

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СТРАХОВОМ БИЗНЕСЕ

О. А. Василевич, А. П. Рагулин (Санкт-Петербург)

Страховой рынок в России растет достаточно быстро, компании развиваются, их структура усложняется, появляются новые виды страховых продуктов. Эти тенденции подразумевают разработку и использование современных технологий менеджмента в страховом бизнесе.

На первый взгляд в системе управления страховым бизнесом действуют те же законы, что и в других видах бизнеса. Здесь также идет речь об управлении человеческими ресурсами, о формировании корпоративной культуры, топ-менеджменте.

Страховой бизнес генерирует финансовые услуги, которые нельзя оценить немедленно, как, например, произведенное молоко. О качестве услуги страховой компании можно судить лишь тогда, когда она оказана, иногда этот период может растягиваться не на один год.

Успешно управлять страховой компанией можно лишь используя современные информационные технологии. Для интеллектуальной поддержки принимаемых решений предлагается применять имитационные модели. Представляем пример модели крупной страховой компании по направлению автокаско.

Процесс управления такой компанией предполагает следующие функции:

- сбор, обработка информации о структуре и количестве объектов страхования;
- планирование деятельности компании (в нашем примере на год);
- доведение частей плана (инструкции, приказы, распоряжения) до подразделений фирмы и получение от них отчетов;
- оперативное руководство компанией.

Так как страховая компания представляет собой систему массового обслуживания, то для имитации ее деятельности был использован язык GPSS World.

Исходные данные для примера взяты из опыта компании «ЗАРЯ». Компанией в течение года застраховано около 1 800 000 автомобилей.

Стоимость полиса зависит от:

- группы риска определенной марки и модели автомобиля с учетом времени его эксплуатации;
- стоимости норма/часа ремонтных работ на станции технического обслуживания каждого автомобиля;
- возраста и стажа лиц, допущенных к управлению данным автомобилем;
- пола владельца.

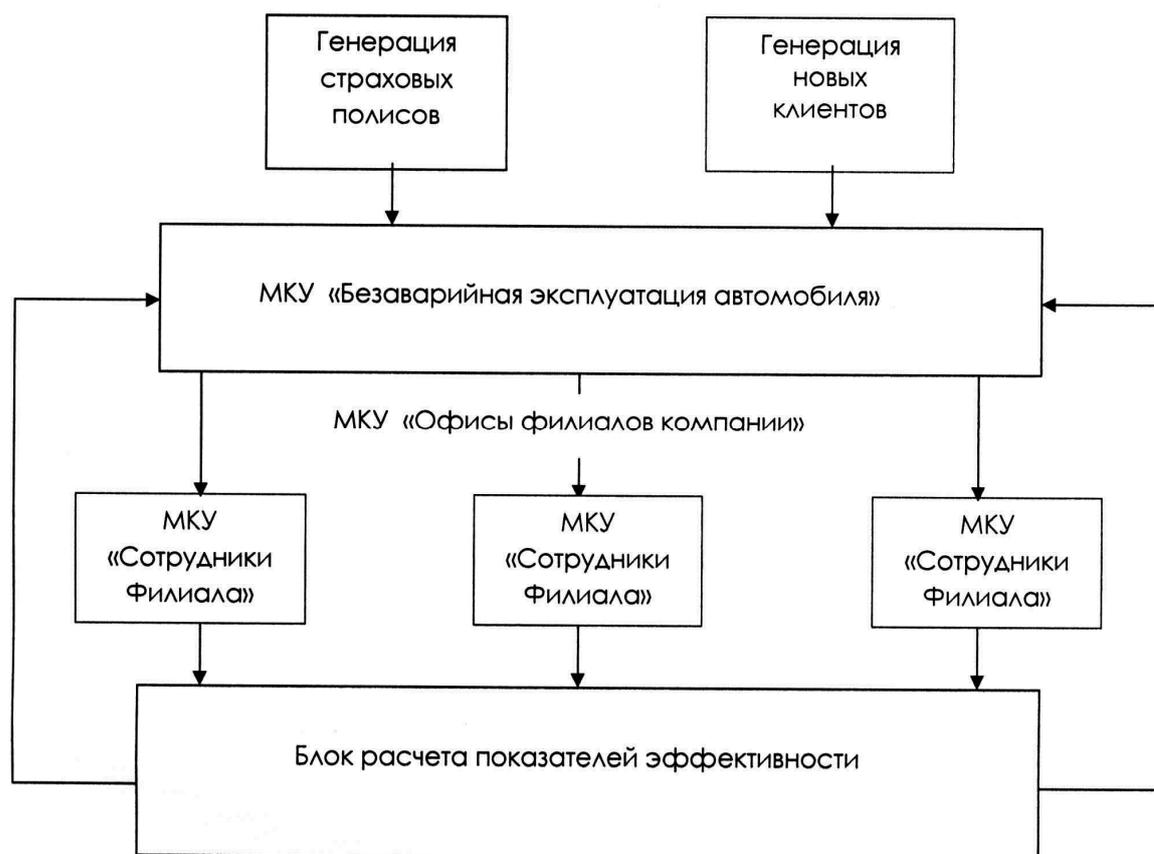
Вышеперечисленные факторы формирования стоимости страхового полиса учтены как параметры транзактов (транзакт в модели – и страховой полис и страховой случай, в зависимости от того, в каком блоке находится).

При планировании действий компании учитываются:

- поток страховых обращений (интервалы времени поступления заявок в соответствии со статистикой за предыдущий год по категориям автомобилей и условиям их эксплуатации);
- количество офисов в компании и число сотрудников в них;
- предполагаемый поток новых клиентов.

Основным показателем эффективности работы системы является прибыль компании.

Общая структура модели представлена на рисунке:



В блоке «генерация страховых полисов» формируются транзакты – страховые полисы. Все транзакты порождаются одновременно, им присваиваются, в соответствии с исходными данными, параметры страхования. Далее, также одновременно, все транзакты поступают в многоканальное устройство (МКУ) «Безаварийная эксплуатация автомобиля». Аналогично работает блок «Генерация новых клиентов».

Емкость многоканального устройства «Безаварийная эксплуатация автомобиля» по числу каналов заведомо должна превышать количество действующих страховых полисов и число новых клиентов. Время нахождения транзакта в МКУ случайно и зависит от вероятности наступления страхового случая, которое в свою очередь зависит от параметров транзакта. Так как рассматриваемый период деятельности компании равен одному году, то для большинства «автомобилей» страховой случай не наступит. Если такой случай наступил, то транзакт – «полис» интерпретируется как транзакт – «страховой случай» и направляется в один из офисов компании (каждый «автомобиль» может поступать в «свой» офис или может быть задан другой порядок обслуживания).

Офисы компании представлены многоканальными устройствами с количеством каналов, равным количеству сотрудников в данном офисе. Время задержки заявки в этих МКУ зависит от времени на проведение экспертизы, оформления документов, согласования счетов со станцией техобслуживания, перечисления денег на расчетный счет (эти времена зависят от параметров транзактов).

После прохождения транзактов через «офисы» в блоке «Расчет показателей эффективности» подсчитывается суммарная прибыль по офисам и компании в целом. Здесь же определяется время нахождения заявки в очереди с учетом категории автомобиля и характера его эксплуатации. В этом блоке транзакты не задерживаются и воз-

вращаются в блок «Безаварийная эксплуатация автомобиля». Транзакту может быть присвоен признак «хронически аварийный автомобиль».

При анализе результатов моделирования учитывается факт возникновения очереди и время нахождения заявки в ней. Практические рекомендации для планирования бизнеса и оперативного управления им вырабатываются исходя из того, что в реальной жизни очередей не должно быть, и если это невозможно, то время нахождения в ней должно быть минимальным.

Данная модель позволяет создавать или уточнять структуру компании, ее кадровый состав; определять тарифную политику, прогнозировать параметры финансовой деятельности.

### Литература

1. **Годин А. М., Фрумина С. В.** Страхование (учебник). М.: ИТК "Дашков и К", 2008.
2. **Юлдашев Р. Т.** Страховой бизнес: Словарь-справочник. М.: Анкил, 2005.
3. **Советов Б. Я., Яковлев С. А.** Моделирование систем (учебник). М.: Высшая школа, 2005.
4. **Советов Б. Я., Яковлев С. А.** Моделирование систем. Практикум (учебное пособие). М.: Высшая школа, 2005.
5. **Боев В. Д.** Моделирование систем. Инструментальные средства GPSS World: Учебное пособие. СПб.: БХВ - Петербург, 2004.