

Окончание таблицы 1

Вопрос	Ответы (А, Б, В/Э, Ю, Я) в %						Значение критерия		Принимается / отвергается (+/-) гипотеза
							Расчетное	Критическое	
Сколько времени Вам нужно на принятие решения о покупке, если это продовольственный товар?	5–10 с		30–40 с		Пара минут		30,37	10,6	–
	3	30	27	40	70	30			
Купите ли Вы продовольственный товар со скидкой?	Да		Нет		Не знаю		21,06	10,6	–
	57	57	23	33	20	10			
Купите ли Вы что-то из одежды, обуви, если этот товар со скидкой?	Да		Нет		Не знаю		18,6	10,6	–
	40	60	33	23	27	17			

Примечание. Источник: собственная разработка

Таким образом, в результате исследования мы доказали, что люди с фамилиями на Э, Ю, Я принимают решение о покупке быстрее, а также сильнее реагируют на скидки. Гипотезы о том, что эти люди склонны к совершению импульсных покупок и чаще посещают распродажи, не нашли своего подтверждения.

Что же касается практического применения полученной информации, то при составлении клиентской базы можно учитывать, что потребители в конце алфавита активнее реагируют на скидки, новые предложения; при проведении переговоров, заключении сделок обращать внимание на то, что людям с фамилиями на Э, Ю, Я нужно меньше времени на принятие решения, чем другим.

*Е. В. Коврик*

Научный руководитель - доктор экономических наук С. Ф. Миксюк БГЭУ (Минск)

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНЫХ РИСКОВ И ФИНАНСОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ  
ПРЕДПРИЯТИЯ: ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Современная экономика характеризуется неустойчивой конъюнктурой как мирового, так и внутреннего рынков, что выражается в активизации системных рисков (инфляции, девальвации, случайных колебаний спроса) и, как следствие, ухудшении финансового положения предприятий. Учитывая, что материальные запасы составляют значительную часть оборотных средств предприятия, нерациональное управление ими приводит к дальнейшему ухудшению финансовых индикаторов.

В логистике запасов широкую известность получила зависимость по определению оптимального размера заказа при помощи формулы Уилсона, которая учитывает транспортные затраты и издержки на хранение товара в течение времени потребления прогнозируемой величины спроса.

В своем классическом варианте модель Уилсона не учитывает системные риски и потери финансового капитала, вложенного в создание запасов. Поэтому в ходе данного исследования была поставлена цель рассчитать параметры управления запасами, при которых обеспечиваются минимальные логистические затраты с учётом потерь от инвестирования в запасы в условиях предполагаемой инфляции. В результате исследования обоснована модификация формулы Уилсона с учетом потерь от инвестирования:

$$q^* = \sqrt{2 \frac{C_{\text{тр}} S}{C_{\text{хр}} + EP}}$$

где  $q^*$  – оптимальный размер заказа по конкретному наименованию МР, шт.;  $C_{\text{тр}}$  – транспортные и связанные с ними расходы на выполнение одного заказа, тыс. руб.;  $S$  – величина потребления товара за установленный промежуток времени, шт./год;  $C_{\text{хр}}$  – издержки на хранение 1 шт. в течение периода потребления  $S$ , тыс.руб./шт.год.;  $E$  – коэффициент реальной эффективности финансовых вложений (реальный банковский процент – разница номинального процента и предполагаемого уровня инфляции);  $P$  – цена единицы товара.

Данная модификация была реализована на производственно-коммерческом предприятии ООО «Винкхард», которое специализируется на производстве и продаже оконной и дверной фурнитуры. Материальные ресурсы представлены различными элементами фурнитуры, в структуре которых 5,4 % приходится на накладки петли SWS. На основе бухгалтерской отчетности и дополнительных расчетов нами проводилась оценка логистических затрат. Сначала были определены транспортные затраты с учётом тарифа на 1 км и 1 час перевозки. Также были рассчитаны издержки на выполнение одного заказа, при этом учитывалась зарплата специалиста, занимающегося оформлением заказа. Далее определили издержки на хранение накладки петли в течение года, рассчитав долю от стоимости запаса, относимую на затраты, используя данные бухгалтерской отчетности, а именно следующие статьи: арендная плата, амортизация погрузчика, коммунальные затраты, зарплата работников склада.

Результаты исследования после реализации модифицированной формулы Уилсона (при  $E = 0,39 - 0,2 = 0,19$ ) приведены в табл. 1.

Таблица 1

## Расчёт основных показателей управления запасами

	Действующая система	Формула Уилсона	Модифицированная формула Уилсона
Размер заказа, шт.	20 000	57 585	19 636
Логистические затраты, тыс. бел. руб.	1014,335	679,5	–
Логистические затраты с учётом финансовых потерь, тыс. бел. руб.	1993	3261,6	1909,3

Как видно из табл. 1, определяемый на основе модифицированной модели размер заказа значительно ниже величины, рассчитанной по формуле Уилсона. Расчёты показывают, что в соответствии с подходом Уилсона хотя величина затрат на транспортировку и хранение запаса снижается почти на 40 %, в то же время финансовые потери, связанные с вложением инвестиций в запасы, увеличились в 2,75 раза. Модифицированный подход позволяет разрешить данное противоречие. На основе модели были проведены сценарные расчёты при различных вариантах развития инфляции и изменения спроса, которые также доказали эффективность предлагаемого подхода.

*Д. В. Магер*

Научный руководитель - кандидат химических наук И. А. Мочальник БГЭУ (Минск)

#### ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

В настоящее время происходит стремительное развитие сферы торговли, в связи с чем появляется множество различных технологий, автоматизирующих процессы, связанные с транспортировкой, складированием и идентификацией товаров. Все более широкое распространение начинает получать технология радиочастотной идентификации (RFID, англ. Radio Frequency IDentification) – метод автоматической идентификации объектов, в котором посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в так называемых транспондерах, или метках радиочастотной идентификации. Любая система радиочастотной идентификации состоит из метки (транспондера) и считывающего устройства (ридера).

Большинство меток состоит из двух частей. Первая - интегральная схема (ИС) для хранения и обработки информации, а также модулирования и демодулирования радиочастотного сигнала. Вторая - антенна для приёма и передачи сигнала. По типу источника питания метки радиочастотной идентификации делятся на активные и пассивные. Активные метки облада-

118

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□.  
 □□□□□□□□.  
 □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□  
 □□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□.