

УДК 338.332.025

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Добровольская О. П., Федченко С. С.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

E-mail: sveta_x_a@mail.ru

В работе проанализированы теоретические и организационно-методические аспекты экологического программирования; осуществлена оценка эффективности реализации экологических программ Республики Крым; обоснованы основные направления повышения эффективности реализации экологических программ Республики Крым на основе оптимизации мониторинговых мероприятий и создания информационно-аналитической системы оценки региональных программ в сфере экологии и охраны природных ресурсов.

Ключевые слова: экологическое программирование, регион, региональное управление, эффективность, мониторинг, индикаторы, SMART-технологии, информационно-аналитическая модель.

ВВЕДЕНИЕ

Современные темпы общественного развития и усиление масштабов воздействия на окружающую среду актуализируют необходимость решения возникающих экологических проблем как на уровне государств, так и регионов.

Во многих государствах мира управление природопользованием с учётом реализации норм экологического законодательства осуществляется посредством использования системы инструментов, ориентированных на решение вопросов охраны окружающей природной среды. Одним из таких инструментов, получивших достаточно широкое распространение в России, является экологическое программирование. Региональные экологические программы выступают действенным инструментом реализации мероприятий по охране окружающей природной среды в пределах территории, предусматривая решение многих экономических, социальных и правовых проблем.

Теоретико-методологические аспекты регионального экологического программирования рассмотрены в трудах многих отечественных и зарубежных авторов. Так, в работах Р. И. Гарипова [3], К. В. Папенова [11] рассмотрены теоретические основы экологического управления, а также система инструментов реализации экологической политики регионов и государства в целом, в числе которых особая роль отведена экологическому программированию. Непосредственно методическим основам экологического программирования посвящены труды К. В. Колесниковой [10], М. П. Афанасьева и Н. Н. Шаш [1], а также украинских авторов И. М. Синякевич [12], Е. В. Хлобыстова [13].

В настоящее время накоплен определенный опыт разработки целевых комплексных программ в области охраны окружающей среды [4; 5]. В России федеральные целевые программы в области охраны окружающей среды субъектов

РФ разрабатываются в целях планирования и осуществления мероприятий по охране окружающей среды.

По результатам экспертной оценки Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым [9], наиболее важными проблемами окружающей среды региона являются: загрязнение атмосферы и водных источников; низкий уровень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты; проблемы обращения с твердыми коммунальными отходами; низкая эффективность функционирования системы мониторинга окружающей среды; отсутствие в региональной экологической практике современных экологических стандартов; низкий уровень экологической культуры населения; наличие большого количества земельных участков с нарушенным почвенным покровом, недостаточность площади ООПТ; отсутствие межевания, паспортов ООПТ; сокращения численности редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира; сокращения объема лесовосстановительных работ.

Следует отметить, что в Республике Крым накоплен определенный опыт решения экологических проблем на основе реализации экологических программ. Так, в период с 2007 по 2012 гг. в регионе были реализованы 15 программ экологической направленности, среди которых:

– Государственная программа социально-экономического развития Автономной Республики Крым, ориентированная на создание условий сбалансированного социально-экономического, экологического культурного развития на основе рационального использования природных, трудовых, производственных, научно-технических, интеллектуальных ресурсов, совершенствования инженерной и транспортной инфраструктуры, улучшения условий проживания и отдыха населения. Однако найти и проследить логику взаимосвязи указанных критериев и направлений в программе непосредственно во взаимосвязи с приоритетами развития региона было практически невозможно. Кроме того, не были увязаны между собой программы территориального и отраслевого развития. Но главной проблемой реализации указанной программы была недостаточность ее финансирования;

– Программа охраны, восстановления и содержания памятников садово-паркового искусства общегосударственного и местного значения. Важнейшей проблемой реализации данной программы стала недостаточная проработанность объемов и источников финансирования и связи с программами более высокого уровня управленческой иерархии;

– Программа восстановления и обеспечения сохранности защитных лесонасаждений в регионе. Однако несмотря на определенность объемов финансирования по источникам и по отдельным этапам реализации программы, в ней отсутствовало непосредственно обоснование динамики реализации планируемых мероприятий.

Анализ процесса реализации экологических программ в регионе за прошедший период свидетельствует об отсутствии единой методики разработки, реализации, контроля исполнения и согласования программ различных уровней иерархии управления по срокам, ресурсам, финансированию. Кроме того, в программах не было предусмотрено четкой последовательности контроля реализации, системы

показателей, анализ которых позволил бы оценить степень завершенности той или иной программы или её этапа. Ситуация усугублялась и несовершенством существующей системы региональных статистических показателей.

В период с 2015 по 2020 годы в Республике Крым были реализованы Государственная программа РК «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» и Государственная программа РК «Охрана окружающей среды», направленные на повышение экологической безопасности Республики Крым. Реализация указанных программ была призвана оптимизировать расходование финансовых средств бюджетов всех уровней, а также источников внебюджетного финансирования, уменьшить выбросы загрязняющих веществ во все сферы географической оболочки, обеспечить рационализацию землепользования, сохранение биоразнообразия, развитие ООПТ, мониторинг окружающей природной среды, активизировать процесс экологического образования и воспитания населения.

Кроме того, анализ процесса разработки и реализации экологических программ, реализуемых в регионе, свидетельствует о направленности программных мероприятий непосредственно на решение общих задач экологизации общественного развития в пределах территории. Однако уровень реализации запланированных мероприятий более широк, разнообразен и спектр источников привлекаемых финансовых средств, чем обусловлены дополнительные требования к оценке эффективности использования выделяемых бюджетных и внебюджетных средств, в том числе для природоохранных мероприятий, а также к контролю их расходования.

Очевидно, что последствия планируемой деятельности и ожидаемая социально-эколого-экономическая эффективность программных мероприятий должны быть экономически обоснованы, сведения, представляемые в федеральных и региональных программах, должны быть достаточными для определения экологических рисков в регионе или административно-территориальном подразделении в контексте развития цифровой экономики. Исходя из этого, целью исследования является обоснование направлений повышения эффективности реализации региональных программ в сфере экологии и охраны природных ресурсов на примере Республики Крым.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В качестве важнейшего инструмента реализации экологической политики государства, ориентированной на достижение основных целей рационального природопользования и процесса экологизации общественной жизни как на уровне государства, так и на уровне регионов, следует рассматривать экологическое программирование, которое позволяет спланировать, выделить цель, приоритеты, основные составляющие, рассчитать ресурсы, необходимые для достижения цели, последовательность действий и сроки осуществления, а также определить субъектную базу, способную наиболее эффективно осуществить соответствующую деятельность. Чаще всего, программные мероприятия по продолжительности не укладываются в рамки планирования. Как и прогноз, экологические программы

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ...

имеют четко выраженную проблемную постановку, обусловленную категорией цели, так как ожидаемое состояние территориальных систем обязательно предполагает достижение заранее определенного результата [9].

По мнению Р. И. Гарипова [3], экологическое программирование представляет собой систему мероприятий, согласованных по ресурсам, срокам осуществления, исполнителям с четким обозначением их прав, обязанностей и ответственности, направленных на достижение конечного результата, имеющего количественный и качественный характер, выраженный через систему показателей, а также способствующих и обеспечивающих достижение устойчивого эколого-экономического развития.

В более широком понимании экологическое программирование следует рассматривать как систему социально-экономических, организационно-экономических, технико-экономических отношений по поводу формирования и реализации экологических программ, целью которых является создание положительных экологических, экономических и социальных эффектов.

Экологическая программа – это комплекс взаимосогласованных природоохранных мероприятий в пределах конкретной территории, направленный непосредственно на улучшение сосуществования экологических систем и общества, которые разрабатываются, как правило, на перспективу 5–10 и более лет [10].

Экологические программы и инициативы по обеспечению устойчивого развития территорий основываются на запрете производства экологически опасной продукции, размещения вредных отходов, введения дополнительных экологических сборов, требований и экспертиз. Следствием таких инициатив должно быть повышение экологического статуса территорий.

Экологическое программирование предусматривает разработку комплекса мер, направленных на построение иерархической системы задач, подчиненных в конечном счете единой определенной цели. Экологическое программирование не может быть эффективным фактором устойчивого развития, не будучи системным. Поэтому следует рассматривать систему экологического программирования, анализируя отдельные элементы и возникающие между ними связи на разных хозяйственных уровнях национальной экономики (предприятие, регион, государство).

Оценка эффективности экологических программ проводится в ходе реализации, а также после осуществления системы программных мероприятий, так как эффект от проведения запланированных действий может иметь пролонгированный характер. Проведённая оценка должна позволить выявить недостатки, просчеты разработки и реализации программ.

Эффективность достижения результатов реализации экологических программ выражается непосредственно в степени достижения запланированных программой результатов и определяется по формуле [6]:

$$\text{Э}_д = P_ф/P_n * 100 \quad (1)$$

(для показателей, желаемой тенденцией для которых является рост значений),

где:

\mathcal{E}_d – степень достижения результата (%);

P_f, P_n – соответственно, результат фактический и результат плановый, или

$$\mathcal{E}_d = P_n/P_f * 100 \quad (2)$$

(для показателей, желаемой тенденции для которых является снижение значений).

Согласно существующим государственным нормативам оценивания эффективности реализации программ, высокий уровень эффективности имеют программы, если значение \mathcal{E}_d составляет не менее 0,90; средний уровень, в случае если значение \mathcal{E}_d составляет не менее 0,75; удовлетворительный уровень, в случае если значение \mathcal{E}_d составляет не менее 0,60; в остальных случаях эффективность реализации государственной программы признается неудовлетворительной [7].

Программы Республики Крым сфере экологии и охраны природных ресурсов определяют цели, приоритеты, прогнозные показатели экологического развития. Контроль реализации основных мероприятий программ, оценка их эффективности, а также оценка соответствия развития региона плановым ожиданиям является главной целью ежегодно проводимого мониторинга. Результаты оценки могут быть использованы для проведения анализа эффективности мероприятий программы, что позволит существенно улучшить качество ее разработки. Если программа рассчитана на несколько лет (что характерно для программ в экологической сфере), то ежегодно проводимая оценка полученных результатов позволит скорректировать программные мероприятия следующих лет. Кроме того, проведение тщательно проработанной процедуры оценивания эффективности выявляет причинно-следственную связь между результатами и программными мероприятиями.

Оценка эффективности экологического программирования в Республике Крым на основе учета степени реализации мероприятий, эффективности использования бюджетных средств и иных источников ресурсного финансирования путем сопоставления плановых и фактических объемов финансирования подпрограмм, позволила констатировать факт реализации программы с достаточно высоким уровнем эффективности – 2,641 [4; 5]. Однако следует отметить отсутствие единой методики контроля исполнения и согласования программ различных уровней иерархии управления по срокам, ресурсам, финансированию. Кроме того, ни в программах, ни в иных нормативных документах не предусмотрена последовательность контроля реализации системы показателей, анализ которых позволил бы судить о степени завершенности той или иной программы. Ситуация усугубляется также несовершенством существующей системы региональных статистических показателей, так как разработка региональных целевых программ основывается на значительной информационной базе, формирование которой должно быть адекватным проблемам регионального программно-целевого управления.

Финансирование экологических программ непосредственно предполагает создание разветвленной системы мониторинга и оценки программных мероприятий, которая нуждается в комплексе индикаторов, эффективных процедурах внутреннего и внешнего контроля. Важнейшей составляющей мониторинга является

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ...

своевременное выявление опасного развития процессов и, непосредственно, подготовка управленческих решений, включая разработку рекомендаций по предупреждению развития прогнозируемых негативных тенденций, ликвидации или минимизации негативных последствий взаимодействия объекта с окружающей средой, разработку компенсационных мер в связи с ущербом, причиненным природной и социальной среде.

Оценка эффективности экологических программ требует разработки специальных индикаторов достижения целей. Индикаторы лежат в основе любого мониторинга и представляют собой непосредственно конкретные показатели изменения того или иного явления, процесса, без которого проведение мониторинговой деятельности невозможно. В этой связи актуальной является разработка корректных индикаторов, которые позволят сформировать базис эффективного мониторинга и анализа хода реализации экологических программ, что ещё раз доказывает необходимость дальнейшего совершенствования и систематизации.

Кроме того, важным критерием эффективности мониторинга экологических программ следует считать временной лаг проведения оценочных мероприятий, позволяющий оптимизировать процесс реализации экологических программ в разрезе ежеквартального мониторинга, а не только ежегодного или итогового (по окончании реализации программы).

С целью совершенствования мониторинга экологической программы, на наш взгляд, целесообразно использование ежемесячных индикаторов с целью контроля процесса расходования средств, оперативного реагирования на изменения ситуации.

Действенным инструментом повышения эффективности как мониторинговых мероприятий, так и процесса оценки реализации экологических программ в целом, следует считать внедрение в систему мониторинга SMART-технологий («умных технологий»), критерии эффективности применения которых представлены на рисунке 1. Следует отметить, что внедрение элементов SMART-технологий позволит повысить достоверность системы используемых индикаторов, своевременно пересматривать предлагаемые индикаторы с целью определения их эффективности в процессе реализации запланированных мероприятий.

Помимо этого, с целью повышения качества мониторингового процесса целесообразна систематизация индикаторов в зависимости от времени проведения. В этом отношении актуально использование каскадных коммуникаций SMART-технологий, что обеспечит регулярность отслеживания показателей и при необходимости коррекции целевых ориентиров, обоснования принятия управленческих решений [8].

В зависимости от поставленных целей экологические программы необходимо разделить на подпрограммы – долгосрочные и краткосрочные. Если цели определены в конкретной, измеримой во времени форме, оценка эффективности определяется согласно плану мониторинга – раз в месяц, в квартал, в год или по сроку завершения программы, возможна оценка эффективности, результативности достижения поставленных целей.

Используя SMART–технологии, даже при установленных сроках (долгосрочных или краткосрочных) важен регулярный контроль этапов достижения поставленных задач. При возникновении необходимости целесообразен пересмотр и обновление системы целевых ориентиров и задач под влиянием внешних и внутренних обстоятельств. Схема каскадных целевых ориентиров с применением SMART–технологий может иметь вид, представленный на рисунке 1.

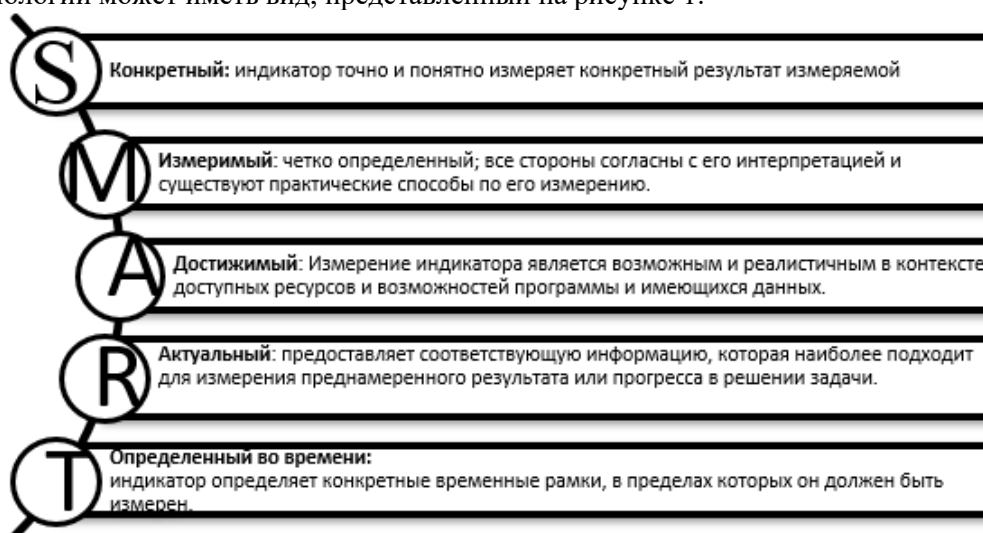


Рисунок 1. Критерии SMART–технологий («умных технологий»)

Источник: разработано авторами.

Алгоритм внедрения SMART–технологий в процесс экологического программирования представлен логико-графической моделью (рис. 2).

Таким образом, для проведения мониторинга экологических программ необходимы:

- подготовка аналитических показателей;
- постановка цели и задач мониторинга;
- утверждение системы индикаторов, необходимых для оценки реализации экологической программы;
- определение возможности получения необходимой информации;
- выбор методики оценки результатов мониторинга;
- анализ и обработка информации, полученной в ходе проведения мониторинга;
- расчёт показателя эффективности реализации экологической программы;
- подведение итогов мониторинга;
- анализ причин возможных отклонений;
- коррекция экологических программ.

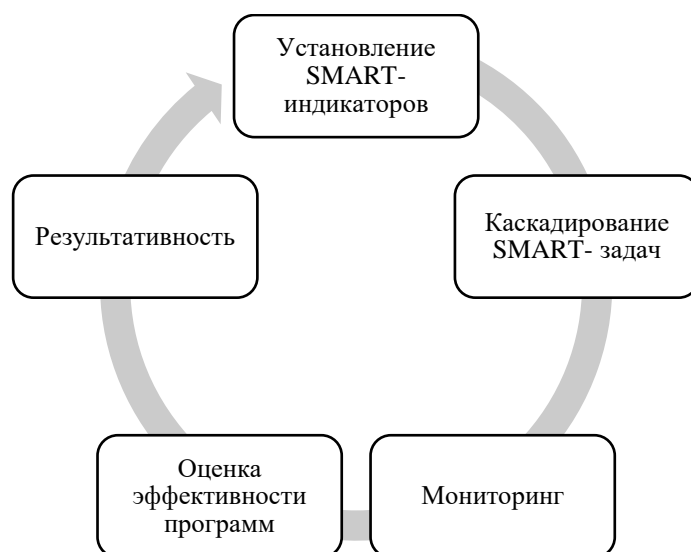


Рисунок 2. Логико-графическая модель внедрения SMART–технологий в систему мониторинга экологических программ.

Источник: разработано авторами.

Помимо мониторинговых мероприятий в области экологического программирования SMART–технологии могут быть внедрены в процесс разработки специальных программ для получения информации, связанной с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, трансграничным переносом загрязняющих веществ.

С целью обеспечения сбора, хранения, обработки и анализа данных и подготовки необходимой информации целесообразно создание центров общегосударственного и регионального уровня, а также непосредственно уровня субъектов мониторинга, которые будут осуществлять разработку программ и координации их выполнения. В этой связи с целью обеспечения интеграции информационных ресурсов и взаимодействия субъектов системы мониторинга необходимо создание единой автоматизированной подсистемы сбора, обработки, анализа и хранения показателей. Для хранения результатов мониторинга и дальнейшей работы с ними целесообразно создание распределённой базы данных и комплексных банков информационных ресурсов.

Изложенная концепция внедрения SMART–технологий в систему мониторинга экологических программ может быть использована непосредственно для пересмотра индикаторов и повышения эффективности мониторинга и оценки результативности экологических программ в целом. Кроме того, внедрение указанных технологий направлено на обеспечение основополагающего ориентира современного общественного развития – удовлетворения информационных потребностей общества и цифровизацию процессов ее достижения.

Для повышения эффективности не только мониторинга экологических программ, но и процесса экологизации общественного развития в целом, крайне важно выстроить прозрачный процесс управления реализацией региональных программ. Инструмент управления должен функционировать в режиме реального времени, предоставляя актуальную, удобную и структурированную информацию о ходе реализации проекта. Существующая экологическая информация позволяет оценивать качественные и количественные изменения состояния природной среды и использовать полученные результаты с целью принятия обоснованных управленческих решений.

Современные информационные системы позволяют обоснованно классифицировать и обобщать экологическую информацию, определяют технику сбора, группировки и обработки информации, формируют принципы подготовки статистической экологической отчётности, программное обеспечение экологических исследований и методику работы с банками экологической информации. Программа развития эко-информационного обеспечения может рассматриваться как составляющая экологической программы, включающая нормативно-правовой, технико-технологический, научно-аналитический, прогнозно-сбытовой, ценовой, финансово-экономический, образовательный, кадровый, рыночный, блоки информации.

Внедрение информационно-аналитической системы управления природопользованием в Республике Крым, которая представляет собой региональную информационную систему, предназначенную для обеспечения процессов регулярного анализа состояния экологической ситуации, хода выполнения экологических программ, мониторинга достижения показателей эффективности реализации экологических программ, актуального состояния экологической ситуации в регионе, позволит визуализировать процессы ведения региональных программ на интернет-портале, по каждой экологической подпрограмме сформировать карточку, в которой представлена информация об источниках финансирования, целевых показателях, контрольных точках, ответственных за реализацию (рис. 3). Также информационно-аналитическая система позволит разместить паспорта подпрограмм, мероприятий, методики расчета показателей, протоколы заседаний и другие документы, собрать всю необходимую информацию. Среди достоинств внедрения информационно-аналитической системы следует отметить: широкий выбор показателей для мониторинга реализации мероприятий и контрольных точек экологических программ; гибкую настройку оповещений о проблемных ситуациях; универсальный конструктор для визуализации результатов; возможность формирования отчетности на основе информации из смежных систем; онлайн-доступ к информации через веб-интерфейс или мобильное приложение.

Источники финансирования	<ul style="list-style-type: none">• Объем расходов• Структура расходов (план)• Исполнение по расходам
Показатели	<ul style="list-style-type: none">• Базовый• Факт• Целевой
Контроль	<ul style="list-style-type: none">• Год• Квартал• Месяц
База данных	<ul style="list-style-type: none">• Статистика• Текущее состояние• Прогнозные показатели
Ответственный	<ul style="list-style-type: none">• За Программу• За Подпрограмму• За Мероприятие

Рисунок 3. Логико-графическая модель информационно-аналитической системы управления природопользованием в регионе.

Источник: разработано авторами.

ВЫВОДЫ

Для достижения устойчивого экологического и экономического развития с целью создания положительных экологических, экономических и социальных эффектов взаимодействия общества и природы целесообразно использование экологического программирования как системы мероприятий, согласованных по ресурсам, срокам осуществления и исполнителям.

Экологическое программирование как важнейший инструмент реализации экологической политики государства ориентирован на достижение целей рационального природопользования и процесса экологизации общественной жизни как на уровне государства, так и на уровне регионов.

Использование экологического программирования на региональном уровне направлено на решение основных проблем, связанных с охраной окружающей среды, рациональным использованием и воспроизводством ресурсной составляющей, организацией эффективного управления природопользованием.

Оценка эффективности экологических программ проводится на этапе разработки и осуществляется в целях планируемого вклада результатов программы в социально-экономическое развитие и обеспечение экологической безопасности. Обязательным условием оценки эффективности экологических программ является успешное (полное) выполнение запланированных на период ее реализации целевых индикаторов и показателей программы, а также мероприятий в установленные сроки.

Результаты оценки могут использоваться для проведения анализа эффективности мероприятий программы, что позволит существенно улучшить качество ее разработки. Если программа рассчитана на несколько лет (что характерно

для программ в экологической сфере), то ежегодно проводимая оценка полученных результатов позволит скорректировать программные мероприятия следующих лет. Кроме того, проведение тщательно проработанной процедуры оценки эффективности позволит выявить причинно-следственную связь между результатами и программными мероприятиями.

Мониторинг реализации экологических программ должен быть обязательным мероприятием в системе реализации региональных программ в сфере экологии и охраны природных ресурсов, иметь оперативный характер и проводится не реже, чем раз в квартал. Оптимальным является установление ежемесячного мониторинга с последующим докладом о существующих проблемах и предложениях по их решению параллельно с принятием решения о внесении изменений в региональный бюджет. Подготовка исходных данных, перечня индикаторов, необходимых для оценки реализации экологической программы, формулировка целей и задач мониторинга, определение возможностей получения необходимой информации, выбор методики оценки результатов мониторинга, анализ и обработка информации, полученной в ходе проведения мониторинга, приведение показателей к сопоставимому виду, расчет показателя эффективности реализации экологической программы, формулировка выводов по итогам мониторинга, анализ причин возможных отклонений, корректировка экологической программы – важные показатели, которые необходимы для проведения мониторинга экологических программ. Кроме того, использование системы индикаторов для ежемесячного контроля позволит оценивать расходование средств, оперативно реагировать на изменения в зависимости от сложившейся ситуации.

С целью повышения эффективности реализации экологических программ предложена концепция внедрения SMART-технологий в систему мониторинга программ, которая позволяет обеспечить скорость доступа и обработки информации. В связи с этим возникает необходимость автоматизации процесса сбора и визуализации информации о ходе выполнения региональных экологических программ.

Внедрение информационно-аналитической системы управления в процессе реализации и мониторинга экологических программ позволит оперативно выявлять, анализировать проблемы, усиливать контроль изменений в рамках эколого-социально-экономической ситуации в регионе, а также повысит эффективность процесса принятия решений за счет сокращения времени на получение необходимых и достоверных сведений, которые представляются в удобном для пользователя виде. Указанная система обеспечит централизованный сбор, хранение, обновление, структуризацию, систематизацию, интеграцию, обработку и консолидированный анализ многообразных показателей, мониторинг экологических программ, формирование обоснованных управленческих решений по координации деятельности региональных образований со стороны органов государственной власти.

Эффективное функционирование информационно-аналитической системы позволит своевременно обеспечить органы управления аналитической информацией

в процессе принятия управленческих решений, разработки адекватной стратегии сбалансированного эколого-социально-экономического развития региона.

Список литературы

1. Афанасьев М. П., Шаш Н. Н., Инструментарий оценки эффективности государственных программ [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentariy-otsenki-effektivnosti-gosudarstvennyh-programm>
2. Бронштейн А. М., Литвин В. А., Русин И. И. Экологизация экономики: методы регионального управления. М.: Наука, 1990. 120 с.
3. Гарипов Р. И. Экологическое программирование как фактор устойчивого развития экономических систем [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dissercat.com/content/ekologicheskoe-programmirovaniye-kak-faktor-ustoichivogo-razvitiya-ekonomicheskikh-sistem>
4. Годовой отчет о ходе реализации и об оценке эффективности Государственной программы Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» на 2015–2017 годы: Постановление Совета министров Республики Крым от 30.12.2014 № 648. 12 с.
5. Годовой отчет о ходе реализации и об оценке эффективности Государственной программы Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» на 2018–2020 годы: Постановление Совета министров Республики Крым от 22.11.2017 № 619
6. Государственная программа Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» на 2015–2017 годы: Постановление Совета министров Республики Крым от 20 октября 2016 года № 504. 69 с.
7. Государственная программа Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» на 2018–2020 годы: Постановление Совета министров Республики Крым от 20 октября 2016 года № 504. 69 с.
8. Добровольская О. П., Федченко С. С. Обоснование критериев эффективности экологического программирования в системе управления природопользованием в регионе // V научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, аспирантов, студентов и молодых ученых «Дни науки КФУ им. В.И. Вернадского»: сборник тезисов участников. Симферополь, 2019. С. 11–13.
9. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Республики Крым в 2020 году [Электронный ресурс]. URL: <https://cloud.mail.ru/stock/gturfxhGSqFEVn5zRuuNfLxh>
10. Колесникова К. В. Проблемы разработки и финансирования целевых программ в области экологического развития [Электронный ресурс]. URL: <problem-razrabotki-i-finansirovaniya-tselevy-h-programm-v-oblasti-ekologicheskogo-razvitiya.pdf>
11. Папенов К. В. Экономика и природопользование. М.: Изд-во МГУ, 1997. 240 с.
12. Синякевич И. М. Экологическая политика: Стратегия преодоления глобальных экологических угроз: монография. Львов: ЗУКЦ, 2011. 332 с.
13. Сталій розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях / За наук. редакцією Є. В. Хлобистова / РВПС України НАН України, ІПРЕЕД НАН України. Симферополь: ПП «Підприємство Фенікс», 2010. 582 с.

Статья поступила в редакцию 15.12.2021