

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ

© 2021 Э. М. Львович, Ю. Л. Чупринская, Н. Е. Кравцова

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)

В данной работе проводится анализ способов, позволяющих осуществлять оценку и анализ проектных рисков.

Ключевые слова: риск, проект, анализ, вероятность.

В результате рассмотрения различных литературных источников можно установить, что существуют возможности для того, чтобы обозначить ключевые способы рассмотрения рисков. Они являются следующими: рефлексивными, игровыми, ситуационными, вероятностными.

Проанализируем их более детальным образом.

В вероятностном подходе используются статистические методики, которые связаны с управленческой деятельностью менеджеров в компании.

Тогда риски могут быть измерены исходя из того, какое вероятностное отклонение для конкретных ситуаций от среднестатистического [1, 2].

В каких случаях можно прибегать к подобной оценке рисков? Процессы будут как массовым образом многократно повторяющимися, так и наблюдаться параллельные действия, ведущие к единичному акту взаимодействия.

Когда оцениваются финансовые риски, тогда можно прибегать к использованию разных мер [3, 4].

Весьма популярной является мера VAR. В ней выделяют недостатки. Например, даже при малейших вероятностях можно столкнуться с большими потерями.

Также хвосты в распределениях могут быть достаточно «тяжелыми». Еще указанная мера характеризуется свойством субаддитивности.

Если рассматривать меру Shortfall, то в ней нет указанных недостатков. С применением подобной меры есть возможности для учета потерь, характеризуемых небольшими вероятностями.

Существует также методика SPAN. Она была разработана более 30 лет назад на американской бирже. В дальнейшем произошло ее распространение по другим биржам.

В указанной методике происходит рассмотрение портфелей. Они формируются на базе фьючерсов и опционов на фьючерсы. Анализируемые портфели будут разделены по группам однородных событий [5, 6]. В свою очередь, в таких позициях будут наблюдаться фьючерсы с одинаковой срочностью по одному и тому же активу.

Особенность методики заключается в том, что есть возможность для того, чтобы учитывать то, как взаимным образом влияют позиции относительно инструментов при родственных активах и разносрочных контрактов относительно одного актива.

В современных условиях наблюдаются различные модификации анализируемой методики [7]. Например, ее можно применять для того, чтобы определять максимальные потери, наблюдаемые по портфелю в течение одного торгового дня при вероятности, значения которой будет составлять 95 % или 99 %.

Риски в ходе ситуативных подходов анализируются в виде возможных отклонений реальных ситуаций от предварительных оценок. Это происходит из-за недоучета слабых признаков. Могут влиять и скрытые тенденции. Тогда исследователи предлагают несколько решений:

1. Поиск дополнительных признаков, на основе которых можно выделять классы ситуаций.

2. Признание неизбежности появления ошибок, обозначение штрафов, стремление

Львович Эмма Михайловна – Воронежский институт высоких технологий, канд. экон. наук, доцент, office@vivt.ru.

Чупринская Юлия Леонидовна – Воронежский институт высоких технологий, студент.

Кравцова Нина Евгеньевна – Воронежский институт высоких технологий, студент, rush_evga_br53@yandex.ru.

к тому, чтобы вероятность штрафа была снижена.

3. Переход к разделению классов ситуаций на базе нечетного подхода. Тогда потребуется введение функций принадлежности. Например, расстояние Хемминга ведет к возможностям определения меры ситуативного риска.

В игровом подходе исследователи исходят из того, что существует оптимальная стратегия поведения [8]. Если экономическая ситуация многократным образом будет повторяться, тогда для компании будет обеспечено максимально возможное среднее значение дохода. Ключевым рассуждением будет предположение о том, что разумность характерна как для менеджеров, так и для конкурентов [9].

Чтобы на основе математических подходов конкретным образом дать возможности для анализа, сторонам необходимо, условиться о правилах игры. Также должны быть регламентированы варианты действий для игроков. Требуется обозначить объемы информации для каждой из сторон, которые они получают относительно другой стороны [10].

Необходимо показать, какие совокупности ходов будут приводить к соответствующим ситуациям. Каким образом можно определить игровой риск? Мера его мо-

жет быть связана с величиной наблюдаемого выигрыша, который достигается, если реализовать гарантирующие управления.

В чем их особенность? Они будут приниматься на базе того, что используется максимальный критерий. Идея его состоит в том, что по всем возможным альтернативным вариантам будет выбран такой, который для наихудших условий может обеспечить наибольшее значение выигрыша.

В игровом подходе есть основной недостаток. Он связан с тем, что нет учета неизбежных просчетов и ошибок для конкурентов.

Также, есть ограничения, вытекающие из сведения выигрыша только к одному числу [11, 12]. То есть, если рассматривать один показатель, по которому стратегия будет оптимальной, то по другому показателю совсем не обязательно, что она будет также оптимальной. Это связано с особенностями поиска «седловой точки».

В рефлексивном подходе, когда оценивают риски, стремятся предвидеть действия конкурентов. Тогда можно навязывать им необходимые способы действий. Если конкурент будет действовать не так, как мы предполагаем, тогда мы сталкиваемся с риском ошибки.

На рисунке приведены основные этапы алгоритма анализа рисков.



Рисунок. Алгоритм анализа рисков.

Таким образом, в работе рассмотрены основные подходы, которые можно применять на практике для осуществления анали-

за рисков в различных практических приложениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Львович Я. Е. Адаптивное управление марковскими процессами в конфликтной ситуации / Я. Е. Львович, Ю. П. Преображенский, Р. Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2008. – Т. 4. – № 11. – С. 170-171.
2. Завьялов Д. В. О применении информационных технологий / Д. В. Завьялов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-1. – С. 71-72.
3. Черников С. Ю. Использование системного анализа при управлении организациями / С. Ю. Черников, Р. В. Корольков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – № 2 (5). – С. 16.
4. Москальчук Ю. И. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях / Ю. И. Москальчук, Е. Г. Наумова, Е. В. Киселева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2013. – № 2 (2). – С. 10.
5. Преображенский Ю. П. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными объектами / Ю. П. Преображенский, Р. Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2010. – Т. 6. – № 5. – С. 99-102.
6. Ломакина Л. С. Классификация потоковых данных на основе байесовского критерия / Л. С. Ломакина, А. Н. Субботин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 18-19
7. Голованчиков А. Б. Сравнение точности аппроксимации экспериментальных данных методом наименьших относительных квадратов с методом наименьших квадратов / А. Б. Голованчиков, М. К. Доан, А. В. Петрухин, Н. А. Меренцов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 38-39.
8. Преображенский А. П. Возможности обеспечения развития предприятий / Преображенский А. П. // В мире научных открытий. – 2015. – № 10 (70). – С. 196-201.
9. Львович И. Я. Использование информационных систем в управлении производством / И. Я. Львович, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Научный взгляд в будущее. – 2018. – Т. 3. – № 9. – С. 94-98.
10. Преображенский Ю. П. О повышении эффективности работы промышленных предприятий / Ю. П. Преображенский // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. сборник научных статей 8-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 45-48.
11. Степанчук А. П. О характеристиках управления процессами в организации / А. П. Степанчук // В сборнике: Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления. Материалы XIII международной научно-практической конференции. Под редакцией Ю. В. Вертаковой. – 2018. – С. 253-257.
12. Степанчук А. П. Об оптимизации процессов выработки управленческих решений / А. П. Степанчук // В сборнике: Молодежь и XXI век – 2019. Материалы IX Международной молодежной научной конференции. – 2019. – С. 181-184.

THE ANALYSIS OF METHODS ENABLING ASSESSMENT AND ANALYSIS OF PROJECT RISKS

© 2021 E. M. Lvovich, Yu. L. Chuprinskaya, N. E. Kravtsova

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

This paper analyzes the methods that allow the assessment and analysis of project risks.

Keywords: risk, project, analysis, probability.