

1. LinkedIn Statistics 2025: The Ultimate List [Электронный ресурс]. – URL: <https://affinco.com/ru/linkedin-statistics/> (дата обращения: 12.11.2025).
2. Trends on LinkedIn in 2025: Based on the Metricool Report [Электронный ресурс]. – URL: <https://pressaff.com/articles/trends-on-linkedin-in-2025-based-on-the-metricool-report/> (дата обращения: 12.11.2025).
3. Pachama: Technology-based carbon credits [Электронный ресурс]. – URL: <https://pachama.com/> (дата обращения: 12.11.2025).
4. Dendra: Restoring ecosystems at scale [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dendra.io/> (дата обращения: 12.11.20245).
5. Arbaro Advisors: Sustainable Forestry Investments [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.arbaro-advisors.com/> (дата обращения: 12.11.2025).

УДК 630:658.155

**А.В. Чижик, Т.П. Водопьянова**  
Белорусский государственный технологический университет  
Минск, Беларусь

## **ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ В СМОЛЕВИЧЕСКОМ ЛЕСХОЗЕ**

**Аннотация.** Актуальность исследования определяется растущей сложностью управления лесными ресурсами в условиях возрастающей неопределенности внешней среды. Рассматриваются теоретические и практические аспекты внедрения системы риск-менеджмента в лесном хозяйстве. Особое внимание уделено построению карты рисков. На примере Смолевичского лесхоза разработана карта рисков, предложены практические рекомендации по совершенствованию системы управления.

**B. V. Chizik, T.P. Vodopjanova**  
Belarusian State Technological University  
Minsk, Belarus

## **APPROACHES TO RISK MANAGEMENT IN SMOLEVICHESKIY FORESTRY**

**Abstract.** The relevance of the study is determined by the growing complexity of forest resource management in the context of increasing environmental uncertainty. The

*theoretical and practical aspects of implementing a risk management system in forestry are considered. Special attention is paid to the construction of the risk map. Based on the example of Smolevichi forestry, a risk map has been developed and practical recommendations for improving the management system have been proposed.*

Современные вызовы в лесном хозяйстве, включая климатические изменения, экономическую нестабильность и усиление требований к устойчивому лесопользованию, обуславливают необходимость внедрения системного подхода к реагированию на риски. Актуальность исследования определяется растущей сложностью управления лесными ресурсами в условиях возрастающей неопределенности внешней среды.

Современная теория риск-менеджмента претерпела значительную эволюцию - от простого страхования имущества к комплексному управлению всеми категориями рисков организации. Риск-менеджмент представляет собой процесс выявления, количественного и качественного анализа, оценки угроз с целью сведения к минимуму негативного воздействия для деятельности организации. Эти риски возникают из различных источников, включая финансовую неопределенность, юридические обязательства, технологические проблемы, ошибки стратегического управления, несчастные случаи и стихийные бедствия. Иными словами, риск-менеджмент – это логический и систематический метод установления контекста, выявления, анализа, обработки, мониторинга и информирования о рисках, связанных с любой деятельностью, функцией или процессом таким образом, чтобы предприятия могли минимизировать потери и максимизировать возможности [1].

В лесном хозяйстве управление рисками приобретает особую сложность в связи с уникальным сочетанием факторов: длительностью производственных циклов, зависимостью от природно-климатических условий, социальной значимостью лесных ресурсов и многообразием заинтересованных сторон. Как отмечают зарубежные исследователи Johnson и Smith, «специфика лесного хозяйства требует интеграции традиционных подходов к управлению рисками с принципами устойчивого развития и экологической ответственности» [2].

Карта рисков представляет собой стратегический инструмент визуализации и анализа рисков организации, позволяющий осуществлять их приоритезацию и разработку целевых мероприятий по минимизации. Согласно ГОСТ Р ИСО 31000-2019, построение карты рисков включает несколько методологических этапов [3]:

Первичным этапом является идентификация рисков, которая в лесном хозяйстве должна охватывать все аспекты деятельности: от

лесовосстановления до реализации готовой продукции. Для этого применяются различные методы – экспертные опросы, анализ документации, SWOT-анализ, мозговые штурмы.

Следующий этап – качественная и количественная оценка рисков. Качественная оценка предполагает определение вероятности возникновения и потенциального воздействия риска с использованием шкал оценки. Количественная оценка базируется на статистических данных и финансовых расчетах возможного ущерба.

Завершающим этапом является визуализация результатов оценки в форме матрицы рисков.

Разработанная карта рисков для Смолевичского лесхоза представлена в таблице 1.

**Таблица 1 – Карта рисков Смолевичского лесхоза**

Категория риска	Конкретный риск	Вероятность/Влияние	Методы минимизации
Природные и экологические	Лесные пожары	4/5	Система видеомониторинга, минерализованные полосы, противопожарные мероприятия
	Массовое распространение вредителей	3/4	Лесопатологический мониторинг, санитарные рубки, биологические методы защиты
	Неблагоприятные погодные условия	3/4	Страхование, адаптивные лесохозяйственные мероприятия
	Изменение климата	2/3	Диверсификация породного состава, мелиоративные мероприятия
Производственные и операционные	Износ техники и оборудования	4/4	Программа технического перевооружения, лизинг, планово-предупредительные ремонты
	Производственный травматизм	3/4	Внедрение СУОТ, обучение, средства

			индивидуальной защиты
	Низкое качество лесохозяйственных работ	3/3	Контроль качества, система мотивации персонала
	Нарушение технологических процессов	2/3	Стандартизация procedures, внутренний аудит
Экономические и финансовые	Колебания цен на лесопродукцию	4/4	Диверсификация продукции, развитие глубокой переработки
	Рост стоимости ГСМ и материалов	4/3	Энергосберегающие технологии, долгосрочные контракты
	Неплатежеспособность контрагентов	3/3	Предоплата, контроль дебиторской задолженности
	Недостаток оборотных средств	3/3	Оптимизация cashflow, кредитная политика
Репутационные и правовые	Нарушение лесного законодательства	2/5	Внутренний контроль, обучение, юридическое сопровождение
	Конфликты с местным населением	3/3	Открытая коммуникация, социальные программы
	Негативное освещение в СМИ	2/4	Информационная открытость, проактивная работа

(Шкала оценки: Вероятность: 1-очень низкая, 5-очень высокая; Влияние: 1-незначительное, 5-катастрофическое)

Проведенный анализ показывает, что наибольшую угрозу для лесхоза представляют риски с высокой вероятностью и значительным влиянием. Критическими являются риски лесных пожаров (4/5) и износа техники (4/4), требующие немедленного внедрения разработанных мер минимизации.

Особого внимания заслуживает комплексный характер предложенных решений. Например, для риска лесных пожаров предлагается сочетание технических (видеомониторинг),

организационных (минерализованные полосы) и профилактических мер. Для риска износа техники – сочетание программ обновления парка с оптимизацией системы ремонтов.

Важным результатом исследования является разработка дифференцированного подхода к управлению рисками в зависимости от их категории. Для природных рисков наиболее эффективны предупреждающие меры и страхование, для производственных – техническое перевооружение, для экономических – диверсификация и оптимизация финансовых потоков.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой системы количественной оценки рисков, внедрением КРІ для мониторинга эффективности риск-менеджмента и созданием системы непрерывного обновления карты рисков.

### **Список использованных источников**

1. Управление рисками в лесном хозяйстве: методологические аспекты [Электронный ресурс] // Банковский вестник. – 2022. – № 5(48). – С. 45–52. – Режим доступа:<https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/11003.pdf>. – Дата доступа: 13.11.2025.
2. Johnson, M.K. Risk management in forestry: Economics perspectives [Электронный ресурс] / M.K. Johnson, R.L. Smith // Journal of Sustainable Forestry. – 2023. – С. 115–130. – Режим доступа:[https://www.academia.edu/29337931/Risk\\_management\\_in\\_forest ry\\_Economics\\_perspectives](https://www.academia.edu/29337931/Risk_management_in_forestry_Economics_perspectives). – Дата доступа: 13.11.2025.
3. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство – М.: Стандартинформ, 2019. – 32 с.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**М.М. Чуриев, М.А. Гельдыева, А.А. Оvezова, М.М. Чуриев**  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгельди Кakaева  
Ашхабад, Туркменистан

### **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕКСТА В РЕЧЬ**

*Аннотация. В статье рассматривается разработанное веб-приложение, обеспечивающее преобразование введённого или загруженного текстового файла*