

УДК 657.47**Формирование учётной информации о затратах и калькулирования себестоимости продукции на предприятиях с замкнутым циклом производства****Немцов Александр Тимофеевич**

Аспирант,
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина,
410054, Российская Федерация, Саратов, ул. Политехническая, 77;
e-mail: alex54927@yandex.ru

Аннотация

В условиях возрастающей потребности в ресурсоэффективности и экологичности производственных процессов предприятия разных отраслей промышленности внедряют замкнутые циклы производства. Это приводит к необходимости совершенствования методологии учёта затрат и калькулирования себестоимости продукции под потребности экономики замкнуто цикла на макро- и микроуровне.

В статье исследуются проблемы формирования учётной информации о затратах и калькулирования себестоимости продукции на предприятиях замкнутого цикла. Автором выделяются некоторые технологические особенности производства на таких предприятиях, определяющие возникновение проблем, связанных с распределением затрат между выпускаемыми продуктами, калькуляцией себестоимости и расчётом цены реализации. Рассматриваются различные методы разделения затрат и предлагается совершенствование методологии учёта с целью повышения точности и полноты формируемой учётной информации. Выносится предположение о том, что внедрение новых систем учёта по стандартам позволит более точно учитывать затраты и ресурсы по каждому виду продукции, что повысит эффективность производства и обеспечит достоверность финансовой отчётности предприятий с замкнутым циклом производства.

Для цитирования в научных исследованиях

Немцов А.Т. Формирование учётной информации о затратах и калькулирования себестоимости продукции на предприятиях с замкнутым циклом производства // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 4А. С. 816-821.

Ключевые слова

Экономика замкнутого цикла, замкнутый цикл производства, бухгалтерский учёт, затраты, себестоимость, учётная информация, бухгалтерская отчётность.

Введение

В современных условиях осуществления производственно-хозяйственной деятельности значительно возрастает роль стремления предприятий к повышению ресурсоэффективности и экологичности производственных процессов. Промышленные предприятия сегодня испытывают необходимость в проектировании и внедрении в процессы управления замкнутых производственных циклов, способствующих повышению ресурсоэффективности производства и промышленности в разных отраслях в целом. В связи с этим, значимость приобретают и некоторые вопросы бухгалтерского учёта и отчётности на предприятиях с замкнутым циклом производства. В частности, одной из актуальных проблем выступает формирование учётной информации о затратах и калькулирование себестоимости продукции на таких предприятиях.

Согласно определению О.В. Минулиной, замкнутый производственный цикл представляет собой форму организации производства продукции, при котором ресурсы производства (сырьё, энергия) используются в производственном цикле многократно, предварительно пройдя очистку, оснастку, охлаждение и т. п., возвращающих ресурсу производства требуемое качество в рамках данной технологии производства с последующим поступлением его на первую, либо предыдущие стадии производственно-сбытовой цепочки [Минулина 2023, с. 84].

Основное содержание

Применение замкнутого производственного цикла на предприятиях преследует своей целью, во-первых, получение дополнительных ресурсов за счёт использования собственной сырьевой базы; во-вторых – улучшение экологической обстановки в зоне функционирования предприятия, что обеспечивается за счёт отказа от утилизации отходов и переработки их в другие продукты (к примеру, на предприятиях агропромышленного комплекса из отходов нередко делаются сравнительно дешёвые, экологичные удобрения).

При изучении особенностей формирования учётной информации о затратах и калькулирования себестоимости продукции на предприятиях замкнутого цикла нельзя не упомянуть такое понятие, как «затраты комплексных производств». В общем виде они представляют собой затраты, потребляемые в одном технологическом процессе производства, в результате которого одновременно выпускается ряд продукции. Так, например, в химической промышленности из неочищенного сжиженного нефтяного газа одновременно вырабатываются такие виды продуктов, как бутан, этан и пропан. В сельскохозяйственном секторе при переработке сырого молока в рамках замкнутого цикла могут получить сразу два вида продукции: сливки и обезжиренное молоко.

При замкнутом цикле производства выпущенная готовая продукция реализуется лишь в части, в то время как другая её часть переходит в категорию сырья для получения нового продукта [Кокшаров 2019, с. 47]. Следовательно, все затраты необходимо отнести ко всем выпускаемым продуктам после их разделения. Если производственные затраты не будут распределены на разные виды производимой продукции, то предприятие с замкнутым циклом производства, на наш взгляд, может столкнуться с серьёзными проблемами, связанными с калькуляцией себестоимости всех наименований производимой продукции, определением цены реализации и пр.

На современных предприятиях затраты между выпускаемыми наименованиями продуктов распределяются, как правило, с использованием различных методов, которые подбираются

хозяйствующими субъектами индивидуально. Комплексные затраты чаще всего оцениваются и распределяются между производимой продукцией аналогично косвенным расходам между производствами и видами продукции. Под комплексными затратами здесь следует понимать затраты, относимые к выпуску одновременно нескольких продуктов и неделимые до того момента, когда их можно прямо отнести к каждому виду продукции.

На предприятиях с замкнутым циклом производства в рамках одного технологического процесса могут одновременно выпускаться основные, сопряжённые и побочные продукты [Мочалова 2023, с. 310]. В связи с этим, возникает потребность распределения между ними общих затрат производства, для чего также могут применяться различные способы их разделения.

Наиболее простой способ распределения затрат предполагает использование натуральных показателей между продукцией, производимой на одной стадии. Наряду с этим, относительно предприятий с замкнутым циклом производства, указанный способ является наименее обоснованным с точки зрения достоверности и ценности формируемой учётной информации для управленческих целей.

Подчеркнём, что сопряжённая и побочная продукция не во всех случаях имеет однородные физические свойства и одинаковый спрос на рынке с основной продукцией. Кроме того, затраты и доходы на основную, сопряжённую и побочную продукцию, несомненно, будут отличаться. Использование данного метода в отношении продукции, произведённой в рамках одного технологического процесса, будет требовать отнесения на себестоимость каждого продукта только тех издержек, которые рассчитаны на основании соотношения всех видов продукции, в количественном измерении общего объёма произведённого продукта.

В случае, если спрос и цена реализации на какой-то продукт (обычно – на основной) будет выше, то при применении данного способа в целях учёта формируемая учётная информация будет искажена. Иными словами, по одной продукции будет получена неоправданно высокая прибыль, а по другой – не имевший места в действительности убыток. Кроме того, для применения данной методики важно учитывать количество произведённой продукции в одинаковых единицах измерения, иначе данные будут несоизмеримы. Так, в практической деятельности основного производственного сектора «замкнутого цикла», на сельскохозяйственных предприятиях, продукция, выпускаемая в рамках одного этапа производственного процесса, имеет часто разное физическое состояние (к примеру, яйцо и мясо выбракованной птицы). Следовательно, такая продукция будет учитываться в разных величинах – штуках и килограммах. Имея разные исходные данные, произвести правильное определение себестоимости по «общим» показателям, не исказив в итоге учётные данные, будет, соответственно, невозможно.

Наиболее часто в практике современных предприятий используется метод разделения затрат, подразумевающий применение для целей их разделения стоимостных пропорций общего объёма от реализации [Хромова 2023, с. 326]. Данный метод целесообразен к использованию тогда, когда цена реализации совместно произведённых продуктов не определена. Цена реализации в таком случае определяется в момент готовности продукта к реализации, после установления себестоимости относительно каждого произведённого продукта, с учётом всех дополнительных издержек.

Применение описанного выше метода на предприятиях с замкнутым циклом производства повлечёт за собой недостоверное формирование учётной информации, так как в рамках него не

учитываются различия в затратах на производство отдельных продуктов. Кроме того, искажение вызовет и то обстоятельство, что цены реализации основной, сопряжённой и побочной продукции в большинстве случаев существенно различаются.

Также предприятия с замкнутым циклом производства иногда применяют метод отнесения затрат на продукцию пропорционально доли прибыли продукции каждого наименования во всём количестве реализации. Валовая прибыль в рамках представленного метода определяется как соотношение выручки от продаж произведённой продукции за вычетом всех затрат, понесённых на её изготовление. Необходимо отметить, что данный метод не учитывает взаимосвязь между продуктами, не позволяет принять во внимание тот факт, что продукция в замкнутом цикле зависит друг от друга в процессе производства. Следствием этого недостатка являются ошибки в распределении затрат на основании их вклада в прибыль. Кроме того, побочная продукция при использовании данного метода не подлежит отдельному учёту, что также влечёт за собой искажение отчётности и неправильное исчисление себестоимости, расходов и прибыли от продаж.

Стоит подчеркнуть, что если на предприятии одновременно с основной продукцией выпускается одновременно сопряжённая и побочная продукция, имеющие, как правило, более низкую потребительскую стоимость, то доход от производства двух последних видов продукции рассчитывается отдельно. На практике предприятий все затраты комплексного производства включаются исключительно в себестоимость основного продукта, в то время как себестоимость каждого вида продукции, выпускаемой на предприятии с замкнутым циклом производства, не рассчитывается.

Заключение

На основании вышесказанного определим ряд проблем, которые могут возникнуть на предприятии замкнутого цикла при формировании учётной информации о затратах и калькуляции себестоимости.

Во-первых, фактическое отсутствие разделения затрат между основной, сопряжённой и побочной продукцией значительно затрудняет определение точной себестоимости каждого вида продукции, что создаёт, в свою очередь, неполноту учёта затрат. Это может привести к искажению финансовых показателей и в значительной мере затруднить анализ эффективности производства, производимый на основании учётных данных.

Второй проблемой, на наш взгляд, является определение цены продажи. Отсутствие точного определения себестоимости сопряжённой и побочной продукции затрудняет установление цены продажи таких продуктов, что может привести к убыточности или неправильному ценообразованию.

Следует также подчеркнуть, что на предприятиях замкнутого цикла несколько видов продукции производятся из одного исходного сырья. В связи с этим, при формировании учётной информации предприятиям приходится столкнуться с необходимостью выделения дополнительных объектов калькулирования, установления единых единиц калькулирования для всего ассортимента выпущенной продукции и калькулирования себестоимости каждого продукта, выпущенного из производства. Здесь предприятия сталкиваются с проблемами ведения дополнительных аналитических счетов для исчисления себестоимости различных видов продукции (что усложняет бухгалтерский учёт и способствует появлению трудностей в формировании учётной информации), необходимостью перевода учётных единиц в общие

единицы измерения для всех видов выпускаемой продукции, что может негативно сказаться на прибыльности и рентабельности отдельных позиций.

Определённые проблемы для формирования учётной информации и калькулирования себестоимости продукции создаёт то условие, что на предприятиях замкнутого цикла каждый вид продукции, получаемый на определённой стадии, может являться как готовым продуктом, так и сырьём, используемым на последующих стадиях производства. Данное обстоятельство затрудняет сбор информации в учётных документах, и, равно как и предыдущая выделенная нами проблема, определяет необходимость усложнения бухгалтерского учёта посредством ведения дополнительных аналитических счетов.

Решение данных проблем видится в совершенствовании методологии разделения затрат и расчёта себестоимости продукции, выпускаемой предприятиями с замкнутым циклом производства. По данному направлению целесообразно рассмотреть внедрение новых систем учёта по стандартам, которые позволят более точно учитывать затраты и ресурсы по каждому виду продукции.

Библиография

1. Минулина О.В. К вопросу о переходе предприятий промышленности к замкнутому производственному циклу // Известия Самарского научного центра РАН. 2023. №3 (113). С. 77-83.
2. Кокшаров В.А. Концептуальный подход к организации экономики замкнутого цикла промышленного предприятия // Инновации и инвестиции. 2019. №6. С. 47-52.
3. Мочалова Л.А. Интеграция науки, образования, государства и бизнеса на пути реализации концепции экономики замкнутого цикла в промышленной сфере // Управление техносферой. 2023. Т.6. Вып.3. С. 297-316.
4. Хромова И.Н. Практическое применение системы директ-костинг в сельскохозяйственных организациях // Вестник Академии знаний. 2021. №5 (46). С. 325-331.
5. Klychova G. et al. Methodological basis of internal control in the costs management system of enterprises //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 273. – С. 10040.
6. Vegera S. et al. Information support of the circular economy: the objects of accounting at recycling technological cycle stages of industrial waste //Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2018. – Т. 6. – №. 1. – С. 190-210.
7. Kaplan R. S. Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research //Readings in accounting for management control. – Boston, MA : Springer US, 1983. – С. 284-306.
8. Wendisch N., Heupel T. Implementing environmental cost accounting in small and medium-sized companies //Implementing environmental management accounting: Status and challenges. – Dordrecht : Springer Netherlands, 2005. – С. 193-205.
9. Zdorovets I. I. et al. Information and analytical support of cost control in animal feed production //Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). – Atlantis Press, 2020. – С. 625-630.
10. Dekker H. C., Van Goor A. R. Supply chain management and management accounting: a case study of activity-based costing //International Journal of Logistics. – 2000. – Т. 3. – №. 1. – С. 41-52.

Formation of accounting information on costs and calculation of product costs at enterprises with a closed production cycle

Aleksandr T. Nemtsov

Postgraduate student,
Gagarin Saratov State Technical University,
410054, 77, Politechnicheskaya str., Saratov, Russian Federation;
e-mail: alex54927@yandex.ru

Abstract

In conditions of increasing demand for resource efficiency and environmental friendliness of production processes, enterprises of various industries are introducing closed production cycles. This leads to the need to improve the methodology of cost accounting and calculating the cost of production for the needs of a closed-cycle economy at the micro level. The article examines the problems of forming scientific information about costs and calculating the cost of production at closed-loop enterprises. The author defines some technological features of production at such enterprises, which determine the occurrence of problems related to the distribution of costs between manufactured products, cost calculation and calculation of the selling price. Various methods of cost sharing are considered and it is proposed to improve the accounting methodology in order to increase the accuracy and completeness of the accounting information generated. It is assumed that the introduction of new accounting systems according to standards will allow for more accurate accounting of costs and resources for each type of product, which will increase production efficiency and ensure the reliability of financial statements of enterprises with a closed production cycle.

For citation

Nemtsov A.T. (2024) Formirovanie uchetnoi informatsii o zatratakh i kal'kulirovaniya sebestoimosti produktsii na predpriyatiyakh s zamknutym tsiklom proizvodstva [Formation of accounting information on costs and calculation of product costs at enterprises with a closed production cycle]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (4A), pp. 816-821.

Keywords

Closed-cycle economics, closed production cycle, accounting, costs, cost, accounting information, accounting statements.

References

1. Minulina O.V. (2023) On the issue of the transition of industrial enterprises to a closed production cycle. Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.No.3(113). Pp. 77-83.(In Russ.).
2. Koksharov V.A. (2019) A conceptual approach to the organization of the closed-cycle economy of an industrial enterprise. *Innovation and investment*. No.6. Pp.47-52.(In Russ.).
3. Mochalova L.A. (2023) Integration of science, education, government and business towards the realization of the concept of a closed-cycle economy in the industrial sector. *Technosphere management*. No.3. Pp.297-316.(In Russ.).
4. Khromova I.N. (2021) Practical application of the direct costing system in agricultural organizations. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. No.5(46). Pp. 325-331.
5. Klychova G. et al. Methodological basis of internal control in the costs management system of enterprises //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – T. 273. – C. 10040.
6. Vegera S. et al. Information support of the circular economy: the objects of accounting at recycling technological cycle stages of industrial waste //Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2018. – T. 6. – №. 1. – C. 190-210.
7. Kaplan R. S. Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research //Readings in accounting for management control. – Boston, MA : Springer US, 1983. – C. 284-306.
8. Wendisch N., Heupel T. Implementing environmental cost accounting in small and medium-sized companies //Implementing environmental management accounting: Status and challenges. – Dordrecht : Springer Netherlands, 2005. – C. 193-205.
9. Zdorovets I. I. et al. Information and analytical support of cost control in animal feed production //Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). – Atlantis Press, 2020. – C. 625-630.
10. Dekker H. C., Van Goor A. R. Supply chain management and management accounting: a case study of activity-based costing //International Journal of Logistics. – 2000. – T. 3. – №. 1. – C. 41-52.