



ВЕСТНИК

ПЕРМСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

***Создание конкурентоспособных
лекарственных средств – приоритетное
направление инновационного развития
фармацевтической науки***

Материалы научно-практической конференции с
международным участием,
посвященной 80-летию ПГФА
(23 ноября 2016 года)



№ 18, 2016

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЕСТНИК

ПЕРМСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
АКАДЕМИИ

СОЗДАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ – ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ

Материалы научно-практической конференции с
международным участием,
посвященной 80-летию ПГФА
(23 ноября 2016 года)

Научно-практический журнал

№ 18

2016

Пермь
ПГФА, 2016

практическая конференция с международным участием «Современная фармация: проблемы и перспективы развития» - Владикавказ, 2015. – С. 32-35.

5. Гриценко, А.И. Компонентный состав и биологическая активность скумпии кожевенной / А.И. Гриценко, О.И. Попова // Фармация. – 2014. - №1. – С. 54-56.

6. Гриценко, А.И. Применение различных методов при определении дубильных веществ в листьях скумпии кожевенной (*Cotinus coggygia* Scop.) [Электронный ресурс] / А.И. Гриценко, Л.Б. Губанова, О.И. Попова // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - №1-1. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=18495>.

7. Гриценко, А.И. Содержание флавоноидов в листьях скумпии кожевенной / А.И. Гриценко, О.И. Попова // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. - Пятигорск, 2013. – Вып. 68. – С. 41-43.

8. Гриценко, А.И. Содержание хлорофилла в листьях скумпии кожевенной (*Cotinus coggygia* Scop.) / А.И. Гриценко, О.И. Попова // «Актуальные проблемы фармацевтической науки и практики»: материалы IV Всерос. науч.- практ. конф. – Владикавказ, 2013. - С. 209-212.

Губский А.С., Губский С.М., Деримедведь Л.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ АПТЕЧНОЙ СЕТИ

Краковская академия им. А.Ф.Моджевского, Краков, Польша

Государственный университет питания и торговли, Харьков, Украина

Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина

Фармацевтическая цепочка поставок — это сложная логистическая система, конечной целью которой является удовлетворение потребности пациентов в соответствующих лекарственных средствах (ЛС), поставленных в установленные сроки с соблюдением обязательных условий хранения и транспортировки. Проблема формирования фармацевтического ассортимента, состоящая в выборе номенклатуры и формы лекарственных средств и изделий медицинского назначения, определении объемов поставок и создаваемых запасов по каждому из заданных компонентов, сроков их хранения и пространственному распределению в рамках региона, относится к особому классу задач, решаемых в рамках теории управления запасами. Этот класс задач характеризуется значительной сложностью их решения, даже в случае полной определенности в исходных данных, по причине многокритериальности и большой размерности и остается по-прежнему актуальным исследованием для украинского фармацевтического ретейла, испытывающего сегодня достаточную динамику развития, несмотря на некоторые кризисные явления. Эта динамика характеризуется тенденцией построения эффективной логистической структуры в процессе укрупнения аптечных сетей (АС) при переходе от регионального до национального уровня. Товарные запасы (ТЗ) играют значительную долю в финансовом обеспечении развития АС. Поэтому, рассмотрение различных моделей оптимизации ТЗ и его моделирования может привести к результату, позволяющим сэкономить недостающие финансовые ресурсы развития предприятия. В связи с этим, целью настоящей работы было применение системно-динамического подхода к имитационному моделированию ТЗ в розничной АС и определению наиболее эффективного механизма их формирования.

Направления усовершенствования политики управления запасами на фармацевтическом предприятии достаточно широко обсуждаемая тематика научных публикаций в специализированных изданиях, касающаяся всех сегментов фармрынка. Но, как правило, эти работы связаны с различными параметрами нормирования товарных запасов или усовершенствования модели взаимодействия дистрибьютора с аптеками. В то же время, отсутствуют модели управления товарными запасами внутри аптечных структур.

Логистическая цепочка поставки ЛС в рассматриваемом моделировании была представлена тремя основными схемами взаимодействия между поставщиком и АС, которые со-

стояли из базовой аптеки (БА) с транзитным складом и периферийных аптек (ПА) как подразделений поставки по отношению к БА (рис. 1).

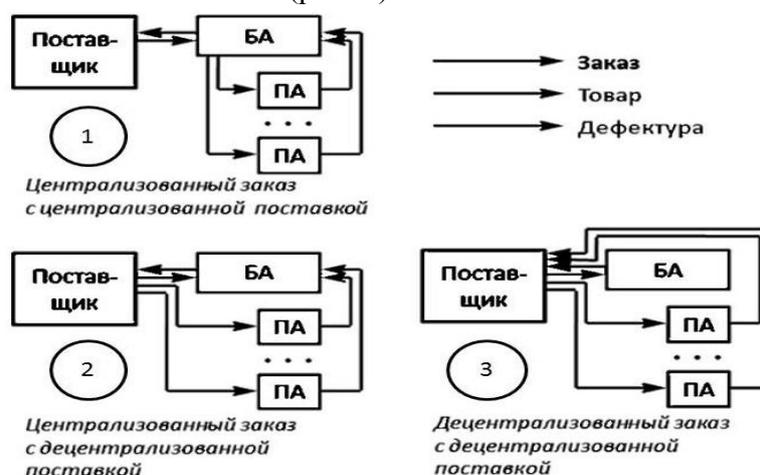


Рис.1. Модели логистических цепочек формирования ТЗ в аптечной сети

Приведенные модели есть не что иное как модификация общей модели поставки товара в АС с разделением основных процессов логистической цепочки: заказа, поставки и дефектуры. Следует отметить, что возможна комбинация рассмотренных схем под конкретную АС. Так, в украинском фармацевтическом ритейле преимущественно используется схема 1 в большинстве крупных АС; схему 2 используют небольшие аптечные сети; а схему 3 - одиночные и небольшие аптечные сети, ориентированные на низкие затраты, связанные с закупочной логистикой.

Информационное обеспечение моделирования базировалось на аналитических отчетах маркетинговых фирм относительно объемом продаж, торговых наценок, АВС-анализа для ассортиментной матрицы, а также рассмотрения усредненных величин статей затрат реальных субъектов фармрынка.

Математическая модель наиболее важных структурных соотношений моделей для переменных уровней учитывала следующие положения: 1) стоимость товарных запасов аптеки в момент времени равна стоимости товарных запасов на конец предыдущего периода плюс изменение, произошедшее за интервал времени, и равное разности поставки товара и его реализации; 2) темп поставки определяли как разность между нормативным и текущим запасом аптеки на данном шаге времени плюс ожидаемый темп продаж; 3) условие, при котором осуществлялась поставка товара, соответствовало так называемой точке заказа: при невыполнении заданного условия поставка не осуществлялась; 4) на каждом временном шаге товарный запас аптеки вычисляли как сумму оптимального и страхового запаса; 5) оптимальный запас рассчитывали как сумму рабочего и половины запаса текущего пополнения; рабочий запас рассчитывался как представительский и равный стоимости необходимого для полноценной реализации количества позиций; 6) издержки на каждом временном интервале определяли как сумму затрат, связанных с заказом и хранением товара, а также потерями от дефицита; 7) интервал времени принимали 1 день; 8) темп продаж задавали функцией спроса, которая формировалась на основе реального массива обработанных данных о продажах для данной категории товара с учетом АВС анализа и рассчитывалась как случайная величина функции с заданием значений математических ожиданий и дисперсий, полученных при обработке данных.

Имитационное моделирование производили с использованием среды Vensim PLE (версия 6.2) [1]. Поточковая диаграмма модели 3, как пример, приведена на рис.2.

Результаты контрольных прогонов для оценки правдоподобия моделей показали, что модели чувствительны к изменению экзогенных параметров и правильно отражают тенденцию их влияния на конечные величины расчетных параметров.

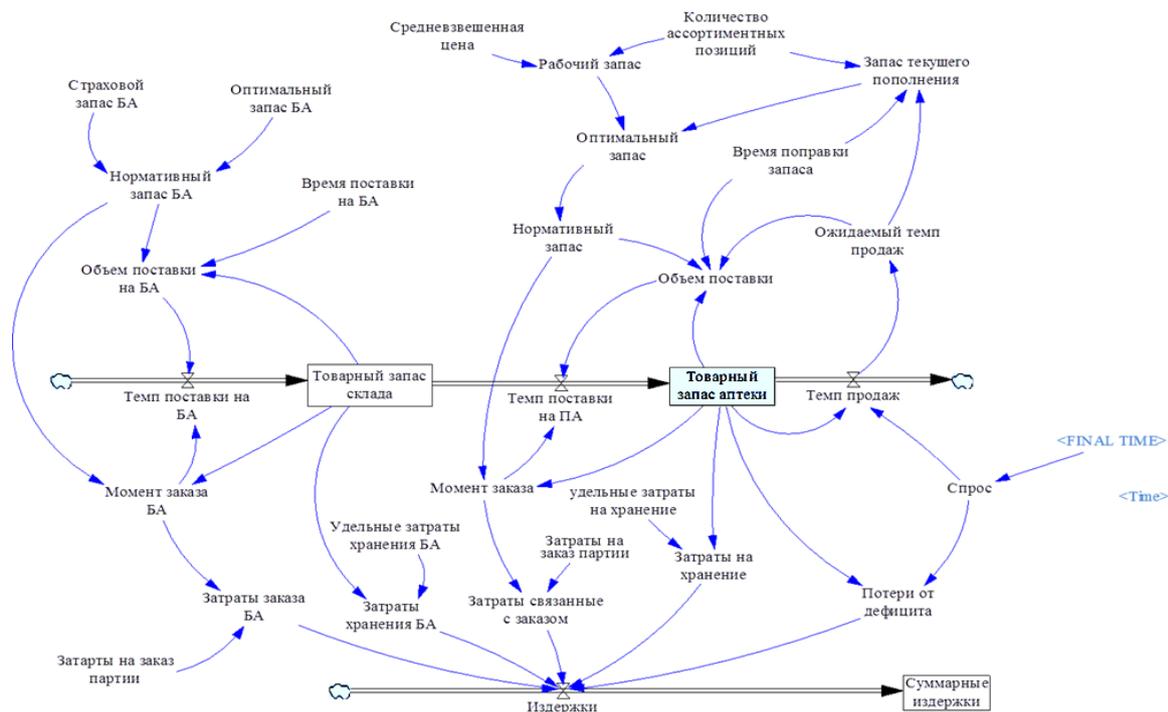


Рис. 2. Диаграмма потоков модели с транзитным складом

С помощью полученных моделей проведена оценка товарного запаса АС для ЛС, которые определяются АТС классификацией как группа R05C - отхаркивающие средства, за исключением комбинированных препаратов, содержащих противокашлевые средства. Данная группа имеют ярко выраженный характер сезонности с временными колебаниями продаж. В указанную группу вошло 104 препарата.

Рассчитанные величины коэффициентов рентабельности логистики как критерий эффективности для АС с 10 торговыми точками ниже для схемы поставок товара с транзитным складом. Полученные данные объясняют преимущественную схему поставок товара в крупных розничных сетях Украины.

Список использованной литературы:

1. Applications of Vensim // Материалы сайта vensim.com [Электронный ресурс]. - URL: <http://vensim.com/applications/> (дата обращения: 01.11.2016).

Губский С.М., Артамонова М.В, Пилюгина И.С., Шматченко Н.В., Деримедведь Л.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ МАРМЕЛАДА С РАСТИТЕЛЬНЫМИ КРИОДОБАВКАМИ

Государственный университет питания и торговли, Харьков, Украина
 Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина

Исследования в области медицины и смежных предметных областях указывают на тот факт, что многие патологические состояния в человеческом организме, которые вызывают развитие многих болезней, обусловлены, прежде всего, антиоксидантным стрессом. Причина, лежащая в основе этого негативного явления, заключается в повышенном содержании в организме человека свободных кислородных радикалов, вредное воздействие которых можно уменьшить за счет регулярного употребления функциональных пищевых продуктов, созданных с добавлением натуральных растительных добавок вместо синтетических. Именно растительные объекты считаются перспективными источниками антиоксидантов, важных