

МЕТОД ABC (ACTIVITY-BASED COSTING) В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ОПЕРАЦИОННЫХ ЗАТРАТ КОМПЛЕКСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

THE ABC METHOD (ACTIVITY-BASED COSTING) IN THE ALLOCATION OF OPERATING COSTS OF INTEGRATED TRANSPORTATION PROCESS

Рассмотрена одна из задач управленческого учета в системе контроллинга логистики предприятия – отнесение затрат на логистическую операционную деятельность на отдельные виды продукции и услуг, что необходимо для формирования адекватной калькуляции их себестоимости. Настоящая статья посвящена использованию метода ABC (Activity Based Costing) для отнесения операционных логистических затрат, связанных с операциями физического перемещения грузов, по видам деятельности и продуктам. Отнесение затрат возможно осуществить агрегированно — по Заказам поставщику, что имеет смысл в случае однозначной принадлежности Заказа к тому или иному продукту хозяйственной деятельности, либо сегрегированно — с накоплением долей логистических затрат от общих затрат на логистическую операцию, увеличивающих стоимость приобретения каждой входящей в Заказ товарной позиции. Для разнесения логистических затрат предложен обобщенный параметр, приведены апробированные автором методики и примеры их использования в логистике снабжения.

Considered one of the objectives of management accounting in the controlling of enterprise logistics is the allocation of logistics operating activities expenses to certain types of finished goods and services that is necessary to form an adequate estimate of their production costs. The present article is devoted to the use of ABC method (Activity Based Costing) for allocation of logistics operating expenses associated with the operations of the physical movement of goods, by type of activity and finished goods. It is possible to implement the allocation of costs in the aggregated manner — by the order to the supplier, which makes sense in the case of unambiguous belonging of the order to a certain product of economic activity, or in the segregated manner — with the accumulation of shares of logistics costs of the total cost of logistics operation, increasing the acquisition cost of each commodity item of the order. For the allocation of logistics' expenses a generalized setting is proposed, author-approved methods are given as well as the examples of their use in logistics of supply.

*Ключевые слова: бизнес-направления, затраты, себестоимость, ABC-метод, логистика.
Key words: business-lines, expenses, costs, ABC-method, logistics.*



ЦЕНТРАЛЬНЫМИ объектами управления на большинстве предприятий являются доходоприносящие цепочки создания ценности, или бизнес-направления (БН) [1], ориентированные на выбранные клиентские сегменты, и обслуживаемые так называемыми функциональными системами (ФС). Именно ФС непосредственно осуществляют операционную деятельность, физически реализуют производство и поставки продукции и услуг. К таким ФС системам относят следующие: «Продажи», «Производство», «Логистика», «Закупки». Руководителям бизнес-направлений принадлежит ключевая роль в проектировании ценностного предложения для своего сегмента (в том числе требования к уровню логистического сервиса), а также управлении портфелем заказов направления. Будем исходить из «сервисной модели» архитектуры предприятия.

Необходимо отметить, что создание ценности бизнес-направлениями осуществляется за счет комплексного логистического управления — планирования ресурсов и мощностей, с последующим оперативным управлением вызовом сервисов 1-го уровня, т. е. привлечением заказов, закупкой материально-технических ресурсов, транспортировкой и складской обработкой. При этом, конечно, необходимые технологические преобразования и сервис осуществляются коммерческими, логистическими и производственными ФС.

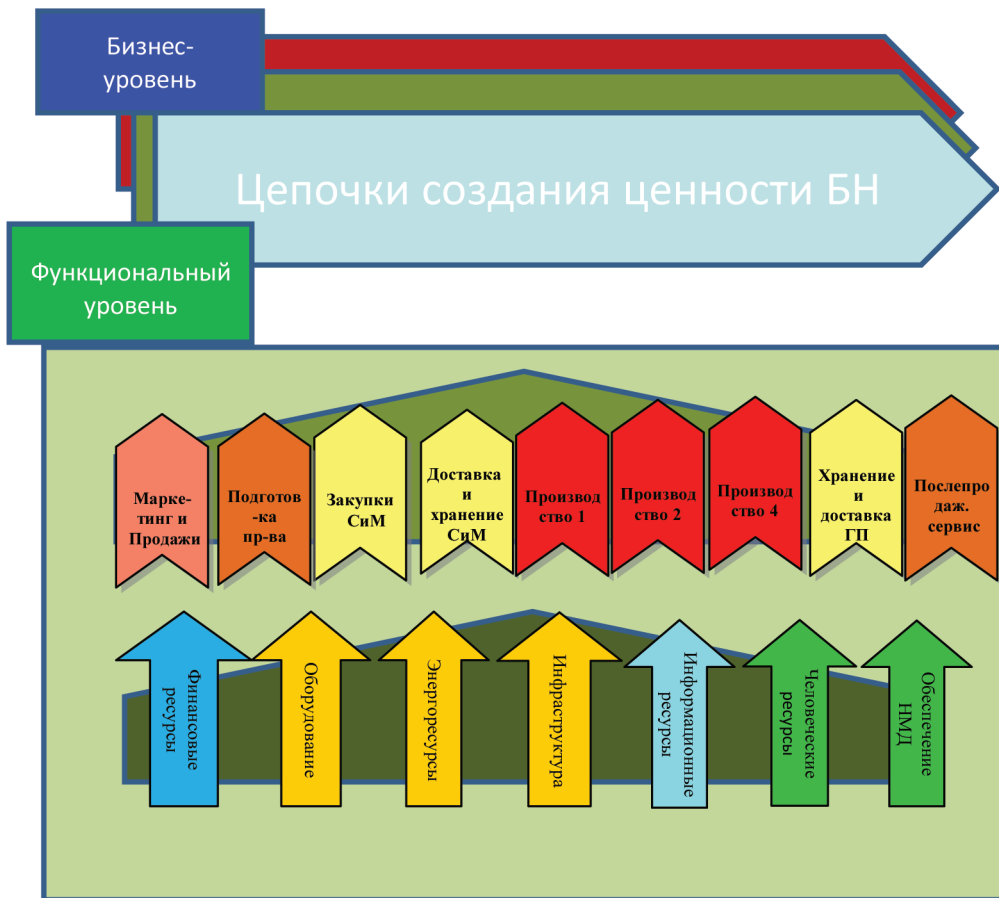


Рис. 1. Концепция построения операционной модели на основе «сервисного подхода» (SOA)

Бизнес-направления (БН), обеспечивающие путем комплексного управления цепочкой поставок предоставление продукции и услуг Заказчику (с требуемыми условиями поставки)

Сервисы 1-го уровня, функциональные системы (ФС), «физически» реализующие производство и поставки для внешних заинтересованных сторон

Сервисы 2-го уровня, обеспечивающие работу ФС цепочки поставок (сервисов 1-го уровня) необходимыми ресурсами и услугами

Рассмотрим «чистый» вариант, когда ни одна ФС не входит в БН и все они являются централизованными (корпоративными) сервисами, т. е. одновременно обслуживают все БН одними и теми же ресурсами, в том числе производственными и логистическими мощностями. В этом случае возникают следующие вопросы: *как разнести расходы по использованию ресурсов между бизнес-направлениями и какова должна быть система учета, чтобы это стало возможно.*

Использование логистических мощностей разными БН имеет существенную особенность — один и тот же ресурс может использоваться разными БН одновременно. Примером являются операции с консолидированным материальным потоком ряда БН и предшествующие им. Характерным примером подобной операции служит консолидированная транспортировка грузов (заказов) ряда БН в одной транспортной единице по одному маршруту.

По способу отнесения к результатам деятельности логистические затраты делят на *прямые* и *косвенные*. Прямые затраты являются такие виды операционных затрат, которые в полном объеме могут быть отнесены к тому или иному конкретному результату операционной деятельности (например, издержки на транспортировку конкретного вида сырья, используемого для производства одной товарной позиции). Косвенными являются такие виды операционных затрат, которые в связи с комплексностью их осуществления не могут быть в полном объеме отнесены к тому или иному результату операционной деятельности и требуют предварительного распределения

(транспортировка и грузообработка многономенклатурных грузовых партий, состоящих из нескольких заказов). Основные недостатки традиционных методов учета затрат: некорректное распределение, недостоверная информация о рентабельности продуктов, «котловой метод» — нашли отражение в работе [2].

Отличия учета затрат по видам деятельности от традиционного рассмотрены в работе «Экономические основы логистики» (автор Н. К. Моисеева) и в работе [3]. В работе [4] отмечена неустоявшаяся терминология и путаница понятий: *функционально-стоимостный анализ* и *метод ABC (Activity Based Costing)*. Причем авторы этой работы справедливо отмечают, что классический функционально-стоимостной анализ является методом технико-экономических исследований, который по широте охвата вопросов, эффективности при грамотном использовании существенно превосходит метод ABC в решении задач, стоящих перед предприятием.

Учет затрат по видам деятельности (*метод ABC*) – это метод распределения затрат между продуктами на основании вклада в процесс получения продукта затрат от непрямых видов деятельности, в том числе:

- от контроля качества;
- от перемещения грузов;
- от хранения грузов в системе логистики снабжения;
- от заказа товаров и др.

Методология ABC состоит в следующем [5]:

- продукция потребляет виды деятельности, а операционная деятельность — ресурсы;
- для распределения затрат выявляются факторы, формирующие затраты (носители издержек), при этом носители издержек (*cost drivers*) связывают конкретные виды деятельности с соответствующими затратами;

– на основе факторов, формирующих затраты, ресурсы распределяются между центрами производственной деятельности, а затем относятся на конкретные изделия.

Попытка систематизаций подходов к правильному определению носителей издержек приведена в работе [6]. Традиционно функционально-стоимостной учет применяется для отнесения косвенных затрат, в основном накладных расходов, на результаты деятельности [7] – [15]. Настоящая статья посвящена разнесению операционных логистических затрат.

Рассмотрим ситуацию на примере снабжения предприятия, в котором потоки материалов, сырья и комплектующих для разных БН обрабатываются консолидированно операциями входящей логистики. Консолидация происходит либо на уровне объединения потребностей разных БН в одном материальном ресурсе, либо на уровне формирования заказа поставщику. В любом случае для того, чтобы в такой ситуации распределить логистические затраты по результатам деятельности (продуктам), целесообразно рассчитать логистические затраты на обработку единицы каждой товарной позиции соответствующего кванта материалопотока и, таким образом, адекватно оценить затраты на приобретение каждой из товарных позиций. Далее, в соответствии со спецификацией состава изделия («*Bill of materials*») и учетной политикой предприятия, определяющей порядок списания материалов, вычисляется величина материальных затрат в себестоимости продукта в определенный период.

Очевидно, что под факторы, определяющие затраты на операционную обработку материалопотока, лучше всего подойдут его весообъемные характеристики. Возникает вопрос выбора одного фактора, который можно было бы использовать в расчетах. Здесь на помощь приходят методы, широко используемые контрагентами цепи поставок для расчета провозной платы на перевозку сборных грузов, предусматривающие использование объемного веса. На рис. 2 приведена тарифная сетка для расчета провозной платы при перевозке сборных грузов одного из немецких 3PL посредников по маршруту: регион D-63 (г. Ашаффенбург, Германия) — Хельсинки.

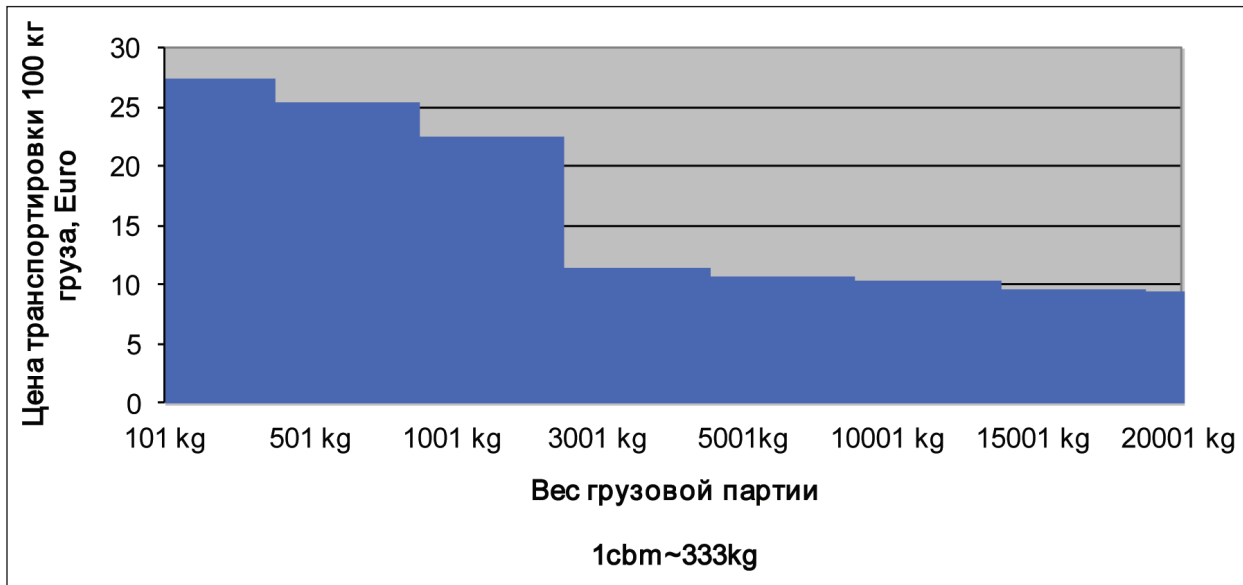


Рис. 2. Тарифы на автомобильную перевозку сборных грузов (пример)

Ввиду того, что грузы бывают *объемные* и *весовые*, 3PL посредник заинтересован в оптимальном использовании как грузоподъемности, так и грузовместимости транспортного средства, поэтому и провозная плата контрагентом выбирается по тарифной сетке как большая величина, рассчитанная по объемному или фактическому весу грузовой партии. Причем объемный вес — это объем груза, пересчитанный в весовые единицы с использованием специального коэффициента, величина которого зависит от соотношения грузоподъемности и грузовместимости транспортного средства. Посредниками 3PL в ЕЭС этот коэффициент принят в размере 333 кг/м³, в том числе для операций грузопереработки и хранения (для авиационных международных перевозок он принят в размере 166,5 кг/м³).

В данном случае для разнесения логистических затрат придется решать задачу обратного характера — по большему значению фактического или объемного веса разносить затраты на элемент материалопотока. Для этого необходимо ввести понятие *приведенный вес* как больший из двух видов веса: фактического и объемного. *Приведенный вес* будет носителем издержек, в соответствии с величиной которого будут разноситься операционные логистические затраты по элементам материалопотока.

Следует отметить, что коэффициент для пересчета объема в объемный вес можно сформировать также самостоятельно в зависимости от того, какие транспортные единицы используются для перевозки груза. За этот коэффициент может быть принята *удельная грузоподъемность транспортного средства* $K_{уд}$, рассчитываемая как отношение грузоподъемности транспортной единицы к ее полному объему:

$$K_{уд} = \frac{\text{Грузоподъемность}}{\text{Грузовместимость}} \quad (1)$$

Если в транспортной единице плотность груза меньше удельной грузоподъемности транспортного средства, то его грузовместимость используется полностью, а грузоподъемность недоиспользуется. Если плотность груза больше удельной грузоподъемности, то полностью используется последняя, но недоиспользуется грузовместимость.

Рассмотрим подход к разнесению операционных затрат в логистике снабжения. Аналогичный подход к распределению затрат с целью их комплексной оптимизации можно применить для любых цепей поставок, управляемых одним и тем же юридическим лицом, в том числе и в дистрибуции. Изложение подхода к разнесению затрат приведено для ситуации, когда закупки материалов осуществляются на условиях «склад продавца» с полной оплатой всего заказа к моменту поставки. Заказы могут быть как однородными по составу, так и комбинированными, когда в состав заказа входят несколько товарных позиций в различных количествах.

Доставка товаров представляет собой последовательность операций, выполняемых с товарными партиями консолидированных и неконсолидированных заказов. Вопрос о необходимости и целесообразности консолидации поставляемых партий товаров входит в прерогативу подразделения логистики и, естественно, количество логистических операций, совершаемых с разными партиями товаров, может быть различным.

Партия содержит грузы нескольких неделимых заказов, каждый из которых, в свою очередь, включает ряд товарных позиций (артикулов) в том или ином количестве. Далее приведена модель для расчета фактического приращения затрат на приобретение единицы товара по выполнению каждой из логистических операций, т. е. разнесение затрат на операцию с партией консолидированных грузов по заказам и, далее, отнесение их на стоимость товаров, составляющих заказ.

Разнесение фактических затрат выполняется по результатам пооперационного учета реальных затрат на логистические операции с партиями товаров в базе данных логистических операций корпоративной информационной системы и продолжительность операций согласно приведенным далее методикам разнесения затрат.

Методика разнесения затрат на операцию с партией консолидированных грузов по заказам (по весообъемным характеристикам)

Пусть в консолидированной партии n заказов. Пусть i -й заказ обладает характеристиками: V_i , P_i , S_i , где V_i — объем, м³; P_i — вес (кг); S_i — цена заказа (USD).

Затраты на операцию с консолидированной партией груза — $S_{оп}$.

Необходимо определить $S_{\phi i}$ — затраты на операцию с i -м заказом.

Алгоритм

1. Для каждого заказа вычисляется его приведенный вес $P_{инп}$ по правилу:

$$\text{если } \frac{P_i}{V_i} \leq K,$$

$$\text{то } P_{инп} = V_i K, \quad (2)$$

$$\text{иначе } P_{инп} = P_i. \quad (3)$$

2. Затраты на операцию по i -му заказу вычисляются по формуле

$$S_{\phi i} = \left(\frac{S_{оп}}{\sum_{i=1}^n P_{инп}} \right) P_{инп}. \quad (4)$$

Методика отнесения затрат на операцию с заказом на себестоимость товаров его составляющих (по весообъемным характеристикам)

Пусть заказ включает m товаров. Пусть j -й товар в заказе имеет характеристики V_j , P_j , S_j , N_j , где V_j — объем, м³; P_j — вес, кг; S_j — цена единицы j -го товара, USD; N_j — количество единиц j -го товара в заказе. Затраты на операцию с заказом — S_{ϕ} .

Необходимо определить $S_{отj}$ — затраты на операцию с единицей j -го товара (приращение цены товара).

Алгоритм

1. Для каждого товара вычисляется приведенный вес P_{jnp} единицы товара по правилу:

$$\text{если } \frac{P_j}{V_j} \leq K,$$

$$\text{то } P_{jnp} = V_j K, \quad (5)$$

$$\text{иначе } P_{jnp} = P_j. \quad (6)$$

2. Затраты на операцию по j -му товару вычисляются по формуле

$$S_{отj} = \left(\frac{S_\phi}{\sum_{j=1}^m (P_{jnp} N_j)} \right) P_{jnp}, \quad (7)$$

Распределение затрат между элементами грузопотока для сборных грузов, например, тарно-штучных при транспортировке водным транспортом — контейнером на условиях LCL (*Less Than Container Load*), осуществляется пропорционально объемным показателям. (Методика распределения затрат по объемным характеристикам груза не приводится в тексте ввиду ее прозрачности).

Соответствие типа логистической операции, методики разнесения затрат и коэффициентов, используемых для вычисления объемного веса, установлено в табл. 1.

Таблица 1

Соответствие методик для разнесения затрат по логистическим операциям

Идентификатор метода разнесения затрат	Применяемая методика разнесения затрат	Логистическая операция	Коэффициент исчисления объемного веса K^*
1	По весообъемным характеристикам	Авиатранспортировка	166,5
2	По объемным характеристикам	Морская контейнерная транспортировка	—
3	По весообъемным характеристикам	Транспортировка автомобильным транспортом, операции складского хранения и грузообработки	333

* — коэффициент исчисления приведенного веса K зависит от принятого для вида логистической операции метода исчисления объемного веса.

Примечание. В табл. 1 коэффициенты взяты для международных транспортных операций.

Формирование заказов поставщику и пооперационный учет логистических затрат должны обеспечиваться возможностями корпоративной информационной системы управленческого учета предприятия [16] либо в простейшем случае быть выполнены в виде электронных таблиц (*Excel*) по форме, приведенной в табл. 2 и 3 (в примере указаны лишь поля и информация, необходимые для данных расчетов).

В качестве примера рассмотрим вариант доставки заказов от поставщиков из США, Тайваня, Германии с консолидацией в г. Санкт-Петербурге (рис. 3) и последующей транспортировкой грузовой партии из трех заказов в г. Киров. Банковский кредитный процент принят в размере 0,05 % в сутки.

**Логистические операции и затраты на их выполнение
(фрагмент базы данных логистических операций)**

Номер заказа (заказов)	Дата начала операции	Дата окончания операции	Метод разнесения затрат	Операция	Затраты, долл.
1	16.04	21.04	1	Авиатранспортировка Тайпей – СПб.	1000
1	21.04	25.04	3	Складирование в СПб.	91
2	04.04	22.04	2	Морская транспортировка Нью-Йорк – СПб. (20-ft container)	2000
2	23.04	24.04	3	Доставка порт – склад в СПб.	150
2	23.04	25.04	3	Складирование в СПб.	389
3	18.04	23.04	3	Автоперевозка Берлин – СПб.	2100
3	23.04	25.04	3	Складирование в СПб.	385
1, 2, 3	25.04	27.04	3	Автоперевозка СПб. – Киров	700

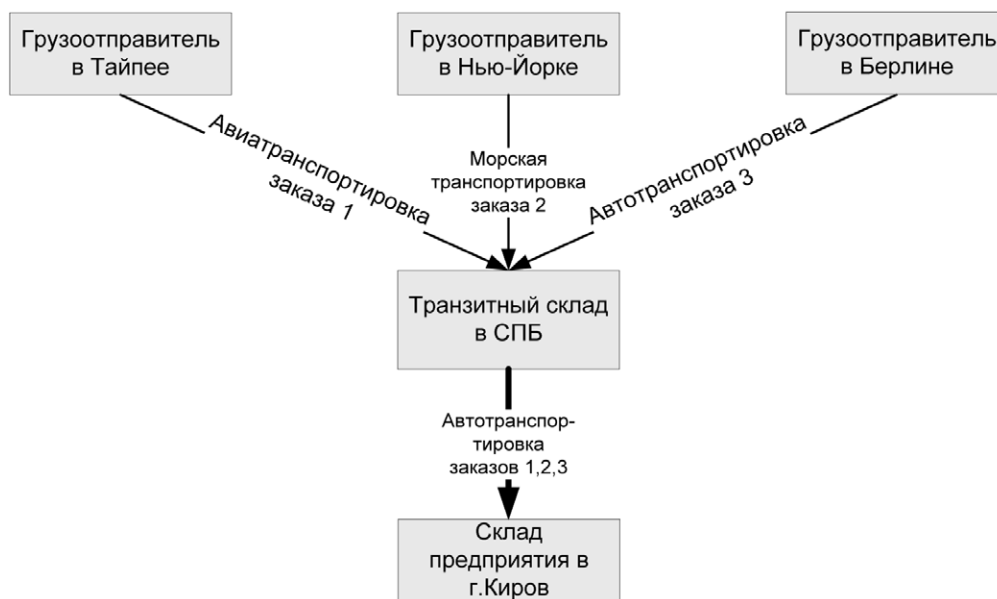


Рис. 3. Схема материалодвижения и консолидации заказов

Для получения результатов, приведенных в табл. 3, которая была подготовлена в Excel и обработана программой разнесения затрат, суммарные издержки на доставку заказа и единицы товара вычисляются как сумма затрат по операциям с заказом. В столбце «Стоимость ресурсов» отражена доля издержек от стоимости оборотных средств за время «товар в пути», приходящаяся на единицу товара (заказ), вычисляемая по формуле

$$S_{от} = S_j T_{ТП} Q, \quad (8)$$

где S_j — цена единицы j -го товара (цена заказа), USD; $T_{ТП}$ — время «товар в пути»; Q — среднесуточный банковский кредитный процент либо его среднерыночная ставка (стоимость оборотных средств), предоставляемая финансовым отделом.

Формат табл. 3 выбран из соображений наглядности представления фактических приращений затрат на приобретение единицы товара (заказа) по мере выполнения логистических операций.

Таблица 3

**Разнесение затрат по товарным позициям по логистическим операциям доставки
 (цены и затраты приведены в долл.)**

Номер заказа	Наименование, модель	Количество	Цена за ед.	Вес, ед.	Объем, ед.	Транспортировка Тайпей – СПб.	Транспортировка Нью-Йорк – СПб.	Автоперевозка Берлин-СПб.	Доставка порт-склад в СПб.	Складирование в СПб.	Автоперевозка СПб. – Киров	Стоимость ресурсов	Суммарные издержки	Затраты на доставку в % от цены «склад про-дávца»
1	Концентратор EH-1601	150	52	1,37	0,006	3,86				0,36	0,07	0,29	4,58	8,81
1	Концентратор EH-500	100	22	0,73	0,003	2,06				0,18	0,04	0,12	2,40	10,89
1	Сетевая плата ENW-3502-2T	306	24	0,25	0,001	0,70				0,06	0,01	0,13	0,91	3,75
Всего по заказу 1			17421	355	1,51	1000				91	18,63	95,81	1205,44	6,92
2	Монитор Viewsonic CDE5500	160	350	17,00	0,15		11,90		0,83	2,15	1,72	4,03	20,63	5,89
2	Источник бесп. питания	300	40	3,50	0,004		0,32		0,06	0,15	0,12	0,46	1,11	2,77
Всего по заказу 2			68000	3770	25,20		2000		150	389	311,68	782,00	3632,68	5,34
3	Корпус AT 200W без БП	150	35	8,00	0,07			4,92		0,90	0,87	0,16	6,84	19,55
3	Корпус AT 200W с БП	100	40	10,00	0,07			4,92		0,90	0,87	0,18	6,87	17,16
3	Корпус ATX 230W с БП	120	50	12,00	0,1			7., 3		1,29	1,24	0,23	9,78	19,55
3	Материнская плата	130	80	0,70	0,003			0,21		0,04	0,04	0,36	0,65	0,82
Всего по заказу 3			25650	3731	29,89			2100		386	369,69	115,43	2971,10	11,58

Выводы

Таким образом, предложенный подход к распределению логистических затрат позволяет:

1. Осуществить расчет издержек на единицу продукции более точно, чем традиционными методами отнесения затрат по видам продуктов. Он необходим для определения доходности отдельных бизнес-направлений, себестоимости продукции и, как следствие, определения цен реализации готовых изделий.
2. Совершенствовать управление интегрированными цепями поставок диверсифицированной компании посредством анализа величин затрат на операционные логистические активности, определенных для каждой товарной позиции с целью оптимальной комплектации заказов и грузовых партий, выбора поставщиков и методов транспортировки.
3. Отнесение затрат возможно осуществить агрегированно: либо по заказам поставщику, что имеет смысл в случае однозначной принадлежности заказа к тому или иному продукту хозяйственной деятельности, либо сегрегированно с накоплением доли логистических затрат от общих затрат на логистическую операцию, увеличивающих стоимость приобретения каждой входящей в заказ товарной позиции. Далее, зная принадлежность товарной позиции к БН, имеется возможность либо выделить логистические затраты во входящей цепи, относящиеся к определенному БН за период, либо сформировать учетные цены материальных ресурсов в виде, более точном, чем при других методах разнесения логистических операционных затрат, что, в свою очередь, позволит увеличить точность исчисления стоимости материалов в себестоимости производимой продукции.
4. С позиций управления логистической системой пооперационный учет выполнения логистических операций в корпоративно-информационной системе дает возможность управлять логистическими циклами, поставщиками, контрагентами в цепи поставок, оптимизировать базу поставщиков, и кроме того, учет затрат на уровне товаров (артикулов) позволяет определить, насколько правильно сформированы многономенклатурные заказы, выполнен выбор транспорта и контрагентов в цепях поставок, а также проанализировать эффективность функционирования существующей логистической сети и логистической системы.

Список литературы

1. Ковалев С. М. Технология структуризации и описания организации — шаг за шагом / С. М. Ковалев, В. М. Ковалев // Консультант директора. — 2004. — № 8. — С. 24–36.
2. Захарова А. В. Методология Activity Based Costing (Функционально-стоимостной анализ) / А. В. Захаров // Вестник ИМСИТ. — 2009. — № 3–4. — С. 12.
3. Толкачёва О. П. Управление себестоимостью продукции в рыночной экономике с использованием метода Activity Based Costing (ABC) / О. П. Толкачёва, Д. В. Шубин // Современные аспекты экономики. — 2013. — № 12 (196). — С. 95–101.
4. Кузьмина Е. А. Функционально-стоимостной анализ и метод ABC / Е. А. Кузьмина, А. М. Кузьмин // Методы менеджмента качества. — 2002. — № 12. — С. 6–10.
5. Ивлев В. А. ABC/ABM/ABB-методы и системы. — 2-е изд. / В. А. Ивлев, Т. В. Попова. — М.: ИС-Пабблишинг, 2007. — 208 с.
6. Homburg C. A note on optimal cost driver selection in ABC / С. Homburg // Management Accounting Research. — 2001. — Vol. 12. — Is. 2. — Pp. 197–205.
7. Атаманов Д. Ю. Распределение методов калькуляции себестоимости продукции — традиционного и операционно-ориентированного / Д. Ю. Атаманов // Маркетинг в России и за рубежом. — 2003. — № 3. — С. 3–17.
8. Константинов В. А. Алгоритм реализации метода activity based costing (abc) на российских предприятиях / В. А. Константинов // Управленческий учет. — 2013. — № 8. — С. 19–24.
9. Innes J. Activity-based costing in the UK's largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results / J. Innes, F. Mitchell, D. Sinclair // Management Accounting Research. — 2000. — Vol. 11. — № 3. — Pp. 349–362.

10. Schulze M. Applying activity-based costing in a supply chain environment / M. Schulze, S. Seuring, C. Ewering // International Journal of Production Economics. — 2012. — Vol. 135. — № 2. — Pp. 716–725.
11. Mansor N. Information usefulness and usage in business decision-making: an activity-based costing (ABC) perspective / N. Mansor, M. Tayles, R. Pike // International Journal of Management. — 2012. — Vol. 29. — № 1. — P. 19.
12. Gupta M. Impact of activity based costing on firm's performance: Global perspective / M. Gupta // International Journal of Research & Development in Technology and Management Sciences. — 2013. — Vol. 19. — № 25. — Pp. 1–13.
13. Askarany D. Supply Chain Management, Activity-Based Costing And Organisational Factors / D. Askarany, H. Yazdifar, S. Askary // International Journal of Production Economics. — 2010. — Vol. 127. — № 2. — Pp. 238–248.
14. Альбрехт Н. А. Функционально-стоимостной анализ: сущность и практика применения / Н. А. Альбрехт // Управление корпоративными финансами. — 2005. — Т. 4. — С. 32–36.
15. Каверина О. Д. Проблемные вопросы стратегического управленческого учета / О. Д. Каверина, В. В. Патров // Экономика и управление. — 2012. — № 5 (79). — С. 64–69.
16. Фролов Е. MES-системы: оперативный функционально-стоимостной анализ для нужд производственного предприятия / Е. Фролов // Генеральный директор. — 2008. — № 9. — С. 76–79.

УДК 656.61

А. Л. Степанов,
д-р техн. наук, проф.;

Е. В. Носкова,
канд. техн. наук

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

STAFFING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MARITIME TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Рассмотрены вопросы интеграции российского высшего образования с европейской и американской системами, инициировавшие переход на двухуровневую систему высшего образования: бакалавр – магистр, и присоединение России к Болонскому процессу, а также основные изменения в подготовке кадров в высших учебных заведениях, связанные с Болонским процессом, которые начались в 2011 г. Отмечается, что задачи возрождения экономики страны, поставленные правительством, которые обсуждались на Петербургском международном экономическом форуме, требуют подготовки кадров новой формации в системе двухуровневого образования в каждой отрасли. В статье рассмотрены изменения требований к кадровому обеспечению портов России в современных условиях специализации транспортных узлов и соответствие этим требованиям системы высшего образования Российской Федерации. Отмечается, что принятая в 2012 г. «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России» определяет необходимые требования, инвестиции и направления развития морских портов до 2030 г. Предполагаемый рост портовых мощностей потребует внедрения современных информационных технологий и комплексов, инновационных подходов к управлению, масштабно применения концепции транспортного узла и логистического оператора к морским портам. Отмечается, что для успешного функционирования планируемого развития необходимо компетентное кадровое обеспечение.

Integration of Russian higher education with the European and American systems has initiated the transition to system “Bachelor-master” and Russia’s accession to the Bologna process. Basic changes in the training of universities associated with the Bologna process started in year 2011. The article discusses the changes in staffing requirements for ports of Russia in modern conditions specialization transportation hubs and compliance to these requirements of the higher education system of the Russian Federation. The objectives of economic recovery of the