

DOI: 10.58168/E-SESTTI2025_408-411

УДК 65.011.56: 630*181.351

ОСНОВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

KEY INDICATORS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT

Безрукова Т.Л., доктор экон. наук, профессор, зав. каф. Экономики и финансов, проф. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия

Bezrukova T.L., Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Finance, Professor of the Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Кувшинова О.В., канд. геогр. наук, доцент, доц. каф. Экономики и финансов ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия

Kuvshinova O.V., PhD in Geography, Associate Professor, of Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia

Кретинин А.А., соискатель кафедры Экономики и финансов ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия

Kretinin A.A., applicant of the Department of Economics and Finance of Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Аннотация: Вопросам цифровизации многих сфер общественной жизни уделяется учеными большое внимание. Цифровая трансформация отрасли экологии и природопользования ориентируется на адаптацию цифровых технологических решений, что создает многие проблемы: низкая информированность граждан в части мониторинга состояния окружающей среды; высокая трудоемкость и низкая оперативность получения актуальной информации о состоянии природных ресурсов; отсутствие единых стандартов сбора цифровой информации и обмена ее в рамках отрасли. Задачи для решения проблем цифровой трансформации в области экологии и природопользования поставлены Российским и Международным законодательством (Декларацией Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды и Распоряжением Правительства РФ от 15 декабря 2023 г.), что требует своевременного и оперативного решения.

Abstract: Scientists pay much attention to the issues of digitalization of many spheres of public and state life. Digital transformation of the ecology and nature management industry is focused on the adaptation of digital technological solutions, which creates many problems: low awareness of citizens in terms of monitoring the state of the environment; high labor intensity and low efficiency of obtaining up-to-date information; lack of uniform standards for collecting digital information and exchanging it within the industry. The tasks for solving the problems of digital transformation in the field of ecology and nature management are set by Russian and International legislation (the Declaration of the UN Conference on the Human Environment and the Order of the Government of the Russian Federation of December 15, 2023), which requires a timely and prompt solution.

Ключевые слова: цифровизация, трансформация, экология, природопользование.

Keywords: digitalization, transformation, ecology, environmental management.

В Российской Федерации уже почти 10 лет значительное внимание уделяется вопросам цифровизации многих сфер общественной и государственной жизни. Однако в сфере экологии и природопользования вплоть до последнего времени применение цифровых технологий носило фрагментарный и несистемный характер.

В декабре 2023 года «Правительство РФ утвердило стратегию цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования. Создание единого цифрового пространства для решения задач» [1] экологии и природопользования – одна из главных целей обновлённого стратегического направления в области цифровой трансформации этой отрасли. «Оно будет сформировано за счет интеграции 10 ведомственных информационных систем на базе платформы «ГосТех».

Стратегическое направление утверждается до 2030 года и поэтапно охватывает охрану окружающей среды, гидрометеорологию, мониторинг и управление лесными и водными ресурсами, недропользование, систему обращения с отходами, управление особо охраняемыми природными территориями, поддержку экологического туризма, мониторинг и сохранение биологического разнообразия, государственный экологический контроль, управление и сохранение охотничьих ресурсов» [2].

Цифровая трансформация отрасли экологии и природопользования ориентируется на адаптацию цифровых технологических решений, это сложный процесс, при котором возникают основные проблемы [3,4]:

- ориентированность на сбор и оборот информации на бумажных носителях и в нестандартизированных цифровых форматах;
- документоцентричная система управления, многозвеньевая вертикаль, сложная система распределения полномочий и ответственности;
- низкая информированность граждан в части мониторинга состояния окружающей среды и принимаемых органами исполнительной власти мер по снижению негативного воздействия;
- высокая трудоемкость и низкая оперативность получения актуальной информации о состоянии природных ресурсов;
- отсутствие единых стандартов сбора цифровой информации и обмена ее в рамках отрасли;
- отсутствие единых платформенных решений [5];
- отсутствие единого стандарта ведения географических информационных систем;
- отсутствие или низкий уровень покрытия широкополосным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на туристически привлекательных особо охраняемых природных территориях;
- отсутствие аппаратных серверных и пользовательских мощностей, отсутствие сети передачи данных;
- недостаточный уровень достоверности, актуальности и полноты статистической информации и имеющихся баз данных [5];

- отсутствие полномасштабного отраслевого регулирования в области применения методов искусственного интеллекта;
- отсутствие единого канала сбора информации и предоставления обратной связи по имеющимся комплексным экологическим вопросам;
- отсутствие достоверных и актуальных данных по количеству отходообразователей, объему и морфологии отходов производства и потребления различных классов опасности;
- отсутствие механизма учета и контроля потоков отходов;
- отсутствие возможности формирования комплексного тура для посещения особо охраняемых природных территорий (единой системы бронирования);
- критическая зависимость от иностранного программного обеспечения (платформы для сбора, хранения и визуализации данных технологических процессов) и высокотехнологичного оборудования [6].

Цифровая трансформация отрасли экологии и природопользования проходит длительную подготовку, в процессе которой определены основные индикаторы и главные тенденции (рис.1).

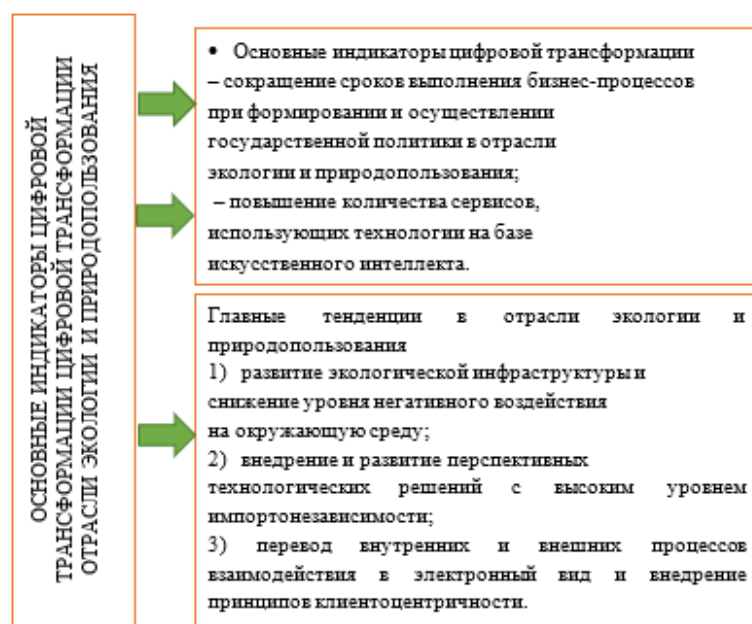


Рисунок 1 – Основные индикаторы цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования

Принятие стратегии цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования открывает новые возможности для импортозамещения цифрового оборудования для экомониторинга, применение которого позволит совершить серьезный прорыв не только в области управления природными ресурсами, но и в сфере охраны окружающей среды в целом [7]. При этом, доступ к информации о состоянии природных объектов будет в режиме реального времени и у уполномоченных органов власти, а это залог повышения оперативности и эффективности мер реагирования, и у населения – объективные данные будут в открытом режиме, ведь основная задача – рост экологической безопасности территорий.

Список литературы

1. Декларация Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды (Стокгольм, 16.06.1972). На сайте ООН: декларации. – URL: [https:// www.platnym un. org/ ru/ documents/ decl conv/ declarations/ declarathenv.p.shtml](https://www.platnym.un.org/ru/documents/declconv/declarations/declarathenv.shtml) (дата обращения: 16.05.2023).
2. Распоряжение Правительства РФ от 15 декабря 2023 г. № 3664-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования, относящейся к сфере деятельности Министерства природных ресурсов и экологии РФ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408171423/>
3. Авдеева И. Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом. М.: Кнорус, 2016. 231 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28986542>
4. Заславская Н.М. Национальная система пространственных данных в механизме информационного обеспечения государственного экологического управления: организационно–правовой аспект // Экологическое право. – 2022. – № 6. – С. 23–28.
5. Лунева Е.В. Методологические подходы к исследованию права рационального природопользования // Журнал российского права. – 2021. – Т. 25. – № 11. – С. 163–182.
6. Кретинин А.А. Визуализация цифровых технологий как основа трансформации лесопромышленной отрасли/ А.А. Кретинин, Т.Л. Безрукова // ВАК ФЭС «Финансы. Экономика. Стратегия». 2022. - № 8, С. 62-69.
7. Ларионов В.Г. Цифровая трансформация лесного хозяйства / В.Г. Ларионов, Т.Л. Безрукова, Е.Н. Шереметьева, Е.П. Барина, М.В. Ветчинкина // В сборнике: ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: "IFOREST". Материалы международной научно-практической конференции. Воронеж, 2021. С. 64-70.

References

1. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm, 16 June 1972). On the UN website: declarations. – URL: [https:// www.platnym un. org/ ru/ documents/ decl conv/ declarations/ declarathenv..shtml](https://www.platnym.un.org/ru/documents/declconv/declarations/declarathenv.shtml) (date of access: 16.05.2023).
2. Order of the Government of the Russian Federation of December 15, 2023 No. 3664-r "On the strategic direction in the field of digital transformation of the ecology and nature management sector related to the scope of activities of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408171423/>
3. Avdeeva I. L. Analysis of the prospects for the development of the digital economy in Russia and abroad. M.: Knourus, 2016. 231 p. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28986542>
4. Zaslavskaya N.M. National system of spatial data in the mechanism of information support of state environmental management: organizational and legal aspect // Environmental law. - 2022. - No. 6. - P. 23-28.
5. Luneva E.V. Methodological approaches to the study of the law of rational nature management // Journal of Russian Law. - 2021. -V. 25. - No. 11. -P. 163-182.
6. Kretinin A.A. Visualization of digital technologies as a basis for transforming the forestry industry / A.A. Kretinin, T.L. Bezrukova // HAC FES "Finance. Economy. Strategy". 2022. - No. 8, P. 62-69.
7. Larionov V.G. Digital transformation of forestry / V.G. Larionov, T.L. Bezrukova, E.N. Sheremetyeva, E.P. Barinova, M.V. Vetchinkina // In the collection: GREEN ECONOMY: "IFOREST". Proceedings of the international scientific and practical conference. Voronezh, 2021. Pp. 64-70.