

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА УПАКОВКУ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

*Настоящая статья раскрывает вопросы управления затратами на предприятиях, производящих детское питание. Особое внимание уделено модели структурирования затрат на упаковку, представленной в виде геометрической фигуры египетского треугольника, а также методике их определения. Рассматривается вариант вывода производства тары на аутсорсинг как один из способов сокращения издержек на производство в сфере детского питания.*

Организация упаковочного производства на предприятиях детского питания имеет свои особенности, включая соблюдение соответствующих требований при приемке сырья, компонентов, тары, материалов; изготовлении продуктов (режимов и параметров технологического процесса); контроле готовой продукции. Кроме того, тара, предназначенная для детского питания, должна пройти тщательную санитарную обработку и контроль на остаток моющих средств.

Основными способами упаковывания продуктов детского питания являются: фасовка в среде азота (сыпучих продуктов, таких как сухие каши и молочные смеси); асептический розлив (консервирование) – пользуется наибольшей популярностью; стерилизация в таре; горячий розлив [3].

Расходы предприятия на упаковку можно разделить на три основные группы: затраты на проектирование, разработку, конструирование и производство тары; затраты на упаковочные материалы и изготовление самой тары; затраты на получение упакованной продукции путем соединения потока тары с потоком продукта (непосредственно процесс упаковывания).

Структура затрат на упаковку различается в зависимости от категории, к которой относится товар. Например, для товаров премиум-сегмента существенную роль играет дизайн тары, где расходы на конструирование упаковки для этих товаров составляют преобладающую долю от общих затрат на упаковку. Для товаров первой необходимости оформление тары не столь существенно, и здесь значительную часть суммарных затрат на упаковку будут составлять расходы на материалы и технологию упаковывания.

На основании общепризнанного подхода к классификации товаров [6] в ходе исследования проведена оценка категории детского питания, результатам которой позволили дополнить данную классификацию с учетом специфики этого товара (рисунок 1).

Анализ данных таблицы показывает, что питание для детей не относится к товарам первой необходимости (вместо этого можно использовать традиционные продукты питания, приготовленные особым способом в домашних условиях). Однако и к товарам премиум-сегмента данную продукцию отнести нельзя, поскольку даже при увеличении доходов детское питание не относится к предметам элитар-

ной группы. Поэтому автором продукты питания для детей отнесены к категории middle-end, то есть к среднему классу.

Структура расходов на упаковку отличается относительной стабильностью и может быть выражена в виде геометрической модели египетского треугольника, соотношение сторон которого составляет 3 : 4 : 5 (рисунок 2).

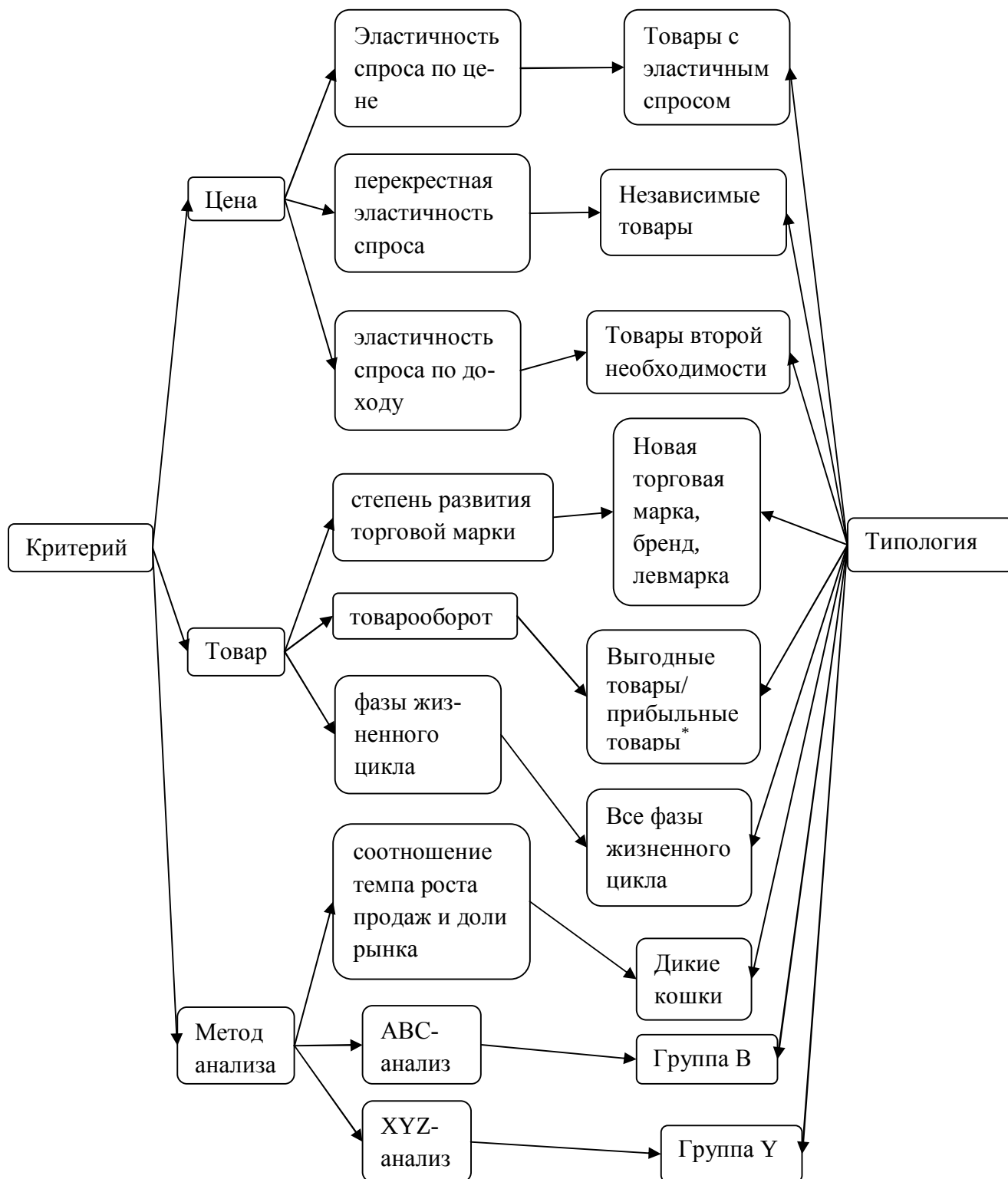


Рисунок 1 – Классификация товарных групп детского питания

\* Российский рынок детского питания отличается высокой динамикой с выраженной тенденцией роста спроса, что способствует переходу из категории «прибыльные товары» в категорию «выгодные товары».



Рисунок 2 - Модель структуры затрат на упаковку в категории товаров «детское питание»

Основанием для данного соотношения послужили результаты сравнительного анализа и сопоставление состава затрат в области упаковочного производства, показавшие, что на один рубль вложенных средств приходится 42 коп. расходов на материалы, около 25 коп. – на конструирование и дизайн и технологию упаковывания - 33 коп. Вместе с тем структура затрат на упаковку может меняться, например, для товаров группы премиум.

Наиболее значительную часть расходов для предприятия представляют упаковочные материалы, которые должны соответствовать повышенным требованиям, обеспечивать сохранность такой деликатной продукции, как детское питание, быть максимально безвредными для ребенка. Следовательно доля затрат этой группы расходов на упаковку должна быть максимальной. Второй по приоритетности в общем процессе упаковочного производства следует считать технологию упаковывания (к которой также предъявляются высокие требования безопасности, точности, герметичности и т.д.). На третьем месте стоят расходы, связанные с конструированием, изготовлением и дизайном тары. Упаковка кроме защитной должна выполнять информационную и рекламную функции. Потребителю необходима информация о пользе готового детского питания, его преимуществах перед изготовленным в домашних условиях. Кроме того упаковка должна выполнять функцию идентификации бренда, то есть обеспечивать узнаваемость товара потребителем. Особую актуальность данный фактор представляет для продукции, реклама которой ограничена (например, заменители женского грудного молока).

Проведенное исследование позволило разработать методику учета затрат на упаковку для предприятий детского питания.

Совокупные затраты предприятия на упаковку ( $Z_{уп}$ ) определяются по формуле:

$$Z_{уп} = Z_{мат} + Z_{техн} + Z_{диз} + Z_{эк} \quad (1)$$

где  $Z_{мат}$  – затраты предприятия на материалы;  $Z_{техн}$  – затраты на технологию;  $Z_{диз}$  – затраты на дизайн и конструирование тары;  $Z_{эк}$  - затраты на утилизацию тары (экологические затраты - в настоящее время не учитываются ввиду отсутствия законодательной базы, регламентирующей обязательства бизнеса по данному направлению перед государством).

Затраты на дизайн и конструирование тары представляют собой разовые расходы и не являются регулярной статьей калькуляции. Однако для эффективного ведения бизнеса в индустрии детского питания необходимо периодически (например, раз в год или в три года) проводить обновление дизайна и формы тары, а также сравнительную оценку связанных с этим расходов. Для того чтобы такие нерегулярные издержки не вносили существенные диспропорции в структуру совокупных затрат, представляется целесообразным их списание на себестоимость продукции постепенно (в течение жизненного цикла упаковки) пропорционально объему выпускаемой продукции.

Затраты на материалы ( $Z_{\text{мат}}$ ) складываются из следующих расходов:

$$Z_{\text{мат}} = Z_{\text{уп.мат.}} + Z_{\text{вспом.уп.ср.}} + Z_{\text{п/ф}} + Z_{\text{оф}} + Z_{\text{склад}} \quad (2)$$

где  $Z_{\text{уп.мат.}}$  – затраты на упаковочные материалы (картон, бумага, пленки, этикетки и т.д.);  $Z_{\text{вспом.уп.ср.}}$  – затраты на вспомогательные упаковочные средства (трубочки для сока, мерные ложечки и т.д.);  $Z_{\text{п/ф}}$  – затраты на полуфабрикаты (заготовки для пластиковых бутылок и т.д.);  $Z_{\text{оф}}$  – затраты на материалы для оформления (краски, лаки и т.д.);  $Z_{\text{склад}}$  – затраты на складирование всех вышеперечисленных материалов.

Затраты на технологию ( $Z_{\text{тех}}$ ) предусматривают:

$$Z_{\text{тех}} = Z_{\text{тех.пр.}} + Z_{\text{тех.уп.}} \quad (3)$$

где  $Z_{\text{тех.пр.}}$  – затраты на технологию производства тары;  $Z_{\text{тех.уп.}}$  – затраты на технологию упаковывания.

В свою очередь затраты на технологию производства тары ( $Z_{\text{тех.пр.}}$ ) состоят из следующих издержек:

$$Z_{\text{тех.пр.}} = A_{\text{об}} + Z_{\text{ППП}} + Z_{\text{в}} + Z_{\text{эл}} + Z_{\text{ар}} + Z_{\text{тр}} + Z_{\text{тр.тара}} + Z_{\text{р}} + Z_{\text{оц.}} + Z_{\text{ох.}} + Z_{\text{пр}} + Z_{\text{кон.кач.}} + Z_{\text{скл}} \quad (4)$$

где  $A_{\text{об}}$  – амортизация технологического оборудования;  $Z_{\text{ППП}}$  – расходы на оплату труда;  $Z_{\text{в}}$  – затраты на воду, используемую в технических целях;  $Z_{\text{эл}}$  – затраты на электроэнергию;  $Z_{\text{ар}}$  – арендная плата (по необходимости);  $Z_{\text{тр}}$  – затраты на внутри- и межцеховой транспорт;  $Z_{\text{тр.тара}}$  – затраты на транспортную тару;  $Z_{\text{р}}$  – затраты на ремонт;  $Z_{\text{оц.}}$  – общецеховые расходы;  $Z_{\text{ох.}}$  – общехозяйственные расходы;  $Z_{\text{пр}}$  – прочие затраты, связанные с особенностями технологического процесса;  $Z_{\text{кон.кач.}}$  – затраты, связанные с контролем качества;  $Z_{\text{скл}}$  – затраты на складирование готовой тары до момента упаковывания (соединения ее с продуктом).

В состав затрат на технологию упаковывания ( $Z_{\text{тех.уп.}}$ ) входят:

$$Z_{\text{тех.уп.}} = A_{\text{об}} + Z_{\text{ППП}} + Z_{\text{в}} + Z_{\text{эл}} + Z_{\text{ар}} + Z_{\text{тр}} + Z_{\text{р}} + Z_{\text{оц.}} + Z_{\text{ох.}} + Z_{\text{пр}} + Z_{\text{кон.кач}} \quad (5)$$

Следует отметить, что структура затрат на технологию упаковывания схожа со структурой затрат на технологию производства (формула 4), за исключением издержек на транспортную тару (они относятся к затратам на технологию производства) и складским расходам на хранение готовой продукции. Прочие расходы также включают затраты, связанные с особенностями технологического процесса (например, для упаковывания в модифицированной газовой среде).

При расчете затрат на дизайн и конструирование тары ( $Z_{\text{диз}}$ ) нужно учитывать следующие издержки:

$$Z_{\text{диз}} = Z_{\text{П.диз}} + Z_{\text{опыт.обр.}} + Z_{\text{иссл}} \quad (6)$$

где  $З_{П_{диз}}$  – заработная плата дизайнеров и других специалистов, участвующих в дизайне и конструировании тары;  $З_{опыт.обр.}$  – затраты на изготовление опытных образцов и проведение технологических испытаний;  $З_{иссл}$  – затраты на исследования предпочтений потребителей и апробацию новой упаковки в разных фокус-группах (исследования могут выполняться как собственными силами, так и с привлечением сторонних организаций).

Предприятия, производящие детское питание, могут либо самостоятельно осуществлять изготовление тары, либо покупать уже готовую. В первом случае затраты на упаковку рассчитываются по формуле (1), а во втором случае данная формула принимает более упрощенный вид:

$$З_{уп} = З_{тех.уп} + З_{г.уп.} + З_{эк} + З_{скл} + З_{тр} \quad (7)$$

где  $З_{г.уп.}$  – затраты на готовую упаковку, то есть цена, по которой предприятие покупает готовую тару у стороннего производителя.

Модель представленной методики отражена на рисунке 3.

В последнее время активизировался поиск новых способов организации вспомогательного производства включая изготовление тары. В их составе следует особо выделить вывод их непрофильных подразделений в самостоятельные бизнес-единицы или на аутсорсинг (передача организацией определённых бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области [4]). При этом сервисные подразделения выводятся за рамки основного производства и приобретают статус самостоятельных юридических лиц. При этом материнские компании оставляют за собой функции имущественного и операционного контроля за их деятельностью.

К преимуществам данного решения специалисты относят [1]:

а) снижение производственной себестоимости (полная себестоимость за вычетом коммерческих издержек), в том числе:

- связанных с контролем операций и издержек;
- освобождение внутренних ресурсов компании для других целей (возможен синергетический эффект);

б) ускорение оборачиваемости оборотных средств;

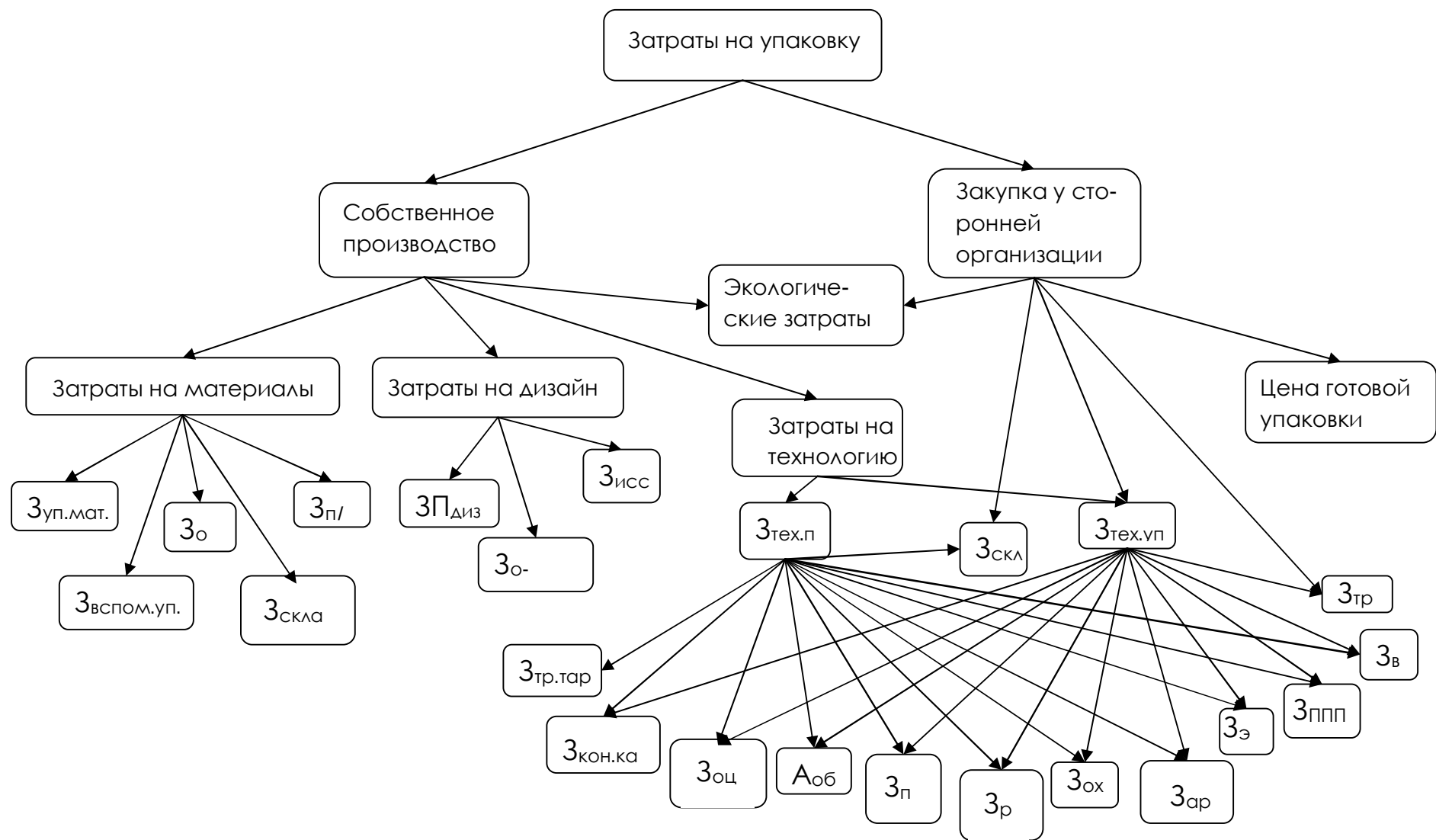


Рисунок 3 - Модель учета затрат на упаковку

в) снижение рисков, связанных с производством тары:

- оптимизация выбора производителя тары;
- сокращение влияния неуправляемых факторов (например, нехватка материалов для изготовления);
- перераспределение (частичная передача) рисков другой компании.

Методика оценки целесообразности участия вспомогательных подразделений (цеха, участка по производству тары) предприятий детского питания в аутсорсинге включает в себя несколько этапов (рисунок 4).

**I этап. Оценка целесообразности выделения подразделения по изготовлению тары** из состава предприятия, производящего детское питание, проводится для аргументированного обоснования управленческих решений. Основными функциями данного этапа являются исследование рынка тары, анализ эффективности работы собственного цеха по ее изготовлению, составление прогноза его функционирования как самостоятельной структуры, а также определение местоположения цеха по изготовлению тары (на территории предприятия или компании-аутсорсера) [5].

**II этап. Подготовка цеха к самостоятельной деятельности.** В рамках данного этапа осуществляются следующие действия:

- разработка детальной стратегии развития (с применением SWOT-анализа, PEST-анализа, SNW-анализа и др.);
- совершенствование системы управления (инновационная, предпринимательская, бюрократическая, административно-командная, процессная модели);
- организация самостоятельной финансовой службы (подразделения) (формирование структуры бизнеса в разрезе подразделений, выделение ключевых процессов; определение границ инвестиционной деятельности, активов, структуры источников прибыли; установление взаимосвязей (взаимоотношений) подразделений);



Рисунок 4 - Модель процесса вывода вспомогательного производства по изготовлению тары на аутсорсинг

- определение состава функций текущей деятельности (развития, маркетинга, продаж и т.д.) если организация готова вывести дочернюю сервисную компанию на внешний рынок тары;
- оптимизация операционной деятельности (анализ CVP);
- инвестирование в развитие собственных мощностей (в определенных случаях).

**III этап. Выведение подразделения по производству тары на аутсорсинг и взаимодействие с ним** обусловлено тем, что данное подразделение перестает подчиняться начальнику производства, главному инженеру и прочим представителям руководства. При этом материнской компании следует жестко регламентировать следующие процессы:

- план закупок тары должен быть согласован с производственной программой (плановым выпуском продукции детского питания) на основном предприятии. При этом определяются совокупные затраты, связанные с закупкой тары, сроки размещения и выполнения заказа, ход выполнения (ритмичность) поставок, устанавливаются отклонения фактических и плановых показателей;
- контроль готовой продукции (тары). Вследствие особенностей товарной группы детского питания, необходим жесткий контроль качества упаковочных материалов и готовой тары на предмет их соответствия всем санитарным нормам для обеспечения сохранности продукта;
- документирование коммерческих и технических требований к таре (включая объем поставок, характеристику тары, мониторинг качества, сопутствующую документацию, сроки выполнения услуг по изготовлению тары, право доступа на дочернее предприятие).

Помимо этого целесообразно определить порядок мониторинга (отслеживания) производственного процесса (учитывая жесткие требования к качеству готовой продукции детского питания):

- оценка деятельности аутсорсинговой компании или аутсорсера (осуществляется экспертным методом или на основании принятой на предприятии шкалы оценок). Она позволяет идентифицировать потенциальных поставщиков и развивать порядок взаимодействия за счет выполнения следующих процедур: анализ качества производимой тары, цен и готовности взаимодействовать; аудит системы управления, оценка потенциальной возможности производства тары заданного количества и качества в установленные сроки; проверка отзывов о деятельности компании; финансовая оценка жизнеспособности поставщика; анализ материально-технического обеспечения. Результаты оценки представляются в балльной форме, учитывая вес (значимость) каждого показателя. При этом наиболее значимыми факторами являются следующие: соответствие заявленным требованиям, соблюдение сроков уровень качества готовой тары. Проверки могут проводиться как компанией-аутсорсером (внутренние), так и предприятием, производящим детское питание, а также независимыми органами (внешние);
- заключение контрактов со сторонней компанией о выведении производства тары на аутсорсинг требует обоснования не только ценового фактора, но и

учета другим стоимостных критериев (затраты на инспекцию, аудит качества, устранение отклонений и др). Контрактные документы следует проверять на предмет содержания результатов переговоров, проведенных до заключения контракта;

- контроль за выполнением контрактов должен основываться на договорных отношениях в рамках интегрированной структуры. Необходимы регулярные подтверждения соответствия показателей работы вспомогательного производства требованиям контракта. Результаты таких проверок должны доводиться до сведения всех заинтересованных сторон, а любые мероприятия согласовываться.

Стабильность качества услуг вспомогательного производства тары можно обеспечить путем внедрения и сертификации на предприятии системы менеджмента качества (СМК). Она является частью системы менеджмента организации и направлена на достижение выходных данных (результатов), в соответствии с целевыми установками в области качества - удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон. Наиболее распространенной является стандартизация ISO серии 9000, преимуществами которой являются ее признание на мировом уровне, большое количество экспертов и аудиторов, а также невысокая стоимость услуг по сертификации. Оценка уровня СМК компании, производящей детское питание, осуществляется независимыми авторизованными организациями и подтверждается сертификатами. Для внедрения СМК компания должна выполнить ряд функций, в составе которых основными являются: обучение персонала, описание бизнес-процессов, разработка документации, обеспечение работоспособности всей системы [2].

Компаниям, стоящим на пути реструктуризации, целесообразнее внедрять СМК до вывода вспомогательных производств, а в случае наличия действующей СМК - адаптировать ее к сервисным подразделениям. При таком подходе основное производство получит гарантии предсказуемости аутсорсинговой компании, а также инструмент контроля за производством тары, которая существенно влияет на качество конечного продукта.

Предложенный научный подход к расчету затрат с выделением расходов на упаковку будет способствовать повышению эффективности работы и увеличению прибыли предприятий, выпускающих продукты детского питания. Данная методика, не смотря на специфику, в определенной степени имеет универсальный характер, означающий возможность ее применения с некоторыми корректировками на предприятиях других отраслей пищевой промышленности. Кроме того, в методике оценки затрат учтена экологическая ответственность предприятия за выпущенную тару, что особенно важно в условиях отсутствия четкой законодательной базы в области сохранения окружающей среды.

#### Список литературы

1. Аникин Б. А., Рудая И. Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента. – М.:Инфра-М, 2007.
2. Дунченко Н.И., Магомедов М.Д. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности. 2-е изд. – М.: Дашков и К. 2008.

3. Касьянов Г.И., Ломачинский В.А., Самсонова А.Н. Технология продуктов для детского питания: Учебное пособие. - Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2001.

4. Лазько Е. В. Подходы к выделению вспомогательных производств на аутсорсинг. // Программа II межрегиональной конференции «Предпринимательство в промышленности: пути развития» - 2003.

5. Маккей К., Вирс В. Эффективное производство. Практическое руководство по совершенствованию планирования и контроля. – М.: Гревцов Паблишер. 2008.

6. Товароведение и экспертиза промышленных товаров. Под редакцией А. Н. Неверова. – М.: Международный центр финансово-экономического развития, 2006.