

**О.А. Велько, Н.И. Широканова**

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь*

## **ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ**

Процесс модернизации социально-экономических систем создаёт потребность исследования отдельных явлений, таких как анализ их динамики, прогнозирования, установления взаимосвязи между различными явлениями и т. д. Несомненно, что непрерывный и самостоятельный поиск актуального знания об общественных процессах является требованием времени. В связи с этим готовность осуществлять исследовательские действия в профессиональной сфере определяет, как профессиональную успешность, так и личностный рост будущего специалиста социально-экономической сферы. В статье [1] анализируется роль математической составляющей в образовании студентов-социологов.

Выпускник вуза должен уметь решать различные исследовательские задачи в профессиональной деятельности различными методами, в том числе и вероятностно-статистическими. Отметим, что успехи исчисления вероятностей в наши дни всем очевидны. Методы теории вероятностей широко используются в экономике, в теории надёжности, теории информации, теории массового обслуживания, в теории принятия решений. Теория вероятностей лежит в основе математической статистики, которая, в свою очередь, используется при планировании и организации производства, при анализе технологических процессов, контроле качества продукции и т. д.

Учебно-методический комплекс [2] содержит все необходимые материалы для успешного изучения вероятностно-статистических методов студентами социально-экономических специальностей.

Многие виды деятельности на финансовых рынках подпадают под действие законов теории вероятности, так как большинство событий, происходящих на рынке, подпадают под категорию случайных. Например, на рынке «Форекс» непрерывно заключается

большое количество сделок и совершается много торговых операций. Некоторые из них приведут к убыткам, другие могут принести определённую прибыль. Точно предсказать последствия совершаемых операций невозможно, так как результат их зависит от множества непредсказуемых факторов.

Традиционные методы теории вероятностей и математической статистики, теория оценивания и проверки гипотез – лежат в основе эконометрики, которая устанавливает и исследует количественные закономерности и взаимосвязи в экономике [3]. Эконометрика позволяет строить экономические модели и оценивать их параметры, проверять гипотезы о свойствах экономических показателей и формах их взаимосвязи, что служит основой для экономического анализа и прогнозирования и создаёт возможность принятия обоснованных экономических решений. По своему определению любая экономическая модель абстрактна и, следовательно, не полна, поскольку, выделяя наиболее существенные факторы, она абстрагируется от менее существенных, которые в совокупности могут определять не только отклонения в поведении объекта, но и само его поведение. Так, в простейшей модели спроса считается, что величина спроса на какой-либо товар определяется его ценой и доходом потребителя. На самом же деле на величину спроса оказывает также влияние ряд других факторов: вкусы и ожидания потребителей, цены на другие товары, воздействие рекламы, моды и т. д.

Кроме того, всегда очень трудно выявить все основные факторы, влияющие на результативный признак (исследуемый показатель); часто воздействия являются случайными, то есть содержат случайную составляющую; экономисты, как правило, располагают ограниченным набором данных статистических наблюдений, которые, к тому же, содержат различного рода ошибки. Использование методов теории вероятностей и математической статистики часто позволяет упростить построение математической модели экономической системы, выявить существенные для её описания факторы и оценить достоверность получаемых на основе модели прогнозных значений интересующего нас показателя.

## **Литература**

1. *Ерovenko В.А., Велько О.А.* «Парадокс Кондорсе», или Математическая социология как методическая проблема конструктивного взаимодействия // Высшая школа. 2012. № 3. С. 47–50.
2. *Петров В.А., Игнатъева Г.К., Велько О.А.* Теория вероятностей и математическая статистика: учебно-методический комплекс. Минск:

МИУ, 2013.

3. *Ерovenko В.А., Широкова Н.И.* «Монетарный закон» Николая Орзема и роль экономико-математических моделей в обучении экономистов-международников // Высшэйшая школа. 2013. № 6. С. 34-39.