

Тургаева Аксана Альбековна

канд. экон. наук, доцент

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

г. Москва

**ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА
В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СТРАХОВАТЕЛЯ**

Аннотация: статья посвящена вопросам исследования окружающей среды страхователя с целью выявления новых рисков связанных с турбулентностью экологических и экономических процессов. Объектом исследования стали риски страхователей. Рассматривается кластерный подход к оценке возникающих рисков в окружающей среде страхователя. Необходимость изучения новых подходов в оценке рисков, возникающих в окружающей среде страхователя, возникла в силу расширения сфер влияния рисков на финансовую составляющую хозяйствующего субъекта. Масштабы данных по рискам в той или иной сфере экономики, а также экологические риски требуют перезагрузки аналитической деятельности страховщика. Вопрос оценки рисков, возникающих в окружающей среде страхователя актуален для страховых организаций и это связано не только с разработкой новой линейки страховых продуктов, а также с требованиями Банка России, касающиеся финансовой устойчивости и платежеспособности страховщика. Качественное изучение и аналитика принимающих на страхование рисков позволит своевременно выявить слабые точки, требующие внутреннего контроля и корректировки во избежания финансовых потерь. Благодаря методу кластеризации становится возможным разобраться с большим массивом данных и с информационным пространством сферы страхования, что позволит аккумулировать данные о страхователях, о рисках окружающей среды страхователя, совершенствовать способы проведения внутреннего контроля финансовой безопасности страховой организации.

Ключевые слова: страховая организация, риски, кластеризация, кластеры, страхователь, окружающая среда.

Кластеризация страховых организаций, как один из видов анализа можно рассматривать как метод контроля деятельности страховщика на страховом рынке и использовать его для практического применения системой внутреннего контроля [1].

Статистика по страховым организациям не утешительная. На декабрь 2020 года действуют 154 страховые организации, что на 12% меньше данных за аналогичный период 2019 года. В последние годы наблюдаем тенденцию сокращения числа страховщиков, что выступает тревожным сигналом о неспособности страховых организаций соответствовать требованиям к состоянию показателей финансовой устойчивости и платежеспособности. Изучение состояния страховой организации и ее места на страховом рынке по разным позициям позволяет выявить сильные и слабые стороны организации. Кластерный анализ выступает оптимальным методом для контроля экономической среды страховщика и оценки окружающей среды страхователя.

Многие исследователи рассматривали кластерный анализ для оценки финансового состояния организаций. Е.С. Замбрицкая исследовала применение кластерного анализа для оценки безубыточности промышленных предприятий [2]. Е.В. Потехина и И.Д. Овчинников применяют данный анализ с целью «формирования оптимального портфеля акций» [3].

Л.М. Никитина и В.А. Куркин с помощью кластерного анализа оценивают уровень развития цифровой экономики регионов страны [4], А.Ф. Зубков, В.Н. Деркаченко и др. применили данный анализ в отношении «региональных рынков страхования» [5].

Применение кластерного анализа с целью оценки финансового состояния страховых организаций рассматривали следующие авторы:

Л.П. Бакуменко и Т.В. Сарычева провели исследование кластеризации страхового портфеля [6], Р.С. Усенко оценивал конкурентоспособность страховщика с помощью кластеризации [7], М.М. Морозов рассмотрел компании

медицинского страхования [8], Д.В. Домашова и Е.А. Широбокова через кластерный анализ выявляют причины ликвидаций страховщиков [9], А.В. Аксянова и Ю.П. Александровская классифицируют клиентов через кластеры [10], Н.А. Садовникова и Е.А. Юдинцева проанализирована информационная база кластеризацией региональных филиалов [11],

Е.П. Кокина и А.А. Трегубова формируют тарифные группы кластеризацией [12], Е.А. Константинова и О.Ю. Трезорова сформировали кластеры по степени финансовой устойчивости [13] и др. Как отмечено в статье [14]: «Особый интерес представляет анализ статистики страховых договоров в разрезе страховых компаний, что в дальнейшем может быть использовано для качественного анализа деятельности страховой компании при проведении процедуры внутреннего аудита». При этом считаем актуальным и оптимальным применение кластерного подхода по отношению рисков страхователей, в том числе связанных с ухудшением экологий.

В большей своей части экологическим, климатическим рискам подвержены субъекты, занимающиеся сельским хозяйством. Потери от засухи или набегов насекомых, в частности саранчи или загрязнения водных дренажей, созданных для полива урожая, приносят большие убытки сельскохозяйственному производителю. Страхование от экологических рисков предпочтительнее следующим предприятиям представленных на рисунке 1 [15].

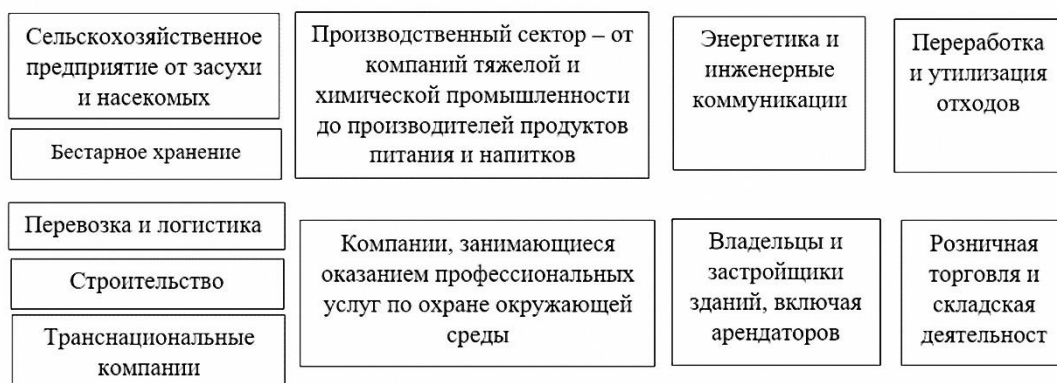


Рис. 1. Предприятия и сферы, наиболее подверженные экологическим рискам

Основные экологические риски, покрываемые страхованием представлены на рисунке 2 [15].

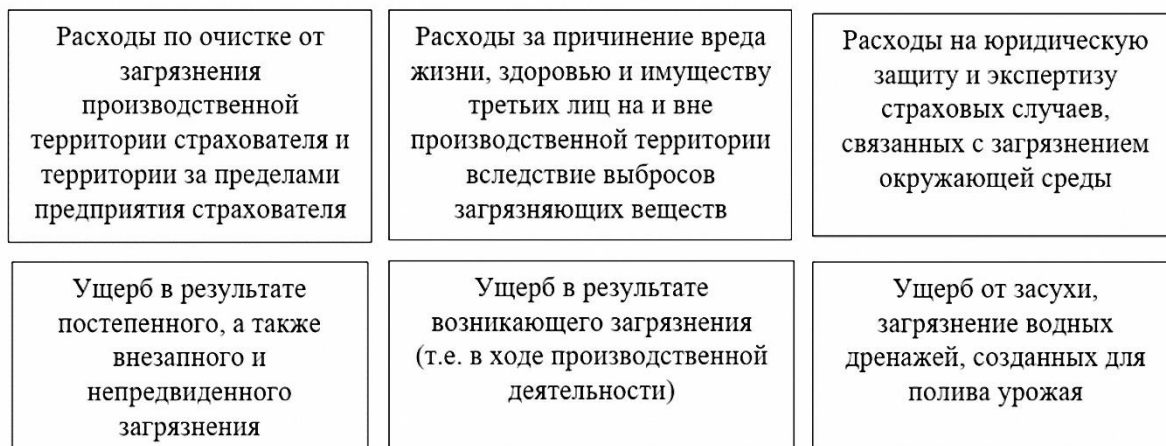


Рис. 2. Основные экологические риски, покрываемые страхованием

Количество нарушений предприятиями окружающей среды за последние годы выросло, так по данным Ростехнадзора наибольший удельный вес составляет 2019 год, превышающий данные предыдущего года более 14%, как представлено на рисунке 3 [16].

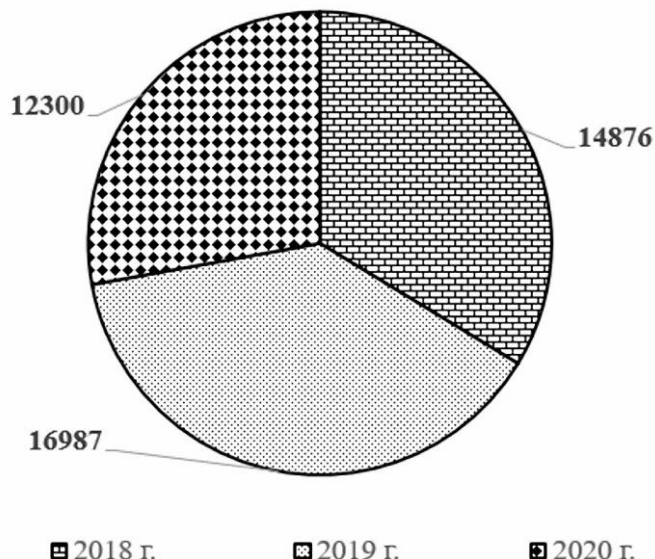


Рис. 3. Количество нарушений в сфере загрязнения окружающей среды

Таким образом, имея список рисков и перечень конкретных предприятий можно представить следующую кластеризацию, представленную на рисунке 4.

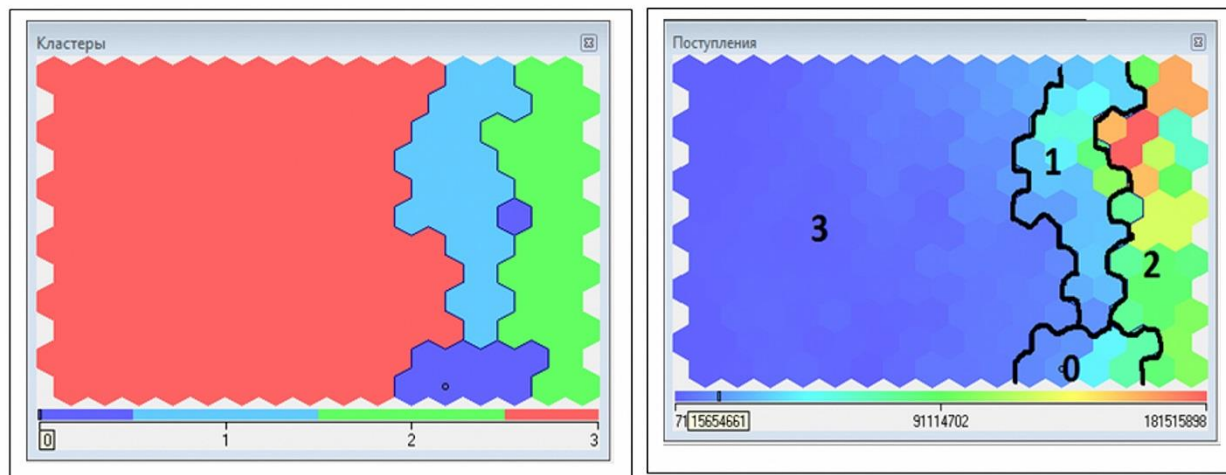


Рис. 4. Разбиение компаний на кластеры по критерию «Экологические риски»

Наиболее многочисленный кластер представлен рисками, связанными с ущербом в результате возникающего загрязнения (т.е. в ходе производственной деятельности), на втором месте кластер, включающий расходы за причинение вреда жизни, здоровью и имуществу третьих лиц на и вне производственной территории вследствие выбросов загрязняющих веществ. В связи с большими суммами штрафов за загрязнение окружающей среды, наибольший удельный вес составляют риски, связанные с расходами по очистке от загрязнения производственной территории страхователя и территории за пределами предприятия страхователя.

Оптимальным для проведения аналитических и статистических данных по предприятиям и индивидуальным предпринимателям, наиболее подверженных экологическому риску и в том числе наказаниям со стороны надзорных органов проводить их кластеризацию с целью выявления рисков с наибольшим удельным весом и новых рисков в окружающей среде страхователя.

Список литературы

1. Тургаева А.А. Внутренний контроль: процесс участия страховой компании в исполнении обязательств по государственным контрактам / А.А. Тургаева

// Проблемы экономики и юридической практики. – 2019. – №6. С. 75–82. – ISSN 2541-8025.

2. Замбрицкая Е.С. Кластерный анализ как предварительный этап анализа безубыточности / Е.С. Замбрицкая // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. – 2020. – №1 (10). – С. 109–115.

3. Потехина Е.В. Формирование оптимального портфеля ценных бумаг на основе кластерного анализа / Е.В. Потехина, И.Д. Овчинников // Экономика образования. – 2020. – №4 (119). – С. 101–115. – ISSN 1609-4654.

4. Никитина Л.М. Применение кластерного анализа для оценки развития цифровой экономики регионов России / Л.М. Никитина, В.А. Куркин // Регион: системы, экономика, управление. – 2020. – №3 (50). – С. 28–38. – ISSN 1997-4469.

5. Зубков А.Ф. Кластерный и дискриминантный анализ региональных рынков страхования / А.Ф. Зубков, В.Н. Деркаченко, М.А. Бармин // Информатика, телекоммуникации и управление. – 2012. – №1 (140). – С. 113–118. – ISSN 2687-0517.

6. Бакуменко Л.П. Кластеризация регионального рынка страховой компании / Л.П. Бакуменко, Т.В. Сарычева // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – №42. – С. 92–97. – ISSN 2073-1477.

7. Усенко Р.С. Кластерный анализ и его использование при оценке конкурентоспособности страховой компании / Р.С. Усенко // Финансы России в условиях глобализации : материалы IV Международной научно-практической конференции, приуроченной ко «Дню финансиста – 2019». – Воронеж: Воронежский экономико-правовой институт, 2019. – С. 198–202.

8. Морозов М.М. Оценка компаний рынка медицинского страхования с использованием метода кластерного анализа данных / М.М. Морозов // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2009. – №3. – С. 115–117. – ISSN 2414-9276.

9. Домашова Д.В. Моделирование отзыва лицензии у страховых компаний / Д.В. Домашова, Е.А. Широбокова // Вестник РАЕН. – 2017. – №3. Том. 17. – С. 49–54. – ISSN 1682-1696.
10. Аксянова А.В. Исследование структуры клиентов рынка автострахования на основе многомерного статистического анализа / А.В. Аксянова, Ю.П. Александровская // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №10 – 3 (75). – С. 338–341. – ISSN 1999-2300.
11. Садовникова Н.А. Статистический анализ и прогнозирование развития филиальной сети страховой компании / Н.А. Садовникова, Е.А. Юдинцева // Инновации и инвестиции. – 2016. – №6. – С. 109–114. – ISSN 2307-180X.
12. Кокина Е.П. Формирование тарифных классов страхования: применение статистических методов / Е.П. Кокина, А.А. Трегубова // Финансовые исследования. – 2015. – №2 (47). – С. 115–122 – ISSN 1991-0525.
13. Константинова Е.А. Использование кластерного анализа для классификации страховых организаций по уровню финансовой устойчивости / Е.А. Константинова, О.Ю. Трезорова // Вестник Института экономики и управления Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2017. – №1 (23). – С. 33–40. – ISSN 2411-5193.
14. Тургаева А.А. Кластерный анализ в контроле деятельности страховых компаний / А.А. Тургаева // Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – №3. Том 19. – С. 541–563. – ISSN 2073-039X.
15. AIG. URL: <https://www.aig.ru/home/products/environmental-liability> (дата обращения: 21.04.2022).
16. Ростехнадзор. URL: <https://www.gosnadzor.ru> (дата обращения: 21.04.2022).