

- Внедрение НИОКР (в частности, развитие логистических технологий);
- Искусственное стимулирование сбыта;
- Накопление средств в сезон с целью покрытия убытков вне сезона;
- Изменения объемов производства в зависимости от сезона.

Какой бы путь решения проблемы фирма не выбирала, фирме необходимо знать характер сезонности процесса. Шаги нивелирования сезонности процессов таковы:

1. Расчёт показателя сезонности для каждого из месяцев

Средний сезонный уровень для конкретного месяца за  $n$  лет рассчитывается как средняя арифметическая годовых показателей для месяца:

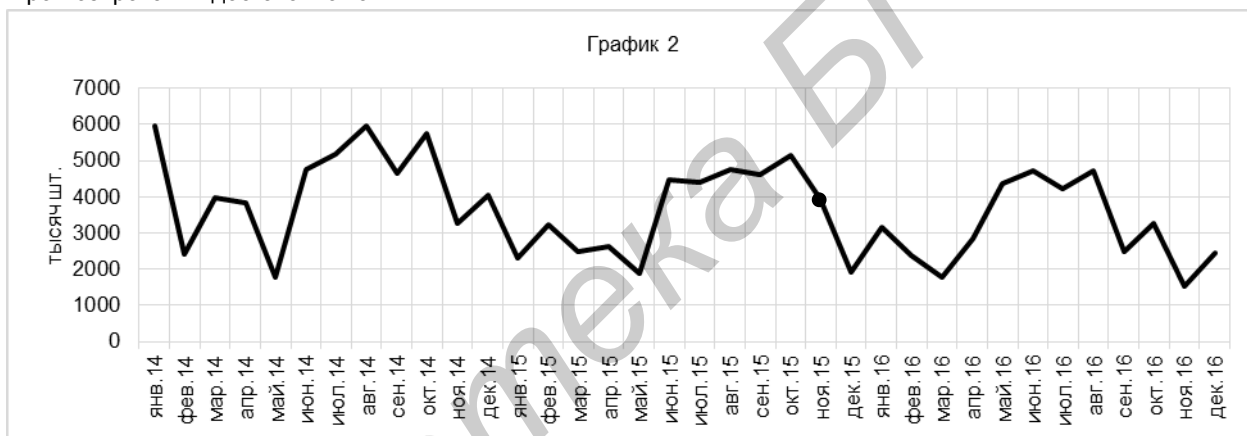
$$\bar{y}_i = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

2. Сглаживание показателей сезонности

Средний сезонный уровень показывает фактические колебания параметров рынка, советуемые данной временной точке года, но не полностью исключает влияние второстепенных и случайных факторов. Для выявления сезонной закономерности, тенденции сезонной волны нужно сгладить эмпирическую кривую. Существуют множество способов сглаживания эмпирических кривых: метод скользящей средней, метод экспоненциального сглаживания, преобразования Фурье, с помощью специального ПО и так далее.

3. Анализ и прогнозирование тренда

На основании полученных данных возможно выделить линию тренда, которая будет служить основанием для выводов и прогнозирования. Так же возможно воспользоваться различным специализированным ПО для анализа и прогнозирования. Так, например, инструмент «Анализ» в программе MS Excel при должных настройках позволяет прогнозировать продажи на основании статистических данных. На графике 2 представлен прогноз на ноябрь 2015г. – декабрь 2016г. на основании данных за январь 2014г. – октябрь 2015г. Сравним фактические данные на графике 1 и рассчитанные на графике 2, убедимся, что результаты прогнозирования достаточно точны.



Анализируя спрос на данное лекарственное средство можно сделать вывод о том, что пики его потребления приходится на сезон инфекционных заболеваний (ноябрь-февраль). Чтобы не сформировать дефицит на данное средство в сезон, аптеки начинают его закупать преждевременно (июнь-октябрь). Так как цена на ацетилсалициловую кислоту относительно стабильна, а спрос подвержен сезонности, производитель препарата выбирает стратегию приспособления к сезонности потребления, а именно: диверсификацию производимого продукта.

Таким образом, проблема сезонности является одним из важных факторов, влияющих на производство и потребление. Каждая отрасль в определённом регионе требует частного рассмотрения, что позволит производителю или нивелировать убытки, связанные с сезонностью, или прогнозируя подсовываться под сезонные изменения спроса.

Список использованных источников:

1. Губанов В.А., Ковальджи А.К. «Выделение сезонных колебаний на основе вариационных принципов. Экономика и математические методы». 2001. т. 37. № 1. С. 91-102.
2. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования. – М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Беляевский И.К. МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: Учебное пособие, руководство по изучению дисциплины, практикум по курсу, учебная программа / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. — М.2004, — 414 с.. 2004

## ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ БИЗНЕСА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Скорбилин А.В.

Насонова И.В. — к.э.н., доцент

В последнее десятилетие облачные технологии получили всестороннее распространение и развитие. Заслугой этого является в том числе и распространения широкополосного доступа к сети интернет.

Облачные технологии — технологии удалённого размещения вычислительных ресурсов, величина которых может изменяться (масштабироваться) в соответствии с текущими требованиями пользователя.

Национальный институт стандартов и технологий (США) наделяет облачные технологии следующими характеристиками:

• **Самообслуживание по требованию.** Пользователи должны иметь возможность получать ресурсы автоматически, без человеческого участия.

• **Широкий доступ по сети.** Все ресурсы должны быть доступны по сети, чтобы любого рода устройства могли взаимодействовать с ними.

• **Объединение ресурсов в пул.** Компьютерные ресурсы, принадлежащие поставщику, должны быть объединены в пул для обслуживания нескольких пользователей.

• **Быстродействующая эластичность.** Должна быть предоставлена возможность эластичного получения и освобождения ресурсов. В том числе в автоматическом режиме для достижения масштабируемости в зависимости от текущих потребностей пользователя.

• **Учетные услуги.** Поставщик должен вести учёт потреблённых ресурсов способом, заранее оговоренным.

Из чего следуют следующие достоинства данных решений:

+ **Надёжность.** Благодаря автоматизации и распределённости системы достигается надёжность, превышающая таковую у ЦОДов, если бы их строили сами потребители.

+ **Экономия содержания.** Пользователю нет необходимости тратить значительные денежные ресурсы на постройку нескольких ЦОДов (для выполнения предыдущего пункта) в различных регионах, а также на их содержание.

+ **Экономия на аренде.** Благодаря общей адаптивности системы, пользователь всегда может использовать и, соответственно, платить только за те ресурсы, которые ему необходимы в данный момент времени.

+ **Масштабируемость.** Пользователь всегда имеет возможность увеличить количество необходимых ему ресурсов без каких-либо промедлений по времени. Также это возможно делать в автоматическом режиме, т.е. система подстраивается под нагрузку.

+ **Доступность.** Информация и сервисы, находящиеся в облаке, доступны с любого устройства, имеющего доступ к сети интернет.

+ **Мобильность.** Пользователь не привязан к конкретному рабочему месту — и имеет доступ к вычислительным мощностям из любой точки мира.

Из недостатков же следует отметить:

- **Безопасность.** В случае размещения ваших данных в облаке может произойти так, что доступ к данной информации получат третьи лица. Хотя точно также может произойти и в случае построения собственной вычислительной системы. Но в отличии от второго случая от вас уже ничего не будет зависеть.

Облачные технологии весьма хороший способ целесообразно использовать стартовый капитал для малого бизнеса. Если только весь его смысл не сводится к конфиденциальности данных пользователей. В такой ситуации, а также в случае наличия значительных денежных ресурсов стоит рассмотреть вариант формирования собственного "облака", полный контроль безопасности над которым ляжет непосредственно на его владельца, а не на посторонних лиц.

Список используемых ресурсов:

1. Таненбаума, Э., Современные операционные системы /Таненбаум, Э., Бос, Х — 4-е издание. Изд-во Питер, 2015. — 553с.
2. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://www.ibm.com>

## НОВЫЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Коробейник Ю.Ю., Белькович К.С.*

*Фещенко С. Л. — магистр экономических наук*

Новый шёлковый путь — транспортный маршрут для перемещения пассажиров и грузов по суше из Китая в страны Европы. Маршрут будет проложен по Центральной Азии, России, Беларуси, Европе.

Проект был выдвинут Китаем с целью уменьшения затрат на логистику, оперативного вывода своих производителей на европейские рынки за счет сокращения сроков поставки товаров, а также увеличения доли собственной страны в мировом ВВП. В рамках «Нового Шелкового пути» планируется сформировать единый экономический пояс, который будет состоять из инфраструктурных объектов во многих странах. По оценке ресурса Wantchinatimes проект втянет около половины населения планеты, а суммарные вложения составят колоссальную цифру в 22,1 трлн долларов.