

УДК 330:657:658

DOI: 10.26140/anie-2021-1002-0001



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ КОНТРОЛЯ И АУДИТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© Автор(ы) 2021

ORCID: 0000-0003-4509-3020

АЛИ АТА Салман Алтхифат, кандидат экономики и управления предприятиями
советник по вопросам управления
Министерство молодежи

(11184, Иордания, Амман, Амман Аль - Молодежный город Хусейн, e-mail: aliata_80a@yahoo.com)

SPIN: 8045-6232

AuthorID: 821651

ResearcherID: C-7360-2016

ORCID: 0000-0002-6714-4952

ScopusID: 57191963488

ШАШЛО Нина Владимировна, кандидат экономических наук
заведующий отделом аспирантуры и докторантуры

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
(690014, Россия, Владивосток, улица Гоголя, 41, e-mail: ninellsss@gmail.com)

SPIN: 3256-6820

AuthorID: 823087

ResearcherID: C-7065-2016

ORCID: 0000-0001-5631-7793

ScopusID: 57200272725

КУЗУБОВ Алексей Алексеевич, кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики

Донской государственный технический университет

(344002, Россия, Ростов-на-Дону, улица Социалистическая, 162., e-mail: alexceyk@gmail.com)

Аннотация. В статье поставлена и решена актуальная научная задача обоснования теоретических, методических и организационных основ автоматизации систем управления процессами контроля и аудита на предприятиях в условиях использования сквозных цифровых технологий и разработка практических рекомендаций по существенному уменьшению «разрыва ожиданий» пользователей результатов контроля и аудита, создания условий роста качества внутреннего аудита и контроля. Осуществлена идентификация проблемных аспектов автоматизации аудита и контроля на предприятиях. Доказано отсутствие на предприятиях полнофункциональных программных продуктов, которые удовлетворяют потребностям контроля и аудита. Определены требования к автоматизированной информационной контрольно-консультационной экспертной системе контроля и аудита, направления использования средств автоматизации, стадии аудита с указанием возможности их автоматизации, задачи экспертной системы контроля и аудита. Предложена функциональная структура автоматизированной информационной контрольно-консультационной экспертной системы контроля и аудита. Аргументировано, что функциональные модули системы контроля и аудита структурированы исходя из 3-х направлений контроля и аудита: контроль и аудит системы учета и действий учетного персонала, контроль и аудит отчетности, контроль и аудит эффективности управленческих решений. Разработана модель автоматизированной информационной контрольно-консультационной экспертной системы контроля и аудита.

Ключевые слова: автоматизация, контроль, аудит, предприятие, управление, система, информационная контрольно-консультационная экспертная система, сквозные цифровые технологии.

AUTOMATED SYSTEM OF CONTROL AND AUDIT PROCESSES MANAGEMENT AT ENTERPRISES UNDER THE USE OF END-TO-END DIGITAL TECHNOLOGIES

© The Author(s) 2021

ALI ATA Salman Altihat, candidate of Economics and Management enterprises,
management consultant,
Ministry of youth Jordan

(11184, Jordan, Amman, Amman Al - Hussein Youth City, e-mail: aliata_80a@yahoo.com)

SHASHLO Nina Vladimirovna, candidate of economic sciences, chief of department
of postgraduate and doctoral studies

Vladivostok State University of Economics and Service

(690014, Russia, Vladivostok, street Gogolya, 41, e-mail: ninellsss@gmail.com)

KUZUBOV Alexey Alexeevich, candidate of economic Sciences, associate Professor
of the Department of Economics,
Don State Technical University

(344002, Russia, Rostov-on-Don, street. Socialist, 162., e-mail: alexceyk@gmail.com)

Abstract. The article sets and solves the actual scientific problem of justification of theoretical, methodological and organizational foundations of automation of control and audit processes management systems at enterprises under conditions of use of end-to-end digital technologies and development of practical recommendations to significantly reduce the “expectations gap” of users of control and audit results, creating conditions for growth of quality of internal audit and control. The identification of the problem aspects of automation of audit and control at enterprises was carried out. The lack of full-featured software products that meet the needs of the control and audit is proved at the enterprises. The requirements for the automated information control and audit expert system of control and audit, directions of use of means of automation, stages of audit with indication of possibility of their automation, tasks of the expert system of control and audit were defined. The functional structure of the automated information control and consulting expert system of control and audit is offered. It is argued that functional modules of control and audit system are structured on the basis of 3 directions of control and audit: control and audit of accounting system and actions of accounting personnel, control and audit of reporting, control and audit of efficiency of managerial decisions. The model of automated information control and consulting expert system of control

and audit was developed.

Keywords: automation, control, audit, enterprise, management, system, information control and consulting expert system, end-to-end digital technology.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Актуальность исследования определяется развитием социально-экономических отношений, предусматривающих повышение результативности деятельности предприятий. Трансформация условий хозяйствования требует гибкости системы управления к факторам внутренней и внешней среды, своевременной и адекватной оценки хозяйственных рисков в соответствии с целями функционирования и развития предприятия. В условиях углубления действия кризисных явлений и вирусных пандемий удовлетворить информационные потребности управления в процессе принятия оптимальных решений призвано функционирование системы контроля и аудита. Исследование систем функционирования контроля и аудита на предприятиях показало, что они требуют усовершенствования, что обусловлено тем, что информация для контроля деятельности доводится до руководства с опозданием, когда уже трудно повлиять на эффективность деятельности и предотвратить потери, избежать риски. Одним из наиболее эффективных инструментов контроля, включая комплекс мер по оптимизации хозяйственной деятельности, ограничению противоправного экономического поведения, предупреждению рисков операций и выявлению резервов повышения эффективности бизнеса, является внутренний аудит. Внутренний аудит является конкурентным преимуществом и действенным механизмом, который позволяет выявить возможности повышения эффективности деятельности и нивелировать возможные рисковые ситуации, которые присущи бизнес-операциям. Правильное использование методических инструментов внутреннего аудита, который является на сегодня одним из ресурсов улучшения управленческих функций, может способствовать повышению финансовых возможностей предприятия. На основе выше изложенного, можно сделать вывод об актуальности изучения данной проблематики.

Анализ исследований и публикаций, в которых отражается решение данной проблемы. Большой вклад в исследование теоретических и практических вопросов организации и методики контроля и аудита сделали такие ученые, как: А. Арнс, Р. Адамс, Дж. Лоббек, Дж.К. Робертсон, Ф.Л. Дефлиз, Г.Р. Дженик, Н.В. Кобозева, А.А. Колабаева, Р. Меллер, М.А. Мартыненко, Д.Ю. Самыгин, А.Л. Скифская, А.Е. Суглобов, О.И. Харламова, Л.А. Чайковская и др. [1-15].

В исследованных работах рассмотрены вопросы как теоретического, так и практического характера по управлению, организации и методике контроля и аудита в системе управления хозяйственной деятельностью предприятий, однако, существует ряд нерешенных проблем. Однако, в настоящее время недостаточно разработанными остаются организационные и методические подходы к функционированию автоматизированных систем контроля и аудита, организационно-методологические основы функционирования систем контроля и аудита, оценки их роли в повышении эффективности управления предприятием, а также подробный анализ возникающих практических проблем в условиях использования сквозных цифровых технологий, что и обусловило актуальность и выбор темы исследования, ее цель и задачи.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Цель статьи заключается в обосновании теоретико-методических положений и разработке практических рекомендаций по формированию автоматизированной системы управления процессами контроля и аудита предприятий в условиях использования сквозных цифровых технологий.

Используемые в исследовании методы, методики и

технологии. Исследование базируется на теории и методологии, изложенной в фундаментальных трудах ученых; использованы такие методы научного познания: системный подход, структурный, факторный, сравнительный и ситуационный анализ, графический метод, метод абстрактно-логической оценки, типологии, детализации, обобщения, группировки, индукции и дедукции.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных результатов. В современных условиях большинство бизнес-процессов в разной степени автоматизированы, но предприятия продолжают инвестировать в расширение архитектуры компьютерных и телекоммуникационных технологий. В связи с чем, существует необходимость в дальнейшем изучении и совершенствовании методологических аспектов внутреннего аудита и контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий. Проведенное исследование среди руководителей и специалистов предприятий позволило выявить трудности автоматизации процесса контроля и аудита, которые требуют первоочередного решения (таблица 1).

Таблица 1 - Идентификация проблемных аспектов автоматизации аудита и контроля на предприятиях

Проблемные аспекты	Процент респондентов, %			
	≥ 30	30-50	50-70	70 ≤
отсутствие специализированных пакетов программного обеспечения общего пользования			+	
высокая стоимость индивидуальной разработки программного обеспечения				+
ограниченный функционал программного обеспечения (в основном документирование результатов проверки и аналитические расчеты)			+	
сложности обновления конфигураций программ в связи с постоянными изменениями законодательства				+
сложности приспособления программных продуктов к отраслевой специфике деятельности		+		
наличие значительного массива неформализованных и низко формализованных аудиторских и контрольных процедур				+
отсутствие инструментов учета «профессионального суждения» аудитора при проведении компьютерного внутреннего аудита				+
риск неправильной обработки данных или потери части информации вследствие использования компьютерных систем обработки данных	+			
недостаточная компьютерная квалификация персонала			+	
отсутствие у собственников и высшего руководства понимание важности автоматизации внутреннего аудита и контроля			+	

Как видим, все факторы, которые отрицательно влияют на процессы автоматизации контроля и внутреннего аудита - это факторы организационного и технологического характера. Организационные факторы влияния носят индивидуальный характер и могут корректироваться внутренними средствами, а именно: обучением персонала; разработкой внутренних регламентов; определением организационных связей между структурными подразделениями; определением функциональных требований к программному обеспечению.

Повысить качество автоматизации можно с помощью использования формализованных команд. Формализация является необходимым условием автоматизации аудита и контроля, устраняя несоответствие в интерпретации программной среды и обеспечивая объем, масштаб и точный характер аудиторских и контрольных процедур. Для решения задачи автоматизации целесообразно применять методологию инженерии знаний на основе использования экспертных систем и систем искусственного интеллекта [19].

Задача автоматизации аудита и контроля на предприятии - редизайн процедур аудита и контроля [20]. Такое перепроектирование соответствует реинжинирингу, цель которого - увеличение доли автоматизированных процедур, полагающихся на неформальные методики профессионального суждения. После формализации составляющих программы аудита и контроля она должна быть реализована в программной среде. Программное обеспечение можно классифицировать по трем измерениям: функционал, доступ и платформа. С точки зрения функционала, программное обеспечение может быть ин-

тегрированным или распределенным. Вполне возможно в архитектонике программной среды внутренней аудита и контроля имитировать структуру системы информационной системы бухгалтерского учета, формируя при этом интегрированное информационное пространство управления предприятием. В случае если архитектура информационных технологий представлена рядом свободно связанных ландшафтов системы – программную среду внутреннего аудита и контроля целесообразно проектировать по распределенной системе, состоящей из нескольких аудиторских и аналитических программ. Платформа автоматизированного программного обеспечения аудита и контроля может быть либо общей с корпоративной системой, либо полностью отдельной. Если общая платформа предприятия размещает программное обеспечение внутреннего аудита и контроля, его называют модулем встроенного аудита и контроля. Такое сочетание функционала различных управленческих функций на единой программной платформе обычно реализуется в виде индивидуальной разработки или осуществления клиентских настроек в среде современных ERP-систем. Программное обеспечение, которое размещено на отдельной платформе, создает отдельную прослойку контроля и, как правило, поставляется сторонними разработчиками в виде пакетного решения [21].

Широкое применение автоматизированных информационных сетей и систем в бухгалтерском учете ставит перед внутренними аудиторами и контролерами задачу разработки технологий использования специальных методов и компьютерных программ автоматизированного информационного обмена с инфраструктурой финансово-учетных систем при проведении аудита и контроля. Основой формирования контрольно-консультативных аудиторских систем является определение специфики учетных информационных систем, организационной структуры предприятия, уровня централизации обработки данных (применение локальных компьютеров или объединенных в единую сеть), стремлений и ожиданий стейкхолдеров [22]. Согласно процедуре построения организационно-экономических систем, аудиторские системы включают составляющие, формирующие единую систему. Контрольно-консультационная аудиторская система состоит из двух частей – контрольной и консультационной. Контрольная часть состоит из двух совмещенных программных модулей, один предназначен для формирования и корректировки базы данных, справочных файлов, а другой – для проведения аудита. При этом информационное обеспечение внутреннего аудита и контроля создается в форме базы оперативных данных, которая состоит из нескольких файлов, содержащих сведения за разные периоды. Дополнительно, кроме базы оперативных данных, применяют справочную информацию с контрольной части контрольно-консультационных аудиторских систем. Принципы построения контрольно-консультационных систем контроля и аудита должны обеспечивать достижение различных задач на этапе формирования общесистемной, контролирующей и консультационной частей автоматизированной системы контроля и аудита.

Учитывая существенное влияние информационных технологий на всю деятельность предприятий, большое внимание необходимо уделять методам и средствам обеспечения сохранности баз данных и информационной безопасности [23]. Основной стадией аудиторского процесса является стадия осуществления аналитических процедур и проверок, которая не является автоматизированной и требует автоматизации. Для данной стадии необходимо, чтобы система автоматически сравнивала современное состояние объекта проверки, анализировала отклонения и предоставляла рекомендации по дальнейшему развитию. Поэтому система должна отвечать требованиям экспертности. Подобные системы применяются в условиях ограниченной информации и выполняют функции эксперта для решения сложных за-

дач, влияющих на принятие управленческих решений. Такой сферой и является аудит. Основным преимуществом применения экспертных систем является их возможность делать определенные выводы, давать рекомендации пользователям. Данные системы повышают возможности пользователей и ограничивают влияние «человеческого» фактора на результаты (эмоции, соображения, непредвзятое отношение, нехватка времени на размышления и др.).

Экспертная система аудита должна иметь функциональное наполнение, которое соответствует основным видам аудиторской проверки и аудиторским процедурам. Функциональный состав такой системы отражен на рисунке 1.

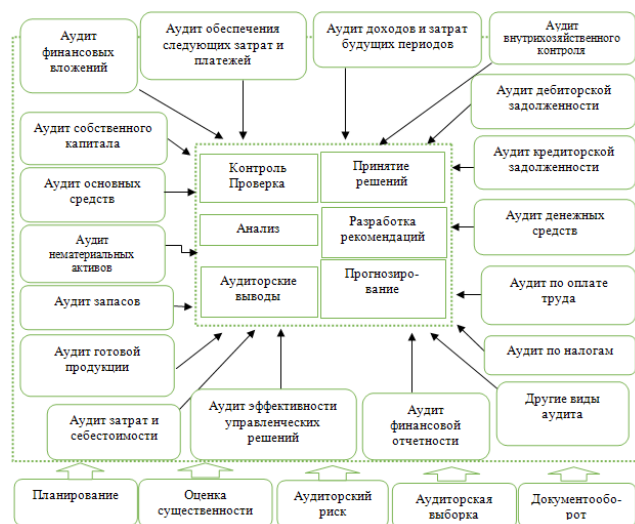


Рисунок 1 – Функциональная структура автоматизированной информационной контрольно-консультационной экспертной системы контроля и аудита

Функциональные модули представлены исходя из 3-х направлений аудита: контроль и аудит системы учета и действий учетного персонала, контроль и аудит отчетности и контроль и аудит эффективности управленческих решений. Функции таких модулей, как «Планирование аудита», «Оценка существенности», «Аудиторский риск», «Аудиторская выборка» и «Документооборот» интегрируются с функциями других, поскольку данные процедуры являются общими для разных видов аудита. На выходе аудитор получает результаты проверки, анализа, аудиторское заключение, прогнозы и рекомендации по различным аспектам финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Исходя из перечисленных функциональных задач, предлагаем обобщенную структуру модели автоматизированной информационной контрольно-консультационной экспертной системы контроля и аудита (рисунок 2).

Особенностью системы является наличие базы знаний, которая состоит из базы фактов и базы правил и формируется на основе данных предприятия – нормативно-справочной, статистической, плановой информации. Эти данные обрабатываются с использованием блоков тематических проверок, диагностики финансово-хозяйственной деятельности, проверок на соответствие стандартам и процессу планирования аудита. В блоке проверок информация обрабатывается как в учетной системе. В блоке проверки на соответствие запланированным параметрам информация сравнивается с заданными показателями: плановыми данными, нормативами предприятия, нормами законодательства, стандартами, статистическими данными предыдущих периодов, данными матрицы допустимых финансово-хозяйственных операций, моделями формализованных знаний. По существу, происходит выборочная проверка. Блок анализа результатов позволяет проанализировать выявленные

23. Shashlo N.V. Model of integral assessment of an economic security as a reflection of the agro-industrial enterprises' effectiveness //Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. № 4 (64). С. 58-64.

