

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОЙ РАБОТЫ С КЛИЕНТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Ю.Ю. Парусова, Т.А. Бородина*

*Белорусский государственный экономический университет, T.Borodina@tut.by*

Отечественные предприятия сегодня развиваются в условиях высокой конкуренции, требующей постоянной модернизации всех процессов движения продукции: от момента ее разработки до момента ее реализации. Устойчивость предприятия во многом зависит от рациональности организации каждого этапа жизненного цикла продукта. Решение современных экономических проблем и анализ экономической ситуации невозможен без использования в той или иной мере экономико-математического моделирования, позволяющего оценить смоделированную ситуацию с количественной стороны и выбрать для нее оптимальное решение.

Сегодня важным показателем конкурентоспособности предприятия является качество и скорость обслуживания клиента, чего не хватает нашим отечественным предприятиям всех сфер обслуживания. Во многих случаях наши предприятия думая, что они лидеры рынка, пренебрегают временем клиента заставляя его долго ждать, а это вызывает негативные эмоции и приводит даже к отказу от сотрудничества с данной фирмой, так как в настоящее время в Республике Беларусь достаточно предприятий аналогов, обеспечивающих выпуск или поставку из других стран товаров такого же качества по аналогичным ценам.

Главной проблемой исследования явилось обоснование необходимости внедрения математического моделирования в деятельность отечественных предприятий, как эффективного источника решения вопросов, связанных с обслуживанием клиентов: прием заявок и заказов, погрузочно-разгрузочные работы на складе, определение количества собственных транспортных средств, для доставки продукции клиентам, количества менеджеров, необходимых для поддержания контактов с клиентами.

Источником решения данных проблем является один из методов экономико-математического моделирования – “система массового обслуживания” – система позволяющая получить оптимальную модель, обеспечивающую минимум суммарных затрат от ожидания обслуживания, потерь времени и ресурсов на обслуживание и от простоев каналов обслуживания, при удовлетворении большого числа клиентов.

При этом каналом обслуживания может выступать: центр приема заявок и заказов, отдел менеджеров по продажам, погрузочно-разгрузочная система склада, количество транспортных средств предприятия.

Исследование проводилось на одном из крупнейших предприятий Республики, занимающееся выпуском парфюмерно-косметических средств, в течение 3 месяцев.

Объектом исследования стал центр принятия заявок и заказов на товар от клиентов, состоящий из двух каналов обслуживания.

Требованием здесь выступили оптовые клиенты с заявками и заказами на товар. Время анализа данных разделено на два периода, утреннее (с 8.00 до 13.00) и послеобеденное время (с 14.00 до 17.00), а также эти два периода были рассмотрены в обычные будние дни и предпраздничные дни, с целью более точного анализа потока поступающих требований.

Так в первой половине обычного буднего дня поступало в среднем 16 заявок в час, в предпраздничные дни этот объем значительно увеличивался и составлял в среднем 24 заявки в час. Во второй половине дня – объем заявок уже снижался в среднем до 13 заявок в час, а в предпраздничные дни – в среднем до 21 заявок в час.

Время обслуживания каждой заявки в среднем составило 10 минут. Тогда максимальная пропускная способность двух каналов составила, с учетом времени обслуживания, 12 человек.

При этом создавалась очередь, которая вынуждала каналы обслуживания ускорять процесс работы с клиентом, путем принятия заявки по позициям, отмеченным им в прайс-листе, что приводило к снижению качества обслуживания. Клиенты пропускали позиции, не замечая этого, либо нечаянно ставили отметку не в той графе. При этом обслуживание реальных клиентов задерживалось в связи с необходимостью набора заявок принятых факсом.

Проведя расчеты, в работе были выработаны следующие рекомендации:

- обслуживание клиентов прибывших на предприятие и заявок присланных по факсу, должно производиться отдельно, чтобы не вызывать негативную реакцию у клиентов о фирме. Так как некачественное обслуживание оптовых предприятий может вызвать распространение негативной информации подрывающей имидж предприятия.
- в будние дни в утреннее время можно добавить еще один обслуживающий канал, это позволит избежать очереди обслуживания, в послеобеденное время – можно использовать два канала обслуживания, так как очередь не образуется.
- в предпраздничные дни, не зависимо от времени суток, необходимо использовать 4 канала обслуживания, так как они обеспечат оптимальное обслуживание клиентов без создания очереди.
- При этом оптимизировать каналы за счет времени здесь не возможно, так как качество обслуживания не должно нарушаться.

Таким образом, данное предприятие является наглядным примером, неэффективности сферы обслуживания клиентов предприятиями при распространении ими своих товаров. Внедрение экономического моделирования позволит предприятиям улучшить качество обслуживания, а, следовательно, завоевать новых клиентов и увеличить прибыль.