ISSN 2311-8768 (Online) ISSN 2073-4484 (Print) Финансовые инструменты

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА Вера Викторовна СОРОКИНА

кандидат экономических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация rsorokina@fa.ru

История статьи:

Принята 18.11.2016 Принята в доработанном виде 22.11.2016 Одобрена 09.12.2016 Доступна онлайн 15.02.2017

УДК 657: 658.15 (045) **JEL:** M41

Ключевые слова:

управленческий учет, функция, управление, бюджетирование

Аннотация

Тема. Продолжаются дискуссии о месте и роли управленческого учета в организации управления экономическими субъектами. Мировая практика применения этого инструментария за последние 20 лет претерпевает значительные изменения. Предметом работы является изучение тенденций развития управленческого учета, его методов и способов организации.

Цели. Исследование проблем и требований современной экономической ситуации к организации процесса бюджетирования, выявление подходов к его совершенствованию.

Методология. Использовались общенаучные методы исследования – анализ и синтез, сравнение, логический подход к оценке экономических явлений.

Результаты. Выявлено, что управленческий учет — сложившееся самостоятельное научное и практическое направление, в рамках которого вся внутренняя информация (финансового и налогового учета), а также данные интегрированной отчетности подвергаются генерированию и анализу. Уточнены традиционные подходы к организации управленческого учета, которые требуют совершенствования в связи с растущей неопределенностью и рисками, возникающими в экономической среде. Показано, что система бюджетирования как основа планирования теряет свои позиции, уступая место новым подходам, таким как стратегически ориентированное бюджетирование, безбюджетное управление.

Выводы. Современный подход к управленческому учету можно охарактеризовать как глобальную учетную науку, объединяющую в себе учет для менеджеров, а также финансовый и налоговый учет. Традиционные подходы к организации управленческого учета нуждаются в изменениях, в том числе в таких инструментах, как бюджетирование. В первую очередь необходимо реформирование инструментария управленческого учета в части бюджетного процесса.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

В России управленческий учет как отрасль экономических знаний имеет совсем недолгую историю. По мнению М.А. Вахрушиной временные рамки начала становления управленческого учета можно определить девяностыми годами прошлого века. До этого периода развивался производственный учет, ставший основой нового направления.

В российской экономической литературе середины 90-х появились переводные издания К. Друри «Управленческий и производственный учет», Ч.Т. Хорнгрена и Дж. Фостера «Бухгалтерский учет: управленческий аспект». В 1995 г. Министерство образования РФ

включило дисциплину «Бухгалтерский управленческий учет» в государственный образовательный стандарт.

Становление нового направления в учете проходило в острой дискуссионной обстановке. Часть авторов отрицали понятие управленческого учета, считая его надуманным явлением, следствием ведения двойной бухгалтерии.

В частности, М.Ю. Медведев считал, что «управленческий учет — это тот же производственный учет, но применительно к современной терминологии, и нет никаких оснований выделять его в самостоятельный вид учета»². Л.Н. Юдина полагала, что «при

 $^{^{1}}$ Вахрушина М.А. Проблемы и перспективы развития российского управленческого учета // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 33. С. 12–23.

 $^{^2}$ Медведев М.Ю. Основные проблемы российского учета // Финансовые и бухгалтерские консультации. 2000. № 8. С. 36–43.

разрушении единой системы бухгалтерского учета под таким благовидным предлогом, как обособление управленческого учета, существует опасность закрепления современной практики бухгалтерского учета, оправдания присущих ей пороков» [1].

В настоящее время практически отсутствует точка зрения о полном отрицании понятия «управленческий учет». Наиболее распространено мнение об управленческом учете как составной части бухгалтерского, который, кроме того, включает в себя финансовую и налоговую составляющие [2].

Однако появилась позиция, определяющая управленческий vчет как сложившееся самостоятельное научное и практическое направление. Все больше авторов переходят от узкого подхода к определению управленческого учета как составной части бухгалтерского, к более развернутому его восприятию - как глобальной учетной науки, объединяющей в менеджеров, себе учет для также финансовый и налоговый учет³.

Такое понимание успешно показано в статье В.Э. Керимова и В.В. Сорокиной: система управленческого учета объединяет в себе информационные потоки бухгалтерского, налогового, оперативного и статистического учета [3].

Данная позиция подтверждается логическими доводами, выдвинутыми О.В. Рожновой. Действительно, невозможно представить руководство экономическим субъектом без данных финансовой отчетности, налогового учета. Эти сведения должны аккумулироваться в едином центре.

По нашему мнению, для принятия эффективных управленческих решений вся внутренняя информация (финансового и налогового учета), а также данные интегрированной отчетности подвергаются генерированию и анализу в рамках управленческого учета.

Дальнейшее развитие управленческого учета подразумевает расширение его полномочий в

сфере информационного обеспечения управления экономическими субъектами. Такое развитие проходит параллельно с внедрением современных информационных технологий, что открывает возможности для совершенствования системы предоставления информации при принятии управленческих решений⁴.

Однако управленческий учет не является застывшей, «законсервированной» системой. Вызовы времени требуют изменения приоритетов, разработку новых подходов. Основными проблемами практике организации управленческого учета в период быстрого изменения экономической ситуации, на взгляд автора, являются следующие постановки, внедрения недостатки использования управленческого учета:

- не отвечает потребностям и возможностям современной социально-экономической среды, которая характеризуется исключительной ориентацией на конечного потребителя, повышением уровня конкуренции на региональном и международном уровнях;
- в большей степени концентрируется на учете и контроле внутренних хозяйственных и производственных операций, что в результате приводит к недостаточной оценке влияния факторов внешнего окружения, в котором функционирует предприятие.

Для того, чтобы проследить тенденции развития теории и практики управленческого учета, необходимо выделить основные функции управления, к которым относятся: учет, планирование, контроль и анализ [4].

Однако современная теория и практика управленческого учета развивается, предлагая новые модели [5]. Учетная функция обеспечивается развитием современных методов учета затрат и калькулирования: директ-костинг, стандарт-кост, таргет-костинг и т.д. [6, 7].

³ *Рожнова О.В.* Управленческий учет как глобальная учетная наука // Учет. Анализ. Аудит. 2015. № 6. С. 17–25.

⁴Демина И.Д. Применение МСФО 2 в отечественной практике бухгалтерского учета // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 17. С 17–21; Демина И.Д. Основные направления совершенствования учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в соответствии с МСФО // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2014. № 43. С. 20–25.

Выполнение функций планирования и контроля сопровождаются в экономических субъектах составлением системы бюджетов. Бюджетирование представляет собой систему управления текущей и долгосрочной эффективностью работы компании и в современных условиях является неотъемлемой частью управления.

Бюджетирование, по нашему мнению, можно считать особым видом процесса принятия решений, в рамках которого разрабатываются цели предприятия на перспективу, просчитываются потенциальные ресурсы, выстраивается программа развития, анализируется информация о прошлой финансовой и производственной деятельности хозяйствующего субъекта.

В англоязычных странах management accounting (управленческий учет) означает всю цепочку: бюджетирование – учет – контроль. В управленческом учете разграничивают понятия:

- 1) долгосрочное стратегическое планирование;
- 2) разработка программ развития;
- 3) бюджетирование.

Первый аспект подразумевает составление стратегического плана с перечислением стратегических целей и общих стратегий по их достижению.

Программа развития — комплекс мероприятий по реализации стратегических целей. Он может предусматривать расширение объема производства путем модернизации, привлечения инвестиций и др.

Бюджет является финансовым отражением планируемых мероприятий с акцентом на денежные показатели. Другими словами, он является конкретным финансовым воплощением как стратегического плана, так и программы развития. На рис. 1 представлена система взаимосвязанных бюджетов, формирующих плановую информацию основных показателей деятельности.

Современный темп технологических перемен и глобализация бизнеса, приводящие к

неустойчивости операционных и финансовых результатов, выявили серьезные недостатки традиционного бюджетирования⁵.

Практика бюджетирования показывает быстрое отставание расчетных показателей от изменений окружающей экономической среды. Выявленные проблемы сведены автором к следующим аспектам:

- традиционные формы бюджетирования представляют собой сложную, затратную модель. Значительное многоуровневую требуется время на согласование показателей, их взаимоувязку на разных уровнях управления. Это увеличивает трудоемкость подготовки бюджетов. Бюджетирование становится длительным бюрократическим процессом;
- традиционное бюджетирование использует показатели, основанные на информации финансового бухгалтерского учета. Такие данные могут устареть для использования в оперативном управлении до конца бюджетного периода;
- бюрократическая модель бюджетирования система бюджетов, составляемых «сверху вниз». Такой подход не учитывает мнений менеджеров низшего и среднего звена, являющихся исполнителями, негативно отражается на их моральном состоянии и провоцирует персонал на манипулирование отчетностью;
- бюджетирование не затрагивает важнейших нефинансовых показателей деятельности компаний, например качества продукции и оказываемых услуг. При этом отсутствует заинтересованность исполнителей, что может привести к падению качества продукции, услуг и, в конечном счете, спроса покупателей;
- основной метод традиционного бюджетирования инкрементный. Для составления бюджетов следующих периодов используются предыдущие показатели, что вызывает необоснованный рост затрат.

 $^{^5}$ Плотников В.С., Плотникова О.В. Бизнес-учет и интегрированная отчетность // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 13. С. 25–34.

Поскольку стандартизация системе управленческого vчета не является реалистичной задачей, решение проблем бюджетирования в деятельности компаний идет по разным направлениям. В практике применения современных технологий бюджетирования управлении онжом выделить следующее:

- скользящее (индикативное) бюджетирование;
- бюджетирование с нуля;
- улучшенное бюджетирование (Better budgeting);
- продвинутое бюджетирование (Advanced budgeting);
- стратегически ориентированное бюджетирование;
- безбюджетное управление (Beyond Budgeting).

Последняя концепция является наиболее креативной. Безбюджетное управление, или управление без бюджета — принципиально иное представление о системе управления предприятием. При этом нет необходимости разрабатывать и использовать систему бюджетов предприятия.

Данный подход считается инструментом управленческого учета (контроллинга) [8], и его возникновение связывают со значительными затратами на планирование. По информации, изложенной в статье Д. Ковалева⁶, в Германии 59% рабочего времени специалистов в области контроллинга так или иначе связано именно с бюджетированием (без учета стратегического планирования).

Исследования международной сети KPMG показали, что процесс составления бюджета занимает 20–30% времени менеджеров и специалистов по контроллингу.

Исследования центра Hackett Benchmarking резюмировали: предприятия США в среднем тратят не менее 25 000 человеко-дней на планирование и измерение эффективности для

получения 1 млрд долл. США выручки. Такие затраты оправданы только в случае сохранения конкурентных преимуществ компании.

Подход безбюджетного управления, оставляя в качестве основных этапов стратегическое и оперативное планирование, исключает только бюджетирование составную функционального планирования и контроля, которая является второй производной оперативного планирования. Сокращением бюджетирования устраняется лишь часть задач в области планирования, связанная с издержек расчетом показателей стоимостных результатов (системы бюджетов) генеральных целевых планов. Главными аргументами выбора безбюджетного управления являются следующие:

- применение метода ведет к сокращению затрат денег и времени квалифицированного персонала на процессы планирования в оперативном контуре управления;
- быстроменяющаяся конъюнктура приводит к необходимости постоянной корректировки составленных бюджетов и согласования изменений.

В качестве главного примера применения безбюджетного подхода приводят высокие результаты банковского холдинга Svenska Handelsbanken, который имеет самый высокий в Северной Европе показатель ROE⁷.

Концепция находится в стадии развития. Четко разработанной методики не существует, поэтому компании, использующие данный подход, руководствуются общими положениями.

Прежде всего требуется сократить уровень детализации планирования, который должен зависеть от сферы планирования и ситуации. Так как изменения происходят со все возрастающей скоростью, вносить постоянные коррективы в годовые планы становится нецелесообразно, и следует заменить годовое планирование на скользящее.

⁶ Ковалев Д. Управление без бюджета. URL: https://iteam.ru/publications/finances/section_11/articl_2711

⁷ ROE (Return on Equity) – показатель рентабельности собственного капитала компании, который демонстрирует отношение чистой прибыли к собственному капиталу компании.

Насущной необходимостью становится включение в операционные планы нефинансовых показателей. Доведение бюджетов «сверху вниз» меняется на децентрализованное, операционное планирование [9, 10].

Концепция строится на 12 принципах, которые относятся к группе лидерства и управления [11]:

- 1) создание управленческого климата, который измеряет успех конкуренцией, а не выполнением внутренних бюджетов;
- 2) мотивация через преобразование ответственности в четко определенные ценности для предприятия;
- 3) делегирование ответственности операционным менеджерам, которые могут самостоятельно принимать решения;
- 4) усиление операционных менеджеров путем наделения их свободой действий (доступом к ресурсам);
- 5) опора на клиентоориентированную команду, которая отвечает за то, чтобы потребители были удовлетворены и приносили прибыль;
- 6) создание «простых истин» в организации с помощью открытой и прозрачной информационной системы;
- 7) процесс постановки целей основывается на согласовании внешних показателей;
- процесс мотивации и вознаграждения основывается на успехе команды по сравнению с конкурентами;
- стратегическое и тактическое планирование делегируется операционным менеджерам и проходит постоянно;
- 10) использование ресурсов основывается на прямом и свободном доступе к ним (в пределах определенных параметров);
- 11) координация внутренних служб строится согласно правилу использования ресурсов на внутренних рынках;
- 12) процесс оценки и контроля обеспечивается быстрой и открытой информацией для многоуровневого контроля.

Несмотря на перспективы безбюджетного планирования, многие компании не спешат отказываться от традиционного бюджетного подхода [12-14]. Исследование, проведенное компанией The Chartered Institute Management Accountants⁸, показало такую приверженность у более чем 70% менеджеров крупных и средних компаний. респонденты отмечали необходимость развития бюджетного процесса, особенно в условиях неопределенности, которая тэжом стать источником рисков ДЛЯ экономических субъектов⁹.

Автор данной статьи, являясь сторонником эволюционного подхода, полагает, что безбюджетное планирование является кардинальной мерой, результат которой непредсказуем.

Вместе с тем возникновение рисков можно предотвратить, используя информацию управленческого учета, подготовленную в том числе в системе эффективного бюджетирования.

Для решения проблем традиционного бюджетирования постановка бюджетного процесса должна основываться определенных требованиях, которые могут существующего повлиять изменение К лучшему. Одно из них эффективность формируемой информации, то есть затраты на подготовку и взаимоувязку бюджетов должны быть меньше, чем эффект от результатов бюджетирования.

Составленные бюджеты должны быть напряженными, но достижимыми на низших уровнях управления, то есть в их составлении должны участвовать менеджеры — исполнители установленных показателей.

Мотивация исполнителей возможна только при хорошо сбалансированном бюджете. Использование современных технологий важно направить на реализацию возможности

⁸ Better budgeting. URL: http://www.cimaglobal.com/Documents/ImportedDocuments/betterbudgeting_techrpt 2004.pdf

⁹ *Чалдаева Л.А.* Модернизация экономики: обоснование и экономическая эффективность // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 25. С. 24–28.

своевременной корректировки и регулирования бюджетов при неожиданных внешних воздействиях, то есть бюджеты должны обладать гибкостью и индикативностью планирования.

дублирование Следует исключить информации показателей основе И на обеспечения интегрированного подхода к бюджетированию 38 счет организации информационной и процесса на единой методологической основе.

Использование принципа встречного планирования уместно для организации участия всех руководителей центров ответственности в процессе бюджетирования.

Для некоторых бюджетов следует предусмотреть метод бюджетирования с нуля, чтобы нивелировать негативное влияние инкрементного подхода.

Необходимо развивать организацию бюджетирования по центрам ответственности или видам деятельности с учетом как финансовых, так и нефинансовых показателей

(качества продукции, степени удовлетворения клиентов, роста доли продукта на рынке).

Выделение центров ответственности, разработка статей затрат являются фундаментом для создания системы бюджетирования. С учетом данного требования процесс бюджетирования должен быть организован на основе системного подхода и критерия полезности информации, а также гибкости при составлении интегрированной структуры планирования.

Важнейшим требованием для постановки бюджетного процесса, на наш взгляд, должна стать реализация цели бюджетирования организация управления с учетом упущенных возможностей. Организация контроля выполнением плановых показателей должна проходить не ДЛЯ регистрации фактов а для выявления реальных отклонений, причин невыполнения и неиспользованных потенциальных возможностей.

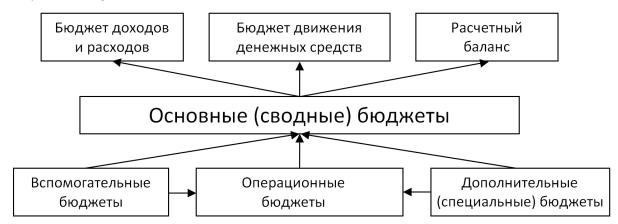
Итак, развитие инструментария управленческого учета в части бюджетирования позволит создать надежную систему информации для реализации целей экономического субъекта.

Рисунок 1

Система бюджетов

Figure 1

The system of budgets



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

- 1. *Юдина Л.Н.* Управленческий учет и контроллинг // Финансовый менеджмент. 2005. № 1. С. 13–18.
- 2. *Каверина О.Д*. Организация управленческого учета: проблемы и суждения // Аудиторские ведомости. № 8. 2015. С. 48–61.
- 3. *Керимов В.Э., Сорокина В.В.* Современная концепция управленческого учета // Вестник Финансового университета. 2011. № 3. С. 13–18.
- 4. *Воронова Е.Ю.* Глобализация и компьютеризированная информационная система управленческого учета / Синергия учета, анализа и аудита в обеспечении экономической безопасности бизнеса и государства: м-лы науч.-практ. конф. М.: РЭА, 2016. С. 48–55.
- 5. Керимов В.Э. Перспективные модели развития управленческого учета в России // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2012. № 7. С. 39–44.
- 6. *Воронова Е.Ю*. Управленческий учет: рациональный подход // Аудиторские ведомости. 2010. № 12. С. 78–85.
- 7. *Воронова Е.Ю*. Калькулирование себестоимости по целевым затратам (метод «таргет-костинг») // Аудиторские ведомости. 2014. № 9. С. 83–96.
- 8. *Назарян В.А.* Контроллинг как инструмент повышения финансовой результативности в постинтеграционный период // Финансы, деньги, инвестиции. 2011. № 4. С. 18–21.
- 9. *Субботина К.Е., Жданова А.Б.* Современные подходы к бюджетированию как методу финансового контроля // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 5. С. 45. URL: http://human.snauka.ru/2014/05/6760.
- 10. *Иванова М.М.* Модель Beyond Budgeting как альтернатива традиционному бюджетированию // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2013. № 1-2. С. 12–15.
- 11. *Daum J.H.* Beyond Budgeting: A Model for Performance Management and Controlling in the 21st Century? *Controlling & Finance*, 2002, July.
- 12. Carlson B., Palaveev P. Budget Brawn. Journal of Financial Planning, 2004, vol. 17, no. 3, pp. 58–63.
- 13. Steele R., Albright C. Games Managers Play at Budget Time. MIT Sloan Management Review, 2004, Spring, vol. 45, no. 3.
- 14. *Керимов В.Э.* Организация управления рисками на основе «комплаенс-контроля» // Экономика и управление: проблемы, решения. 2014. № 3. С. 42–46.

Информация о конфликте интересов

Я, автор статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке информации, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ISSN 2311-8768 (Online) ISSN 2073-4484 (Print) Financial Instruments

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MANAGEMENT ACCOUNTING TOOLS

Vera V. SOROKINA

Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation rsorokina@fa.ru

Article history:

Received 18 November 2016 Received in revised form 22 November 2016 Accepted 9 December 2016 Available online 15 February 2017

JEL classification: M41

Keywords: management accounting, function, management, budgeting

Abstract

Importance The research examines development trends in management accounting, its methods and ways to organize the process.

Objectives The research reviews issues and requirements of the current economic situation to the budgeting process, and identifies approaches to improve it.

Methods I used such general scientific methods as analysis, synthesis, comparison, logic approach to evaluation of economic phenomena.

Results Management accounting was found to be a separate scientific and practical discipline, where all internal data of financial and tax accounting and integrated financial reporting are generated and analyzed. The research specifies conventional approaches to organizing the management accounting process, which should be improved due to growing uncertainty and risks arising from the economic environment. As the planning platform, the budgeting system was shown to lose its positions, letting new approaches emerge.

Conclusions and Relevance The contemporary approach to management accounting can be described as global accounting science combining accounting for managers, financial and tax accounting. Conventional approaches to management accounting should be modified. First of all, it is necessary to reform tools of management accounting in relation to the budgeting process.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

- 1. Yudina L.N. [Management accounting and controlling]. *Finansovyi menedzhment = Financial Management*, 2005, no. 1, pp. 13–18. (In Russ.)
- 2. Kaverina O.D. [Setting up the process of management accounting: issues and judgments]. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*, 2015, no. 8, pp. 48–61. (In Russ.)
- 3. Kerimov V.E., Sorokina V.V. [The modern concept of management accounting]. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*, 2011, no. 3, pp. 13–18. (In Russ.)
- 4. Voronova E.Yu. [Globalization and the computerized information system of management accounting]. *Sinergiya ucheta, analiza i audita v obespechenii ekonomicheskoi bezopasnosti biznesa i gosudarstva: materiały nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Synergy of Accounting, Analysis and Audit for Economic Security of Business and the State]. Moscow, REA Publ., 2016, pp. 48–55.
- 5. Kerimov V.E. [Promising models of management accounting development in Russia]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 2012, no. 7, pp. 39–44. (In Russ.)
- 6. Voronova E.Yu. [Management accounting: a rational approach]. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*, 2010, no. 12, pp. 78–85. (In Russ.)
- 7. Voronova E.Yu. [Calculation of cost through target costs: the target costing method]. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*, 2014, no. 9, pp. 83–96. (In Russ.)
- 8. Nazaryan V.A. [Controlling as a tool to improve financial performance after integration]. *Finansy, den'gi, investitsii = Money, Finance, Investments*, 2011, no. 4, pp. 18–21. (In Russ.)

- 9. Subbotina K.E., Zhdanova A.B. [Modern approaches to budgeting as a method of financial control]. *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya*, 2014, no. 5, p. 45. (In Russ.) Available at: http://human.snauka.ru/2014/05/6760.
- 10. Ivanova M.M. [The Beyond Budgeting model as an alternative to traditional budgeting]. Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki = Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law, 2013, no. 1-2, pp. 12–15. (In Russ.)
- 11. Daum J.H. Beyond Budgeting: A Model for Performance Management and Controlling in the 21st Century? *Controlling & Finance*, 2002, July.
- 12. Carlson B., Palaveev P. Budget Brawn. *Journal of Financial Planning*, 2004, vol. 17, no. 3, pp. 58–63.
- 13. Steele R., Albright C. Games Managers Play at Budget Time. *MIT Sloan Management Review*, 2004, vol. 45, iss. 3.
- 14. Kerimov V.E. [Organizing the process of risk management through compliance control]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*, 2014, no. 3, pp. 42–46. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.