

УДК 338.512
ББК 65.291.86

Kiseleva Margarita Mikhailovna,
candidate of economics,
associate professor of the department of management
of Novosibirsk State
Technical University,
Novosibirsk,
e-mail: M.Kiseleva@corp.nstu.ru

Yatsko Vladimir Aleksandrovich,
candidate of technical sciences, associate professor
of the Department of Industrial management
and Energy Economics
of Novosibirsk State
Technical University,
Novosibirsk,
e-mail: jatsko@ngs.ru

Киселева Маргарита Михайловна,
канд. экон. наук,
доцент кафедры менеджмента
Новосибирского государственного
технического университета,
г. Новосибирск,
e-mail: M.Kiseleva@corp.nstu.ru

Яцко Владимир Александрович,
канд. техн. наук, доцент кафедры
Производственного менеджмента
и экономики энергетики
Новосибирского государственного
технического университета,
г. Новосибирск,
e-mail: jatsko@ngs.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF CALCULATING PRODUCTION PRIME COST

08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика
08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики
08.00.12 – Accounting, statistics
08.00.13 – Mathematical and instrumental methods of economics

На основе сравнительного анализа различных методов калькулирования себестоимости показано, что все известные методы калькулирования полной себестоимости являются неточными, что при определенных условиях может привести к принятию неэффективных управленческих решений, связанных с ценообразованием, управлением номенклатурой продукции, реструктуризацией бизнеса. Для целей принятия управленческих решений при анализе себестоимости продукции предлагается использовать подход, основанный на аппарате теории нечетких множеств. В результате использования данного подхода себестоимость представляется в виде нечеткого числа, интегративно представляющего возможные значения себестоимости.

On the basis of comparative analysis of different methods of calculating the prime cost, the article shows that all known methods of calculation of the full prime cost is inaccurate. Under certain conditions this situation can lead to inefficient management decisions related to pricing, the management of range of products, business restructurisation. For the purpose of taking managerial decisions when analyzing the prime cost of production, the article offers to use an approach based on the apparatus of the theory of fuzzy sets. As a result of using this approach, the prime cost is represented as a fuzzy number that integratively represents the possible values of the prime cost.

Ключевые слова: затраты, себестоимость, калькулирование, рентабельность, постоянные затраты, переменные затраты, распределение затрат, база распределения затрат, полная себестоимость, неполная себестоимость, нечеткое множество.

Keywords: expenses, prime cost, calculating, profitability, fixed costs, variable costs, cost allocation, cost allocation base, full prime cost, partial prime cost, fuzzy set.

Введение

Одной из важнейших задач бухгалтерского управленческого учета является задача калькулирования себестоимости продукции. От того, насколько успешно решается данная задача, во многом зависит экономическая эффективность деятельности предприятия. Так как значения полной себестоимости отдельных видов продукции и услуг существенным образом влияют на процесс ценообразования и в конечном счете на рентабельность этих видов продукции (услуг), поэтому значения себестоимости часто используются при решении задач анализа безубыточности производства, оптимизации производственной программы предприятия, реструктуризации бизнеса и т. п. Известно, что использование некорректных методов калькулирования себестоимости продукции может приводить к снижению рентабельности предприятия в целом вследствие того, что фактически рентабельные виды продукции (услуг) признаются нерентабельными или низкорентабельными и исключаются из производственной программы предприятия [1; 2].

В настоящее время разработано достаточно большое количество разнообразных методов определения себестоимости продукции с учетом характера ее производства, особенностей организации учета различного рода затрат и т. п. Можно отметить, что существование множества методов калькулирования себестоимости продукции и продолжающиеся попытки разработать новые методы определения себестоимости [3; 4; 5] наглядно свидетельствует, что данная проблема достаточно сложна и в настоящее время не имеет идеального решения.

В связи с этим представляется **актуальным** разработать обобщенный метод расчета себестоимости продукции, в некотором роде интегрирующий известные методы калькулирования и позволяющий решать указанную проблему в наиболее общем случае.

Целью данной работы является сравнительный анализ существующих методов определения себестоимости продукции и разработка обобщенного метода калькулирования, являющегося в некотором роде универсальным методом решения указанной проблемы.

Для достижения поставленной цели в работе было необходимо решить следующие основные **задачи**:

— проанализировать достоинства и недостатки существующих методов калькулирования себестоимости продукции;

— предложить обобщенный метод калькулирования себестоимости продукции, интегрирующий ряд известных подходов к калькулированию себестоимости.

Объектом исследования являются методы калькулирования себестоимости продукции (услуг, работ).

Основной материал статьи

Проблема поиска наиболее адекватного метода калькулирования себестоимости готовой продукции привела к тому, что в настоящее время существует множество разнообразных методов определения себестоимости [6]. В частности, к наиболее известным методам суммирования затрат на изготовление продукции можно отнести:

- 1) позаказный метод;
- 2) попроцессный метод;
- 3) попередельный метод;
- 4) нормативный метод (англ. Standart Costing);
- 5) учет затрат по функциям (англ. Activity Based Costing);
- 6) директ-костинг (англ. Direct Costing).

Позаказный метод учета затрат и определения себестоимости продукции применяется в единичном и мелкосерийном производствах сложных изделий (судостроение, машиностроение). Объектом калькулирования при позаказном методе является себестоимость законченного заказа.

Попроцессный метод применяется на предприятиях с ограниченной номенклатурой однородной продукции и там, где незавершенное производство отсутствует или незначительно (в добывающей промышленности, на электро- и теплостанциях, при добыче угля, нефти, строительных материалов, при производстве отдельных видов товаров, при выполнении транспортных перевозок и т. п.). На таких предприятиях производство является непрерывным, массовым и осуществляется поточным методом. Прямые и косвенные затраты учитываются по калькуляционным статьям затрат на весь выпуск готовой продукции по предприятию в целом либо по подразделениям (цехам), то есть безотносительно к отдельным видам продукции. Фактическая себестоимость единицы продукции определяется путем деления суммы всех фактических затрат по выпуску продукции на количество выпущенной продукции. При наличии незначительных различий в видах продукции применяют понятие «условная единица готовой продукции».

Попередельный метод применяют в массовых производствах с последовательной переработкой сырья и материалов (нефтепереработка, металлургия, химическая, текстильная промышленность и др.), которая осуществляется в несколько стадий (фаз, переделов). Пря-

мые затраты производства формируются не по видам продукции, а по переделам. Отдельно исчисляется себестоимость продукции каждого передела. Полная себестоимость продукции определяется суммой себестоимостей выполненных переделов.

Нормативный метод (англ. Standart Costing) применяется в отраслях обрабатывающей промышленности с массовым и серийным производством разнообразной и сложной продукции (машиностроение, металлообработка, швейное, обувное, мебельное производство и другие). Метод основан на нормировании затрат и обязательном составлении нормативных калькуляций по каждому изделию. В основе составления нормативных калькуляций лежат технические обоснованные расчетные величины (нормы) затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов на единицу продукции (работ, услуг). Расчет фактической себестоимости осуществляется на основе нормативной себестоимости с учетом задокументированных отклонений от норм и изменений норм.

Следует отметить, что все рассмотренные выше методы калькулирования (позаказный, попроцессный, попередельный и нормативный методы) предполагают расчет полной себестоимости продукции, включающей, наряду с прямыми затратами (сырье и материалы, заработную плату производственных рабочих и т. д.), косвенные затраты (общепроизводственные, общехозяйственные и коммерческие расходы). Традиционно для включения косвенных затрат в калькуляцию полной себестоимости используется распределение косвенных затрат между калькуляционными единицами пропорционально некоторой единой базе распределения, предусмотренной учетной политикой предприятия. Наиболее часто в отечественной и мировой практике в качестве базы распределения выступает основная заработная плата производственных рабочих. В автоматизированных производствах косвенные затраты распределяют пропорционально машино-часам на выпуск продукции. Известны и другие подходы при выборе базы распределения затрат, например стоимость основных производственных материалов, объемы произведенной продукции, оптовые цены и т. п. Понятно, что использование единой базы распределения для разнородных по своему экономическому содержанию косвенных расходов может при определенных условиях приводить к существенным погрешностям. В результате некорректного распределения косвенных расходов себестоимость отдельных видов продукции искусственно завышается (например, трудоемкой продукции, имеющей большие объемы производства), а себестоимость других видов продукции необоснованно занижается (например, новой продукции, имеющей относительно небольшие объемы производства, но требующей существенных расходов на исследование, разработку и продвижение на рынке) [1; 2]. Поэтому логичным представляется подход, реализованный в рамках метода учета затрат по функциям (англ. Activity Based Costing), когда косвенные затраты дифференцируются на отдельные виды, и для такого выделенного вида расходов устанавливается своя база распределения, имеющая наиболее тесную связь этим видом косвенных расходов. Очевидно, что к достоинству такого подхода к калькулированию себестоимости продукции можно отнести повышение точности расчета себестоимости. К сожалению, данный подход не нашел достаточно широкого применения ввиду своей сложности. Хотя при современной организации учетных

работ с использованием средств автоматизации детализированный учет различных видов косвенных расходов вполне возможен. Как отмечают авторы данного метода, с экономической точки зрения целесообразно вести подобный детализированный учет для примерно 80 % величины косвенных расходов, однако существует ряд проблем, связанных с выбором соответствующих баз распределения и дальнейшим постоянным учетом значений этих баз распределения. Таким образом, в итоге можно сделать вывод, что использование более точного метода учета затрат по функциям является весьма трудоемким и затратным. При этом вследствие неполной дифференциации косвенных расходов в соответствии с подходящими базами распределения данный метод может приводить к определенным погрешностям при расчете себестоимости. Здесь уместно привести мнение одного из авторов данного метода: «Целью построения хорошей системы ABC является самая лучшая система суммирования затрат (а не самая точная): она должна уравнивать стоимость ошибок, обусловленных неточными оценками, и затраты на их измерение» [2]. Таким образом, можно заметить, что все вышеприведенные методы суммирования затрат являются неточными, что связано с методологическими проблемами калькулирования себестоимости продукции при реализации процедур распределения косвенных расходов.

Для кардинального решения методологических проблем распределения косвенных расходов был предложен метод директ-костинг [6]. Идея метода весьма прозрачна — отказаться от сомнительного распределения косвенных расходов, включая в калькуляцию только прямые расходы (сырье, материалы, комплектующие, топливо, энергию на технологические нужды, оплату труда основных производственных рабочих с отчислениями). Таким образом, в результате калькулирования получают неполную себестоимость. Очевидно, что отказ от распределения косвенных расходов позволяет существенно повысить точность оценки такой себестоимости. Однако в современных условиях, когда доля косвенных расходов в общих расходах предприятий имеет тенденцию к росту (например, в связи с ростом автоматизации производства [1; 2]), полный отказ от распределения косвенных расходов при калькулировании может привести к тому, что неполная себестоимость будет включать лишь незначительную часть общих расходов предприятия. Поэтому в настоящее время разработаны варианты директ-костинга (в частности, Variable Costing), когда, наряду с прямыми расходами, при суммировании затрат учитываются и некоторые виды косвенных расходов. Например,

так называемые условно-переменные косвенные расходы, зависящие от объема производства — затраты на ремонт, обслуживание и наладку производственного оборудования, освещение производственных помещений и т. п. К достоинствам данного подхода можно отнести более высокую точность расчета себестоимости, более высокую оперативность и меньшие затраты, связанные с калькулированием себестоимости продукции. К недостаткам можно отнести то, что в рамках данного подхода невозможно получить значение полной себестоимости, что, в свою очередь, может привести к тому, что ценообразование на основе использования неполной себестоимости может привести предприятие в зону убытков. Кроме того, существует проблема корректного разделения затрат на прямые и косвенные.

Учитывая вышеизложенное, для решения проблемы неточного калькулирования себестоимости можно предложить воспользоваться подходом, связанным с использованием математических моделей, разрабатываемых в рамках теории нечетких множеств [7]. Аппарат данной теории успешно применяется при решении нечетких задач, когда имеются различного рода неопределенности в исходных данных. В отличие от методов теории вероятностей и математической статистики теория нечетких множеств не постулирует стохастическую природу изучаемых явлений (хотя и не исключает возможности описания и анализа стохастических процессов). Таким образом, теория нечетких множеств позволяет в некотором роде описать неточность, присущую оценкам полной себестоимости.

Заключение

Сравнительный анализ различных методов калькулирования затрат показывает, что все известные методы определения затрат позволяют получать только приближенные оценки себестоимости. В некоторых случаях погрешности при оценке себестоимости могут быть весьма значительными, что может при определенных условиях негативно повлиять на эффективность деятельности предприятия. Таким образом, представляется целесообразным использовать некоторый обобщенный метод калькулирования себестоимости, интегративно представляющий множество возможных оценок себестоимости. Для построения такого обобщенного метода предлагается использовать аппарат теории нечетких множеств. Хотя при использовании такого подхода невозможно получить единственную истинную оценку себестоимости, однако нечеткая величина, описывающая возможное множество значений себестоимости, позволяет указать некоторый интервал, которому принадлежит истинная себестоимость.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шанк Дж. К., Говимдараджан В. Стратегическое управление затратами. СПб. : Бизнес Микро, 1999. 288 с.
2. Аткинсон Э. А., Банкер Р. Д., Каплан Р. С., Янг С. М. Управленческий учет. М. : Вильямс, 2005. 874 с.
3. Крылова Е. В. Результаты апробации экономико-математической модели в рамках сценарного планирования // Бизнес. Образование. Право. 2016. № 2 (35). С. 142–151.
4. Секретарев Ю. А., Мошкин Б. Н., Мехтиев А. Д. Корреляционно-регрессионный анализ составляющих себестоимости производства энергии на тепловых электрических станциях // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 2 (31). С. 47–51.
5. Зекин Р. Е. Определение плановой и фактической себестоимости материальных запасов в управленческом учете // Бизнес. Образование. Право. 2013. № 3 (24). С. 215–220.
6. Вахрушина М. А. Бухгалтерский управленческий учет. М. : Омега-Л, 2012. 672 с.
7. Яцко В. А. Калькулирование себестоимости продукции с использованием аппарата теории нечетких множеств // Проблемы современной экономики. 2009. № 4. С. 187–191.

REFERENCES

1. Shank J. K., Govindarajan V. Strategic cost management. SPb. : Business Micro, 1999. 288 p.
2. Atkinson A. A., Banker R. D., Kaplan R. S., Young S. M. Management accounting. M. : Williams, 2005. 874 p.
3. Krylova E. V. Results of testing of economic and mathematical models in the framework of the scenario planning // Business. Education. Law. 2016. No. 2 (35). P. 142–151.
4. Sekretarev Y. A., Moshkin B. N., Mekhtiev A. D. Correlation-regression analysis of components of the prime cost of energy production at thermal power plants // Business. Education. Law. 2015. No. 2 (31). P. 47–51.
5. Zekin R. E. Determination of the planned and actual prime cost of material assets in the management accounting // Business. Education. Law. 2013. No. 3 (34). P. 215–220.
6. Vakhrushina M. A. Management accounting. M. : Omega-L, 2012. 672 p.
7. Yatsko V. A. Calculation of the prime cost of production using the apparatus of the theory of fuzzy sets // Problems of Modern Economics. 2009. No. 4. P. 187–191.

Как цитировать статью: Киселева М. М., Яцко В. А. Сравнительный анализ методов калькулирования себестоимости продукции // Бизнес. Образование. Право. 2017. № 4 (41). С. 141–144.

For citation: Kiseleva M. M., Yatsko V. A. Comparative analysis of methods of calculating production prime cost // Business. Education. Law. 2017. No. 4 (41). P. 141–144.

УДК 339.13.024
ББК 65.23

Kokovikhin Alexandr Yuryevich,
candidate of economics, associate professor,
Head of the Institute of Management
and Information Technology,
Ural State University of Economics,
Ekaterinburg,
e-mail: gov66@inbox.ru

Коковихин Александр Юрьевич,
канд. экон. наук, доцент,
директор института Менеджмента
и информационных технологий
Уральского государственного экономического университета,
г. Екатеринбург,
e-mail: gov66@inbox.ru

Ogorodnikova Ekaterina Sergeevna,
candidate of economics, associate professor,
Department of Management,
Ural State University of Economics,
Ekaterinburg,
e-mail: cmb_8@mail.ru

Огородникова Екатерина Сергеевна,
канд. экон. наук, доцент
кафедры Менеджмента
Уральского государственного экономического университета,
г. Екатеринбург,
e-mail: cmb_8@mail.ru

Plakhin Andrey Yevgenyevich,
candidate of economics, associate professor,
Department of Management,
Deputy Head of the Institute of Management
and Information Technology,
Ural State University of Economics,
Ekaterinburg,
e-mail: apla@usue.ru

Плахин Андрей Евгеньевич,
канд. экон. наук, доцент
кафедры Менеджмента,
зам. директора института менеджмента
и информационных технологий
Уральского государственного экономического университета,
г. Екатеринбург,
e-mail: apla@usue.ru

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ СУБЪЕКТОВ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

STRATEGIC TOOLS OF THE MARKET ENTITIRS OF MEDICAL SERVICES

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

(1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами)

08.00.05 – Economics and management of national economy

(1. Economics, organization and management of enterprises, branches, complexes)

Цель настоящей статьи — развитие управленческого инструментария стратегического управления частных организаций здравоохранения. В ходе исследования проведен конкурентный анализ деятельности основных участников рынка с применением элементов методики SPACE-анализа и метода систематизации целей и стратегий участ-

ников рынка. Детализированный анализ свидетельствует о среднем уровне конкуренции для многопрофильных клиник и высоком уровне конкуренции основных типов узкопрофильных клиник. Предложена авторская модель комбинаций стратегий, используемых однородными группами частных медицинских организаций. Предложены инструменты,