

- реализация курсовой политики в режиме плавающего курса;
- открытая информационная политика Национального банка, предусматривающая информирование широкой общественности о проводимой денежно-кредитной политике.

Несомненно, при поисках путей решений существующих проблем финансовой политики немаловажным является изучение опыта других стран. Так, например, принципы бюджетной политики Германии закреплены конституционно, что отличает ее регулирование от других стран и чрезвычайно важно для обеспечения ее устойчивости. Государственным финансам, бюджетному механизму, межбюджетным отношениям отведен самый большой раздел Основного Закона. Что касается стран с транзитивной экономикой, Казахстан демонстрирует более либеральное налоговое законодательство для создания и развития бизнеса. Например, в России НДС составляет 18 %, в Казахстане — 12 %, в Беларуси — 20 %; в России подоходный налог — 13 %, в Казахстане — 10 %, в Беларуси — 13 % [3].

Предоставление налоговых преференций позволит обеспечить целевое использование мер стимулирования и государственной поддержки и, соответственно, эффективность мониторинга реализации инвестиционных проектов.

### Источники

1. Формирование макро- и микроэкономических механизмов монетарно-финансовой политики для эффективного функционирования современных интеграционных систем : сб. науч. ст. / Н. А. Мельникова [и др.] ; редкол.: Н. А. Мельникова, Т. Г. Струк. — Минск : БГУ, 2018. — 101 с.
2. Налоги и налогообложение: учеб. пособие для вузов / Д. Г. Черник [и др.] ; под общ. ред. Д. Г. Черника. — М. : Инфра-М, 2001. — 415 с.
3. Мельникова Н. А. Направления совершенствования налогового стимулирования инвестиций в Таможенном союзе России, Беларуси и Казахстана / Н. А. Мельникова // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития : материалы XIV Междунар. науч. конф., Минск, 24–25 окт. 2013 г.) / НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. — Т. 3. — Секция 4. — С. 58–59.

<http://edoc.bseu.by/>

**М. С. Кононенко**

Научный руководитель — кандидат экономических наук А. В. Мозоль

## НЕЙРОСЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКОВ И ИНДИКАТОРОВ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

*В статье рассмотрена нейросетевая модель определения рисков, а также ее применение в аграрных организациях, в том числе в развитии молочного скотоводства.*

Современные условия хозяйствования требуют совершенствования и развития методологии, методик и практического инструментария выявления

ния и прогнозирования состояния и уровня воздействия рискованных ситуаций и рискованных факторов на производственно-финансовую деятельность предприятий агропромышленного комплекса. Использование нейронных сетей в практической деятельности способствует созданию искусственного интеллекта, позволяющего вырабатывать адекватные реакции на происходящие изменения внешней и внутренней среды.

Нейронные сети так же, как и мозг человека, состоят из большого числа связанных между собой однотипных элементов — нейронов, которые имитируют нейроны головного мозга.

Используемый в нейронных сетях искусственный нейрон, так же, как и живой, состоит из синапсов, ядра нейрона и аксона.

Состояние нейрона и значение аксона определяется формулами. Каждый синапс имеет вес, который определяет, насколько соответствующий вход нейрона влияет на его состояние.

Для получения адекватных результатов исследования экономических процессов при применении нейромоделей ключевым моментом является обучение нейронных сетей. В общем случае задача обучения нейронной сети сводится к нахождению некоей функциональной зависимости  $Y = F(X)$ , где  $X$  — входной, а  $Y$  — выходной векторы. В общем случае такая задача, при ограниченном наборе входных данных, имеет бесконечное множество решений [1]. Для ограничения пространства поиска при обучении ставится задача минимизации целевой функции ошибки нейронной сети, которая находится по методу наименьших квадратов.

Объемы производства и растениеводческой и животноводческой продукции существенно зависят от ряда факторов: качества земель, уровня применения средств химизации, уровня энерговооруженности и др.

Для данного исследования были использованы данные об урожайности зерновых и удое молока, начиная с 1960 г. по настоящее время, и послужили основой (исходными данными) для построения сети [2, 3]. Затем на основе этих данных были построены нейросетевые модели и отобраны несколько с наилучшими качествами. Для построения прогноза выбирается нейросетевая модель, которая наиболее точно повторяет поведение исходного ряда.

Данный прогноз позволит предугадывать волатильность тренда продуктивности в молочном скотоводстве республики и своевременно принимать меры по недопущению снижения удоев. Для повышения данных показателей в урожайные годы целесообразно создавать страховые запасы кормов на основе зерновых и зернобобовых культур, а в неурожайные годы предусмотреть возможность внутренних и внешних кормовых интервенций с целью снижения затрат на дефицитную продукцию. В более благоприятные годы очевидно следует сконцентрировать большее внимание качественным параметрам, одновременно нацеливаясь на обеспечение роста показателей продуктивности.

В заключение следует отметить, что использование нейросетевых моделей в определении параметров развития аграрных организаций, которым присущ высокий уровень рискогенности, позволяет получать весьма точные прогнозы с минимальными ошибками.

Инновационный метод исследования продуктивности в молочном скотоводстве в зависимости от ключевых факторов влияния позволяет получать краткосрочные и среднесрочные прогнозы основных индикаторов развития сельскохозяйственного производства.

### Источники

1. *Короткий, С.* Нейронные сети: Основные положения / С. Короткий. — СПб., 2002. — 357 с.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь : стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2017. — 235 с.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/> — Дата доступа: 11.10.2020.
4. *Мещеряков, Д. И.* Прогнозная модель урожайности сельскохозяйственных культур на основе искусственных нейронных сетей / Д. И. Мещеряков, В. О. Мосейко // Изв. Волгоградского гос. техн. ун-та. — 2006. — Т. 10. — С. 288–293.
5. *Шакирин, А. И.* Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур: перспективы использования искусственных нейронных сетей / А. И. Шакирин [и др.] // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции : сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 марта 2017 г. / Белорус. гос. аграр. техн. ун-т. — Минск : 2017. — С. 248–250.

*Ю. В. Кухто*

Научный руководитель — кандидат экономических наук Н. Ф. Горбач

## **НАЛОГОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ НАЛОГОВЫХ ПЛАТЕЖЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)**

*В статье рассмотрена роль налогового планирования в управлении организации, влиянии налогов на принятие управленческих решений.*

Налоговая система Республики Беларусь включает в себя множество налогов, сборов и отчислений в государственный бюджет, различающихся объектами обложения и источниками уплаты. В связи с этим работникам предприятий необходимо детально знать нормативные акты и умело применять свои знания для оптимизации налоговых отношений.

Разрабатываемые схемы оптимизации налоговых платежей становятся в последнее время все более индивидуализированными.

Налоговое планирование представляет собой комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию налоговых платежей по средствам разрешенных законодательствам способам. К таким способам относят выбор метода исчисления и уплаты налогов или выбор налогового режима.

Основной целью налогового планирования является оптимизация налогообложения. Оптимизация налогообложения — организационные ме-