируя эти показатели в единый индекс, мы можем достичь лишь цель формального ранжирования регионов, но содержательно ничего не приобретаем, а только

теряем ценную информацию. Посмотрим, как поведут себя значения экологического подиндекса по рассматриваемым регионам.

Экологический подиндекс строим по формуле:

$$Y_{\text{экол}}^i = \frac{1}{10} \sum_{n=1}^{10} y_n^i,$$

где  $Y_{\text{экол}}^i$  — значение экологического подиндекса по  $i$ -му региону;  $y_n^i$  — нормированный показатель  $x_i$ , каждый из 10 предложенных ( $n = 10$ ). Результаты сведены в табл. 3. В этой же таблице представлен усеченный вариант экологического подиндекса, построенный только по трем показателям, которые, на наш взгляд, менее других связаны с уровнем и характером экономического развития регионов и более других характеризуют отношение населения к окружающей природной среде и ее ресурсам. В качестве таковых были рассмотрены следующие показатели: число проб воздуха, превышающих предельно допустимые концентрации, от общего числа исследованных проб; потребление свежей воды в быту на душу населения; число зарегистрированных экологических преступлений на 100 тыс. чел.

Таким образом, по убыванию значений экологического подиндекса ИЧР рассматриваемые регионы располагаются в следующем порядке: Псковская, Курская, Ярославская, Свердловская области, Красноярский край. При этом порядок регионов один и тот же при учете десяти

Таблица 3

## Значения экологического подиндекса ИЧР по 5 регионам

Показатель	Перерабатывающий сектор		Сырьевой сектор		
	Псковская область	Ярославская область	Свердловская область	Курская область	Красноярский край
Экологический подиндекс по 10 показателям	0,581	0,534	0,528	0,564	0,462
Экологический подиндекс по 3 показателям	0,77	0,58	0,44	0,77	0,04

и трех показателей в составе экологического подиндекса.

Если бы стояла задача оценки качества жизни населения по экологическим параметрам, то следовало выбрать два первых показателя — число проб воздуха и воды, превышающих предельно допустимые концентрации, от общего числа проб. Эти показатели опре-

деляют, что качество жизни населения в экологическом аспекте выше всего в Псковской области, далее идут Курская, Ярославская, Свердловская области, Красноярский край, то есть регионы расположились в том же порядке, что и при ранжировании по экологическому подиндексу ИЧР или, иначе говоря, по экологическим характеристикам качества населения.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00188).*

## Список источников

1. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации — 2013. Устойчивое развитие. Вызовы Рио / Под общ. ред. С. Н. Бобылева. — М.: ООО «РА ИЛЬФ», 2013. — 202 с.
2. Соболева И. В. Человеческий потенциал российской экономики. Проблемы сохранения и развития. — М.: Наука, 2007. — 202 с.
3. Рюмина Е. В. Экологически скорректированный ВВП. Сферы использования и проблемы оценки // Экономика региона. — 2013. — № 4. — С. 107-115.
4. Рюмина Е. В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. — М.: Наука, 2009. — 331 с.
5. Национальные счета России в 2005–2012 гг. — М.: Росстат, 2013. — 361 с.
6. Охрана окружающей среды в России 2012 : стат. сб. / Росстат. — М., 2012. — 517 с.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013 : стат. сб. / Росстат. — М., 2013. — 990 с.
8. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2013 : стат. сб. / Росстат. — М., 2013. — 645 с.
9. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году. Государственный доклад. — М.: МПР РФ, 2013. — 483 с.

## Информация об авторе

**Рюмина Елена Викторовна** (Москва, Россия) — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН (117218, г. Москва, Нахимовский пр., 32, e-mail: ryum50@mail.ru).

**Ye. V. Ryumina**

## Ecological characteristic of quality of the population

*In the article, the problem of the expanded characteristic of human development is solved regarding ecological indicators of such characteristic. The ecological characteristic of human development, or quality of the population, is understood as the relation of the population to environment and its resources. For a quantitative assessment of this relation, ten indicators are offered. We took into account the possibility of their assessment in a regional section on a base of official statistics. As an example, the five regions, different in level and nature of economic development, are considered: Kursk, Pskov, Sverdlovsk, Yaroslavl regions and Krasnoyarsk Krai. Initial hypotheses concerning estimates of an ecological subindex of human development index are formulated. They were confirmed only partially. The attention to difference between ecological characteristics of quality of the population and ecological characteristics of quality of life of the population is paid.*

**Keywords:** regional economics, ecological problems, population, human development index, ecological economics, pollution of environment

*The article is supported by Russian Humanitarian Science Foundation (project № 14-02-00188).*

## References

1. Bobylev, S. N. (Ed.) (2013). Doklad o chelovecheskom razvitiy v Rossiyskoy Federatsii [The report on human development in the Russian Federation]. *Ustoychivoye rzzvitie. Vyzovy Rio [Sustainable development. Rio chalenges]*. Moscow, ООО «РА ИЛЬФ», 202.



2. Soboleva, I. V. (2007). *Chelovecheskiy kapital rossiyskoy ekonomiki. Problemy sokhraneniya i razvitiya [Human potential of the Russian economy. Preservation and development problems]*. Moscow, Nauka, 202.
3. Ryumina, Ye. V. (2013). Ekologiceskiy skorektirovanny VVP. Sfery ispolzovaniya otsenki [Spheres of use and assessment problem]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 4, 107-115.
4. Ryumina, Ye. V. (2009). *Ekonomicheskiy analiz ushcherba ot ekologicheskikh narusheniy [The economic analysis of damage from environmental disfunction]*. Moscow, Nauka, 331.
5. *Natsionalnyye scheta Rossii v 2005-2012 gg. [National accounts of Russia in 2005-2012]*, 361.
6. *Okhrana okruzhayushchey sredy v Rossii 2012: stat. sb. [Environmental protection in Russia 2012: collection of articles]*. Rosstat, Moscow, 517.
7. Regiony Rossii. Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli. 2013: stat. sb. (2013). [Regions of Russia. Socio-economic indexes. 2013: collection of articles]. *Rosstat*, Moscow, 990.
8. Regiona Rossii. Osnovnyye kharakteristiki subyektov Rossiyskoy Federatsii. 2013: stat. sb. [Regions of Russia. Main characteristics of subjects of the Russian Federation. 2013: collection of articles]. *Rosstat*, Moscow, 645.
9. O sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchey sredy Rossiyskoy Federatsii v 2012 godu. Gosudarstvenny doklad [On a state and environmental protection of the Russian Federation in 2012. State report]. (2013). Moscow, MPR RF [Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation], 483.

### Information about the author

**Ryumina Yelena Viktorovna** (Moscow, Russia) — Doctor of Economics, Professor, Principle Researcher, Institute for Socio-Economic Studies of Population of the Russian Academy of Sciences (32, Nakhimovsky av., Moscow, 117218, Russia, e-mail: ryum50@mail.ru).