

theoretical bases of the device of the theory of fuzzy sets are considered: concepts, features of terminology and specifics of application of type-2 fuzzy sets. The practical task of a choice of the most effective from the economic point of view of the investment project which decision is submitted for comparison in two options is in summary presented: on the basis of type-1 and type-2 fuzzy sets that allows to feel fully a difference between two types of fuzzy sets and it will be convinced that fuzzy sets of a vitory order have big practical applicability, and results are more correct.

ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Репин А.А.

ООО «Технология», Ижевск, Удмуртская Республика (426008, г. Ижевск, ул. Удмуртская, д. 255г)

Рассмотрены классификационные признаки проектных рисков. Красной нитью работы проходит утверждение, что оценка проектных решений в условиях риска и неопределенности должна осуществляться на всех стадиях реализации проекта. Поэтому рассмотрены риски, присущие предынвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной стадиям жизненного цикла проекта. Особое внимание автор уделит причинам возникновения технических рисков и их последствиям для проекта. Утверждая, что в оценке проектных решений особое значение имеют финансовые риски проекта, автор рассматривает основные причины их возникновения, признаки финансовых рисков и их последствия. Рассмотрены основные методы оценивания рисков: качественные и количественные. Также в работе приводится экспертный анализ, применяющийся на начальных этапах работы над проектом и метод дерева решений (строится на основе выделенных работ (событий), которые отображают жизненный цикл проекта, определяют ключевые события, влияющие на проект, время их наступления и возможные решения, которые могут быть приняты в результате наступления каждого ключевого события с определением вероятности их принятия и стоимости работ).

ASSESSMENT OF DESIGN DECISIONS IN THE CONDITIONS OF RISK AND UNCERTAINTY

Repin A.A.

Limited Liability Company «Technology», Izhevsk (426008, Izhevsk, st. Udmurtskaya, 255g)

Classification signs of design risks are considered. The assessment of design decisions in the conditions of risk and uncertainty has to be carried out at all stages of implementation of the project. Therefore risks inherent pre-investment, investment and operational stages of life cycle of the project are considered. The author paid special attention to the reasons of emergence of technical risks and their consequences for the project. Claiming that in an assessment of design decisions there is a special value of financial risks of the project, the author considers the main reasons for their emergence, signs of financial risks and their consequence. The main methods of estimation of risks are considered: qualitative and quantitative. Also the expert analysis which is applying at the initial stages of work on the project and a tree-of-decisions method (it bases on the allocated works (events) which display life cycle of the project, defines the key events influencing the project, time of their approach and possible decisions which can be accepted as a result of approach of each key event with definition of probability of their acceptance and cost of works) is provided in work.

ПОСТРОЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ УРОЖАЙНОСТИ НА ОСНОВЕ АВТОКОРРЕЛЯЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ

Рогачев А.Ф., Шубнов М.Г.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», Волгоград, Россия
(400002, Волгоград, пр-т Университетский, 26), e-mail: rafr@mail.ru

В статье рассмотрены особенности нейросетевого моделирования динамики многолетних временных рядов (ВР) урожайности зерновых культур в условиях региона Нижнего Поволжья с целью повышения обоснованности выбора параметров моделей в виде искусственных нейронных сетей. Проанализированы особенности статистических характеристик, в частности, автокорреляционной функции, распределения многолетних уровней урожайности зерновых культур, которые необходимо учитывать при построении нейросетевых моделей. На основе предпрогнозного статистического анализа установлены пики, соответствующие временным лагам автокорреляционной функции, определенным для различных групп зерновых культур. Полученные значения рекомендовано учитывать при задании величины временных окон при формировании нейросетевых моделей урожайности, что легло в основу предлагаемой информационной технологии, реализованной в среде SNN v4.0.

BUILDING A NEURAL NETWORK MODELS FOR THE TIME SERIES PREDICTION YIELD ON THE BASIS OF THE AUTOCORRELATION FUNCTION

Ragachev A.F., Shubnov M.G.

VPO «Volgograd State Agricultural University», Volgograd, Russia
(400002, Volgograd, University Ave, 26), e-mail: rafr@mail.ru

The article describes the features of neural network modeling of the dynamics of long-term time series (BP) grain yields in the region of the Lower Volga region in order to increase the validity of the choice of model parameters such