

Аннотация

В настоящем докладе изложены некоторые актуальные проблемы, связанные с обеспечением экологически безопасных условий труда и созданием ресурсосберегающих технологий производства изделий из кожи на предприятиях легкой промышленности.

Summary

In the present report some urgent problems connected to maintenance of ecologically safe working conditions and creation of the safe "know-how" of items from a leather at the enterprises of a light industry are stated.

УДК 338.45:685.3

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ

В.Т. Прохоров, Л.Г. Колпакова, И.М. Мальцев
Южно-Российский государственный университет
экономики и сервиса

Вступив на путь перехода к рыночным отношениям обувные предприятия Южного Федерального округа столкнулись с кризисом своих хозяйственных систем.

Старые схемы управления обувной фабрикой не дают выхода из сложившегося положения.

Выход может быть найден при использовании новых подходов в области экономического управления предприятием, в т.ч. маркетинга, разработки конкурентного статуса предприятия, облегчающего приспособление к внешней среде.

Таким образом, успех обувного предприятия зависит от того, как быстро будет определена угроза его существованию. Это еще раз подтверждает тот основной вывод по результатам исследования состояния обувных предприятий, что их приспособление к внешней среде при безусловной важности внутренней среды должен стать первоочередным и проявиться в стратегическом прогнозировании и гибком развитии предприятия.

Гибкость предприятия – это способность предприятия получать необходимый результат, позволяющий ему без коренного изменения основных производственных фондов осваивать за определенные сроки закономерное (необходимое) количество новых моделей обуви, которые могут быть востребованы рынком и в свою очередь позволяют в будущем периоде получить необходимый результат, обеспечивающий выживание и развитие предприятия, т.е. обоснованное решение по разработке и использованию ресурсосберегающих технологий.

Структура обувного производства достаточно сложна, чтобы без разработки экономических аспектов обеспечить высокую эффективность результатов своей работы. Особенностью обувной промышленности является частая смена объектов производства (ассортимента). Проектирование новых образцов обуви предусматривает разработку ресурсосберегающих технологий и технологических процессов их изготовления. Эта работа должна выполняться в сжатые сроки и с минимальными затратами, причем должен быть выбран оптимальный вариант производства, т.к. на стадии проектирования технологического процесса заранее задается интенсивность функционирования предприятия, т.е. возможный уровень технико-экономических показателей его работы. На стадии проектирования закладываются и основы качества продукции, т.к. ее свойства во многом зависят не только от внешнего вида, функционального назначения, со-

ответствия моде и т.д., но и от процесса изготовления, где решающее значение приобретает возможности ресурсосберегающих технологий.

В этой связи было бы более правильным говорить о необходимости создания структурной модели обувного производства, которая обеспечивала бы функционирование гибкого технологического процесса при обязательной реализации основной требования – обеспечение изготовления обуви в ассортименте, удовлетворяющим потребностям рынка и реализующим требования конкурентоспособности.

В течение всего жизненного цикла для этого ассортимента такое возможно, если структурную модель обувного производства представить в виде трех составляющих, а именно:

- конструкторская подготовка производства обуви в ассортименте;
- технологическая подготовка производства обуви;
- научно обоснованное управление производством обуви.

Структурная модель обувного производства будет эффективной и в том случае, если будет учитываться поведение предлагаемого ассортимента обуви в его «жизни», т.е. будут выполняться все этапы жизненного цикла изделий (ЖЦИ):

- маркетинг и изучение рынка;
- проектирование и разработка технических требований к создаваемой продукции;
- материально-техническое снабжение;
- подготовка и разработка технологических процессов;
- производство;
- контроль, проведение испытаний и обследований;
- упаковка и хранение;
- реализация или распределение продукции;
- монтаж, эксплуатация;
- техническая помощь в обслуживании (ремонт и т.п.);
- утилизация после завершения использования продукции.

Но даже их наличие не сможет в полной мере гарантировать производителю «спокойную жизнь», поэтому нужно стремиться сделать все возможное, чтобы на всех стадиях реализации модели обувного производства обеспечивалось выполнение требований влияния жизненного цикла изделия на спрос изготовленного ассортимента обуви и была бы гарантирована ее конкурентоспособность.

Особый интерес для обувного предприятия представляют два периода времени жизненного цикла изготавливаемого ассортимента обуви в общем планируемом времени производства и реализации обуви $\bar{T}_{пр}$; период освоения нового ассортимента

обуви, который заменит ранее выпускаемый ассортимент обуви $\bar{T}_{он}$ (под новым ассортиментом обуви мы понимаем обновление выпускаемого ассортимента обуви или нововведение, которое потребитель считаем значимым и в дальнейшем именуется аналогом) и текущее время до снятия выпускаемого ассортимента обуви с производства.

Фазы жизненного цикла изготавливаемого ассортимента приведены в таблице 1.

Отношение времени освоения изделия $\bar{T}_{он}$ к времени производства и реализации изделия $\bar{T}_{пр}$ может быть выражено с помощью коэффициента обновления:

$$K = \frac{\bar{T}_{on}}{\bar{T}_{np}}$$

Таблица 1 - Фазы жизненного цикла изготавливаемого ассортимента обуви

Показатель	Условное обозначение	Квартал календарного года			
		1	2	3	4
Время освоения нового ассортимента обуви	T_{on}				←→
Общее время производства и реализации изготавливаемого ассортимента	T_{np}	←			→
Время до снятия выпускаемого ассортимента обуви с производства F_k	$F_k = T_{np} - \sum_{r=1}^k f_r$		← F_1		→
				← F_2	→
					← F_k

Отношение части времени, оставшегося для производства и реализации изделия F_k к общему времени производства и реализации изделия \bar{T}_{np} можно выразить через коэффициент:

$$K_F = \frac{F_k}{T_{np}} = 1 - \frac{\sum_{r=1}^k f_r}{T_{np}} = 1 - \frac{T'_{np}}{T_{np}}$$

где $\sum_{r=1}^k f_r$ или T'_{np} – текущий период производства и реализации изделий на данный момент времени.

Применяя коэффициенты K_o и K_F в различных вариантах, можем сопоставить фактические и нормативные циклы \bar{T}'_{np} , \bar{T}_{on} , \bar{T}_{np} , K_o и указать область жизненного цикла, в котором находятся изделия, оценить степень их старения, определить целесообразность продолжения производства или проведения НИОКР по освоению изделий-аналогов, подтвердить обоснованность выбранной стратегии по созданию базы для реализации ресурсосберегающих технологий.

Из вышеизложенного вытекает, что

$$K_p = K_F / K_o = (1 / K_o) - (T'_{np} / T_{on}),$$

где K_p – интегральный показатель, включающий оценку фактических и нормативных циклов \bar{T}'_{np} и \bar{T}_{np} относительно коэффициента обновления продукции K_o , задающего основную закономерность внутренних и внешних факторов развития, или коротко: K_p – показатель интервала жизненного цикла товара.

На рисунке 1 наглядно представлено воплощение доказанной гипотезы для четырех изделий. На первых четырех схемах (рис. 1 а) показаны последовательные циклы освоения и производства для каждого из четырех ассортиментов обуви, запускаемых в производство в течение календарного года. Здесь 1 – количество изделий в освоении – соответствует факт нахождения конкретного изделия в освоении. Каждая новая модернизация начинается при производстве старого варианта и заканчивается одновременно с его прекращением. На рисунке 1 б представлена сумма изделий в освоении на

каждый момент времени указанный на схемах на рис. 1 а. В данном случае гипотеза о закономерности освоения точна: $N = n K_0 = 4 * 0,5 = 2$ ассортимента обуви в течение года.

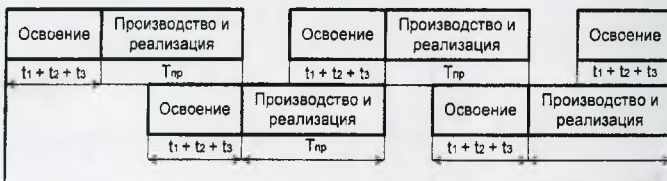
Таким образом, мы получили показатель оценки составляющей гибкости предприятия – вероятность освоения нового ассортимента обуви.

Выбранный показатель оценки способности к обновлению предприятий – коэффициент обновления K_0 удовлетворяет первому и третьему требованиям, предъявляемым к критериям принятия решений, но не удовлетворяет второму требованию: критичности к исследуемым параметрам. Отношение времени освоения и производства $T_{он}$ к реализации изделий $T_{пр}$ может быть одинаковым для большого и малого, простого и сложного ассортимента обуви. С ростом числителя $T_{он}$ может расти и знаменатель $T_{пр}$, а их отношение оставаться неизменным. Поэтому в данном случае необходима специальная классификация ассортимента с применением теории распознавания образов. Она позволит сделать выбранный критерий оценки гибкости предприятия K_0 критичным к исследуемым параметрам.

В данном случае необходимо рассмотреть два аспекта классификации ассортимента обуви:

- внутренний, характеризующий цикл освоения ассортимента обуви внутри предприятия;
- внешний, характеризующий этапы производства и реализации ассортимента обуви.

Жизненные циклы одного из типов изделий



Графическое представление жизненных циклов

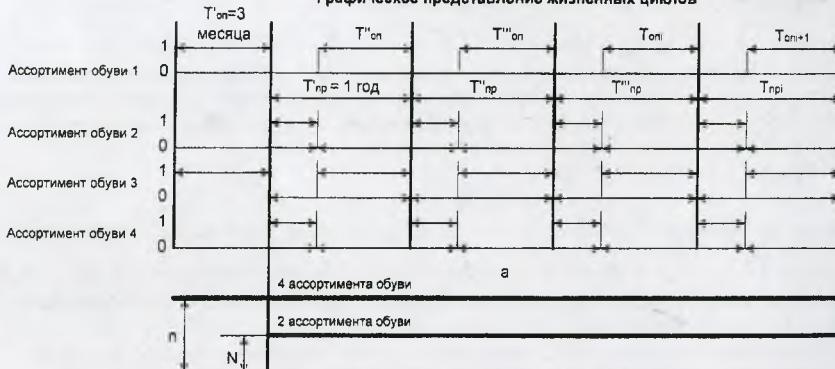


Рисунок 1 - Графическое изображение идеальных циклов производства и освоения четырех ассортиментов обуви в течение календарного года: а – последовательные циклы освоения и производства; б – сумма ассортимента обуви в освоении на каждый момент времени.

Первым основным интегральным параметром, в большей степени относящимся к внутреннему аспекту, является период цикла освоения ассортимента $T_{оп}$. Он складывается из отдельных этапов, указанных выше, каждый из которых характеризуется определенным объемом работ. С одной стороны, $T_{оп}$ определяет технические возможности предприятия по освоению нового ассортимента, а с другой – параметры самого ассортимента.

Средний жизненный цикл выпускаемого ассортимента обуви можно представить графиком на рисунке 2 и в таблице 2.

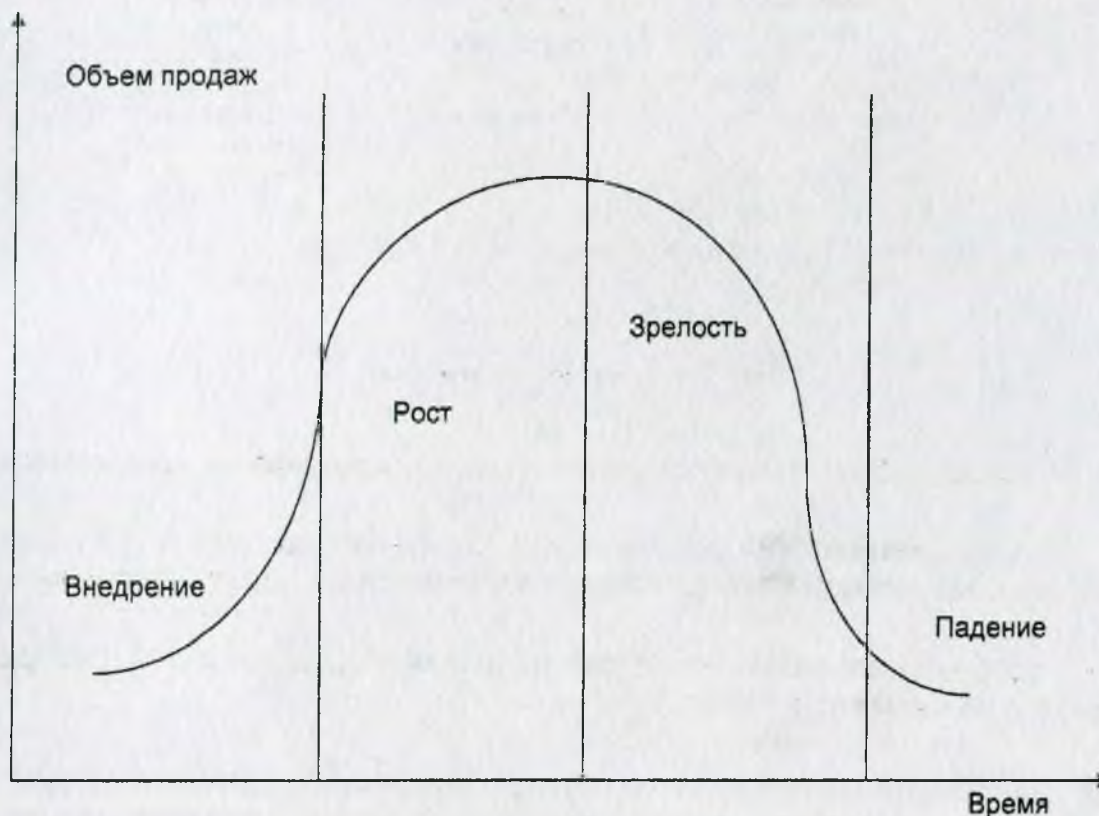


Рисунок 2 - Средний жизненный цикл выпускаемого ассортимента обуви

Используя приведенный график жизненного цикла (рис.2) и математическую зависимость фазы жизненного цикла от времени для конкретного года, можно выполнить одну из основных задач в теории гибкости – математически описать начальные и конечные точки интересующих нас периодов.

Таблица 2 - Средний жизненный цикл выпускаемого ассортимента обуви

Номер фазы	Фаза	Описание фазы с точки зрения гибкого развития
1	Внедрение	От начала производства до границы безубыточности
2	Рост	От границы безубыточности до середины жизненного цикла
3	Зрелость	От середины жизненного цикла до начала освоения нового ассортимента обуви
4	Падение	От начала производства нового ассортимента обуви до конца производства данного выпускаемого ассортимента обуви

Гибкий технологический процесс изготовления ассортимента обуви может быть изображен схематически (рис.3).

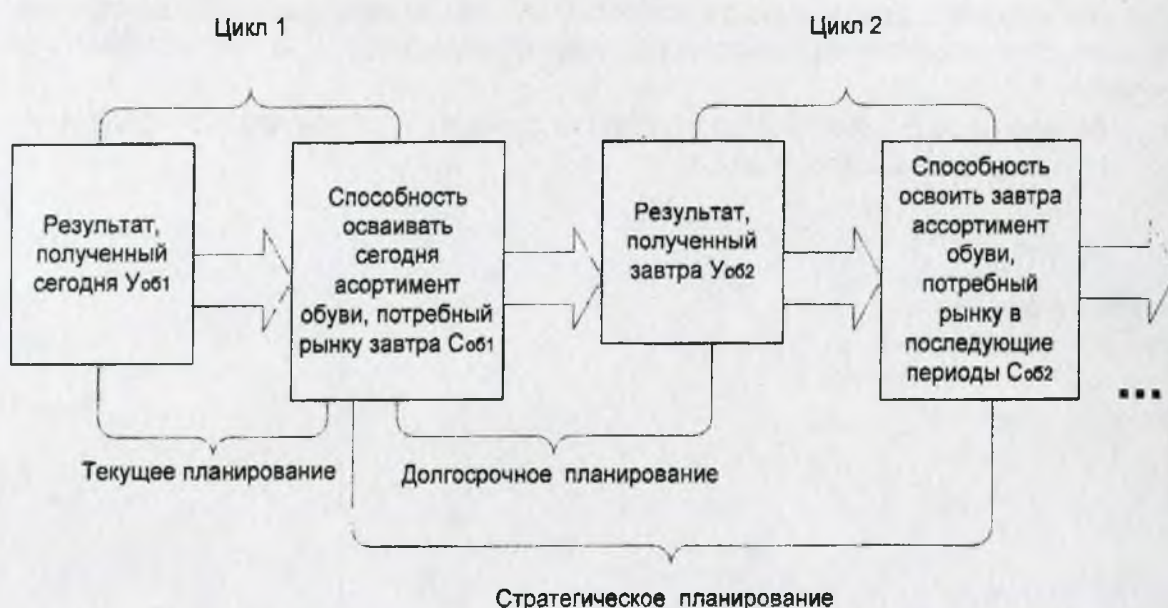


Рисунок 3 - Схема гибкого технологического процесса изготовления ассортимента обуви

Цикл 1 – степень соответствия экономического состояния предприятия в существующем периоде, позволяющая ему финансировать переход от одного цикла к другому.

Цикл 2 – способность планирования и прогнозирования процесса развития предприятия с целью его выживаемости и гибкого развития.

Разработанная теория гибкого развития обувного предприятия позволяет осуществить теоретическое и методологическое руководство, диагностику и планирование гибкого развития предприятия в условиях конкурентоспособности, нестабильности и, в первую очередь, российской действительности, заставит производителей уделить должное внимание использованию ресурсосберегающих технологий, т.к только в таком взаимодействии можно ожидать достижения высоких результатов деятельности обувных предприятий.

Аннотация

Ресурсосберегающие технологии предполагают создание условий, при которых обеспечивается снижение энергозатрат на основные и вспомогательные материалов для любого ассортимента обуви. В данном сообщении рассмотрены экономические аспекты, создающие предпосылки для реализации основных требований ресурсосберегающих технологий.

Summary

The resource-keeping technology assume creation of conditions, provided decrease power expenses on the basic and auxiliary materials for any footwear rang. In this article are considered the economic aspects creating preconditions for realization of the basic requirements resource-keeping technologies.