

Білгалдылығы			
Гумус қалыңдығы, см			
pH мәні			
Карбонаттардың болуы			
Хлоридтердің болуы			
Сульфаттардың болуы			
Натрийдің болуы			

Бақылау тапсырмалары.

1 Анализ нәтижелері бойынша топырақта қандай химиялық қосылыстар болуы мүмкін екенін анықтау.

2 Заттар туралы келесі мәліметтерді пайдалана отырып, бұл қосылыстардың топыраққа өтуінің мүмкін жолдарын болжау:

CaCl_2 – көктайғаққа қарсы реагент ретінде және медицинада қолданылады;

BaCl_2 – инсектицид;

NaCl – ас тұзы және көктайғаққа қарсы реагент;

KCl – калий тыңайтқышы;

MgCl_2 – көктайғаққа қарсы реагент;

Na_2CO_3 – сода, шыны, сабын, қағаз өндірісінде және үй тұрмысында қолданылады;

CaCO_3 – табиғатта бор, мрамор, ізбестас түрінде кездеседі, құрылыста және ауыл шаруашылығында ізбес тыңайтқышы ретінде қолданылады;

Na_2SO_4 – глаубер тұзы, медицинада және сода, шыны өндірісінде қолданылады;

MgSO_4 – калий тыңайтқыштарының құрамына кіреді (калимаг, калий және магний сульфаты), медицинада қолданылады [3].

Жоғарыда айтып кеткендей, ұсынылып отырған қарапайым эксперимент әдістемесін мектептің химия және биология мұғалімдері оқушылардың ғылыми жұмысын жүргізуде пайдалана алады.

ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1 Александрова Н.И., Вилкова И.Э., Логунова Г.И. Лабораторный практикум по профессиональной экологии. – СПб.: Институт профтехобразования РАО, 1997. – 132 с.

2 Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. – М.: ГИЦ Владос, 2001. – 144 с.

3 Терещенко О.В., Рязанцева М.В. Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам почвы // Химия в школе. – 2011. – № 1. – С. 57–61.

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

*ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT
OF ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES*

Хамзина Ш.Ш., Кадырова М.С.

*Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Республика Казахстан,
e-mail: khamzina_64@mail.ru; mayya.kadyrova@mail.ru*

В современных условиях эволюционное формирование эффективного эколого-сбалансированного развития рекреационного хозяйства в Казахстане отстает от многих стран-лидеров в области туризма и рекреационного природопользования и сопровождается потерей ресурсного потенциала и, соответственно, социальными издержками. Именно поэтому назрела необходимость формирования эффективного механизма управления рекреационным природопользованием, который должен стать итогом ре-

лизации стратегии, согласовывающей и уравнивающей целевые установки в области экономико-экологических преобразований, эколого-технологической перестройки, повышения уровня жизни населения, эффективного включения в мировой туристский и рекреационный бизнес.

В связи с этим наиболее актуальным направлением является поиск рационального сочетания самоорганизации и государственного регулирования для достижения общественно необходимого развития особо охраняемых природных территорий. Такая постановка обязывает формы функционирования производственных отношений в сфере рекреации рассматривать в единстве и взаимосвязи с экологическими проблемами, обуславливаемыми воздействием производства рекреационных услуг на окружающую среду.

Проводимые кардинальные реформы на макро- и микроуровнях наметили позитивные тенденции в развитии рекреационных территорий. Развитие данных тенденций в значительной степени зависит от разработки стратегии устойчивого развития территориальных рекреационных комплексов, которая предполагает системное взаимодействие экономических, социальных, экологических и других решений в интересах нынешних и будущих поколений. Обоснование направлений динамического развития региональных социально-экономических систем, их ориентация на саморазвитие в едином экономическом пространстве республики стимулируют научную проработку проблем совершенствования управления развитием рекреационных территорий, во многом зависящую от меняющихся рыночных, в том числе конъюнктурных условий. Успех реализации обозначенных ориентиров в решающей степени зависит от возможности объективно оценивать ожидаемые результаты на уровне территориальных образований. В связи с этим уточнение теоретических основ и выработка конкретных практических рекомендаций по обеспечению социально-экономической устойчивости рекреационных регионов и формированию эффективного механизма управления рекреационным природопользованием в современных условиях являются актуальными задачами научных исследований.

Несмотря на достаточное количество научных публикаций по вопросам экономического развития рекреационных территорий, сохраняются неразработанные аспекты поступательного функционирования их эколого-экономических систем в условиях становления рыночных отношений. В этой связи возникает потребность в научной и практической разработке механизма управления развитием особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и направлений его реализации с целью решения острых социально-экономических задач, соблюдения равновесия в окружающей природной среде и достижения высокого уровня качества жизни населения.

Целью исследования является разработка концептуальных основ, методологического аппарата и практических подходов к формированию эколого-экономического механизма управления развитием особо охраняемых природных территорий в системе рационального природопользования и обоснования на их базе приоритетных направлений развития территориальных образований.

Логика реализации поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

- выявить эколого-экономические принципы управления, позволяющие формировать самоорганизующиеся ООПТ;
- уточнить методологические подходы к эколого-экономической оценке эффективности и социально-экономических последствий развития особо охраняемых природных территорий;
- выявить основные характеристики и составные элементы системы управления рациональным природопользованием ООПТ;

– обосновать перспективные направления эколого-экономического развития особо охраняемых природных территорий.

Государственная стратегия устойчивого развития РК определяет, что национальное использование природных ресурсов представляет собой важнейшую социальную, экономическую и экологическую задачу, решение которой прямо направлено на сохранение биосферы в необходимых параметрах как основы жизни на Земле.

Рекреационные ресурсы отдельных ООПТ Казахстана в сочетании с трудовыми ресурсами, капиталом и предпринимательскими способностями составляют основу устойчивого и гармоничного развития этих регионов. В этих субъектах РК могут быть выделены особые территории, обладающие значительным рекреационным потенциалом, составляющим базу регионального развития. Вместе с тем, в ООПТ существует множество экономических, политических и экологических проблем, имеющих как региональное, так и республиканское значение, препятствующих их устойчивому развитию.

Поскольку естественным базисом развития особо охраняемых природных территорий являются экологические и природные факторы, первостепенное значение из указанных проблем имеет проблема рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды [1].

Одна из основных причин прогрессирующего ухудшения экологической обстановки, снижения качества окружающей природной среды регионов, в том числе ООПТ, заключается в несовершенстве системы и методов управления и воздействия на хозяйствующие субъекты рекреационной направленности, результаты деятельности которых по изъятию природных ресурсов, их использованию, преобразованию природных ландшафтов приводят к нарушению связей между компонентами природной среды и интенсивному ее загрязнению.

Необходимым условием создания эффективной системы управления устойчивым развитием ООПТ служит разработка комплекса взаимосвязанных принципов управления, отвечающих системной природе объекта управления [2].

К основным эколого-экономическим принципам управления развитием ООПТ предлагаем отнести следующие:

Принцип приоритетности управляющих воздействий, направленных на предотвращение деградации рекреационных ресурсов и отрицательных последствий антропогенной деятельности.

Принцип достижения сбалансированности, динамического равновесия между слагающими ООПТ подсистемами: экономической, социальной и экологической.

Принцип недопущения необратимых изменений в окружающей природной среде, щадящего подхода к экосистеме, принцип природосбережения во время всех видов рекреационной деятельности.

Принцип оптимального использования рекреационных ресурсов и самоочищающей способности природной среды в процессе осуществления управляющих воздействий для общенаправленного достижения необходимого уровня развития особо охраняемых природных территорий.

Принцип эффективного использования рыночных отношений и четкого определения их места и роли в управленческой деятельности, рационального сочетания рыночного и централизованного регулирования в сфере управления развитием особо охраняемых природных территорий.

Принцип территориальных и административных структур управления с точки зрения максимального учета специфики, пространственной ценности, иерархического строения природной среды и регионального характера проявления проблем развития особо охраняемых природных территорий.

Принцип максимальной социальной ориентации системы управления развитием ООПТ и качеством окружающей природной среды, защита человека от негативных воз-

действий антропогенной деятельности, включая в число первоочередных последствий влияние производственной деятельности на население региона.

Принцип обеспечения экологической безопасности и управления риском возникновения непредвиденных экологических ситуаций, опасных для населения региона и природной среды.

Рассмотрим более подробно принцип приоритетных управляющих воздействий, имеющий важное значение в процессе управления развитием ООПТ, для предупреждения ухудшения качества и деградации рекреационных ресурсов, наряду с мерами по ликвидации и компенсации последствий загрязнения, негативного воздействия на среду. К мерам предупреждающего характера следует относить инновационные технологии освоения природных ресурсов, внедрение ресурсосберегающих технологий, оптимальное размещение с точки зрения экологического фактора рекреационных и хозяйственных объектов и т.п.

Высокая стоимость восстановления качества окружающей природной среды, в том числе рекреационных ресурсов и ликвидации антропогенного воздействия на ресурсы, делает экономически выгодным предотвращение негативных изменений и нарушений в окружающей среде. Повсеместное распространение рекреационных объектов в условиях исследуемых регионов приводит к загрязнению окружающей природной среды, изменению геохимических, физических и других характеристик природной среды, ее качества в целом. Воздействие нормативного загрязнения на состояние здоровья населения и окружающей среды влечет возникновение социально-экономического ущерба.

Из изложенного следует вывод о том, что значительно экономичнее и экологичнее предупредить загрязнение среды и деградацию ресурсов, чем преодолевать негативные последствия природоразрушительной деятельности. Основопологающей ориентацией системы управления развитием ООПТ становится предупреждение и предотвращение экологических нарушений, вызванных отрицательными последствиями рекреационной деятельности, а не восстановление утраченного экологического равновесия.

Идея согласованного развития особо охраняемых природных территорий в соответствии с экологической устойчивостью к техногенным воздействиям содержится в принятой стратегии Концепции перехода РК к «зеленой» экономике. Комплексное управление природными экосистемами должно осуществляться в соответствии с принципами устойчивого развития в целях повышения их значимости и экономического потенциала [3].

Достижение сбалансированности взаимодействия подсистем ООПТ может быть достигнуто путем осуществления управленческих воздействий, приведения в соответствие скорости экономического оборота со скоростями оборота природных систем, производственных ритмов с природными, сохранения природообусловленного круговорота веществ и энергии в процессе их хозяйственного использования, обеспечения образования отходов, биологически разложимых, способных нейтрализоваться с помощью естественных процессов и включиться в естественный круговорот веществ и энергии, не нарушая его равновесия.

К характерным содержательным признакам экологически сбалансированного ООПТ можно отнести обеспечение саморегуляции и воспроизводства составных частей природных территорий: воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, леса, животного мира, ландшафта – и благоприятных условий для проживания местного населения. Организация рекреационной деятельности не должна входить в противоречия с функционированием и системной организацией природной среды. Таким образом, организация процесса управления развитием особо охраняемых природных территорий в полной мере должна соответствовать степени сложности и характерным закономерностям организации окружающей природной среды.

Рациональный подход к окружающей природной среде, природосбережение в процессе прогнозирования, планирования, проектирования и осуществления всех видов

рекреационной, экономической и общественной деятельности, недопущение необратимых изменений в экологической подсистеме, и в частности возобновимых рекреационных ресурсов, становятся ведущими принципами системы управления развитием особо охраняемых природных территорий.

Максимальное и комплексное извлечение минеральных и других ресурсов при добыче, полную и глубокую их переработку, внедрение ресурсосберегающей техники и технологии, утилизацию отходов рекреационных объектов, замену дефицитных невозпроизводимых источников ресурса на возобновимые, экономию природного сырья и энергии следует рассматривать в качестве направлений природосберегающего типа управленческой деятельности и экологической политики. Значение данного принципа системы управления развитием ООПТ велико в связи с существованием природорасточительной экономики в Казахстане: из общего объема природного вещества форму конечного продукта, потребляемого обществом, принимают 1–1,5%. Загрязнение среды и другие виды социально-экономического ущерба, наносимого окружающей природной среде, являются в значительной мере следствием ресурсоемкости рекреационного хозяйства, расточительного отношения к природно-ресурсному потенциалу территорий, отсутствия бережного и экономного его использования.

Под антропогенным воздействием и другими внешними факторами, превышающими критические значения устойчивости экологической системы, окружающая природная среда рекреационной территории может перейти в качественно новое состояние, препятствующее сохранению человека как вида. Характерной чертой такого перехода является его необратимость. Восстановить разрушенную природную среду искусственным путем невозможно, поэтому система управления качеством среды способна функционировать эффективно в условиях всестороннего учета возможных последствий существенных изменений окружающей среды, критических величин антропогенной нагрузки и предельных значений устойчивости природных систем, недопущения попадания в природу веществ, механизм самоочищения которых в природе не выработан и опасен для нарушения экологического равновесия, всемерного предотвращения необратимых изменений в природной системе[4].

Таким образом, система эколого-экономического управления развитием ООПТ с помощью целенаправленного управленческого воздействия ориентирует все виды экономической и общественной деятельности на осуществление экономического роста регионов, обеспечивая при этом условия для поддержания экологической системы в состоянии потенциального самовосстановления либо в состоянии, не ведущем к разрушению природных компонентов, появлению необратимых изменений. Существенное, весомое место в системе управления развитием ООПТ занимает принцип оптимального использования природовосстановительных процессов и самоочищающей способности природной среды. Как известно, окружающая природная среда обладает способностью, свойством разлагать и нейтрализовать в определенных границах загрязняющие вещества естественного и искусственного происхождения. Данное свойство получило название самоочищающей способности, или ассимиляционного потенциала, ассимиляционной емкости природной среды. Наличие самоочищающей способности позволяет экономить на затратах по очистке выбросов, а также поставить в соответствие объем выбросов и их структуру и ассимиляционную емкость среды. Самоочищающая способность неограничена, превышающие ее антропогенные нагрузки ведут к ухудшению состояния экосистемы и в последующем к нарушению экологического равновесия. Следовательно, характер и структура управленческих воздействий по развитию ООПТ в полной мере должны опираться на знание параметров интенсивных природовосстановительных процессов и зависеть от региональной специфики их проявления, оптимально используя их.

Следует отметить важную роль принципа обеспечения экологической безопасности в процессе эколого-экономического управления развитием ООПТ. Соблюдение этого принципа достигается созданием надежных систем экологической безопасности объектов рекреационных комплексов, исключающих возможность возникновения непредвиденных последствий антропогенной деятельности, а также разработкой мер предупреждения стихийных, катастрофических природных процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007–2024 годы: утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года №216.

2 Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года: Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2000 года №1692.

3 Концепция по переходу РК к «зеленой» экономике: утверждена Указом Президента РК от 30 мая 2013 г.

4 Тонкопий М.С. Вопросы рационального природопользования в условиях формирования рыночных отношений. – Алматы: КазГАУ, 1995. – 165 с.