

«Для всей семьи», «ЛаРосса», Ecotherapy и др., а также линейки private label (контрактное производство), не подозревая о том, что это продукция ООО «Ренессанс Косметик». На этом этапе мы выявили проблему неузнаваемости бренда «Ренессанс Косметик». Благодаря внедрению продуктовых инноваций, таких как линейка «Ecotherapy» (гели для душа, крема для рук, пена – соль для ванны), «Белая Косметика», компания вышла за пределы не только Алтайского края, но и России. В 2012 году объемы продаж увеличились на 40% по сравнению с 2011 годом. Была проведена крупная работа по внедрению маркетинговых инноваций (представлена уникальным дизайном инновационной линейки косметики «ECOTHERAPY»).

Следует отметить, что существует необходимость в пересмотре концепции узнаваемости бренда, так как торговые марки пользуются заслуженным доверием у потребителя. В 2013 выпущен принципиально новый инновационный продукт на основе серебряной воды и белой глины, однако существует опасность того, что при выходе этого товара на рынок вновь неузнаваемость бренда повлияет на эффективность работы организации. Для того, чтобы устранить данную проблему в целях повышения эффективности работы компании, на наш взгляд, необходимо применить в качестве инновационной стратегию «зонтичного бренда», заключающуюся в выпуске под одной маркой сразу нескольких групп товаров или товарных категорий, при этом с доминированием в названии товара названия компании-производителя, а в рекламе

продукции – её логотипа. Главным преимуществом использования зонтичного бренда является низкая цена старта раскрутки нового товара, вторым – упрощение дистрибуции. Зонтичный бренд, по сути, является поддержкой для новых товаров, распространяя на них свою репутацию и знак качества. Люди лучше реагируют на известный бренд, чем бренд, с которым сталкиваются впервые.

Таким образом, для ООО «Ренессанс Косметик» инновационная стратегия «зонтичного бренда» является перспективной в связи с тем, что компания имеет широкую ассортиментную линейку с уже узнаваемыми торговыми марками. Можно сделать вывод, что группировка торговых марок с целью их выпуска под единым брендом ООО «Ренессанс Косметик» повысит узнаваемость ее продуктов, что в последствие создаст необходимые условия для успешной реализации новых товаров, обладающих уникальными свойствами.

Список литературы

1. Бутакова М.М., Мамченко О.П., Соколова О.Н., Долженко И.А. Инновационная политика региона: теоретические основы и опыт формирования // Наука – Алтайскому краю, 2006-2007 гг. Сборник научных статей по результатам НИР, выполненных за счет средств краевого бюджета. Выпуск 1. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2007, С. 219-224.
2. Соколова О.Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие / О.Н. Соколова. – 2-е изд., испр. и перераб. – М. : КНОРУС, 2013. – 208 с.
3. Управление инновационным развитием экономики региона: стратегии, кластеры, модели: монография / под ред. О.П. Мамченко, М.М. Бутаковой, О.Н. Соколовой. – Барнаул: АЗБУКА, 2013. – 264 с.
4. Управление инновационным развитием экономики региона: знания, инвестиции, интеграция: монография / под ред. Мамченко О.П., Бутаковой М.М., Соколовой О.Н. – Барнаул: АЗБУКА, 2013. – 104 с.

**Секция «Математические методы и компьютерное моделирование»,
научный руководитель – Рогачев А.Ф., д-р. техн. наук, профессор**

**МАРКОВСКИЕ ПРОЦЕССЫ С ДОХОДНОСТЬЮ
В ЗАДАЧЕ ВЫБОРА
ЭФФЕКТИВНОЙ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ**

Асмаева А.А., Николаева М.А., Нургалева Р.Ш.

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа, e-mail: mie-32@yandex.ru

От правильно выбранного лечения пациентов зависит не только их здоровье, но и жизнь, поэтому формализация и оценка методов лечения является очень важной задачей. Использование математических моделей может усовершенствовать выбор наиболее эффективного лечения с учетом затрат.

Для решения задачи поиска наиболее эффективной методики лечения бронхиальной астмы использован рекуррентный метод, реализующий дискретный Марковский процесс. Применение данного метода целесообразно в тех случаях, когда болезнь можно разделить на ряд последовательных фаз (стадий или степеней). Выбранная модель допускает, что пациент находится всегда в одном состоянии здоровья (из конечного количества состояний), которые называют состояниями Маркова; с течением времени возможен переход из одного состояния в другое с известной вероятностью и значением показателя «затраты – эффективность».

В основе выбора оптимальной методики лечения лежит метод «затраты – эффективность» клинико-экономического анализа, принципами которого являются: сравнимость, комплексность, всеобъемлемость, воспроизводимость и точность [1].

В решаемой задаче поиска наиболее эффективной методики лечения бронхиальной астмы выделены 3 состояния Маркова ($N=3$):

- подозрение на бронхиальную астму;
- обострение;

– ремиссия, то есть временное ослабление или исчезновение признаков астмы. Необходимо отметить, что бронхиальную астму невозможно вылечить окончательно; состояние, к которому необходимо стремиться при лечении, – длительная ремиссия, при которой обострения не отмечаются в течение многих лет.

В качестве стратегий могут быть выделены формы лечения:

- амбулаторное лечение,
- в дневном стационаре,
- в круглосуточном стационаре.

Также в качестве стратегий могут быть рассмотрены методы лечения, то есть некоторые совокупности медицинских вмешательств. Использование препаратов при лечении бронхиальной астмы зависит от состояния больного: одни препараты используются как базисная терапия для предупреждения обострения, другие для облегчения симптомов, третьи при тяжелых обострениях.

Затраты на каждую стратегию k при переходе из состояния i в состояние j (r_{ij}^k) оценены с помощью модели стохастического программирования, целью которой является нахождение оптимальных по стоимости и эффективности совокупностей медицинских вмешательств. Отметим, что q_i^k – ожидаемые затраты при переходе из состояния i и выборе стратегии k , $v_i(n)$ – полные ожидаемые затраты при выборе i стратегии на шаге n .

Вероятности перехода пациента из состояния i в состояние j с помощью стратегии k (p_{ij}^k) найдем на основании статистики методов лечения. В состоянии «подозрение на бронхиальную астму» невозможно перейти из стадий ремиссии и обострения, поэтому вероятность перехода в данных случаях равны 0.

За шаг моделирование принят 1 месяц, общее количество шагов равно n . При прохождении вы-

бранного количества шагов моделирования находится решение $d_i(n)$, равное значению оптимальных по стоимости и эффективности совокупностей медицинских вмешательств для каждого из N состояний.

При решении поставленной задачи необходимо следовать алгоритму [3]:

Шаг 1. Вычисление ожидаемых затрат за один переход при выходе из i -го состояния и при выборе стратегии k :

$$q_i^k = \sum_{j=1}^N p_{ij}^k r_{ij}^k, \quad i = 1, \dots, N,$$

где i, j – состояния пациента.

Шаг 2. Нахождение полных ожидаемых затрат за n шагов при оптимальном поведении, если система отключается из состояния i :

$$v_i(n+1) = \max_k v_i \left[q_i^k + \sum_{j=1}^N p_{ij}^k v_j(n) \right], \quad n = 0, 1, 2, \dots$$

Шаг 3. Нахождение решения

$$d_i(n) = \max v_i(n+1).$$

При заданных граничных затратах процесса $v_j(0) = 0$.

Таким образом, в ходе решения задачи поиска наиболее эффективной методики лечения бронхиальной астмы выбирается оптимальная по критерию «затраты – эффективность» совокупность медицинских процедур для пациента, находящегося в одном из трех состояний заболевания. В докладе представлены предварительно найденные вероятности и математические ожидания затрат при различных формах и методиках лечения детей, дан сравнительный анализ и решение, полученное с помощью рассмотренного метода.

Список литературы

1. Клинико-экономический анализ. Оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской помощи / Воробьев П.А. и др. // Ньюдиамед, 2004.
2. Методы принятия решений в задачах управления риском на примере исследования риска неэффективного лечения в лечебно-профилактическом учреждении / Зотова О.Ф., Зиборов Г.С., Кустанов Г.А. // Управление риском. – М.: 2007. № 4(44), С. 62–66.
3. Модели управления депозитным портфелем коммерческого банка / М.А. Николаева, О.Ф. Зотова, Н.В. Шолохова // Управление риском. 2012. № 2. С. 26 – 39.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Башлыкова С.В.

Волгоградский государственный технический
университет, Волгоград,
e-mail: bashlykova.sweta@yandex.ru

За прошлые двадцать лет экономика России пришла к отношениям товарных денег. В условиях твердой конкуренции со стороны импорта и недостаточной государственной поддержки внутреннее сельское хозяйство стало неэффективным, неконкурентным, производственная мощность отрасли уменьшилась, а реальный доход деревенских жителей намного ниже, чем средние числа по стране. При сохранении подобной ситуации продовольственная независимость России будет окончательно потеряна.

По данным Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности

Минсельхоза РФ, земли сельскохозяйственного назначения в России составляли в 2012 г. 402,3 млн. га, из них 115 млн. га пашни [4]. Известно, что за последние годы в России заброшено около 40 млн. га старопашотных земель, за это время обанкротились тысячи крупных и фермерских хозяйств, без работы осталось 6 млн. крестьян, а импорт продовольствия составляет более 30 млрд. долл. в год. На селе разрушена инфраструктура: закрыты школы, детские сады, клубы, библиотеки, фельдшерские пункты, свернуто производство, и как следствие этого велик отток крестьянской молодежи в города. Сегодня свыше половины продовольствия в стране производят личные подсобные хозяйства населения, а овощей, фруктов, картофеля свыше 90%.

К 2013 г. Россия сократила производство зерна, мяса, молока и другой продукции до уровня, который имелся в 1990 г, то есть, по сути, потеряно 20 лет развития сельскохозяйственного производства, однако динамика данных за 2010-2012 гг. показывает увеличение основных показателей сельскохозяйственного производства Волгоградской области (см. табл. 1).

В России, и частности в Волгоградской области, несовершенна существующая система налогообложения и взимания платежей за земельные ресурсы, в результате чего имеет место неуправляемый рыночный оборот сельскохозяйственных и городских земель, а в итоге государство недополучает в бюджеты всех уровней огромные финансовые ресурсы, так необходимые для развития села и решения в конечном счете проблемы продовольственной безопасности страны.

По данным таблицы видно, что в 2011 году по сравнению с 2010 годом наблюдалось снижение показателей сельскохозяйственного производства, а именно: в структуре хозяйств всех категорий, в структуре сельскохозяйственных организаций, а также в структуре крестьянского (фермерского) хозяйства, включая индивидуальных предпринимателей. А вот что касается данных 2012 года по отношению к 2011 году наблюдается увеличение показателей сельскохозяйственного производства.

Показатели хозяйств всех категорий по сравнению с 2010 годов возросли на 22192,1 млн.руб. в 2012 году и составили 87889,8 млн.руб. В структуре показателей сельскохозяйственных организаций также наблюдается увеличение, а именно на 14534,6 млн.руб. В структуре хозяйств населения наблюдается увеличение показателей продукции животноводства на 2957,6 млн.руб., в тоже время показатели производства растениеводства уменьшаются на 957, 6 млн.руб. Анализ показателей фермерских хозяйств показал, что величины продукции как растениеводства, так и животноводства увеличиваются на 5460,1 млн.руб. и 197,4 млн.руб. соответственно.

Фактором, влияющим на развитие сельскохозяйственного производства, являются процессы в агростере [4].

Волгоградская область на протяжении последних лет неоднократно входила в список регионов России с «высоким» и «очень высоким» уровнем загрязнения атмосферного воздуха. По массе загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от стационарных источников (178 тыс.т – 67,5 кг /чел /год), область занимает первое место в Южном федеральном округе [1]. Наибольший вклад в валовой выброс загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу области вносят г. Волгоград (34% в 2011 г.) и г. Волжский (30%). Из этих выбросов улавливается и обезвреживается в среднем по области лишь 53% (58% в г. Волгограде, 29% в г. Волжском) [3].