

---

**Ю. Ю. Сидоренко**, кандидат экономических наук  
*Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации,  
Гомель, Беларусь*

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

Первостепенной задачей для обеспечения стабильного функционирования организации и обеспечения ее выживаемости в условиях повышения рыночных рисков, связанных с увеличением нестабильности экономической среды, является эффективный риск-менеджмент, который невозможен без применения эффективных инструментов оценки риска. Традиционно в странах постсоветского пространства применяются статистические подходы к оценке риска, которые предполагают измерение изменчивости риск-фактора посредством таких показателей, как среднее арифметическое, среднее квадратическое стандартное отклонение, коэффициент вариации и последующее определение подверженности конкретной организации данному риску.

При оценке изменчивости риск-фактора в основу вычислений может быть положено предположение как о нормальности, так и о логнормальности распределений факторов риска. Для проверки применимости данных допущений автором были построены скользящие цепные прогнозы по систематическим факторам риска рыночной среды Республики Беларусь на основе допущения о нормальности и логнормальности их распределения. Анализ показал, что при небольших колебаниях рынка разница между использованием допущений о нормальности и логнормальности распределения очень мала, но при больших колебаниях разница становится очень существенной. Кроме того, если при сравнении цепных прогнозов на месяц преимущества использования допущения о логнормальном распределении не столь очевидны, то при сравнении цепных прогнозов на 3, 6 и 12 месяцев более наглядными становятся недостатки допущения о нормальности распределения риск-факторов, поскольку коридор возможных их величин начинает включать отрицательные значения. При этом коридор возможных значений при прогнозировании на основании допущения о логнормальности распределения гораздо уже, чем при прогнозировании на основании допущения о нормальности распределения, что подтверждает мнение Л. Галица, Ш. Беннинга и Р. Винса [1–3] о том, что логарифмически нормальное распределение аппроксимирует реальное распределение риск-факторов лучше, чем нормальное распределение. Это подтверждают и аналогичные графики прогнозов курса евро и российского рубля к белорусскому рублю, процентным ставкам по краткосрочным и долгосрочным кредитам в национальной валюте и свободно-конвертируемой валюте (СКВ) юридическим лицам, индексам потребительских

цен и цен производителей Республики Беларусь. Следовательно, применение метода оценки рисков на основе допущения о нормальности распределения факторов риска рыночной среды приводит к существенному искажению полученных результатов.

После измерения изменчивости риск-фактора определяется подверженность конкретной организации данному риску. Это делается путем построения отдельного графика риска для каждого фактора риска, которому подвержена организация. График риска определяет взаимосвязь между показателями деятельности фирмы и отдельными факторами риска. Предполагается, что остальные факторы в это время остаются неизменными и постоянными, что противоречит действительности, поскольку действие каждого фактора риска зависит от других факторов риска. Поэтому попытка выявить влияние одного фактора риска на деятельность организации, исключив влияние прочих приводит к недооценке косвенных рисков.

Проведенный автором статистический анализ колеблемости основных факторов риска внешней среды Республики Беларусь свидетельствует о существенном увеличении нестабильности в 2009, 2011–2012 и 2015–2016 гг. по сравнению с остальными, начиная с 2002 г. В эти же периоды наблюдается рост коэффициентов корреляции основных рыночных показателей, что свидетельствует о значительном росте косвенных рисков в период нестабильности. При анализе логарифмических изменений наблюдается только положительная корреляция изменений всех факторов риска, что исключает возможность нивелирования изменений одних риск-факторов за счет противоположно направленного изменения других риск-факторов, а следовательно, и о многократном росте косвенных рисков.

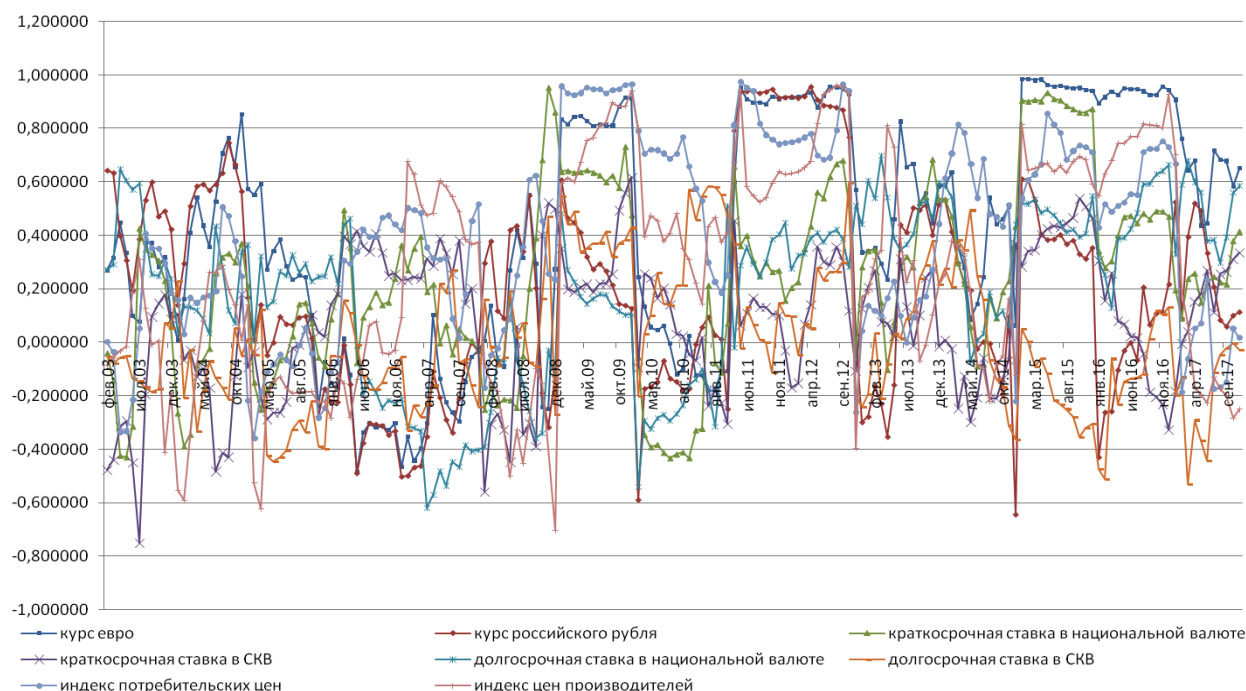


Рис. 1. Цепная скользящая корреляция логарифмов изменений курса доллара США к белорусскому рублю с логарифмами изменений других рыночных факторов Республики Беларусь за 2002–2017 гг.

Источник: собственная разработка автора

Сопоставление графика цепных скользящих корреляций логарифмов изменений курса доллара США и другими рыночными факторами Республики Беларусь (рис. 1) с графиком цепных прогнозов курса доллара США на основании допущения о логнормальности его распределения (рис. 2) свидетельствует о том, что после резкой дестабилизации фактора риска его корреляция с другими рыночными факторами практически мгновенно устремляется к значениям выше нуля и далее в течение всего периода нестабильности наблюдается согласованная положительная корреляция практически всех рыночных факторов риска. Аналогичное сопоставление графиков цепных скользящих корреляций логарифмов изменений курсов евро и российского рубля к белорусскому рублю, процентных ставок по краткосрочным и долгосрочным кредитам в национальной валюте и СКВ юридическим лицам, индексов потребительских цен и цен производителей Республики Беларусь с графиками их цепных скользящих прогнозов на основании допущения о логнормальности их распределения и графиками расхождения значений волатильности и коэффициента вариации свидетельствует о том, что любому ярко выраженному периоду нестабильности определенного фактора риска соответствует рост его положительной корреляции с другими рыночными факторами.

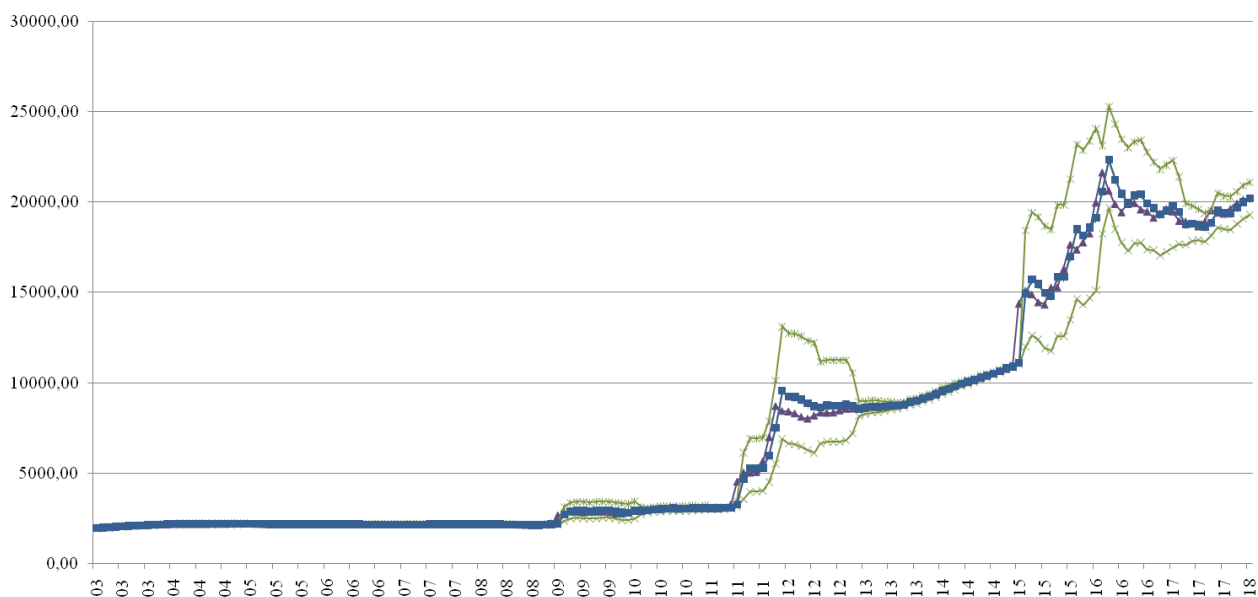


Рис. 2. Цепные скользящие прогнозы курса доллара США к белорусскому рублю на месяц на основании допущения о логнормальности его распределения за 2002–2017 гг.

*Источник:* собственная разработка автора

То, что в период нестабильности корреляция существенно возрастает говорит о том, что движение и изменение рыночных показателей очень взаимосвязано и взаимозависимо, причем движение любого показателя ввиду отсутствия ориентиров вызывает согласованное с ним движение всех остальных показателей, в результате чего риски не взаимно компенсируются, а, наоборот усиливаются. Поэтому в период нестабильности практически невозможно построить корректный график риска для организации, что свидетельствует о невозможности достоверной оценки риска на основе применения традиционных статистических подходов.

### **Список использованных источников**

1. *Беннинга, Ш.* Финансовое моделирование с использованием Excel / Ш. Беннинга; пер. с англ. — М. : Изд. дом «Вильямс». — 2007. — 592 с.
2. *Винс, Р.* Математика управления капиталом. Методы анализа риска для трейдеров и портфельных менеджеров / Р. Винс; пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2006—417 с.
3. *Галиц, Л.* Финансовая инженерия: инструменты и способы управления финансовым риском / Л. Галиц; пер. с англ. под ред. А.М. Зубкова. — М. : ТВП, 1998. — 576 с.