

тролировал технологические и управленческие процессы своей компании. Однако затем он заметил, что вести все возможные направления деятельности слишком накладно, и прибег к помощи специалистов, которые взяли на себя выполнение некоторых функций. В данный момент автоконцерн выпускает менее трети всех комплектующих. Производством остальных занимаются многочисленные фирмы-аутсорсеры.

Другая компания, с успехом использующая аутсорсинг — ИКЕА. У «мбельного титана» практически нет собственного производства. Зато у него есть 2,5 тысячи проверенных поставщиков из разных стран мира. Таким образом, знаменитая шведская фирма сосредоточила свои силы исключительно на розничной торговле, в то время как ее помощники-аутсорсеры ведут бизнес-процессы и оказывают всевозможные сопутствующие услуги.

Очевидные преимущества, которые приносит аутсорсинг при тщательном поиске партнеров и заключении эффективных контрактов, могут предполагать его стремительный рост в стране уже в ближайшее время. Однако для успешного применения концепции аутсорсинга необходимо учитывать не только обычные в мировой практике трудности перехода на аутсорсинг, но и неразвитость рынка, несовершенство законодательства и слабую культуру договорных отношений в Республике Беларусь.

Список литературы

1. Официальный сайт международного института аутсорсинга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.outsourcing.com/>. — Дата доступа: 07.10.2015.

2. *Игорь Мамоненко*. Беларусь — идеальное место для аутсорсинга в сфере ИТ [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: <http://www.belhard.com/ru/component/content/article/60-press/284>. — Дата доступа: 07.10.2015.

3. Официальный сайт аутсорсинг-ассоциации Центральной и Восточной Европы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ceeoa.org/members/belarus-hi-tech-park-belarus/>. — Дата доступа: 5.10.2015.

4. *Черников, Г.П., Черникова, Д.А.* Мировая экономика: учебник. — М.: Дрофа, 2003 г. — 560 с.

А.А. Терещенко

Научный руководитель — кандидат экономических наук Т.В. Кузнецова

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

Реализовывая свою стратегию, предприятию необходимо решить множество организационных вопросов: что, в каком количестве и как часто закупать, услугами каких поставщиков пользоваться, где хранить закупленные ресурсы и какую стратегию управления применять. Базой для решения всех этих вопросов

является информация о значении спроса на предстоящий период. Прогнозированию потребительского спроса на любом предприятии должно придаваться первоочередное значение, т.к. зачастую от точности прогноза зависит, насколько эффективно будет функционировать выстроенная система управления запасами и производственная система предприятия в целом.

Прогнозирование будущего потребления запаса основывается на двух принципиально различных подходах: количественном и качественном. **Количественный подход** к оценке будущей потребности в запасе строится либо на основе временных рядов накопленной за прошлые периоды времени статистики потребления, либо на основе статистических данных изменения фактической величины спроса. **Качественный подход** к прогнозированию потребности опирается на экспертные оценки специалистов. Комбинация количественного и качественного подходов к прогнозированию потребности в запасе позволяет говорить о **комбинированном подходе** к прогнозированию спроса [1, с. 8].

По группам используемых методов количественное прогнозирование можно разделить на два класса: *прогнозирование потребности по временным рядам* и *прогнозирование по индикаторам*.

Оба класса в качестве исходной информации используют накопленные за прошлые периоды данные об отгрузках (продажах, товарообороте или объеме потребности) запаса. С классификацией методов прогнозирования можно ознакомиться на рисунке.



Классификация методов прогнозирования потребности

При **прогнозировании потребности по временным рядам** выделяют следующие простейшие методы: *наивный прогноз*, *прогнозирование по средним значениям* и *метод экспоненциального сглаживания*. **Наивный прогноз** основывается на предположении о том, что прогнозируемое потребление будущего периода равно потреблению предшествующего периода, т.е.:

$$S_n = S_{n-1}, \quad (1)$$

где S_n — прогнозируемый спрос, ед., S_{n-1} — спрос предшествующего периода.

В случае, если временной ряд имеет интервал наблюдений в один месяц, повысить точность наивного прогноза позволяет прогнозирование по средним значениям. В частности, метод прогнозирования по простой средней величине потребления с учетом числа рабочих дней в месяце:

$$s_n = s_{n-1}, \quad (2)$$

где s_n — среднедневной спрос прогнозного периода, ед., s_{n-1} — среднедневной спрос периода, предшествующего прогнозному, ед.

$$S_n = s_{n-1} \times D_n, \quad (3)$$

где D_n — количество дней в прогнозном периоде, дн.

При прогнозе на основе скользящего среднего значения потребления запаса скользящая средняя рассчитывается по следующей формуле:

$$s_n = (s_{n-1} + s_{n-2}) / 2, \quad (4)$$

где s_{n-1} и s_{n-2} — среднедневной спрос периодов, предшествующих прогнозному, ед.

Для учета важности отдельных периодов наблюдений используют **метод взвешенной скользящей средней**. Следует помнить, что значимость более поздних периодов должна быть выше, чем значимость более ранних периодов.

$$s_n = (s_{n-1} \times k_1 + s_{n-2} \times k_2) / (k_1 + k_2), \quad (5)$$

где k_1 и k_2 — весовые коэффициенты предшествующих периодов.

При **методе экспоненциального сглаживания** новый прогноз основан на учете значения предыдущего и его отклонения от фактического значения:

$$P_j = P_{j-1} + \alpha \times (F_{j-1} - P_{j-1}), \quad (6)$$

где P_j — прогнозируемый спрос, ед., P_{j-1} — прогнозный спрос предшествующего периода, ед., α — весовой коэффициент ($0 \leq \alpha \leq 1$), F_{j-1} — фактическое значение спроса предшествующего периода, ед. [2, с. 89–101].

В силу влияния случайных факторов зачастую складывается ситуация, когда прогнозирование по данным временных рядов не дает требуемой точности прогноза. В таких случаях можно воспользоваться идеей о том, что на отгрузку запаса оказывает влияние какая-либо переменная, от которой

зависит прогнозируемый спрос. Индикаторами могут являться, например: индекс оптовых цен, индекс потребительских цен, объем производства, процентные ставки за кредит, затраты на рекламу и др. Для того чтобы события могли служить индикаторами, требуется: наличие логического объяснения связи индикатора и прогнозируемой потребности; интервал времени между изменением индикатора и потребности должен быть достаточно велик; наличие высокой корреляционной связи между индикатором и уровнем потребности.

Иными словами, прогнозирование по индикаторам — это прогнозирование на основе построения корреляционно-регрессионной модели. Построение множественной регрессионной модели осуществляется в несколько этапов, которые предполагают определение факторных и результирующих переменных, выбора факторных признаков, построение линейного уравнения регрессии, оценку качества уравнения регрессии с экономической и математической точки зрения и нахождение прогнозного значения результата. Также может быть рассчитан доверительный интервал, в рамках которого будет варьироваться ожидаемое значение спроса.

Построение регрессионной модели является очень трудоемким процессом. Однако именно такой подход позволяет учесть все факторы, влияющие на конечный результат (спрос), и, как следствие, наиболее точно спрогнозировать величину спроса.

Список литературы

1. *Сергеев, В.И., Эльяшевич, И.П.* Планирование потребности в предметах снабжения на основе методов прогнозирования / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич // Логистика и управление цепями поставок = Logistics and Supply chain management. — Москва: Национальная логистическая ассоциация. — 2012. — № 3 (50). — С. 7–16.
2. *Стершгова, А.Н.* Управление запасами в цепях поставок: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 430 с.

Г.А. Серко, А.В. Терещук

Научный руководитель — Ж.К. Тарасевич

ВЕНДИНГ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД РАЗВИТИЯ ПРИДОРОЖНОГО СЕРВИСА И МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время на рынке услуг в Республике Беларусь не существует аналогов вендинг-кафе. Основная конкурентная борьба разворачивается в плоскости фаст-фудов (около 65–70 % рынка) и тематических ресторанов

BSEU - Belarus State Economic University. Library.

<http://www.bseu.by>

elib@bseu.by

301