

И.А. Евкович, асп.;
П.А. Протас, доц., канд. техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

ПЛАТФОРМЫ РИСКОВ – КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ЛЕСФОНДЕ

Платформы рисков являются важнейшим инструментом в борьбе с минимизацией потерь древесины, непосредственно связанных со стихийными бедствиями в лесах.

Этот инструмент позволяет объединять различные источники данных и информацию о рисках, анализировать ее и предлагать решения для минимизации затрат.

Платформы риска уже активно применяются в ряде стран для прогнозирования и ликвидации последствий стихийных бедствий в лесах. В настоящее время немецкими и европейскими учеными разработаны платформы рисков, которые позволяют накапливать данные, их актуализировать, а также иметь доступ к лесопользователям, лесофондодержателям для принятия своевременных решений [1].

Такие платформы представляет собой веб-инструмент с мобильным приложением, призванный внести свой вклад в концепцию механизма лесных рисков: повышение устойчивости лесов и связанных с ними ландшафтов к будущим воздействиям глобальных изменений, содействие предотвращению, а также управлению рисками и кризисами.

Данный механизм оценки рисков позволяет руководству расставить приоритеты в отношении факторов риска, создающих серьезную угрозу для достижения целей, и, таким образом, организовать максимально эффективное использование дефицитных мощностей.

Одной из основных задач платформы рисков в борьбе со стихийными бедствиями (ветровалами, буреломами, пожарами) является надлежащее управление информацией.

Платформа рисков (Рисунок1) включает блок статистических баз данных, которые содержат сведения по всем видам стихийных бедствий в национальном и региональном масштабах, по интенсивности, повторяемости и длительности проявления катастроф в лесфонде, имевших место в прошлом.



Рисунок 1 – Схема рисков стихийных бедствий

В настоящее время статистике стихийных бедствий в мире уделяется большое внимание, создан глобальный сайт в сети Интернет, представляющий собой базу данных по стихийным бедствиям, происшедшим во всем мире в текущем году. Эта база выполнена в виде постоянно пополняемой таблицы, столбцы которой содержат следующие сведения:

- порядковый номер стихийного бедствия в текущем году;
- дату;
- причину;
- страну и регион;
- площадь поврежденного лесфонда;
- краткую характеристику стихийного бедствия.

Данные по стихийным бедствиям, случившимся в Республике Беларусь, России, Польше в этой базе не приведены.

Следует также отметить, что в Беларуси до сих пор нет однозначных статистических данных, по которым можно было бы судить о значимости отдельных видов стихийных бедствий и природных катастроф в лесах.

Например, по данным Института климатологии и геоэкологии НАН РБ [2], опубликованным в 2022 г., оценивается последовательность природных катастрофических процессов в порядке уменьшения

экономического ущерба имеет следующий вид: ветровалы и буреломы (около 5 млн. м³); пожары (2170 млн. м³); снеголомы (около 0,5 млн. м³). Но нет данных по факторам, влияющим на степень стихийного бедствия и др.

Важнейшая функция статистических баз данных состоит в информационном обеспечении математических моделей развития природных катастроф (Рисунок 1).

Блок математических (детерминистических) моделей, математическое моделирование реальной природной катастрофы использует математические формулы, выражающие установленные физикой, гидрологией, метеорологией и другими науками закономерности, и представляет собой численный эксперимент, проводимый на компьютерах.

Несмотря на всю сложность таких процессов, эти модели смогут позволить рассчитать по простой формуле ущерб, нанесенный лесному хозяйству во время стихийного бедствия.

Прогнозирование и предупреждение элементарных рекомендаций являются необходимыми шагами для минимизации их негативного воздействия на лесные ресурсы. Платформы позволяют собирать данные о климатических условиях, сохранять ресурсы, рельеф местности и т. д., а также анализировать и моделировать эти данные для прогнозирования возможности возникновения опасностей.

На основе этой информации можно разработать более глубокие планы и стратегии по устранению последствий, скорректировать ресурсы и координировать действия различных сторон лесохозяйственных учреждений.

Например, в Германии была разработана платформа риска, которая анализирует данные о погодных условиях, поверхностных водоемах, гидрологии рек и других параметрах, запускает прогнозирование и предупреждает наводнения. Эта платформа также обеспечивает информацией о рисках наводнений, помогает найти решения в отношении размещенного лесного фонда и стратегий его защиты.

Используемые платформенные риски также могут быть эффективно применены для прогнозирования и ликвидации других последствий стихийных бедствий. В отличие от платформы риска, разработанной в Германии, аналогичный инструмент, представленный в пользование американскими разработчиками, в большей степени рассматривают конкретные стихийные бедствия в лесах (буреломы, пожары и т. д.).

Использование платформ риска в лесном хозяйстве позволяет изучить системный и комплексный подход к управлению рисками, что позволяет принимать обоснованные и правильные решения. Благодаря

данным платформы рисков можно улучшить планирование и прогнозирование действий при различных стихийных бедствиях, а также повысить эффективность мер по ликвидации последствий и минимизации ущерба от них.

Однако важно отметить, что использование платформы рисков является лишь одним из инструментов управления рисками, и для качественной работы необходимо учитывать и другие факторы, такие как законодательные, организационные аспекты и международное участие.

Исходя из вышеизложенного, для оценки рисков возникновения стихийных бедствий и их последствий в лесном хозяйстве необходимо разработать систему, которая будет включать в себя различные методы: сбор базы данных, анализ рисков, выбор методов воздействия на риск, система обучения и подготовки кадров и др.

Разработанная система оценки рисков возникающих стихийных бедствий, оказывающих непосредственное влияние на деятельность лесопромышленного предприятия позволит:

- сократить круг рисков, требующих детального анализа;
- дать возможность выделить из набора рисков, оказывающих наибольшее воздействие на данное предприятие, наиболее приоритетные риски с максимальной вероятностью наступления события и негативными последствиями;
- разработать мероприятия, направленные на снижение вероятности рисков или уменьшение последствий отрицательных эффектов, которые могут возникнуть на предприятии.

Следует отметить что оценка управления рисками лесопромышленного предприятия в современных условиях хозяйствования должна иметь четкую иерархическую структуру с необходимостью ее корректировки по итогам реализации программы мероприятий по снижению рисков и с учетом изменяющихся факторов воздействия окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Немецкая платформа управления лесными рисками и кризисными ситуациями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/schadensmanagement/risikobewertung>. – Дата обращения 28.01.2024.

2. Институт природопользования НАН Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nature-nas.by/contacts>. – Дата обращения: 29.01.2024 г.