

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ С РАЗВИТОЙ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Трапезникова И.С.

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово,  
e-mail: trapeznikova\_1976@mail.ru*

Суть современной концепции устойчивого развития можно выразить достаточно кратко: стремление к эколого-социально-экономическому равновесию, соответствию целей и задач экологии, экономики, социальной системы. Несмотря на равную ценность всех составляющих, качество жизни населения определяется, прежде всего, социальным аспектом. Нельзя считать регион устойчиво развивающимся только по признаку повышения экономических показателей при низких социальных индикаторах. Устойчивое развитие должно быть нацелено на достижение высокого качества жизни населения при позитивной динамике комплекса показателей. В настоящей статье предлагается оценить уровень социальной защищенности населения регионов с развитой угледобывающей промышленностью с помощью разработанной авторами методики, которая предполагает идентификацию социальной ситуации, базирующуюся на статистических показателях экономического и социального характера с учетом самоощущения населения. Угледобывающие и углеперерабатывающие предприятия оказывают мультипликативное негативное воздействие на окружающую среду и качество жизни населения при достаточно высоком экономическом результате. Данное противоречие обусловило выбор регионов для апробации методики и оценки социальной устойчивости. Результаты показали, что наращивание объемов производства не обеспечивает качественного социально-экономического роста. В этой связи необходимо поднимать вопрос о поиске новых путей развития, а также о механизмах и инструментах их реализации.

**Ключевые слова:** устойчивое социально-экономическое развитие, социальная защищенность, эколого-социально-экологическое равновесие промышленных регионов

## SOCIO-ECONOMIC ASPECT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS WITH A DEVELOPED COAL MINING INDUSTRY

Trapeznikova I.S.

*Kemerovo State University, Kemerovo, e-mail: trapeznikova\_1976@mail.ru*

The essence of the modern concept of sustainable development can be expressed quite briefly: the desire for ecological and socio-economic balance, compliance with the goals and objectives of the environment, the economy, and the social system. Despite the equal value of all components, the quality of life of the population is determined primarily by the social aspect. The region cannot be considered as steadily developing only on the basis of an increase in economic indicators with low social indicators. Sustainable development should be aimed at achieving a high quality of life for the population with positive dynamics of a set of indicators. In this article, it is proposed to assess the level of social security of the population of regions with a developed coal mining industry using the methodology developed by the authors, which involves the identification of the social situation based on statistical indicators of an economic and social nature, taking into account the self-perception of the population. Coal mining and coal processing enterprises have a multiplicative negative impact on the environment and the quality of life of the population with a sufficiently high economic result. This contradiction led to the choice of regions for testing the methodology, which involves the identification of the social situation based on statistical indicators of an economic and social nature, taking into account the self-perception of the population. Coal mining and coal processing enterprises have a multiplier negative impact on the environment and the quality of life of the population with a fairly high economic result. This contradiction led to the choice of regions for testing the methodology and assessing social sustainability. The results showed that increasing production volumes do not provide high-quality socio-economic growth. In this regard, the question of finding new ways of development, as well as mechanisms and tools for their implementation, should be raised.

**Keywords:** sustainable socio-economic development, social security, ecological-socio-ecological balance of industrial regions

Суть современной концепции устойчивого развития можно выразить достаточно кратко: стремление к эколого-социально-экономическому равновесию, соответствию целей и задач экологии, экономики, социальной системы. Фундаментальным условием устойчивого развития является экологическая безопасность хозяйственного природопользования. Социальный аспект может частично компенсировать негативное

антропогенное влияние угольных предприятий в том случае, если общее качество жизни населения, проживающего на территориях их присутствия, находится на достаточно высоком уровне. Поэтому в качестве одного из базовых принципов развития административно-территориальных образований научно-общество рассматривает «принцип социальности, означающий приоритетность интересов населения в системе целей» [1].

Бизнес не всегда учитывает тот факт, что «институциональную основу любого региона составляют домохозяйства, обеспечивающие воспроизводство рабочей силы. Домохозяйства составляют первичную сеть отношений, на основе которой строятся более сложные институты и организации» [2]. В том случае, если невозможно предотвратить отрицательное воздействие на окружающую среду, следует обратить внимание на укрепление социальной устойчивости и сделать регион привлекательным для проживания с точки зрения социально-экономического преимущества.

Ограничивающее влияние экологического фактора на устойчивое развитие угледобывающих регионов рассмотрено автором ранее в ряде работ [3–5]. Цель настоящего исследования – оценить социальную устойчивость регионов с развитой угледобывающей промышленностью.

#### Материалы и методы исследования

Устойчивый прогресс социально-экономического развития территорий доказывается нарастающим ростом доходов населения, сопровождающимся расширением его экономических возможностей. Социальную устойчивость принято оценивать прежде всего через благосостояние населения [6], однако это понятие многоаспектное и не может быть сведено только к качественному и количественному росту доходов населения. Идентификация социальной ситуации должна базироваться на статистических показателях экономического и социального характера, а также учитывать самоощущения населения, т.е. характеризовать социальную защищенность населения.

Авторы предлагают проводить оценку социальной устойчивости региона на основе четырёх индексов, каждый из которых состоит из нескольких показателей (табл. 1).

**Индекс «Материальное положение» (Z)** включает показатели, напрямую отражающие уровень материальной обеспеченности жителей региона. Рассматриваются основные аспекты благосостояния. Параметр  $Z_1$  показывает среднеуровневый доход жителей региона и его отставание (или, наоборот, опережение) от среднероссийского. Параметры  $Z_2$ ,  $Z_3$  и  $Z_4$  показывают реальную покупательную способность доходов населения. Параметр  $Z_5$  отображает долговую нагрузку.

**Индекс «Занятость и развитие рынка труда» (P)** включает показатели, отражающие ситуацию на рынке труда и его возможности в обеспечении занятости и доходов населения. Параметр  $P_1$  показывает

текущий уровень региональной безработицы. Параметры  $P_2$  и  $P_3$  отражают возможности структурных изменений в профильной направленности рынка труда и кадровую емкость в ведущих отраслях промышленности, гибкость предложения вакансий. Параметры  $P_4$  и  $P_5$  демонстрируют привлекательность региона с точки зрения экономически активного населения.

**Индекс «Социальное инвестирование» (I)** включает показатели, характеризующие объём социальных инвестиций, направляемых в развитие региона, с точки зрения их достаточности. Параметры, входящие в показатель, отражают количественную оценку финансирования социальной сферы.

**Индекс «Комфортность проживания»** содержит показатели субъективного отношения жителей к уровню комфортности проживания в исследуемом регионе, включая оценку материального положения, чувство безопасности и общее ощущение благополучия.

Нормативное значение индекса и оценка нормативного значения индекса рассчитывается ранжированием по пятибалльной шкале.

5 баллов присваивается результату, который определен как целевой ориентир, т.е. результат, к достижению которого необходимо стремиться;

4 балла присваивается результату, значение которого соответствует наилучшему показателю;

3 балла – показатель нормы;

2 баллами оценивается результат, значение которого на 1–25 % ниже нормы.

1 балл – значение, которое на 26 % и более ниже нормы.

После проведения оценки каждого критерия в баллах определяется индекс соответствия ( $I_c$ ) каждого критерия, который рассчитывается как отношение результата к целевому ориентиру.

Общий индекс социальной защищенности ( $I_{sz}$ ) рассчитывается как отношение суммарного результата  $I_{sum}$  к суммарному целевому ориентиру  $I_{zo}$ .

$$I_{sum} = \sum (Z_n + P_n + I_n + Y_n), \quad (1)$$

$$I_{sz} = I_{sum} / I_{zo}. \quad (2)$$

Для качественной оценки полученного результата (уровня социальной защищенности) определены границы выявленных баллов:

- коэффициент до 0,4 – низкий уровень;
- коэффициент от 0,4 до 0,8 – средний уровень;
- коэффициент от 0,8 до 1 – высокий уровень.

Таблица 1

## Методика оценки социальной устойчивости

Критерий	Показатели	Расчёт показателя	Значение показателя в баллах
Материальное положение (Z)	Z <sub>1</sub> . Отношение средней заработной платы в регионе к средней заработной плате по РФ	Статистические данные	1. 0,1 до 0,5 2. 0,6 до 0,9 3. 1 до 1,5 4. 1,6 до 2 5. Более 2
	Z <sub>2</sub> . % населения региона, нуждающегося в улучшении жилищных условий	Статистические данные	1. > 50 2. 31–50 3. 16–30 4. 6–15 5. < 5
	Z <sub>3</sub> . Доля расходов на продукты питания в структуре доходов населения региона, %	Статистические данные	1. > 40 2. 26–40 3. 16–25 4. 11–15 5. 6–10
	Z <sub>4</sub> . Доля населения с денежными доходами ниже регионального прожиточного минимума в общей численности населения, %	Статистические данные	1. > 30 2. 19–29 3. 13–18 4. 6–12 5. < 5
	Z <sub>5</sub> . Кредитная нагрузка, %	$K_n = K_e / D_u \times 100$ K <sub>n</sub> – уровень кредитной нагрузки; K <sub>e</sub> – размер ежемесячных платежей по всем кредитам заемщика; D <sub>u</sub> – уровень дохода заемщика	1. > 45 2. 36–45 3. 31–35 4. 25–30 5. < 25
Занятость и развитие рынка труда (P)	P <sub>1</sub> . Уровень безработицы в регионе	$U = U/L \times 100\%$ u – уровень безработицы, U – количество безработных, L – количество занятых и безработных (рабочая сила)	1. > 7% 2. 5,1–7% 3. 4,1–5% 4. 2–4% 5. < 2%
	P <sub>2</sub> . Индекс реструктуризации угледобывающей промышленности (интенсивность структурных сдвигов по отрасли), %	$0,5 \sum  aj0 - ajt  \times 100\%$ aj0 – доля сектора j в общей занятости в начале периода, ajt – доля сектора j в общей занятости в конце периода	1. < 6% 2. 6–13% 3. 14–19% 4. 20–25% 5. > 25%
	P <sub>3</sub> . Кадровая обеспеченность ведущих отраслей промышленности (в настоящей работе рассчитывается для угледобывающей), %	$K_o = Чр(ф) / Чр(п) \times 100\%$ K <sub>o</sub> – обеспеченность кадрами соответствующей квалификации, Чр(ф) – фактическая численность работников с соответствующими профессиональными компетенциями, Чр(п) – плановая потребность	1. < 70% 2. 70–75% 3. 75–80% 4. 80–85% 5. > 85%
	P <sub>4</sub> . Коэффициент выбытия трудоспособного населения региона	$K_b = B / P \times 1000$ B – количество выбывших граждан за текущий год P – среднее число граждан проживающих на территории региона	1. K > 10 2. 7,5 < K < 10 3. 5 < K < 7,5 4. 0,1 < K < 5 5. Отсутствие случаев
	P <sub>5</sub> . Децильный коэффициент 1. (разрыв между максимальной и минимальной заработной платой в регионе)	Статистические данные	1. > 20 2. 15,1–20 3. 10,1–15 4. 5,1–10 5. до 5

Окончание табл. 1

Критерий	Показатели	Расчёт показателя	Значение показателя в баллах
Социальное инвестирование (I)	I <sub>1</sub> . Отношение (доля) социальных инвестиций к ВРП (данные получены из открытых источников), %	Отношение общего объёма социальных инвестиций (включая добровольные и обязательные затраты на социальные программы) к ВРП × 100	1. < 1 2. 1–2 3. 2–3 4. 3–4 5. > 4
	I <sub>2</sub> . Отношение (доля) инвестиций в охрану и восстановление окружающей природной среды к ВРП (данные получены из открытых источников), %	Отношение общего объёма инвестиций (включая добровольные и обязательные затраты) к ВРП × 100	1. < 1 2. 1–3 3. 2–3 4. 3–4 5. > 4
	I <sub>3</sub> . Величина социальных инвестиций, приходящаяся на одного жителя региона.	Отношение совокупного объёма инвестиций (включая добровольные и обязательные затраты на социальные программы) к среднесписочной численности жителей региона	1. 0–20 тыс. руб/ чел. 2. 20–40 тыс. руб/чел. 3. 40–60 тыс. руб/чел. 4. 60–80 тыс. руб/чел. 5. 80 тыс. руб/чел.
	I <sub>4</sub> . Величина природоохранных инвестиций, приходящаяся на одного жителя региона.	Отношение совокупного объёма инвестиций добывающих предприятий (включая добровольные и обязательные затраты на природоохранные мероприятия) к среднесписочной численности жителей региона	1. 0–20 тыс. руб/ чел. 2. 20–40 тыс. руб/чел. 3. 40–60 тыс. руб/чел. 4. 60–80 тыс. руб/чел. 5. 80 тыс. руб/чел.
	I <sub>5</sub> . Среднее количество социальных льгот представляемых одному жителю региона	Отношение кол-ва льгот к числу респондентов отметивших получение льготы	1. 0,1–0,9 2. 1–1,9 3. 2–2,9 4. 3–3,9 5. > 4
Комфортность проживания (Y)	Y <sub>1</sub> . Субъективная оценка населением удовлетворенностью материальным благосостоянием, % опрошенных	Данные опросов	1. < 5 2. 6–15 3. 16–30 4. 31–50 5. > 50
	Y <sub>2</sub> . Удовлетворенность населения социальной поддержкой в регионе, % опрошенных	Данные опросов	1. < 5 2. 6–15 3. 16–30 4. 31–50 5. > 50
	Y <sub>3</sub> . Субъективная оценка населением уверенности в завтрашнем дне, % опрошенных	Данные опросов	1. < 5 2. 6–15 3. 16–30 4. 31–50 5. > 50
	Y <sub>4</sub> . Субъективная оценка населением безопасности жизни в регионе, % опрошенных	Данные опросов	1. < 5 2. 6–15 3. 16–30 4. 31–50 5. > 50
	Y <sub>5</sub> . Субъективная оценка населением привлекательности проживания в регионе, % опрошенных	Данные опросов	1. < 5 2. 6–15 3. 16–30 4. 31–50 5. > 50

### Результаты исследования и их обсуждение

Информация Росстата за 2015–2020 гг. говорит о том, что в стране добыча угля проводится в 25 субъектах федерации в 7 федеральных округах. Действует 192 угольных предприятия совокупной производственной мощностью 408 млн т, в их числе 71 шахта и 121 угольный разрез.

Более 80% угля добывается в Сибири, и ведущим отечественным угледобывающим регионом остается Кемеровская область – самое крупное в мире угольное месторождение. На территории области, по данным Госкомстата РФ, зарегистрировано на 01.01.2019 120 угледобывающих предприятий, эксплуатируются 52 шахты и 43 угольных разреза, 66% угля в Кузбассе добывается открытым способом [7]. К ведущим угледобывающим территориям также относят Республику Коми, Республику Саха (Якутия) и Красноярский край.

Согласно результатам оценки уровень социальной устойчивости регионов исследования низкий (табл. 2).

Подобный результат вполне ожидаем, так как если кратко проанализировать основные показатели социальной устойчивости, то картина складывается следующая. Оптимальным показателем улучшения жизни населения считается устойчивый уровень дохода, покрывающий широкий круг материальных и социальных потребностей. Основным источником доходов российских граждан, согласно официальным данным Федеральной службы государственной статистики, является заработная плата (до 49% в структуре доходов всего населения) [8].

Средняя заработная плата с 2009 по 2019 г. в угольной отрасли изменилась пропорционально общему росту региональной средней заработной платы, а прожиточный минимум, в свою очередь, за эти 10 лет изменился примерно так же: в промежутке от 215 до 230%, то есть качественного роста доходов не произошло. В 2000–2010 гг. реальная заработная плата жителей угледобывающих регионов росла на 10% в год, в 2010–2013 гг. рост замедлился и составил не более 8% в год, а уже с 2014 по 2018 г. наблюдалась отрицательная динамика. Затем показатели выровнялись, и появился неболь-

шой прирост номинальной заработной платы в 2019 г. на 10% относительно 2018 г. Однако растущий уровень потребительских цен сводит рост реальных доходов к 3,7% [9].

Кластерный анализ расходов на продукты питания по регионам России, проведенный специалистами ИСЭПН РАН и УГАТУ, показывает, что Кемеровская область, Красноярский край и республика Саха входят в регионы второго кластера, которые характеризуются низким или средним уровнем расходов на ценные продукты питания [10, 11].

Субъективное отношение жителей региона к качеству проживания в регионах исследования в полной мере отражает все вышеописанные тенденции. В качестве примера рассмотрим выборочные итоги индивидуального анкетного опроса жителей Кемеровской области – Кузбасса, проведенный в 2019 г. в рамках разработки программы социальной ответственности группы угледобывающих предприятий Кемеровской области – Кузбасса на 2019–2020 гг. (табл. 3). Отбор респондентов производился по определенному маршруту, в качестве квотных признаков были выбраны: пол, возраст, место постоянного проживания, место работы, количественный состав семьи, уровень благосостояния, его самооценка. Результаты опроса характеризуются достаточно высоким уровнем достоверности – расчет ошибки выборки по ключевым вопросам анкеты не превышает 5% при доверительной вероятности 96%.

Субъективные настроения населения отражают неудовлетворенность материальным благосостоянием и уровнем социальной поддержки и, как следствие, неуверенность в завтрашнем дне. Большая часть населения не считает жизнь в регионе привлекательной. Результаты доказывают, что, несмотря на заявленный императив повышения уровня жизни населения, как одного из стержневых направлений устойчивого регионального развития, достичь положительных влияния на основные социальные процессы территориям с развитой угледобывающей промышленностью пока не удаётся. Нарастание объёмов промышленного производства не обеспечивает качественного социально-экономического роста.

Таблица 2

Уровень социальной устойчивости регионов  
с развитой угледобывающей промышленностью

Регион	Кузбасс	Красноярский край	Республика Коми	Республика Саха (Якутия)
Isz	0,26	0,36	0,22	0,34

Таблица 3

Выборочные итоги анкетного опроса

Вопросы и показатели	Возрастные категории				Все возрастные категории
	До 30 лет	31–45 лет	46–55 лет	56 и старше	
Общая численность, чел.	503	1281	528	222	2534
Субъективная оценка населением своего материального благосостояния (% населения, не удовлетворенного своим материальным положением)	34,0%	65,2%	57,3%	59,0%	57,5%
Субъективная оценка удовлетворенности социальной поддержкой (% неудовлетворенных)	39,6%	73,1%	75,8%	79,7%	67,6%
Субъективная оценка безопасности жизни в регионе (% неудовлетворенных)	44,7%	73,5%	66,5%	74,3%	66,7%
Субъективная оценка уверенности в завтрашнем дне (% неуверенных)	39,6%	61,6%	73,7%	70,1%	57,4%
Субъективная оценка привлекательности жизни в регионе (% не считающих жизнь в регионе привлекательной)	60,9%	71,9%	131,8%	71,4%	80,0%

Социальный аспект требует пристального внимания к взаимодействию хозяйствующих субъектов с местным сообществом и соответствующего изменения приоритизации учёта интересов сторон в соответствии со спецификой каждой территории, уровнем требований населения территории присутствия и позицией угольного бизнеса.

**Заключение**

Основные цели устойчивого развития, обозначенные мировым сообществом, не изменяются уже несколько десятилетий: борьба с неравенством, борьба с бедностью, достижение полной и производительной занятости, борьба с потеплением климата, обеспечение доступности образования, устранение гендерного неравенства, обеспечение здоровья и долголетия нации, обеспечение экологической устойчивости, участие в глобальном сотрудничестве [12].

Россия стремится следовать общемировым тенденциям, однако сформировавшаяся экспортно-сырьевая модель развития страны обуславливает резкие конъюнктурные колебания экономической стабильности, что незамедлительно оказывает отрицательное влияние на развитие социальное. В регионах, экономика которых базируется в основном на добыче и первичной переработке минеральных ресурсов, подобные проявления отслеживаются очень чётко. В этой связи необходимо поднимать вопрос о поиске новых путей развития, а также о механизмах и инструментах их реализации.

**Список литературы**

1. Калмыкова Л.Б. Социальные аспекты устойчивого развития региона // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. № 47. С. 111–118.
2. Исаева Е.М., Трещевский Ю.И. Регион как институциональная система // Вестник ВГУ: Серия Экономика и управление. 2012. № 1. С. 81.
3. Трапезникова И.С. Социальная ответственность предприятий угольной промышленности. М.: Креативная экономика, 2019. 274 с.
4. Трапезникова И.С. Эколого-экономическая оценка территорий (на примере Кемеровской области) // Проблемы региональной экологии. 2010. № 4. С. 74–78.
5. Starikova L., Sagdeeva L., Trapeznikova I. Environmental responsibility of coal mining companies and quality of life measuring in mining clusters / E3S Web of Conferences. IVth International Innovative Mining Symposium. 2019. С. 02014.
6. Рисин И.Е., Трещевский Ю.И., Никитина Л.М. Стратегическое планирование социально-экономического развития региона. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2004. С. 23.
7. Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/efficiency](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency) (дата обращения: 06.01.2018).
8. Объём и структура денежных доходов населения Российской Федерации по источникам поступления // Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1>. (дата обращения: 15.12.2020).
9. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года. Закон Кемеровской области № 122-ОЗ от 26.12.2018 г. URL: <http://docs.cntd.ru/document/550305101> (дата обращения: 04.10.2020).
10. Гордячкова О.В., Печетова Т.И. Качество жизни населения республики Саха (Якутия): рейтинг муниципальных районов // Регионоведение. 2018. № 4 (ч. 26). С. 644–697.
11. Ярашева А.В., Макарова Е.А. Анализ региональных особенностей структуры расходов на продукты питания на основе метода главных компонент // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 5. С. 42–52.
12. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия // Аналитический центр при правительстве РФ. 2016. 298 с.