



DOI: 10.21178/2079-6080.2016.3.28
УДК 338.439.223

Экономические аспекты анализа рисков в лесном хозяйстве

© А.С. Шальнев¹, А.В. Алексеев², А.Р. Хакимуллин², Э.В. Леонтьев³,

Economic aspects of risk analysis in forestry

A.S. Shalnev, A.V. Alekseev, A.R. Khakimullin, E.V. Leontiev (All-Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry, Camelot Ltd., Ministry of Agriculture, Forestry and Natural Resources of the Ulyanovsk region)

In a market economy the risk – is the possibility of unfavorable situation or unsuccessful outcome of industrial and economic or any other activity. The choice of method for quantitative risk assessment depends primarily on the amount of available, including statistics, information about the risks and the required accuracy of the estimates. It is also necessary to take into account the actual level of risk. The lower the probability of occurrence, the harder it is to measure the risk.

The Monte Carlo method makes it possible to establish the degree of influence of the uncertainty estimation of system parameters in a wide range of situations. The method is usually used to determine the range of variation of the results and the relative frequency of values in this range for quantitative variables such as cost, duration of the performance, demand and others. PrecisionTree and @RISK software allows using the Monte Carlo method to produce a risk assessment taking into account its influence on the economic efficiency of the industry strategies. As an example, using the data in a particular forest area in the Republic of Mari El. In the study, there is the construction of the sensitivity graphs, tornado, trees solutions that allow you to visually assess the impact of risk on the change in the economic results. In view of the risk estimates on strategies do not change substantially.

To obtain more accurate data necessary to carry out more in-depth and detailed analysis of the inclusion of a greater number of inputs, such as the supply of wood, wood prices, services logging and reforestation, as well as to take into account external factors such as the cyclical nature of the economy, the possibility of economic crises and damage risks due to natural disasters (fires, droughts, floods).

In this example, it is clear that the analysis of risks in forestry in the preparation of investment projects can be carried out on the basis of an economic assessment of their impact when

considering specific policies of forest management using computer risk modeling methods in investment projects.

Key words: forest management, risk assessment, factorial analysis, simulation modeling, forecasting, economic efficiency

Экономические аспекты анализа рисков в лесном хозяйстве

А.С. Шальнев, А.В. Алексеев, А.Р. Хакимуллин, Э.В. Леонтьев

В рыночной экономике риск – это возможность возникновения неблагоприятной ситуации или неудачного исхода производственно-хозяйственной или какой-либо другой деятельности. Выбор того или иного способа количественной оценки рисков зависит в первую очередь от объема доступной, в том числе статистической, информации о риске и требуемой точности оценок. Также приходится учитывать фактический уровень риска. Чем меньше вероятность наступления, тем труднее измерить риск.

Метод Монте-Карло дает возможность установить степень влияния неопределенности оценки параметров системы в широком перечне ситуаций. Метод обычно используют для определения диапазона изменения результатов и относительной частоты значений в этих пределах для количественных величин, таких как стоимость, продолжительность производительность, спрос и др. Программы PrecisionTree и @RISK позволяют с помощью метода Монте-Карло производить оценку риска с учетом влияния его на экономическую эффективность стратегий отрасли. В качестве примера используются данные по конкретному лесному участку на территории Республики Марий Эл. В ходе исследования происходит построение графиков чувствительности, торнадо, деревьев решения, которые позволяют наглядно оценить влияние рисков на изменение экономических результатов. С учетом рисков результаты расчетов по стратегиям существенно не изменяются.

Для получения более точных данных необходимо проводить более детальный и подробный анализ с включением большего числа вводов, таких как запас древесины, цены на древесину, услуги по лесозаготовке и лесовозобновлению, а также учитывать внешние факторы, такие как цикличность экономики, возможность экономических кризисов и риски повреждения вследствие природных стихийных бедствий (пожар, засуха, наводнение).

В приведенном примере видно, что анализ рисков в лесном хозяйстве при подготовке инвестиционных проектов можно выполнять на основе экономической оценки их влияния при рассмотрении конкретных стратегий ведения лесного хозяйства с использованием компьютерных методов моделирования рисков в инвестиционных проектах.

Ключевые слова: лесное хозяйство, оценка рисков, факторный анализ, прогнозирование, экономическая эффективность

¹Шальнев Андрей Сергеевич – науч. сотр., отдел экономики лесного хозяйства
E-mail: andrechalnev@gmail.com

²Алексеев Александр Владимирович – генеральный директор, канд. с.-х. наук
E-mail: alekseev.kamelot@gmail.com

²Хакимуллин Артур Рифович – зам. генерального директора
E-mail: 12kamelot.info@gmail.com

³Леонтьев Эдуард Владимирович – заместитель министра, директор департамента лесного хозяйства

E-mail: beresklet_el@list.ru

¹ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»

141202, Московская область, г. Пушкино, ул. Институтская, 15

Телефон: +7 (495) 993-30-54

Факс: +7 (495) 993-41-91

²ООО «Камелот»

424000, г. Йошкар-Ола, ул. Петрова, д. 5

³Министерство сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области

432011, г. Ульяновск, ул. Радищева, 5

Телефон: +7 (8422) 44-06-49