

**ЭКОНОМИКА УГОЛЬНОГО РЕГИОНА В КОНТЕКСТЕ УЧЕТА ЦЕННОСТИ
ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ****Галина Егоровна МЕКУШ^а, Юлия Михайловна ЕЛГИНА^{б,*}**

^а доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой общей и региональной экономики,
Кемеровский государственный университет (КемГУ), Кемерово, Российская Федерация
mekush_ge@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 9687-7770

^б аспирантка кафедры общей и региональной экономики,
Кемеровский государственный университет (КемГУ), Кемерово, Российская Федерация
elgina.yuliya@list.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1208-9683

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 21.12.2017

Получена в доработанном
виде 27.12.2017

Одобрена 22.01.2018

Доступна онлайн 15.03.2018

УДК 332.1.330.15**JEL:** F64, L6, Q01, Q56**Ключевые слова:**экосистемные услуги,
экономическая ценность,
альтернативные способы
освоения территорий**Аннотация**

Предмет. В настоящее время все большую роль в вопросе повышения качества жизни человека, а также устойчивого развития экономики государства или отдельно взятого региона играют предоставляемые природой экосистемные услуги. В высокоурбанизированных промышленных регионах, к которым относится Кемеровская область, наиболее важной проблемой является взаимосвязь промышленности и сохранения биоразнообразия. Исследование факторов освоения территории области показало сосредоточение ценнейших видов экосистемных услуг при высочайшем уровне техногенеза.

Цели. Исследование проблемы учета ценности экосистемных услуг в экономике угольного региона ориентировано на выявление альтернативных вариантов их использования.

Методы. В процессе исследования проблемы учета ценности экосистемных услуг в угледобывающем регионе использовались методы логического, статистического анализа.

Результаты. Благоприятные условия для формирования туристско-рекреационного кластера в Кемеровской области могут стать одним из вариантов получения экономической выгоды от использования экосистемных услуг.

Выводы. Постоянно растущее вмешательство человека в естественное биологическое разнообразие неизбежно приводит к усилению динамики снижения эффективности функционирования экосистем и качества экосистемных услуг. Потребность в комплексной экономической оценке подобных услуг становится все актуальнее. Дальнейший анализ биоразнообразия территории области может стать основой для расчета ценности экосистемных услуг в контексте регионального стратегического планирования.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Мекуш Г.Е., Елгина Ю.М. Экономика угольного региона в контексте учета ценности экосистемных услуг // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 3. – С. 567 – 578.
<https://doi.org/10.24891/re.16.3.567>

В структуре экономики России в настоящее время по-прежнему доминирует добывающая промышленность. При этом даже в условиях сложной конъюнктуры сырьевых рынков объемы добычи полезных ископаемых продолжают увеличиваться, а инвестиции в модернизацию и обновление основных фондов добывающих предприятий остаются на высоком уровне. Государство реализует большое количество социальных и военных программ различного уровня, требующих существенных объемов бюджетного

финансирования, формируемого сегодня в основном из сырьевых доходов. Подобная концентрация на ресурсной модели развития экономики имеет свою обратную сторону – крайне высокую антропогенную нагрузку на окружающую природную среду и безальтернативность использования имеющегося природного капитала. Конечно, Россия не является исключением, и во многих развивающихся странах рост экономики и качества жизни населения обусловлен активным использованием природных ресурсов. Такая модель развития понятна: большой объем имеющихся запасов полезных ископаемых, относительная легкость и доступность технологий разведки, оценки и запуска новых проектов, сложившийся рынок с четкими «правилами игры» и прозрачными механизмами ценообразования – все это в совокупности позволяет быстро начать сбор сырьевых дивидендов в бюджет страны или отдельного промышленного региона.

Однако, несмотря на положительную тенденцию в экономике таких стран и регионов, расплачиваться за промышленное освоение недр вынуждены общество и окружающая среда [1, 2]. В такой ситуации с целью снижения антропогенной нагрузки и перехода на более сбалансированное и устойчивое развитие промышленных территорий необходимо научиться проводить комплексную оценку альтернативных сценариев использования природного капитала. В рамках данной статьи проведено исследование экономики Кемеровской области в контексте учета ценности экосистемных услуг.

Угледобывающая отрасль приносит значительную экономическую пользу регионам, обладающим огромными запасами полезных ископаемых на их территориях, но в процессе добычи происходит серьезное негативное воздействие на биоразнообразие. Благодаря освоению ранее никем не исследованной территории промышленные предприятия вынуждены создавать там новые производства, транспортные пути, производственную, а также часто общую

социальную инфраструктуру, тем самым осуществляя неблагоприятное вмешательство в экосистемы. Прямое воздействие угольной промышленности на экосистемные ресурсы происходит при вскрышных работах, строительстве коммуникаций и очистных сооружений для угледобывающего комплекса. Данный вид работ уничтожает места обитания представителей флоры и фауны: исчезают места нереста при переносе обитателей водоемов в другие водные условия, снижается динамика популяции различных видов животных, а также посредством шума и вибрации оказывается стрессовое давление на представителей животного мира, приводящее к нарушению путей их миграции [3].

Косвенное воздействие происходит за счет ухудшения качества атмосферного воздуха и водных объектов, изменений водного баланса при осушении горных выработок, загрязнения почвенного покрова. Косвенное влияние на экосистемные ресурсы проявляется при изменении именно качества среды обитания, что приводит к частичной гибели экосистем или к их трансформации [4, 5]. Таким образом, освоение новых территорий приводит к дополнительным затратам на добычу, фоном которых всегда является непрерывная минимизация затрат на воспроизводство экосистемных ресурсов¹. Интенсивность воздействия на экосистему во многом зависит от технологических решений, природоохранных мероприятий со стороны угольных предприятий и мониторинга охраны окружающей среды со стороны государственных органов власти [6].

Общая ценность и высочайшая степень значимости экосистемных услуг сегодня не вызывают сомнений ни у профессиональных экспертов, ни у потребителей, однако общественный и безвозмездный характер владения и пользования подобными услугами приводит к тому, что сокращение или даже

¹ Журавель Н.М. Эколого-экономическая эффективность наилучших доступных технологий: значимые факторы и их измерители. Ч.1 // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. Социально-экономические науки. 2013. Т. 13. Вып. 4. С. 27–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/ekologo-ekonomicheskaya-effektivnost-nailuchshih-dostupnyh-tehnologiy-znachimye-faktory-i-ih-izmeriteli-chast-1>

полная утрата объемов природного капитала фактически никак не оцениваются в современных экономических моделях. Ситуацию осложняет тот факт, что экосистемные функции, ранее относившиеся к категории неисчерпаемых, в сегодняшних реалиях по факту начинают терять подобный потенциал. В настоящее время экосистемные услуги включают в себя все функции природного капитала и оцениваются как некий общий набор естественных выгод, получаемых людьми от окружающих их экосистем [7]. Поэтому в современных экономических реалиях из-за постоянно растущего вмешательства человека в существующее естественное биологическое разнообразие, приводящее к усилению динамики снижения качества экосистемных услуг, приобретает особую актуальность рассмотрение альтернативных способов освоения территорий.

В качестве объекта исследований определены экосистемные услуги Кемеровской области, так как на небольшой территории региона, отличающейся богатым биоразнообразием, сосредоточено большое количество полезных ископаемых.

Начиная с XIX в. освоение территории, где расположена Кемеровская область, было промышленным. Это связано с открытием значительных запасов каменного угля, железных руд и руд цветных металлов. Одной из важных естественных предпосылок к развитию всего хозяйственного комплекса и отраслевой специализации региона является природно-ресурсный потенциал. Значимыми отраслями структуры экономики региона являются: черная металлургия, угольная промышленность, химия². В 2016 г. в Кемеровской области было добыто 58% российского угля, из них 73% – коксующегося. По данным 2015 г., доля области в общероссийском производстве стали составила 12%, проката черных металлов –

14%, ферросилиция – 55%, железнодорожных магистральных рельсов – 63%, трамвайных рельсов – 100%, кокса – 20%. На протяжении всей истории освоения области она отличалась высочайшим уровнем концентрации промышленных производств на компактной территории.

В настоящее время более 50% угля добывается открытым способом, что наносит значительный ущерб окружающей природной среде и приводит к безвозвратной утрате ценности экосистемных услуг. В первую очередь безвозвратно утрачиваются высокоплодородные почвы со средним бонитетом 75 баллов, водо-болотные угодья и места обитания редких и исчезающих видов растений и животных [8]. В этой связи актуальной становится оценка стратегических целей развития региона, с точки зрения как обеспечения качества жизни, так и реализации альтернативных вариантов развития экономики с использованием выгод от экосистемных услуг. Дело в том, что угольные предприятия России (в частности, Кемеровской области) практически не вовлечены в рынок экосистемных услуг, например углеродный рынок [9]. В России единственный углеродный проект в угольной отрасли с сертифицированными квотами реализован в Кемеровской области на ОАО «Шахта им. С.М. Кирова» в г. Ленинске-Кузнецком, где на шахтном метане работает крупная котельная, обеспечивающая значительную долю потребляемой предприятием электроэнергии и тепла³.

По данным 2016 г., по объему инвестиций в основной капитал Кемеровская область занимает 22 место среди всех субъектов Российской Федерации. Суммарный объем инвестиций региона в основной капитал в России составляет 2%. Так, в 2016 г. было направлено 157 млрд руб. инвестиций в основной капитал на развитие социально-экономической сферы области.

² Мекуш Г.Е., Ваишваева Н.Ю., Климовская И.А.

Региональный опыт формирования механизмов ликвидации накопленного экологического ущерба (на примере Кемеровской области) // Вестник Росприроднадзора. 2011. № 3. С. 52–62.

³ Мекуш Г.Е. Проблемы обеспечения устойчивого

лесоиспользования в условиях индустриального региона (на примере Кемеровской области) // На пути к устойчивому развитию России. 2009. № 47. С. 62–70. URL: http://www.ecopolity.ru/upload/File/Bull_47.pdf

Приоритетными направлениями в структуре инвестиций в основной капитал остаются угледобывающая отрасль, металлургия и производство электроэнергии⁴. Большинство предприятий на протяжении долгого времени направляют значительные денежные средства на ремонт оборудования с целью поддержания его в работоспособном состоянии. Однако за последние несколько лет взгляды на ситуацию качественно изменились, и структура инвестиций в основной капитал была преобразована.

Основным направлением инвестиций стала модернизация и новое строительство производства. Уникальные программы по модернизации производства уже реализуют крупнейшие в регионе компании – ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК», ПАО «Кокс», ОАО «НМК», ПАО «Распадская», АО ХК «СДС-Уголь», ОАО ХК «СУЭК-Кузбасс» и др. Сегодня предприятия используют новые технологии в добыче угля, коксовании, обработке металлов, отобранные из лучших мировых практик. Различные программы по оптимизации затрат и увеличению объемов производства коренным образом изменили условия труда работников и имеют значительный природоохранный эффект в снижении эмиссий, расходе топлива, сырья и энергии. Благодаря инвестициям в новое строительство произошел скачок в социальной сфере: были созданы новые рабочие места, увеличились объемы жилищного строительства, вновь осваиваемые территории стали «обрастать» инфраструктурой.

Политика региона в сфере использования природно-ресурсного потенциала изначально базируется на двух основных положениях: значительности и многообразии самого потенциала и неосвоенности ресурсов. Существенные черты природно-ресурсной политики в Кемеровской области – незавершенность процесса освоения и поляризованность территориальной структуры, в настоящее время выражающаяся в вовлечении в хозяйственный оборот небольшой части территории, а именно

Кузнецкой котловины, где сосредоточены ценнейшие высокоплодородные черноземы и сероземы, степные и лесостепные экосистемы [10].

До настоящего времени использование многофункционального природно-ресурсного потенциала имело характер моноресурсного истощительного пользования – практиковалась добыча полезных ископаемых и пригородное сельское хозяйство с высоким уровнем распаханности земель.

В настоящее время все большую роль в вопросе повышения качества жизни человека, с одной стороны, а также устойчивого развития экономики государства или отдельно взятого региона, с другой стороны, играют предоставляемые природой экосистемные услуги. Поддержание климатического баланса, фильтрация воды, обогащение воздуха кислородом, создание и восстановление плодородных почвенных слоев, их защита от эрозии, управление продуктивностью естественных сообществ – вот лишь несколько примеров естественных природных процессов, без которых невозможно представить жизнь человека.

Согласно международным классификациям экосистемных услуг, они делятся на: продукционные – материальные блага природы, обеспечивающие жизнедеятельность человека (древесина, ягоды, грибы и т.д.), регулирующие – различные механизмы регулирования экосистем, значимых для благополучия человека; культурные – предназначенные для обеспечения человека культурными и духовными ценностями.

В 2016 г. общая площадь земли, на которой располагаются леса, в Кемеровской области составляла 6 335 тыс. га. Практически 67% территории региона покрыто лесом. Леса, расположенные на землях лесного фонда, занимают 86% области, на землях особо охраняемых природных территорий – 13%, на землях обороны и безопасности и на землях населенных пунктов – по 0,5%. Динамика общей площади лесного фонда с 2003 г. снизилась на 3%. В 2014 г. сумма дохода от эксплуатации экосистемных услуг леса

⁴ Инвестиционный паспорт Кемеровской области 2017.
URL: www.ako.ru

составила 729 тыс. руб. С 2007 г. сумма поступлений в региональный бюджет выросла в 13,5 раза, а в федеральный – в 4,9 раза.

Среди недревесных экосистемных услуг выделяют заготовку пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений. По данным 2014 г., объемы заготовок по различным пищевым лесным ресурсам области составили: кедровый орех – 8 тыс. т, ягоды – 3 тыс. т, березовый сок – 571 тыс. т, черемша – 34 -тыс. т, папоротник – 26 тыс. т и грибы – 170 тыс. т. Лидерами среди объемов заготовок лекарственных растений стали: пихтовое масло (2 тыс. т), березовые почки (0,5 тыс. т) и листья крапивы (0,3 тыс. т).

Ценность недревесных ресурсов леса достаточно велика, однако население области пользуется данной услугой бесплатно. Эти ресурсы не вовлечены в рыночные отношения, следовательно, экономическая оценка указанного вида экосистемных услуг актуальна.

На сегодняшний день благодаря рекреационным и агроклиматическим ресурсам региона происходит смена приоритетов региональной власти в развитии и размещении производственных мощностей области, что приводит к положительной тенденции в структуре направленности инвестиционных потоков. В Кемеровской области имеются положительные результаты частного-государственного партнерства в процессе реализации социальных программ. При разработке механизмов инвестиционной политики взаимодействие власти и бизнеса представляет собой уникальный опыт. Положительные результаты внедрения региональной программы «Экология и природные ресурсы» позволили сформировать компенсационные механизмы в структуре природопользования в области. Ежегодно в рамках данной программы разрабатываются проекты по строительству полигонов твердых бытовых отходов (города Гурьевск, Междуреченск, Белово и др.), формируется нормативно-методическая база рекультивации нарушенных территорий, также реализуются проекты по возмещению ущерба при нарушении экологического законодательства.

Уникальным для России в рамках государственно-частного партнерства в сохранении биоразнообразия и экосистемных услуг является Проект ПРООН/ГЭФ – Минприроды России «Задачи сохранения биоразнообразия в политиках и программах развития энергетического сектора России». Благодаря данному проекту на земельном отводе угольной компании ПАО «Кузбасская топливная компания» был создан Караканский заказник, а в дальнейшем планируется с участием угольных компаний АО ХК «СДС-уголь» и ПАО «Кузбассразрезуголь» создание особо охраняемых территорий в районе Костенковских скал (Новокузнецкий муниципальный район) и Бачатских сопков (Беловский муниципальный район).

Приоритетными инвестиционными проектами области остаются энергетические проекты, но вместе с ними также успешно реализуются проекты по развитию туризма. Ценность экосистемных услуг Горной Шории, Кузнецкого Алатау и других территорий области позволяет сформировать конкурентоспособную индустрию туризма.

Стратегия развития Кемеровской области до 2025 г. включает основные инновационные направления развития региона. Критериями отбора приоритетных инновационных проектов служат задачи, сформулированные в рамках инновационно-технологической политики России. Основными направлениями развития угледобывающей отрасли являются формирование безопасных условий деятельности на угольных предприятиях, развитие новых способов переработки угля – углехимии, газификации. Приоритеты в энергетической сфере деятельности – разработка эффективных технологий сжигания угля, минимизация энерготехнологической зависимости от конкретных марок угля; в области экологии – внедрение ресурсосберегающих технологий, рекультивация земель, снижение выбросов шахтного метана.

Предприятия ведущих отраслей экономики области сегодня активно инвестируют в инновации. Модернизация, использование высокотехнологичного оборудования

позволяют им при повышении объемов производства снижать уровень воздействия на экосистемные ресурсы и риск здоровью работников и увеличивать качество условий труда в целом⁵. Вместе с тем угледобывающие предприятия области все чаще проявляют серьезный интерес к технологиям предварительной дегазации угля и современным способам его добычи и обогащения.

В настоящее время в Кемеровской области становятся востребованными инновации в отрасли агропромышленного комплекса. Благодаря инвестициям в создание районированных сортов зерновых, картофеля и беспривязное содержание скота произошел скачок в результатах исследований, проводимых в Кемеровском научно-исследовательском институте сельского хозяйства; некоторые результаты были внедрены в хозяйствах Кемеровского, Ленинск-Кузнецкого, Промышленновского и других районов области.

В 2016 г. численность сельского населения Кузбасса составила 14%, а численность трудящихся в сельском хозяйстве – 3,3% от занятых в экономике. В сельскохозяйственном обороте находится 27% от общей площади земельных ресурсов Кузбасса. Кроме того, высокое плодородие почв и увеличивающаяся потребность региона в продукции растениеводства позволяют отнести территорию края к регионам с высоким уровнем распаханности.

Отраслевая структура животноводства в Кемеровской области формируется под влиянием потребительского фактора и носит пригородный характер. Основными отраслями являются молочно-мясное скотоводство, свиноводство и птицеводство. Ежегодно прирост продукции животноводства увеличивается в различных отраслях на 3–10%. За последние годы построено и модернизировано более 100 животноводческих и птицеводческих помещений. В 2018 г. завершится полная

реконструкция самого крупного предприятия по производству свинины – ОАО СХПК «Чистогорский». Отходы этого крупнейшего свиного комплекса уже разделяются на воду и твердые фракции, воду возвращают в оборот, а из твердых остатков с помощью биореактора и паротурбины получают электроэнергию; побочным продуктом являются биоудобрения [11].

Развитие сельского хозяйства – это объективная необходимость для региона. Однако его развитие также связано с уничтожением степных и лесостепных экосистем и ландшафтов, с одной стороны, а с другой – угрозой для его развития являются энергетические проекты с колоссальными масштабами отторжения земель сельскохозяйственного назначения под размещение вскрышных пород и объектов инфраструктуры⁶.

Экономическая оценка утраты земель сельскохозяйственного назначения как части экосистемных услуг региона должна обязательно учитываться при определении общей экономической ценности области. Вместе с тем особое внимание должно быть уделено расчетам компенсаций, связанных с частичным восстановлением функций экосистемных услуг в проектах энергетического сектора (например, в проектах сельскохозяйственной рекультивации).

Природно-климатические условия региона, ландшафты среднегорья и историческое наследие, накопленное на территории, создают благоприятные условия для формирования туристско-рекреационного кластера в Кемеровской области⁷. Богатая событиями история Кемеровской области, ее природные факторы и достопримечательности, развитая промышленность открывают широкие возможности для развития и формирования

⁶ Манаков Ю.А. Нарушенные земли Кузбасса. Путь решения проблемы – фонд рекультивации // ЭКО-бюллетень ИнЭКА. 2008. № 4. С. 129.

⁷ Ващенко А.Ю. Электронная карта Кузбасса и ее роль в развитии туристической индустрии. Инновационные процессы в социально-культурном сервисе и туризме в современном мире: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Новокузнецк, 2012. С. 12–16.

⁵ Дзыбов Д.С. Метод агроустоек: ускоренное восстановление природной растительности: Методическое пособие. Саратов: Научная книга, 2001. 40 с.

экскурсионно-туристской деятельности. Реализация программы «Стратегия развития туризма Кемеровской области до 2025 г.» должна способствовать повышению динамики туристического потока в регионе, обеспечению потребности населения области в лечебно-профилактических и культурных услугах, а также повышению конкурентоспособности туристско-рекреационного кластера области⁸.

В 2015 г. количество граждан, въехавших на территорию края, составило 46 616 человек. В их числе были иностранные туристы, желающие увидеть достопримечательности Кемеровской области, а также граждане, прибывшие в Кузбасс с деловыми целями, и иностранные студенты, приехавшие по программам обмена. Благодаря разнообразным рельефам территории региона, благоприятным климатическим условиям, а также культурно-историческим особенностям освоения территории, наш край изобилует различными памятниками природы. В Кемеровской области действуют 13 государственных природных заказников, в Новокузнецком муниципальном районе расположен заповедник «Кузнецкий Алатау», на юге области – Шорский национальный парк, а на востоке и западе – уникальные горные ландшафты (различные скалы). Таким образом, территорию Кузбасса можно отнести к регионам с высоким рекреационным потенциалом. С экономической точки зрения развитие туристско-рекреационного кластера в регионе способствует созданию новых рабочих мест, росту частного предпринимательства в малых населенных пунктах и городах области, увеличивает рост доходов малоимущего населения.

Потенциально прибыльными видами туризма являются горнолыжный, снегоходный, пеший, горный, спортивный. С точки зрения объемов туристического потока, важными с точки зрения социальной значимости являются деловой, экологический, приключенческий, сельский, водный и конный туризм.

Основная доля (70%) общего туристического потока приходится на горнолыжный туризм. Уникальные возможности горнолыжных трасс, наличие широко развитой инфраструктурной сети, длительная продолжительность горнолыжного сезона – эти факторы способствуют активному развитию горного туризма в области. Благодаря богатству и красоте окружающей природы на сегодняшний день Таштагольский муниципальный район – туристически самый привлекательный объект. Популярным и перспективным районом для развития горнолыжного и снегоходного туризма является спортивно-туристский комплекс «Шерегеш», где проложено большое количество трасс, разнообразных как по протяженности, так и по ширине [12]. Данный комплекс – это настоящий горнолыжный курорт с развитой инфраструктурой, позволяющей выбирать различные способы подъема на трассу и виды катания.

Одним из недавно открытых, но не менее популярных сегодня мест семейного отдыха является комплекс «Танай». Данный комплекс расположен недалеко от озера Танай, рядом с Салаирским краем, на границе Кемеровской и Новосибирской областей. Режим работы данного комплекса – круглогодичный. В зимнее время года эксплуатируются лыжные трассы, а летом для посетителей предлагаются варианты велосипедных маршрутов, пеших экскурсий, походов, посещение парка дикой природы. Активными темпами осуществляется строительство туристской инфраструктуры и на других горнолыжных комплексах Кемеровской области. В последние годы успешно развивается горнолыжный комплекс «Золотая гора» в Гурьевском муниципальном районе и горнолыжный комплекс «Горная Саланга» в Тисульском муниципальном районе.

Перспективы развития туристско-рекреационного кластера – инвестиционно привлекательное направление развития экономики в регионе. Туристско-рекреационные возможности территории – это, в первую очередь, выгоды от экосистемных услуг этой территории.

⁸ Стратегия развития туризма в Кемеровской области до 2025 года. Утверждена распоряжением Коллегии администрации Кемеровской области от 01.03.2013 № 194.

Поскольку для региона это новое и приоритетное направление развития экономики, то актуальным становится вопрос о его сочетаемости с одновременным масштабным развитием энергетических проектов, снижающих экономическую ценность экосистемных услуг и создающих риск снижения привлекательности территории, в том числе и для развития туризма.

Проведенное исследование показало, что экономическое развитие Кемеровской области в ближайшие десятилетия будет неразрывно связано с угольной промышленностью. Темпы вовлечения новых территорий в границы добычи угля как подземным, так и открытым способом в рамках региона будут сохраняться на текущем уровне. Несмотря на высокий объем инвестиций в модернизацию производственных фондов и технологию добычи, вряд ли стоит ожидать существенного снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду в среднесрочной перспективе. При этом в рамках текущей стратегии развития региона существующий подход к реализации большинства энергетических проектов без учета экономической ценности экосистемных услуг и биоразнообразия представляет собой ощутимую угрозу для формирования в будущем новых, «зеленых», отраслей бизнеса в Кузбассе. Без таких альтернатив вероятность достижения устойчивого развития экономики

и сбалансированного роста качества жизни в регионе представляется очень низкой.

Процесс оценки стоимости экосистемных услуг по-прежнему носит приблизительный характер. В настоящий момент ни один из известных методологических подходов не носит универсального характера, у каждого имеются свои сильные и слабые стороны, однако проведение даже максимально объективных стоимостных оценок может сыграть решающую роль при принятии различного рода управленческих решений самого высокого уровня (финансовые затраты, планируемые прибыли и вероятный ущерб). Наличие такого рода информации позволило бы существенно снизить вероятность принятия необъективных решений, а также риск неполного учета всех возможных экологических издержек при управлении различными аспектами природного капитала территории.

В настоящее время, к сожалению, очень сложно провести экономическую оценку экосистемных услуг по целому ряду причин, но даже неполная оценка, не учитывающая всего комплекса экосистемных услуг, предоставляет актуальную информацию лицам, принимающим решения, и позволяет сопоставить различные варианты использования территории. Подобная оценка важна как на федеральном, так и на региональном уровне, что доказывает важность сохранения природных экосистем.

Таблица 1**Экосистемные услуги, получаемые с площади земельных отводов Кемеровской области****Table 1****Ecosystem services received from the land allotments of the Kemerovo oblast**

Земельный отвод	Площадь, тыс. га	Экосистемные ресурсы	Получатель выгод
Лесные земли	6 335	Углеродное регулирование, предотвращение эрозии, древесина, продовольствие, регулирование стока поверхностных вод, туризм и рекреация, генетические ресурсы и т.д.	Мировое сообщество, локальное сообщество, сельское хозяйство
Пашни	1 487	Продовольствие	Мировое сообщество, локальное сообщество
Водо-болотные угодья	138	Обеспечение чистой водой, регулирование климата и водопотоков, цикл питательных веществ и поддержка почвенного плодородия	Мировое сообщество, локальное сообщество,

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Журавель Н.М., Клем-Мусатова И.К., Чурашев В.Н. Оценка влияния угольных предприятий Сибири и Дальнего Востока на окружающую среду // Регион. Экономика и социология. 2002. № 4. С. 89.
2. Яблоков А.В. Россия: здоровье природы и людей. М.: Яблоко, 2007. 224 с.
3. Трофимов С.С. Экология почв и почвенные ресурсы Кемеровской области. Новосибирск: Наука, 1975. 300 с.
4. Андроханов В.А., Куляпина Е.Д., Курачев В.М. Почвы техногенных ландшафтов: генезис и эволюция. Новосибирск: СО РАН, 2004. 151 с.
5. Баранник Л.П. Биоэкологические принципы лесной рекультивации. Новосибирск: Наука, 1988. 85 с.
6. Аржаткина М.С., Мясков А.В. Анализ системы эколого-экономического менеджмента на угледобывающих предприятиях. В кн.: Экология и экономика. М.: МГГУ, 2010. С. 5–9.
7. Bukvareva E.N., Grunewald K., Bobylev S.N. et al. The Current State of Knowledge of Ecosystems and Ecosystem Services in Russia: A Status Report. *Ambio*, 2015, vol. 44, iss. 6, pp. 491–507. URL: <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0674-4>
8. Куприянов А.Н., Манаков Ю.А. Динамика зарастания отвала вскрыши Федоровского угольного месторождения за 30 лет. В кн.: Рекультивация нарушенных земель в Сибири. Вып. 3. Кемерово: Ирбис, 2008. С. 45–55.
9. Мекуш Г.Е., Рыкалов В.О., Трапезникова И.С., Буклова Е.М. Оценка ассимиляционного потенциала лесов Кемеровской области. В кн.: Устойчивое природопользование: постановка проблемы и региональный опыт. М.: Институт устойчивого развития; Центр экологической политики России, 2010. С. 156–184.

10. Пономарева В.В., Плотникова Т.А. Гумус и почвообразование. Методы и результаты изучения. Л.: Наука, 1980. 222 с.
11. Логуга М.Т., Иванова Т.В. Роль сельскохозяйственной рекультивации при восстановлении нарушенных земель. В кн.: Рекультивация нарушенных земель в Сибири. Вып. 2. Кемерово: Ирбис, 2006. С. 29–30.
12. Афонасова А.И. Состояние и перспективы развития туристского комплекса Горной Шории // Вестник Кемеровского государственного университета. 2008. № 3. С. 103–107.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-turistskogo-kompleksa-gornoy-shorii>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE COAL-MINING REGION'S ECONOMY IN THE CONTEXT OF INTEGRATING THE VALUE OF ECOSYSTEM SERVICESGalina E. MEKUSH^a, Yuliya M. ELGINA^{b,*}^a Kemerovo State University (KemSU), Kemerovo, Russian Federation
mekush_ge@mail.ru
ORCID: not available^b Kemerovo State University (KemSU), Kemerovo, Russian Federation
elgina.yuliya@list.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Received 21 December 2017
Received in revised form
27 December 2017
Accepted 22 January 2018
Available online
15 March 2018**JEL classification:** F64, L6,
Q01, Q56**Keywords:** ecosystem
services, economic value,
optional methods, territory
development**Abstract****Importance** This article discusses the issues related to the rational territory management and the implementation of ecosystem services.**Objectives** The article explores the problems of accounting the value of ecosystem services in the economy of the coal-mining region and seeks to identify alternative use of these services.**Methods** For the study, we used the methods of logical and statistical analyses.**Results** The article advances an idea that favorable conditions for the formation of a tourist and recreational cluster in the Kemerovo oblast can be one of the alternatives for obtaining economic benefits from the use of ecosystem services.**Conclusions** A thorough analysis of the region's biodiversity can be a basis for calculating the overall economic assessment of the value of ecosystem services in the context of regional strategic planning.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Mekush G.E., Elgina Yu.M. The Coal-Mining Region's Economy in the Context of Integrating the Value of Ecosystem Services. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 3, pp. 567–578.
<https://doi.org/10.24891/re.16.3.567>**References**

1. Zhuravel' N.M., Klem-Musatova I.K., Churashev V.N. [Assessment of the impact of the coal enterprises of Siberia and the Far East on the environment]. *Region. Ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2002, no. 4, p. 89. (In Russ.)
2. Yablokov A.V. *Rossiya: zdorov'e prirody i lyudei* [Russia: Health of nature and people]. Moscow, Yabloko Publ., 2007, 224 p.
3. Trofimov S.S. *Ekologiya pochv i pochvennye resursy Kemerovskoi oblasti* [Soil ecology and soil resources of the Kemerovo oblast]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1975, 300 p.
4. Androkhonov V.A., Kulyapina E.D., Kurachev V.M. *Pochvy tekhnogennykh landshaftov: genezis i evolyutsiya* [Soil of technogenic landscape: Genesis and evolution]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 2004, 151 p.
5. Barannik L.P. *Bioekologicheskie printsipy lesnoi rekul'tivatsii* [Bio-ecological principles of forest recultivation]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1988, 85 p.
6. Arzhatkina M.S., Myaskov A.V. *Analiz sistemy ekologo-ekonomicheskogo menedzhmenta na ugledobyvayushchikh predpriyatiyakh. V kn.: Ekologiya i ekonomika* [Analysis of the system of

- ecological and economic management at the coal-mining enterprises. In: Ecology and economy]. Moscow, MSMU Publ, 2010, pp. 5–9.
7. Bukhareva E.N., Grunewald K., Bobylev S.N. et al. The Current State of Knowledge of Ecosystems and Ecosystem Services in Russia: A Status Report. *Ambio*, 2015, vol. 44, iss. 6, pp. 491–507. URL: <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0674-4>
 8. Kupriyanov A.N., Manakov Yu.A. *Dinamika zarastaniya otvala vskryshi Fedorovskogo ugol'nogo mestorozhdeniya za 30 let. V kn.: Rekul'tivatsiya narushennykh zemel' v Sibiri. Vyp. 3* [Dynamics of the growth of overburden removal of the Fedorov coal field for 30 years. In: Recultivation of the disturbed lands in Siberia. Vol. 3]. Kemerovo, Irbis Publ., 2008, pp. 45–55.
 9. Mekush G.E., Rykalov V.O., Trapeznikova I.S., Buklova E.M. *Otsenka assilyatsionnogo potentsiala lesov Kemerovskoi oblasti. V kn.: Ustoichivoe prirodoopol'zovanie: postanovka problemy i regional'nyi opyt* [Assessment of the carrying potential of the Kemerovo oblast's forests. In: Sustainable nature management: problem statement and regional experience]. Moscow, Institut ustoichivogo razvitiya, Tsentr ekologicheskoi politiki Rossii Publ., 2010, pp. 156–184.
 10. Ponomareva V.V., Plotnikova T.A. *Gumus i pochvoobrazovanie. Metody i rezul'taty izucheniya* [Humus and soil. Methods and results of study]. Leningrad, Nauka Publ., 1980, 222 p.
 11. Logua M.T., Ivanova T.V. *Rol' sel'skokhozyaistvennoi rekul'tivatsii pri vosstanovlenii narushennykh zemel'. V kn.: Rekul'tivatsiya narushennykh zemel' v Sibiri. Vyp. 2* [The role of agricultural recultivation in the restoration of disturbed lands. In: Recultivation of the disturbed lands in Siberia. Vol. 2]. Kemerovo, Irbis Publ., 2006, pp. 29–30.
 12. Afonasyova A.I. [Condition and prospects of development of the Mountain Shoria tourist complex]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Kemerovo State University*, 2008, no. 3, pp. 103–107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-turistskogo-kompleksa-gornoy-shorii> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.