

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Валиотти Николая Александровича «Математические модели и инструментальные средства поддержки принятия решений в сфере массовых услуг»,

представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук

по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы

экономики

Развитие вычислительных мощностей и информатизация государственных ведомств и коммерческих организацией накладывает новые требования в качестве принимаемых решений. Все больше и больше становятся востребованными системы поддержки принятия решений, которые опираются на математические модели и алгоритмы. Государственные ведомства и коммерческие организации нуждаются в повышении качества анализа принимаемых решений для дальнейшей корректировки действий. Обоснованные научные математические методы, которые могут быть применимы для количественного анализа управленческих решений и влияния внешних событий востребованы фирмами. Однако текущие модели и алгоритмы зачастую опираются на линейную природу данных, что зачастую может привести к ошибке спецификации модели.

В этой связи необходима разработка новых математических моделей и алгоритмов для решения задачи анализа влияния внешних событий и последствий управленческих решений, которые не опирались бы на нереалистичную линейную природу данных. Также необходима реализация данного подхода в рамках соответствующей информационной системы для автоматизированного построения модели. Таким образом, актуальность и практическая значимость темы исследования сомнений не вызывает.

Материалы автореферата показывают, что автором разработан новый подход к анализу влияния внешних событий и последствий управленческих решений, учитывающий современные методы и модели анализа данных, эконометрики и математической статистики. В исследовании влияние внешнего события аппроксимируется кусочно-линейной функцией. Предложен алгоритм для построения функции, описывающей влияние внешнего воздействия. Для оценки эффекта влияния внешнего события в работе разработана и предложена новая модель, основанная на искусственных нейронных сетях специальной архитектуры. Стандартная архитектура нейронной сети модифицирована таким образом, что из неё можно было извлечь оценку эффекта влияния внешнего события. Предложенная модель позволяет оценить совокупный накопленный эффект

5

влияния внешнего события. Автором апробирован и верифицирован предложенный комплекс моделей и алгоритмов на реальных данных коммерческих организаций и секторов экономики. В конечном итоге предложена последовательность алгоритмов для систем поддержки принятия решений при анализе влияния внешних событий. Результат работы данной последовательности алгоритмов, в частности, можно наблюдать на примере количественного анализа эффекта управленческих решений.

К замечаниям следует отнести то, что необходимо более точно указать для каких управленческих решений можно применять предложенную модель искусственных нейронных сетей. Кроме того, в целях исследования игнорируются методы валидации модели нейронных сетей, которые требуют отдельного исследования.

Тем не менее, несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа Валиотти Николая Александровича «Математические модели и инструментальные средства поддержки принятия решений в сфере массовых услуг», представляет собой целостное, законченное научно-квалификационное исследование, содержащее новые научно обоснованные разработки и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки Российской Федерации к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Работа имеет существенное значение, как для экономической науки, так и для практического применения коммерческими организациями и государственными ведомствами регионами РФ.

Считаю, что соискатель Валиотти Н.А. заслуживает присвоения степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 — Математические и инструментальные методы экономики.

Ефлов Владимир Борисович,

к.ф.-м.н., доцент кафедры

«Общетехнических дисциплин» ПетрГУ

*В.Ефлов*

*02.03.2015*

