

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2408-9303-2020-7-5-6-14
УДК 657.37(045)
JEL M41

Проблемы и перспективы управленческого учета в цифровой экономике

А.У. Панахов

ООО «Центр информационных технологий», Ростов-на-Дону, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-4681-3862>

АННОТАЦИЯ

В современной экономике активно происходит цифровизация процессов сбора, консолидации и анализа бизнес-данных. На фоне этого по-прежнему остаются нерешенными многие классические проблемы управленческого учета, связанные с выбором объектов затрат, поиском оптимальных методов расчета себестоимости, интеграцией различных видов и уровней учета между собой. Статья направлена на раскрытие ряда ключевых особенностей, характерных для его развития на современных предприятиях. Методологической основой работы является системный подход, отражающийся в представлении об управленческом учете как о многоуровневой системе, объединяющей методологические, организационные и инфраструктурные аспекты. Результатом исследования является раскрытие проблематики дисбаланса, связанной с повышением внимания к высшим уровням управленческого учета без углубления проработки низших уровней бизнес-данных. Предложены направления развития в составе: дальнейшего выделения новых объектов; расширения возможностей решения задач расчета затрат за счет современных технологий; интеграция стоимостного учета с моделями процессов, ведение которых в компаниях сегодня происходит за рамками управленческого учета. Результаты работы могут быть интересны исследователям, практикующим специалистам в области финансового менеджмента и ИТ.

Ключевые слова: цифровизация экономики; цифровая экономика; управленческий учет; бюджетирование; управленческая отчетность; развитие; перспективы

Для цитирования: Панахов А.У. Проблемы и перспективы управленческого учета в цифровой экономике. *Учет. Анализ. Аудит. = Accounting. Analysis. Auditing.* 2020;7(5):6-14. DOI: 10.26794/2408-9303-2020-7-5-6-14

ORIGINAL PAPER

Problems and Prospects of Accounting Management in the Digital Economy

A.U. Panakhov

Center of Information Technologies, Rostov-on-Don, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-4681-3862>

ABSTRACT

There is an active digitalization of the collecting processes, consolidating and analyzing business data in the modern economy. Against this background, many classical problems of managerial accounting still remain unresolved, among which the selection of cost objects, the search for optimal methods for calculating costs, and the integration of various types and levels of accounting among themselves. The goal of the paper is to reveal key features of management accounting development in modern enterprises. The methodological basis of the work is a systematic approach, reflected in the idea of management accounting as a multi-level system that combines methodological, organizational and infrastructural aspect. The result of the study is the disclosure of the imbalance problems associated with increased attention to higher levels of management accounting without deepening the study of lower levels of business data. There are proposed the following directions of management accounting development: further division of accounting objects; expanding the possibilities of solving the problems of calculating costs due to modern technologies; integration of cost accounting with process models, which maintained in companies today outside the framework of accounting management. The results may be of interest to researchers, practitioners in the financial management and IT fields.

Keywords: economy digitalization; digital economy; management accounting; budgeting; managerial reporting; development; perspectives

For citation: Panakhov A.U. Problems and prospects of accounting management in the digital economy. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing.* 2020;7(5):6-14. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2020-7-5-6-14

© Панахов А.У., 2020

ВВЕДЕНИЕ

Управленческий учет представляет собой систематизированную деятельность по регистрации, обработке, интерпретации и консолидации информации о фактах, событиях и явлениях хозяйствования любого предприятия, предназначенной для принятия управленческих решений. В современной экономике он, являясь одной из важнейших подсистем информационного обеспечения менеджмента и собственников предприятия, на фоне общей цифровизации экономики претерпевает важные изменения.

С одной стороны, такие изменения тесно связаны с возникновением новых технологий для реализации возможностей, которые ранее не были доступны в массовой практике, и со значительным упрощением отдельных задач управленческого учета. Прежде всего, эти задачи связаны с основными функциями по накоплению массивов данных, их обработке по заранее согласованным формализованным правилам, проведению вычислительных процедур и формированием отчетов.

С другой стороны, происходящие изменения связаны и с преобразованием представлений об управленческом учете, трансформацией требований, которые предъявляют менеджеры и собственники к учетной информации, а также с реструктуризацией спроса на различные методики и инструменты, изменением их востребованности со стороны внутренних заказчиков и пользователей управленческой информации.

В таких условиях важно, с одной стороны, систематизировав отдельные аспекты таких преобразований, выявить ключевые проблемы, а с другой стороны — обозначить перспективные направления его развития, с учетом как информационно-технических и технологических возможностей, так и организационно-управленческих факторов, и методологических аспектов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу исследования, которое базируется на современном представлении об управленческом учете как о системе сбора, накопления и обработки разнообразной (как финансовой, так и нефинансовой) информации [1, 2], положен системный подход. При этом сам он рассматривается в единстве выбранных для предприятия методик учета, установленных регламентов и выстроенных бизнес-процессов, а так-

же информационно-технологических средств его автоматизации. Для получения объективных результатов авторами статьи применена современная парадигма двухслойной структуры управленческой информации, где стоимостные величины имеют условный характер и «наслаиваются» на технологическую, рассматриваемую как объективную с натуральным измерением. Ретроспектива генезиса управленческого учета представлена на фоне интеграции положений его теории и методологии с практикой автоматизации обработки данных при широком использовании программных продуктов, разработанных на платформах 1C, IBM, Microsoft и SAP.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В последние десятилетия в сфере информатизации бизнеса совершен стремительный рывок вперед: внедряются системы автоматизированной консолидации отчетности и централизованного управления (системы класса Corporate Performance Management); интеллектуального анализа данных (Business Intelligence); технологии Big Data. Но в то же время весьма мало внимания уделяется процессам накопления данных, результаты которого должны служить основой для управленческого анализа.

После изучения открытых литературных источников нередко складывается впечатление, будто вопросы, связанные с первичным вводом данных, методологией калькуляции затрат и другими традиционными аспектами бухгалтерского учета, уже решены. Однако это не так. Проведенные в последнее время исследования современного состояния и основных направлений развития управленческого учета, авторами которых являются известнейшие ученые-специалисты М. А. Вахрушина [3], М. Ву [4], Т. Джонс [5], Р. Вайдан [6], М. Хок [7] и др., убедительно доказывают, что, с одной стороны, в условиях цифровизации существует высокий потенциал для стремительного развития его инструментария, а с другой стороны, накопился целый ряд нерешенных проблем.

Заметим, что в работах названных и других авторов отмечается повышение роли специалистов по управленческому учету в прогнозировании и планировании деятельности предприятия, в поддержке его стратегии, но одновременно указывается на слабость выполнения ими интегрирующей роли в объединении различных

структурных подразделений относительно потребляемой информации.

В исследованиях отмечается, что современные информационные технологии дают возможность активно внедрять в практику управленческого учета статистические вычисления (например, для предвидения изменений на основе отслеживания изменений в причинно-следственных связях между показателями деятельности на основе экономико-математических методов), но этому мешает недостаточная готовность его методологии к вводу новых объектов учета, требуемых постиндустриальной экономикой, а также достаточно слабая связь между ним и современными аналитическими дисциплинами, в частности с наукой о данных, а также отсталость систем учета предприятий развивающихся стран, в том числе стран постсоветского пространства.

Следует признать, что сегодня многие предприятия пока не соответствуют зрелому уровню состояния своих бизнес-процессов в целом и организации учета в собственных подразделениях в частности [8, 9]. Проявлениями этого являются несвоевременность подготовки сведений; несоблюдение необходимой технологичности в последовательности действий; дублирование функций по вводу и обработке данных; отсутствие налаженной коммуникации между подразделениями по обмену обоюдно значимой информацией.

Негативным моментом является и фрагментарность знаний современных менеджеров всех уровней, включая финансовых менеджеров, о методологии управленческого учета и бюджетирования. Как показали результаты анкетирования, они разбираются в сущности таких ключевых понятий, как центры финансовой ответственности (ЦФО); статьи доходов и расходов, движения денежных средств; бухгалтерские счета. В то же время у менеджеров, которые сталкиваются с необходимостью построения управленческого учета в компании «с нуля», нет понимания, каким образом организовать первичное накопление данных для формирования отчетности в этих разрезах.

К сожалению, в литературе практически трудно найти примеры комплексного решения вопросов построения и реорганизации систем управленческого учета для конкретных бизнес-ситуаций (пусть и в определенной степени типовых) и преодоления возникающих при этом проблем. Отсутствие такой информации зачастую

приводит к тому, что у менеджеров не складывается понимание общих принципов построения учета, им трудно научиться той логике мышления, которая необходима для критического анализа сложившейся учетной системы в компании, ее оптимизации и совершенствования.

Повышению уровня знаний менеджеров также препятствует отсутствие единой трактовки терминов, принятых в методологии управленческого учета. Так, понятие «центры затрат» сегодня главным образом известно из исследований американской школы, где оно означает один из видов ЦФО, руководитель которого отвечает за затраты, отнесенные к данному центру, но не несет ответственности за показатели доходов. В традициях американской школы ЦФО представляют собой достаточно укрупненные объекты: это может быть структурное подразделение предприятия, бэк-офис или даже целое предприятие в составе холдинга. Однако на уровне первичного учета необходима значительно более детальная информация, которая должна вестись (собираться и формироваться) в разрезе однородных групп рабочих мест (участков), которые принято называть центрами затрат в традициях другой школы — германской школы управленческого учета. Если в случае с производственными службами разделение ЦФО на участки выполняется достаточно часто, то для нематериальных функций подобная практика не развита. Например, уже в первичной учетной документации в качестве классификаторов используется HR-служба, IT-служба, служба закупок и другие укрупненные ЦФО без их разделения на разнородные группы рабочих мест. Но когда компании разрабатывают другие централизованные классификаторы, топ-менеджерам зачастую недостает понимания, как связать их с теми, которые действительно необходимы для управления на уровне отдельных отделов, участков и рабочих мест и которые, соответственно, должны использоваться в первичной документации. Нередки случаи, когда параллельно действуют два классификатора: статей затрат для первичной учетной документации и более детальный для номенклатуры потребляемых ресурсов или элементов затрат.

Методологическая неопределенность характерна и для самого восприятия бизнес-роли отдельных учетных категорий. Например, концепция ЦФО, с одних позиций, подразумевает ответственность за физическое потребление ресурса

на территории центра затрат; а с других — за приобретение ресурса (товары, работы или услуги) в пользование предприятия. Второй подход весьма распространен в странах постсоветского пространства (особенно в России и Беларуси), где назначаются центры, «ответственные за статью затрат». Таким образом, во многих компаниях приобретаемые ИТ-услуги чаще всего относятся к «ИТ-службам», в то время как детализация этих затрат по подразделениям, где они в дальнейшем будут потреблены, совершенно не ведется.

Подобное единство терминологической и методологической неопределенности проявляется и в понимании самого термина «управленческий учет». Сегодня часто используется словосочетание «внедрить управленческий учет», причем обычно под ним подразумевается лишь запуск в компании процесса подготовки отчетов на основе основных итоговых форм (Balance Sheet, Cash Flow, Profit & Loss) в электронных таблицах типа Excel или с одновременным использованием новых специализированных программных продуктов (СРМ, BI, средства визуализации отчетности). Участилось употребление понятия «управленческий учет по стандартам МСФО» (недостатки такого подхода детально описаны в работе [10]), диктуемое финансовым специалистам работодателями; и кроме того, все большее развитие получает практика построения его на основе уже существующего регламентированного учета, реализуемая не путем ведения транзакционных данных управленческого учета, а путем трансформации существующих бухгалтерских проводок [11]. Таким образом, укрепляется представление, будто управленческий учет — это некая готовая методологическая система, которую можно внедрить в уже существующее предприятие поверх существующей системы сбора данных и устоявшихся учетных бизнес-процессов. Однако такое представление неверно. На самом деле, этот вид учета по своему содержанию значительно более детален, чем все остальные, поскольку в наибольшей мере приближен к технологическим процессам выполнения различных функций в подразделениях (как связанных с производством продукции, так и с «инфраструктурным» обслуживанием бизнеса). К тому же сводные документы, используемые менеджерами различных служб, и сводные формы корпоративной отчетности (в наибольшей мере это касается BS и P&L, в меньшей степени

CF) являются лишь отдельными, наиболее агрегированными.

На фоне этого продолжается слияние понятий «бюджетирование» и «управленческий учет»: сегодня нередко можно встретить точку зрения о том, что первое является частью второго [12]. Однако бюджеты по своей природе всегда существуют в более укрупненных комбинациях измерений, чем данные первичного учета, поскольку являются инструментом контроля. В связи с этим следует исключить практику получения упрощенной сводной отчетности в формате «план-факт», а внимание сконцентрировать на возможностях максимальной детализации учетных данных. К сожалению, несмотря на очевидность необходимости исправления подобной ситуации, разрыв между механизмами накопления и анализа оперативной информации (которые сегодня реализуются в АСУ проектами и таск-трекерах, бизнес-процессами, инженерными данными, в корпоративных базах знаний, в системах мониторинга трафика и т.д.) и сферой управленческого учета как объекта управления не только не преодолевается, но и отчасти даже усиливается [13].

Во многом это связано с проблемой распределения функций между экономическими службами предприятия. Как правило, обязанности по построению и ведению управленческого учета возлагаются на бухгалтерию, экономистов или на финансовых менеджеров. При этом все эти подходы имеют свои недостатки. Профессиональные бухгалтеры, как показало исследование, после достижения определенных объемов деловой активности не могут эффективно одновременно выполнять функции по ведению регламентированного традиционного и относительно нового вида учета ввиду крайне высокой комплаенс-нагрузки. В то же время нынешние экономисты и финансовые менеджеры в большей степени ориентированы на использование уже накопленных данных учета, их интерпретацию с точки зрения бизнеса, поэтому их привлечение к учетным процессам приводит к расширению применения трансформационной модели управленческого учета. Поскольку в современных условиях работа по построению целостной многоуровневой его системы, с одной стороны, неразрывно связана с проектированием информационных систем, и с другой стороны, с формализацией корпоративной учетной методологии, она требует фор-

мирования нового класса специалистов, которые обладали бы достаточными знаниями в обеих этих областях для координации интересов собственников и топ-менеджеров на выбор тех или иных методик управления, а также возможностей ИТ-инфраструктуры.

Успешными вариантами решения данной ситуации могла бы явиться интеграция подразделений бизнес-анализа в структуру финансовых служб (их ввод в подчинение финансового директора) или формирование бэк-офисов по методологии управленческого учета, сотрудники которых были бы освобождены от рутинных регулярных операций с денежными средствами и иными активами, от подготовки регулярной финансовой и разнообразной ad hoc отчетности.

Важно акцентировать внимание и на еще одной особенности. Фокус на бюджетировании требует укрупнения и уменьшения количества измерений, в которых контролируются затраты. С точки зрения формирования финансовой дисциплины за различные показатели бюджета непосредственно должен отвечать конкретный менеджер, по возможности исключая те ситуации, где может возникать коллективная ответственность. Однако это идет вразрез с потребностями методологии управленческого учета, который исторически развивался в контексте отслеживания как можно более полных связей между понесенными компанией затратами и достигнутым эффектом. Такие связи представляют собой длительные цепочки выполнения различных функций внутри предприятия, в ходе которых затраты, возникающие в одних подразделениях, многократно используются для реализации различных бизнес-процессов и проектов в других, после чего в конечном счете расходуются либо для производства потребительной ценности, либо для реализации каких-либо внешних требований, мероприятий, направленных во внешнюю среду предприятия (поощрение сотрудников, реализация социальной ответственности, выплата дивидендов и т.д.). С такой точки зрения каждый функциональный менеджер должен не только отвечать за затраты подчиненных ему подразделений, но и проводить мониторинг общих затрат, связанных с исполнением тех функций в компании, которыми ему поручено управлять. Например, HR-директор должен проводить мониторинг всех затрат на обучение — в том числе, связанных с затратами труда руководителей лю-

бых подразделений на обучение своих подчиненных (несмотря на то, что они не относятся к финансовой ответственности HR-служб). Отдел СТО должен проводить мониторинг всех расходов, связанных с автоматизацией, включая непосредственные затраты ИТ-служб и других подразделений (производство, бухгалтерия, маркетинг, HR и др.) в ходе реализации ИТ-проектов и эксплуатации соответствующей инфраструктуры (включая обучение персонала, тестирование программных продуктов и др.), а также стоимость приобретенных услуг ИТ-компаний.

В конечном счете все затраты, в том числе на процессы информатизации и автоматизации, могут быть связаны с развитием отдельных продуктовых направлений или не относиться к ним, что крайне важно для стратегического управления цепочками поставок. С этих позиций необходима реализация программы (концепции) Life Cycle Costing (LCC), которая позволит накапливать все расходы, связанные с разработкой и проектированием, производством, реализацией и сервисным обслуживанием того или иного продукта, возникающие на всех этапах его жизненного цикла и затрагивающие все функциональные сферы деятельности предприятия.

Однако, как показало исследование, в нынешних условиях даже реализация Activity-Based Costing (пооперационного распределения затрат между подразделениями и проектами, далее — ABC), который необходим для последующего построения LCC, в компаниях представляет значительную проблему, что отмечают ведущие русскоязычные исследователи в этой области [14]. Его неразвитость наглядно подтверждает тот факт, что поиск по открытым источникам не позволил найти информацию ни об одном поддерживаемом программном продукте без узкой отраслевой специализации, разработанном в странах постсоветского пространства, который предусматривал бы реализацию ABC. Последним продуктом, о котором удалось найти информацию, является «1С-ВИП Анатех: ABIS.ABC», снятый с продажи в 2012 г.

Очередным выводом исследования стало то, что развитие методологии калькуляции затрат — проблемной области, которая в начале прошлого века стала основой для развития управленческого учета как отдельной дисциплины — является одним из острейших вопросов, которые могут быть решены при помощи современных

средств автоматизации. Новейшие инновационные технологии позволяют строить значительно более сложные модели калькуляций, нежели применяемые ныне в рядовых компаниях. Так, возможно картирование деятельности предприятий на основе многоуровневых цепочек затрат с использованием ряда разнородных классификаторов: ресурсы, центры затрат, операции, бизнес-процессы, проекты. Как правило, ресурсы обобщаются в ресурсных пулах, где потребляются при выполнении различных операций; которые объединяются в бизнес-процессы (могут протекать в рамках одного ресурсного пула, участков одного подразделения или в рамках различных подразделений). Далее результаты бизнес-процессов могут непосредственно приводить к созданию новых ресурсов или готового продукта, или быть потреблены в каких-либо иных проектах. В свою очередь, при разработке уникальных проектов могут создаваться новые ресурсы (например, корпоративные ERP-системы, системы мотивации персонала, новые знания о способах производства и др.). В дальнейшем они также агрегируются в ресурсные пулы и постепенно начинают потребляться на предприятии. В качестве инструмента визуального представления этого процесса возможно применение теории графов для составления карт, отражающих такие взаимосвязи между объектами учета, которые впоследствии могут использоваться для калькуляции затрат и определения себестоимости определенного бизнес-процесса, проекта или ресурса, в том числе на базе концепций LCC и полной стоимости владения ресурсом (Total Cost of Ownership, TCO), в которую включается вся цепочка затрат по его обслуживанию и содержанию на предприятии. Это значительно опережает современные учетные практики, где ресурсы в большинстве случаев оцениваются лишь в размере их закупочной цены.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исследование показало, что на сегодняшний период явно просматриваются четыре общих тренда относительно управленческого учета:

- визуализация отчетности;
- продолжающаяся интеграция его с системой бюджетирования;
- типизация методологии, предлагаемая консультантами и специалистами по внедрению программных продуктов;

- нарастающий разрыв между децентрализованными нефинансовыми данными и централизованной управленческой отчетностью.

Вместе с тем обозначился ряд перспективных направлений развития управленческого учета, которые позволяют продолжить решение актуальных задач и способствовать преодолению сложившихся трудностей.

Основной перспективой является разделение двух слоев управленческого учета — натурального и стоимостного, которые будут проходить через все его уровни, и с этих позиций его основой может стать визуализация процессов, происходящих на предприятии. Первичным звеном (первоисточником) могут стать еще не конвертированные в стоимостные оценки оперативные данные о процессах (например, в IT-компаниях это могут быть объемы выполненных работ в разрезе различных этапов проекта), собираемые специальным программным управлением. В качестве некоего фундамента расчетов себестоимости бизнес-процессов и отдельных операций могут выступить схемы бизнес-процессов, хранящиеся в различных неучетных системах (BPM-системы, графические редакторы) [15]. Сегодня расчет себестоимости выполняется по графу, условия построения которого заданы на программном уровне в учетной системе, но конкретные его точки формируются из данных, вводимых вручную (ими выступают документы первичного учета). Между тем, при современных IT-технологиях уже сама схема бизнес-процесса есть граф в уже готовом виде, и его можно напрямую транслировать в калькуляционный модуль.

Таким образом, первый уровень управленческого учета — это визуализированная и систематизированная информация о происходящих операциях, бизнес-процессах, проектах и управленческих решениях. Второй уровень — калькуляция, позволяющие получить различные стоимостные оценки, выполняемые на основе определенных условных правил, а также результаты таких калькуляций.

В перспективе формирование расчетных документов должно производиться не по завершению отчетного месяца, а в интерактивном режиме, т.е. пользователь, работая с визуальной картой уже совершившихся и запланированных процессов, должен иметь возможность «на лету» рассчитать плановую или фактическую себестоимость того или иного мероприятия, проекта, продукта, управленческого решения. При этом такие каль-

куляции должны быть вариативными, поддерживать альтернативные правила расчета, выдавая несколько версий стоимости одного и того же объекта. Это вполне соответствует современным тенденциям многомерной оценки стоимости [16], продолжающим концепцию «каждой цели управления может соответствовать своя себе-стоимость», исторически представляющей одно из основных положений управленческого учета, а также концепцию ресурсного учета, являющейся эволюцией методик распределения затрат, берущих свое начало с методологии ABC [17].

Предлагаемая концепция многомерного мониторинга затрат имеет и другое важное преимущество: на основе отслеживания полной цепочки функций можно видеть какой ресурс был приобретен, кто понес затраты, где он был далее потреблен, для выполнения каких именно операций он оказался необходим, в каких последующих бизнес-процессах или проектах были использованы эти операции и т.д.

Наряду с этим, должны выделяться различные уровни учета, мониторинга и контроля бизнеса. Если на нижнем уровне проводится регистрация происходящих фактов хозяйственной деятельности с построением графов связей между объектами учета, то на среднем менеджеры получают инструменты оперативного контроля (предупреждения о превышении каких-либо критических показателей, информирование о неэффективно используемых ресурсах в отдельных операциях); а уже на самом верхнем уровне топ-менеджеры и финансовые контролеры должны видеть укрупненную систематизированную картину деятельности компании, иметь возможность проводить анализ данных и находить закономерности между разнообразными показателями (на основе применения инструментов математической статистики), отслеживать изменение относительных (коэффициентных) показателей в скользящем режиме, проводить калькуляционные расчеты и фиксировать результаты для формирования планов и отчетов.

При таких условиях ведение бюджетов возможно, как в версионированном виде (где различные версии формируются согласно использованию различных правил калькуляции), так и в гибком (где бюджет в целом или в определенной своей части представлен системой коэффициентов, отражающих целевые взаимосвязи между абсолютными показателями).

ВЫВОДЫ

В условиях цифровизации экономики развитие управленческого учета является закономерным и необходимым шагом к совершенствованию общей систем управления бизнесом на основе данных. На нынешнем этапе своего развития он, ответственность за построение и ведение которого несут службы, находящиеся в подчинении финансового директора, преимущественно сводится к процедурам сбора консолидированной отчетности и сопоставления фактических данных с показателями бюджетов компании. Такое положение создает препятствия для развития индивидуализированных систем управленческого учета в компаниях, способствует его шаблонизации, настраивает на трансформационный подход к формированию данных, что является весьма ограниченным путем. При этом системы информатизации отдельных управленческих функций (производством, персоналом, бизнес-процессами, проектами, задачами и т.д.) развиваются обособленно от сферы самого учета. Выходом из сложившейся ситуации может стать формирование нового класса специалистов по архитектуре управленческого учета, которые, с одной стороны, обладали бы достаточными знаниями в его методологии, с другой стороны — были бы приближены к работе IT-служб и понимали внутреннюю структуру программных продуктов, и, таким образом, могли бы системно выстраивать и оптимизировать систему бизнес-данных, начиная с децентрализованных систем оперативного управления и заканчивая сводными консолидированными бюджетами. Одновременно с этим необходимо полнее использовать современные возможности информационно-вычислительных мощностей, позволяющие развивать методы калькулирования себестоимости и финансовых результатов, применять новые объекты управленческого анализа, способы централизованной визуализации нефинансовой информации и оперативного мониторинга хозяйственной деятельности.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы учеными (при дальнейшей разработке методологии управленческого учета), практикующими специалистами в области финансового менеджмента (при развитии систем управленческого учета и бюджетирования), IT-специалистами (при разработке программных продуктов для автоматизации управленческого учета).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Horngren C., Datar S.M., Rajan M. Cost accounting: A managerial emphasis. New Jersey: Prentice Hall. Upper Saddle River; 2012. 880 p.
2. Ghanbari M., Vaseli S. The role of management accounting in the organization. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*. 2015;9(11):1913–1915.
3. Вахрушина М.А. Проблемы и перспективы развития российского управленческого учета. *Международный бухгалтерский учет*. 2014;33(327):12–23.
4. Wu M. Opportunities and challenges faced by management accounting in the era of “Internet Plus” and Big Accounting. In: Proc. 4th Intern. Conf. on Education, Management, Arts, Economics and Social Science (ICEMAESS2017). Atlantis Press. 2017:536–540. DOI: 10.2991/icemaess-17.2017.118
5. Jones T., Atkinson H., Lorenz A., Harris P. Strategic managerial accounting: Hospitality, tourism & events applications. Oxford: Goodfellow Publishers; 2012. 332 p.
6. Wadan R., Bensberg F., Teuteberg F., Buscher G. Understanding the changing role of the management accountant in the age of industry 4.0 in Germany. In: Proc. 52nd Hawaii Intern. Conf. on System Sciences. 2019:5817–5826. URL: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/60017/0577.pdf> (дата обращения: 10.02.2020).
7. Shil N. Ch., Hoque M., Mahmuda A. Management accounting today: A perspective for tomorrow. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*. 2014;9(2):37–68.
8. Labyntsev N. T., Sharovatova E. A., Omelchenko I. A., Makarenko T. V. Tendencies of standardisation of management accounting in Russian and international practices. *European Research Studies Journal*. 2017;20(3B):45–60.
9. Суйц В.П., Баев А.Б. Процессный подход к формированию данных управленческого учета и анализа. *Аудит и финансовый анализ*. 2018;(1):415–420.
10. Ильшева Н.Н., Ляпкина А.М. Достаточно ли данных учета по МСФО для построения эффективной системы управленческого учета? *Международный бухгалтерский учет*. 2011;172(22):2–7.
11. Новосельцева Г.А. Стратегия развития организации как основа для разработки системы управленческого учета (на примере сельскохозяйственного предприятия). *Социально-экономические явления и процессы*. 2012;41–42(7–8):118–121.
12. Янушевская С.А. Преимущества ведения управленческого учета на базе МСФО. *Вестник молодых ученых Самарского государственного университета*. 2016;1(33):213–216.
13. Gelinax U. J., Dull R. B., Wheeler P., Hill M. C. Accounting information systems. Boston, Massachusetts: Cengage Learning; 2017. 744 p.
14. Ивашкевич В.Б. Проблемы теории управленческого учета и контроллинга. *Международный бухгалтерский учет*. 2016;404(14):32–46.
15. Pergl R., Babkin E., Lock R., Malyzhenkov P., Merunka V. Enterprise and organizational modeling and simulation. Tallinn: Springer International Publishing; 2018. 179 p. DOI: 10.1007/978-3-030-00787-4
16. Ulianova N. V. Procedure of poly-estimation of material assets: Practical application in bookkeeping and accounting. *Audit and financial analysis*. 2017;(1):52–59.
17. Zhang Q., Dong X., Huang R. The application of resources consumption accounting in an enterprise. In: Proc. 2nd Intern. Conf. on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC), Dengleng; 2011:2481–2484.

REFERENCES

1. Horngren C., Datar S.M., Rajan M. Cost accounting: A managerial emphasis. New Jersey: Prentice Hall. Upper Saddle River; 2012. 880 p.
2. Ghanbari M., Vaseli S. The role of management accounting in the organization. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*. 2015;9(11):1913–1915.
3. Vakhrushina M.A. Problems and prospects of managerial accounting development in Russia. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*. 2014;33(327):12–23. (In Russ.).
4. Wu M. Opportunities and challenges faced by management accounting in the era of “Internet Plus” and Big Accounting. In: Proc. 4th Intern. Conf. on Education, Management, Arts, Economics and Social Science (ICEMAESS2017). Atlantis Press. 2017:536–540. DOI: 10.2991/icemaess-17.2017.118

5. Jones T., Atkinson H., Lorenz A., Harris P. Strategic managerial accounting: Hospitality, tourism & events applications. Oxford: Goodfellow Publishers; 2012. 332 p.
6. Wadan R., Bensberg F., Teuteberg F., Buscher G. Understanding the changing role of the management accountant in the age of industry 4.0 in Germany. In: Proc. 52nd Hawaii Interna. Conf. on System Sciences. 2019:5817–5826. URL: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/60017/0577.pdf> (accessed on 10.02.2020).
7. Shil N. Ch., Hoque M., Mahmuda A. Management accounting today: A perspective for tomorrow. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*. 2014;9(2):37–68.
8. Labyntsev N. T., Sharovatova E. A., Omelchenko I. A., Makarenko T. V. Tendencies of standardisation of management accounting in Russian and international practices. *European Research Studies Journal*. 2017;20(3B):45–60.
9. Suyts V. P., Baev A. B. Development of management accounting and economic analysis. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*. 2018;(1):415–420.
10. Pysheva N. N., Lyapkina A. M. Is IFRS accounting data sufficient to build an effective management accounting system? *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*. 2011;172(22):2–7.
11. Novoseltseva G. A. Strategy of development of the organization as the basis for development of the system of management accounting (on the example of the agricultural enterprise). *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Social-Economic Phenomena and Processes*. 2012;41–42(7–8):118–121. (In Russ.).
12. Yanushevskaya S. A. Benefits of management accounting on the basis of IFRS. *Vestnik molodykh uchenykh Samarskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Young Scientists of the Samara State Economic University*. 2016;1(33):213–216. (In Russ.).
13. Gelinax U. J., Dull R. B., Wheeler P., Hill M. C. Accounting information systems. Boston, Massachusetts: Cengage Learning; 2017. 744 p.
14. Ivashkevich V. B. Problems of the theory of management accounting and control. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*. 2016;404(14):32–46. (In Russ.).
15. Pergl R., Babkin E., Lock R., Malyzhenkov P., Merunka V. Enterprise and organizational modeling and simulation. Tallinn: Springer International Publishing; 2018. 179 p. DOI: 10.1007/978-3-030-00787-4
16. Ulianova N. V. Procedure of poly-estimation of material assets: Practical application in bookkeeping and accounting. *Audit and financial analysis*. 2017;(1):52–59.
17. Zhang Q., Dong X., Huang R. The application of resources consumption accounting in an enterprise. In: Proc. 2nd Intern. Conf. on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC), Dengleng; 2011:2481–2484.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Андрей Узеирович Панахов — аналитик, ООО «Центр информационных технологий», Ростов-на-Дону, Россия
Andrey.panakhov@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Andrei U. Panakhov — Analyst, Information Technologies Center LLC, Rostov-on-Don, Russia
Andrey.panakhov@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 14.04.2020; после рецензирования 01.06.2020; принята к публикации 06.07.2020. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.
The article was submitted on 14.04.2020; revised on 01.06.2020 and accepted for publication on 06.07.2020. The author read and approved the final version of the manuscript.*