

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФСА В УЛУЧШЕНИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: БЫСТРО, ТОЧНО, ЭФФЕКТИВНО

Л. В. Бармина,

консультант (Частное предприятие «Правила бизнеса», г. Минск)

Любая компания нуждается в улучшении бизнес-процессов, т.е. достижении своих целей с максимумом прибыли – минимумом затрат. Для этого необходимо постоянно анализировать деятельность компании, определять «узкие» места бизнес-процессов. Понять, что именно нужно изменить – сложно, а проводить эксперименты на реальной компании – дорого.

Решением данной задачи являются:

1. *Имитационное моделирование* (далее ИМ) – позволяет определить время, затрачиваемое на выполнение процесса. Предполагает *построение модели – имитация модели – анализ полученных результатов – создание, оценка и выбор наиболее оптимального из альтернативных сценариев.*

2. *Функционально-стоимостной анализ* (далее ФСА) – позволяет определить стоимость бизнес-процесса.

Давайте рассмотрим возможности методик ИМ и ФСА на примере автозаправочной станции (АЗС), теряющей клиентов и прибыль из-за длинных очередей (в часы «пик» АЗС не справляется с потоком клиентов). Процесс АЗС «Обслуживание клиентов» мы построим в одной из нотаций (графических языков описания процессов) специализированной системы бизнес-моделирования Business Studio (рис. 1).

Для каждого шага процесса необходимо задать длительность, которая может быть постоянной или случайной величиной (в программе есть возможность выбора из семи возможных вариантов наиболее подходящего закона распределения, в нашем случае это наиболее широко используемый для различных процессов нормальный закон)

Для оценки стоимости процесса для каждого шага необходимо задать перечень и стоимость ресурсов, используемых при его выполнении.

Запустим проведение имитации (рис. 2).

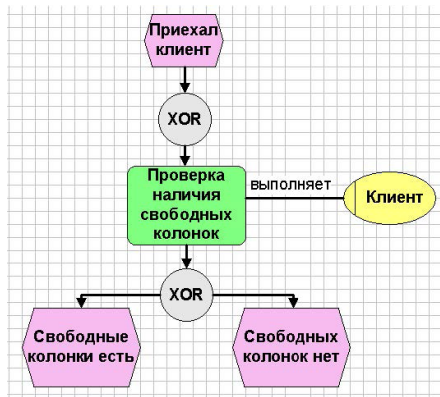


Рисунок 1 – Диаграмма «Процесс обслуживания клиентов» (начало процесса)

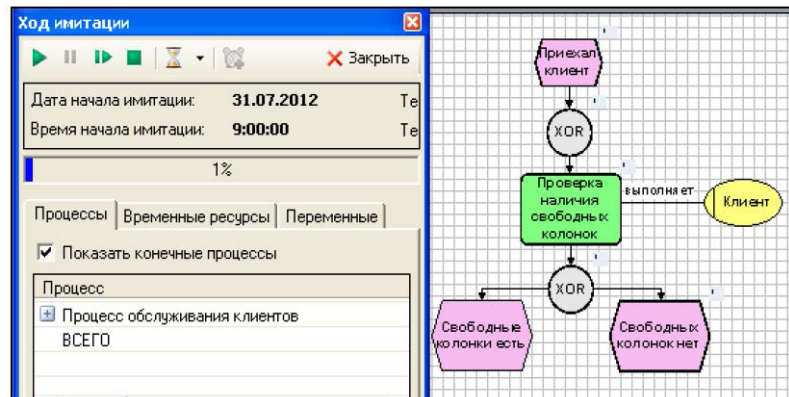


Рисунок 2 – Окно проведения имитации

Анализируем полученные результаты в специальном окне имитации, в т. ч. гистограммы распределения длительности и стоимости процесса.

Полученные характеристики процесса нас не удовлетворили (вариант 1 в таблице). Мы перепроектируем процесс (варианты 2, 3, 4 в таблице):

Таблица

№ вар.	Количество колонок	Количество заправщиков	Количество кассиров	Уехало	Обслужено	Бензин, л
1	4	0	1	83	69	1734
2	4	1	1	78	82	2065
3	4	0	2	37	114	2831
4	6	0	2	4	146	3608

Вариант 1. Ситуация на АЗС «как есть»;

Вариант 2. Добавим заправщика.

Вариант 3. Увеличим количество кассиров в 2 раза.

Вариант 4. Увеличим число колонок с 4 до 6.

По результатам всех экспериментов можно выбрать вариант с наиболее оптимальными значениями характеристик процесса – в нашем случае это вариант 4, когда у нас максимально вырастает число обслуженных клиентов и количество проданного бензина.

Вывод: данные получены за короткий промежуток времени, рассмотрение вариантов не затронуло реальное протекание процесса в компании, выбор оптимального варианта нагляден, прозрачен и убедителен.

Перспективы ИМ и ФСА:

1. Максимальная интеграция системы Business Studio с системами, поставляющими статистику для проведения моделирования процессов.
2. Усовершенствование механизма связи процессов в различных нотациях моделирования.
3. Дальнейшее развитие аналитических возможностей для сравнения альтернативных вариантов рассматриваемых процессов.

Литература

1. Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ: методика / ГК «Современные технологии управления». – Самара, 2011. – 92 с.