Влияние роста автопарка на рентабельность ОСАГО для страховых компаний

Шиянова Анастасия Александровна
Аспирант 1-го года обучения
Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия
E–mail: nastujsha@mail.ru

Для страховых компаний рентабельность обязательного страхования автогражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО) по-прежнему остается дискуссионной. Бурный приток денежных средств в страховые компании, вызванный реализацией данного вида страхования в обязательной форме в 2004 году, способствовал формированию представлений о «безубыточности» ОСАГО. В настоящее время стало очевидным, что существуют факторы, которые снижают прибыльность ОСАГО и в ряде случаев правомерней говорить об «убыточности» для страховых компаний такого вида деятельности.

По данным ФССН, в I квартале 2006 г. среднерыночная убыточность по ОСАГО составила 55,5%: при сборах всех российских страховщиков в этом сегменте 13,3 млрд руб. Почти 63% всех поступлений по ОСАГО обеспечили регионы, коэффициент выплат в которых был ниже среднерыночного. Убыточность свыше 100% была зафиксирована на Алтае (106.5%), где было собрано 12,5 млн руб. премии, или 0,1% от всех поступлений по ОСАГО. Теоретически обязательное страхование автогражданской ответственности становится для страховщиков убыточным, если уровень выплат превышает 77% от сборов (по закону об ОСАГО 20% премии компании расходуют на ведение дела, 3% отчисляют в резервы убытков и текущих компенсационных выплат). В I квартале убыточность по обязательной "автогражданке" свыше 77% была зафиксирована в 8 субъектах РФ – Алтае (106,5%), Сахалинской (88,5%), Кемеровской (87,5%), Челябинской (83,8%), Архангельской (81,7%), Пермской (79%) и Тюменской областях (77,1%), а также в Хабаровском крае (78,8%). В совокупности в этих субъектах РФ было собрано 1,233 млрд руб. премии, или 9,3% от всех сборов по ОСАГО. Коэффициент выплат выше среднерыночного, но ниже "убыточного" был в 34 субъектах РФ. Еще в 37 субъектах РФ коэффициент выплат не превысил среднерыночного. Это, в частности, Москва (45,6%) и Московская область (47,1%), Санкт-Петербург (43,1%), Ленинградская (30,1%), Самарская (54,2%), Ростовская (54%), Иркутская (49.2%), Волгоградская (51.3%) области, Ставропольский (45.3%), Алтайский (41.9%) и Приморский (43.2%) края [1].

С нашей точки зрения можно выделить следующие факторы снижения рентабельности ОСАГО: стабилизация страхового портфеля, отсутствие единой информационной системы, несовершенство системы поправочных коэффициентов, применяемых при расчете стоимости страхового полиса, увеличение автопарка, высокая аварийность и ряд других. Проанализируем увеличение автопарка как фактора роста числа дорожно-транспортных происшествий, а, следовательно, суммы выплат по страховым случаям.

В 2006 году в России было продано 1,78 млн. легковых автомобилей, что позволило нашей стране по уровню автомобилизации переместиться с 10 на 8 место в мире, и с 6 на 5 место в Европе. Решающее значение сыграл рост российского рынка, подкрепленный динамикой роста доходов населения, выраженный как в национальной, так и в мировых валютах; укрепления рубля к доллару США и стабильным курсом к Евро; предоставлением банками денежных средств в кредит для покупки автомобиля [2]. Вместе с тем, одновременно растет число дорожно-транспортных происшествий. Для моделирования страховой деятельности по ОСАГО необходима математическая зависимость числа ДТП от количества автомобилей. Для исследования данной зависимости использованы данные по Ставропольскому краю за 2001-2005 годы. Получим искомую зависимость в полиномиальном виде. Для идентификации зависимости используем метод наименьших квадратов, суть которого заключается в том,

что сумма квадратов отклонений фактических уровней ряда $y_i(x_i)$ от соответствующих выровненных по теоретической зависимости $y_t(x_t)$ была наименьшей.

Таким образом, задача идентификации сводится задаче нелинейного программирования с целевой функцией вида:

$$Z = \sum (y_i(x_i) - y_t(x_t))^2 \rightarrow min. \qquad (1)$$

Теоретические данные представим уравнением зависимости числа ДТП от количества автомобилей в форме полинома

$$y_i(x_i) = k_1 + k_2 * x_i + k_3 * x_i^2. \qquad (2)$$

Экспериментальные данные представлены официальной статистикой ГИБДД ГУВД СК [3, 4] – таблица 1.

Таблица 1 – Динамика роста автопарка и числа ДТП

Годы	Парк автотранспорта, тыс. единиц	Число ДТП
2001	504,589	2692
2002	575,945	2807
2003	762,256	2959
2004	730,229	3065
2005	730,325	3021

Теоретическая полиномиальная модель получена инструментом анализа «поиск решения» MS Excel – рис. 1.

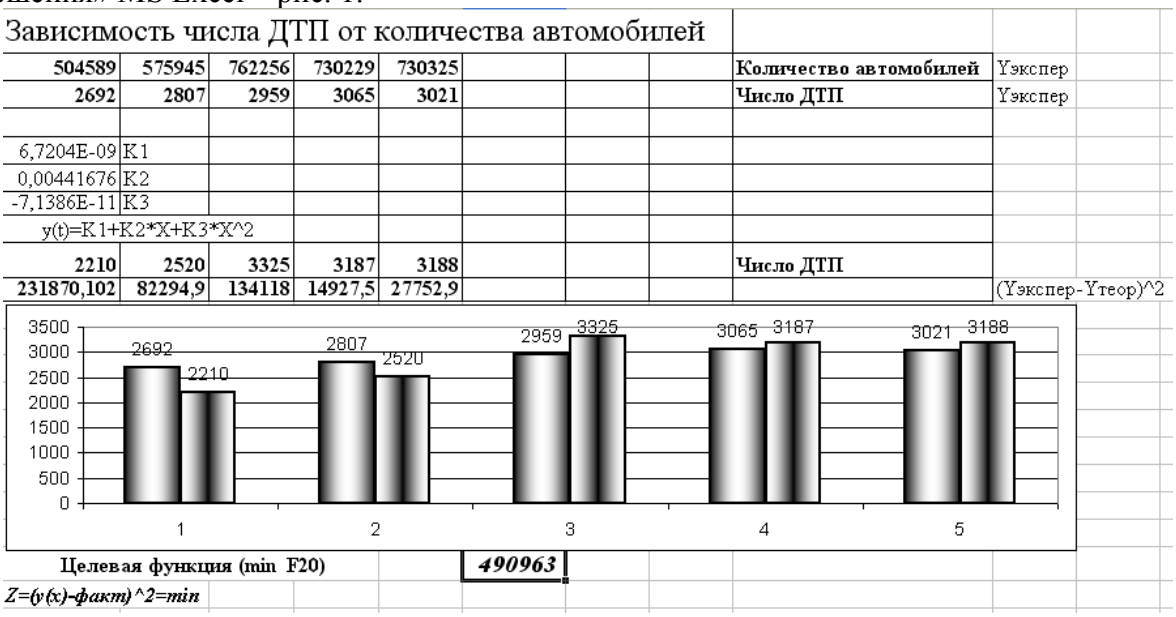

Рисунок 1 – Зависимость числа ДТП от автопарка

Таким образом получен полином зависимости числа ДТП, а соответственно, числа страховых случаев от автопарка (тыс. единиц)

$$y_i(x_i) = 6{,}72 * 10^{-9} + 4{,}4 * x_i - 7{,}1 * 10^{-5} * x_i^2. \qquad (3)$$

Анализ полученного результата показывает, что увеличение автопарка ведет к нелинейному увеличению количества ДТП и страховых выплат, снижая рентабельность ОСАГО.

Литература

1. http://www.richdad.in.ua/news2773.html (ОСАГО в России).
2. http://research.rbc.ru/ (РБК.Исследования рынков).
3. Справка о состоянии транспортной аварийности в СК за 2001-2005 гг. – Ставрополь, ГИБДД УВД СК, 2006.
4. Информационно-аналитическая справка о службе ГАИ УВД СК за 2001-2005 гг. – Ставрополь, ГИБДД УВД СК, 2006.