

DOI: 10.15826/jtr.2015.1.1.003

УДК 336.2

Е. Н. Евстигнеев, канд. экон. наук, профессор,<sup>1</sup>

г. Санкт-Петербург, Россия

Н. Г. Викторова, канд. экон. наук, доцент,

г. Санкт-Петербург, Россия

**ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО, ИНФОРМАЦИОННОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЛОГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД**

**Аннотация.** В статье рассматривается один из жизненных вопросов, обусловленный развитием мировых технологий в области управления налогообложением, поскольку в каждой предметной области необходимы выработка и реализация эффективных стратегий, способных адекватно отвечать вызовам современного мира. Для решения подобной слабоструктурированной проблемы налоговый менеджмент представлен и исследуется как система, интегрирующая наработки в различных областях научных знаний и прикладных решений. Выделены и охарактеризованы содержательная и обеспечивающая части налогового менеджмента как сложной системы. На основании качественного анализа проведена структуризация проблемы «кадры — информация — технологии», обозначены ключевые ее направления: непрерывное профессиональное образование, облачные вычисления, Большие данные (Big Data), мобильное обучение, массовые открытые дистанционные (онлайн) курсы, персональная учебная среда, Smart-структуры. Рассмотрены возможности и перспективы технологии Web 2.0, позволяющей получать принципиально новые эффекты — исследовательские, социальные, экономические, управленческие и образовательные. Последующее сопоставление российских реалий с мировым опытом и тенденциями в контексте развития технологий позволило сделать вывод о том, что в России наблюдается отставание в вопросах подготовки и переподготовки современных кадров. В рамках каждого направления сформулированы предложения по преодолению разрыва и достижению мировых стандартов обучения креативных кадров, пересмотра организации образовательной деятельности с учетом перспектив и возможностей социальных сервисов Интернета второго поколения. Сделан вывод о необходимости полномасштабных исследований системы налогового менеджмента путем объединения усилий ученых и практиков на базе современных технологий и организационных решений. Выработаны следующие направления дальнейшей работы: исследование налогового менеджмента как открытой, динамичной и нерефлексной системы на платформе Web 2.0 & Web 3.0; теоретико-методологическая проработка проблем непрерывного профессионального образования и кадрового обеспечения; подготовка учебной литературы путем реализации сетевой формы образовательных программ.

**Ключевые слова.** Налогообложение; налоговый менеджмент; сложная система; кадры; информация; технологии; непрерывное профессиональное образование; облачные вычисления; Big Data; мобильное обучение; массовые открытые онлайн-курсы; персональная учебная среда; Smart-структуры; Web 2.0.

В связи с развитием технологий каждые 72 часа происходит удвоение знаний (информации) и большая часть образовательного контента отстает от используемых технологий на 2–3 поколения. При

этом возможности Интернета второго поколения позволяют эти знания почти не издавать в виде книг [1]. Возникает необходимость выработки стратегий, направленных на преодоление таких вызовов

<sup>1</sup> *Евстигнеев Евгений Николаевич* — кандидат экономических наук, профессор кафедры аудита и налогообложения Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, г. Санкт-Петербург, Россия (194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, 50); e-mail: eennn@mail.ru.

*Викторова Наталья Геннадьевна* — кандидат экономических наук, доцент кафедры аудита и налогообложения Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, г. Санкт-Петербург, Россия (194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, 50); e-mail: viknata@mail.ru.

современного цифрового мира — выявление мировых тенденций и мер, направленных на решение указанной проблемы в любой прикладной области знаний.

С системных позиций налоговый менеджмент (управление налогообложением) необходимо рассматривать как систему, формируемую под влиянием именно такой динамично развивающейся внешней объективной среды, регулирующей разноцелевое взаимодействие участников налоговых отношений. Подобная система есть дифференцированное целое: состоит из обособленных, но взаимосвязанных и

взаимодействующих между собой содержательных представлений и обеспечивающих подсистем. Система налогового менеджмента является открытой, изучается в ретроспективе и динамике, при этом учитывается влияние человеческого фактора. Объектами исследования выступают: структура и методы управления; стиль руководства, ориентированный на задачи; функции и процедуры налогового администрирования; инновации в области кадрового, информационного и технологического обеспечения систем управления (рис.).



**Налоговый менеджмент в контексте развития технологий**

Ориентация налоговой системы на внешние воздействия имеет задачей сохранить свой гомеостаз, т. е. быстро реагировать на различные изменения и восстанавливать равновесие в экономической системе. Нами были выделены важные аспекты, характеризующие внешнюю среду: философский, социально-политический, экономический, правовой. Деление обусловлено их универсальной значимостью для системы управления налогообложением независимо от эпохи и типа государственного устройства. Все они не являются элементами сложной системы, но взаимодействие с ними учитывается при ее исследовании.

Содержательная часть управления налогообложением — это ее системные представления [2, с. 59-64], в частности:

- генетическое — формирование фундаментальных установок, суждений и терминов, принимаемых и разделяемых научным сообществом в сфере налогообложения (парадигма);
- гомеостатическое — поддержание динамического равновесия и устойчивости системы налогообложения (гомеостаз);
- иерархическое — структуризация системы управления налогообложением в различных разрезах;
- целевое — целеполагание, разработка доктрины, основная задача которой — адаптация к изменяющимся условиям внешней среды;
- функциональное — набор возможностей (функций), осуществляемых участниками налоговых отношений;
- организационное — объединение ресурсов для реализации целевых установок;
- процедурное — алгоритмизация, моделирование действий и процессов в соответствии с нормами права;
- инновационное — использование новаций, формирование новых

идей, взглядов и подходов в современных условиях.

Последовательность теоретического осмысливания содержательной части системы такова: парадигма<sup>0</sup> — гомеостаз — структура — доктрина — функции — организация — алгоритмы — модели — парадигма<sup>1</sup>. Генетическое представление формирует текущую парадигму, следующие шесть раскрывают механизм функционирования системы, а инновационное представление замыкает всю цепочку, обеспечивая переход к новой парадигме.

Обеспечивающую часть управления налогообложением образуют подсистемы, описываемые далее, а также научно-практический инструментарий — совокупность общенаучных и специальных способов, моделей и сервисов, позволяющих исследовать и решать актуальные проблемы инновационного развития налоговой системы и создания условий для разработки новой парадигмы. На практике часто используются профессиональные модели, в составе которых имеется налоговый блок. С их помощью выполняются финансовые расчеты, оцениваются налоговые риски, в определенной степени используются экономическо-математические методы и имитационное моделирование.

Нормативно-правовое обеспечение — основа легитимной реализации организационных и управленческих решений в налоговой сфере. Постоянное изменение правовых норм требует использования современных технологий, поэтому сегодня профессиональная среда специалиста по управлению формируется в сетевом пространстве. Особую значимость для снижения рисков всех участников налоговых отношений имеет налоговый арбитраж. Нормативно-правовое обеспечение органически связано с кадровым и информационным обеспечением как средой для получения правовой информации, а также технологическим обеспечением как основой для социального взаимодействия, построения социальных сетей и

профессиональных карт знаний. Поэтому исследование налогового менеджмента как открытой системы требует в первую очередь охарактеризовать содержание обеспечивающих подсистем с позиций кадровых новаций, мировых тенденций в области информационного и технико-технологического обеспечения.

Кадровое обеспечение и образовательные ресурсы. Целью обучения является развитие не только профессиональных компетенций и приобщение к налоговой культуре, но формирование информационно-технологической компетенции, предполагающей умение ориентироваться в информационной среде, искать, анализировать и отбирать нужные сетевые ресурсы. Главная задача образования — научить человека учиться, сместив акцент с азбучного усвоения знаний на активную позицию и его самостоятельную деятельность.

Информационное обеспечение служит для подготовки, нахождения и использования экономической, правовой, финансовой, коммерческой, бухгалтерской, статистической информации. Множество баз данных рассредоточено на русскоязычных и иностранных сайтах и порталах, на них имеются разнообразные ресурсы, приложения и сервисы. В тоже время процесс накопления научных и прикладных данных постоянно ускоряется, именно поэтому, с учетом масштаба грядущих изменений, была предложена новая концепция под названием *Большие данные* (Big Data)<sup>2</sup>. Концепция отражает феномен взрывного роста объемов и многообразия обрабатываемых данных, возможности и перспективы вероятного перехода количества к новому качеству

результатов обработки данных — информации. Определяющими характеристиками являются: физический объем данных; скорость прироста и необходимость высокоскоростной обработки и получения результатов; многообразие в смысле возможности синхронной обработки различных типов структурированных и неструктурированных данных.

Техническое обеспечение — совокупность технических средств, компьютеров, серверов, средств передачи данных, используемых в управлении налогообложением. Все большее значение приобретают смартфоны и коммуникаторы, планшетные устройства. Разумеется, необходимость в аналитической работе с большими данными может стимулировать появление новых аппаратных средств.

Технологическое обеспечение затрагивает процедуры налогового администрирования, а также налоговое производство (исчисление и уплата налогов). Технологии, ранее строящиеся на информации и знаниях, модифицируются в процедуры, базирующиеся на сетевом взаимодействии и обмене опытом на основе социальных сервисов Интернет второго поколения. Уже сегодня для анализа значительных объемов данных применяются: искусственные нейронные сети; методы предсказательной аналитики, статистики и обработки естественного языка (Natural Language Processing); краудсорсинг (crowd — «толпа» и sourcing — «использование ресурсов»); облака тегов для визуализации результатов. Со стороны технологий Большие данные поддерживаются распределенными файловыми системами (например, Google File System) и множеством других решений. Можно полагать, что под влиянием идеологии Больших данных значительные изменения затронут управление налогообложением.

Объединение в одно целое трех из рассматриваемых видов обеспечения приводит к новой проблеме: «кадры — информация — технологии». Нетрудно видеть, что эта проблема слабоструктурирован-

<sup>2</sup> Термин введен К. Линчем, написавшим в сентябре 2008 г. статью «Как могут повлиять на будущее науки технологии, открывающие возможности работы с большими объемами данных?», где он характеризует совокупности данных, которые очень велики и постоянно растут, слишком не форматированы или не структурированы для анализа традиционными методами.

ная — качественная, не полностью поддающаяся детальному количественному анализу. Изучение тенденций в контексте развития образования и технологий в современном мире позволяет структурировать данную проблему, т. е. разделить ее на достаточно определенные и ясные направления (части) по следующей схеме:

- непрерывное профессиональное образование;
- облачные вычисления;
- Big Data;
- мобильное обучение;
- массовые открытые дистанционные (онлайн) курсы;
- персональная учебная среда;
- Smart-структуры.

Охарактеризуем их.

*Непрерывное профессиональное образование* (в Швеции — «возобновляющееся», в Англии — «продолжающееся», в США — «пожизненное»). Еще в 70-х гг. XX в. возник высокий интерес в мире к проблеме непрерывного профобразования и его значения для экономики стран. В связи с этим многими государствами были приняты нормативные акты по его развитию. Так, во Франции создана Национальная ассоциация непрерывного профессионального образования взрослых, назначение которой — регулирование рынка труда, адаптация специалистов к изменяющимся требованиям производства. Государство не только координирует эту деятельность, но и финансирует непрерывное профобразование по принципу: «нужные знания, нужным людям, в нужное время». Любой специалист нуждается в постоянном получении новых знаний, чтобы соответствовать занимаемой должности с учетом требований реальной экономики, а стремительный темп обновления знаний в информационном обществе обуславливает необходимость перехода системы обучения на концепцию пожизненно продолжающегося образования.

*Облачные вычисления* — это модели обеспечения повсеместного и удобного

сетевого доступа по требованию к общим вычислительным ресурсам. Суть облачных технологий заключается в предоставлении пользователям удаленного доступа к услугам, вычислительным ресурсам и приложениям (включая операционные системы и инфраструктуру) через Интернет. По прогнозу аналитиков, в 2015 г. свыше 50 % всех работающих в мире CRM-систем будут развернуты в облачной инфраструктуре провайдеров услуг, а бизнес будет пользоваться ими на условиях SaaS (программное обеспечение как услуга). К 2025 г. доля SaaS-решений на этом рынке достигнет 80–85 %<sup>3</sup>.

*Big Data*. По оценкам экспертов, под влиянием идеологии Больших данных наибольшей трансформации подвергнется сфера производства, здравоохранения, торговли и административного управления. Идеология задействует не теорию, а практику, причем в режиме, близком к реальному времени: появляются не только корректные сведения для решения многих задач, но и на порядки повышенная верность прогнозирования — анализируя большие данные, возможно заглядывать в будущее с высокой точностью<sup>4</sup>.

*Мобильное обучение* — одно из важных направлений в образовании; современная технология учебы, подготовки и переподготовки кадров. Мобильные устройства — это смартфоны, коммуникаторы и планшеты, имеющие международный идентификатор мобильного оборудования, работающие под управлением операционной системы, поддерживающие работу в сетях 3G и 4G, а также технологию Wi-Fi. Согласно материалам Всемирного конгресса «MobileWorldCongress

---

<sup>3</sup> Пять лучших облачных CRM-систем на русском языке.— URL: <http://www.klerk.ru/boss/articles/386796/>.

Большие данные — новая теория и практика. — URL: <http://www.osp.ru/os/2011/10/13010990/>; Big Bang Data: <sup>4</sup> Что такое большие данные и как они изменят современные города. — URL: <http://www.thevillage.ru/village/city/big-data/143311-big-bang-data>.

2013», наметился тренд удешевления мобильных устройств, упрощения технологии доступа к ним, а также высокой востребованностью в сфере дистанционного образования<sup>5</sup>. В XXI в. приток маневренных устройств и облачные вычисления определили мобильное обучение как современную технологию подготовки и переподготовки управленческого персонала. Поскольку мобильные устройства модифицируют не только формы подачи материала и доступа к нему, но и предполагают инновационные подходы, способствуя созданию новых форм познания и менталитета [3].

*Массовые открытые дистанционные (онлайн) курсы.* Экономика предъявляет к специалистам требование постоянного повышения образовательного уровня, и теперь мировое сообщество предлагает эффективный инструмент для решения этой задачи. Наметились тенденции построения открытых, доступных всем электронных курсов. Учиться на них может любой человек независимо от места нахождения, навыков работы в сети, социального статуса и возраста [4, с. 148–149]. Сегодня ведущие университеты мира по своей сути являются объединениями, интегрирующими образовательные, научные и производственные структуры. Например, по состоянию на 20 марта 2015 г. проект Coursera предоставил возможность учиться на 988 курсах, разработанных 117 партнерами, за три года прошли обучение более 12 млн чел.<sup>6</sup>

*Персональная учебная среда.* Человек нуждается в постоянном получении новых знаний<sup>7</sup>, а специалисту в области

налогового менеджмента, чтобы соответствовать занимаемой должности с учетом требований реальной экономики, быть конкурентоспособным и успешным в предметной области, необходимо использование интернет-ресурсов, сетевых технологий и сообществ. Сегодня персональная учебная среда создается на основе Web второго поколения: проектов и социальных сервисов, активно развиваемых и улучшаемых самими участниками и пользователями сети [5, с. 10, 83]. Двойственная природа деятельности специалиста (поставщик и потребитель информационных услуг) может быть реализована с помощью персональной учебной среды, формируемой им самим и эволюционирующей по мере его развития как профессионала и личности.

*Smart-структуры.* Совершенствование технологий подводит к изменению информационного общества в Smart-общество и рассматривается как единственно возможная стратегия современности. Это следующий этап развития информационного общества. «Smart-общество — новое качество общества, в котором совокупность использования подготовленными людьми технических средств, сервисов и Интернета приводит к качественным изменениям во взаимодействии субъектов, позволяющим получать новые эффекты — социальные, экономические и иные преимущества для лучшей жизни» [6]. Концепция S-образования — гибкость, полагающая наличие большого количества источников, большое разнообразие мультимедиа, способность быстро и просто настраиваться под уровень и потребности слушателя<sup>8</sup>.

Обратим внимание на то, что последний анализ каждого из указанных направлений мирового развития по сравнению с российской действительностью позволяет увидеть недостатки, наме-

<sup>5</sup> Mobile World Congress. — URL: <http://www.mobileworldcongress.com/>

<sup>6</sup> Coursera. — URL: <https://www.coursera.org/>.

<sup>7</sup> Меморандум непрерывного образования» Европейского союза кроме формального образования (с получением диплома) и неформального (без выдачи документа) рассматривает также неформальное образование. Его определяют как индивидуальную познавательную деятельность, сопровождающую повседневную жизнь и не обязательно носящую целенаправленный характер; оно не требует руководства со стороны преподавателя.

<sup>8</sup> Глобальная стратегия развития smart-общества. МЭСИ на пути к Smart-университету. — URL: <http://smartmes.i.blogspot.ru/2012/03/smart-smart.html#more>.



тить траекторию достижения мировых стандартов, а также новые возможности для совершенствования технологий и управления в конкретной области знаний. Ключевая идея — технологии, ранее строящиеся на информации и знаниях, которые модифицируются в процедуры, базирующиеся на сетевом обмене опытом и взаимодействии на основе социальных сервисов Web 2.0 [7, с. 10–11]. Первым этот термин употребил Т. О'Рейли в 2005 г. [8]. Появление Web 2.0 согласно С. Ли позволило «переместить акцент с технологий и медиа на общение и сотрудничество...», и Web 2.0 представляет собой уже «не место в Интернете, а платформу социального взаимодействия», которая позволяет пользователям создавать общий контент, обмениваться информацией и артефактами, хранить ссылки и документы [9]. П. Андерсон выделяет другие социальные особенности Web 2.0: индивидуальное производство и создаваемый пользователями контент, использование силы сообщества пользователей, огромные объемы информации, архитектура соучастия, сетевые эффекты, открытость [10]. Дидактические возможности сервисов Web 2.0 представлены и в других работах зарубежных и отечественных исследователей (см. напр.: [11; 12]).

В текущем столетии применение принципов, инновационных идей и технологий рассматривается мировым сообществом основной мерой для решения проблем современного цифрового мира. «Или вы сегодня в Интернете, или у вас нет будущего» (Б. Гейтс). Такой подход позволяет мировому сообществу отвечать на вызовы информационно-технологической революции, а в прикладных областях знаний своевременно принимать адекватные решения, используя новейшие технологии и сервисы Интернета второго поколения. Потенциальные возможности Web 2.0 в налоговой сфере могут быть раскрыты и поняты, если рассматривать данный феномен как открытую, динамичную и нерелексную систему (см. рис.).

Системный подход позволяет понять актуальные проблемы кадрового, информационного и технологического обеспечения, наметить пути выхода из кризиса и достижения мировых эталонов в управлении налогообложением (табл.).

В узком смысле Web 2.0 — это каждое из определений того или иного системного представления, полученного на основании рассмотрения различных суждений и терминов, а также авторского взгляда на проблему в рамках предложенного варианта системного подхода. Этимология рассматриваемого термина в широком смысле базируется на последующем синтезе этих частных определений с учетом ключевых фрагментов феномена Интернет второго поколения как сложной системы. В широком смысле Web 2.0 характеризуется как открытая система, ибо взаимодействует с внешней средой как динамичная система, поскольку связана с постоянными изменениями технологий, инновациями; как нерелексная система, в которой определяющим является человеческий фактор. Использование последнего подхода при исследовании поведения индивидуумов имеет ряд перспективных направлений, позволяя поновому более полно и аргументировано посмотреть на существующие экономические процессы, например традиционные проблемы налогового планирования в системе финансового менеджмента [13]. Целевое назначение системы Web 2.0 — способствовать построению фундамента нового общества, в котором применение технологических, социальных и дидактических средств и возможностей Интернета приводит к качественным изменениям, позволяя получать новые экономические, управленческие и исследовательские эффекты, в том числе в сфере налогообложения [14, с. 97].

С технологической стороны Web 2.0 обладает следующими отличительными особенностями: подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений (технология





Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Иерархическое	Структуризация системы Web 2.0 в различных вариантах разрезах, отображающих ее статические свойства	Всемирная паутина с технической точки зрения это новые протоколы, языки и стандарты; с педагогической точки зрения — «паутина сотрудничества и соучастия». Интернет перестал быть средой передачи информации и транспортным каналом доставки знаний. Она стала местом, где люди находятся постоянно, и где они думают и действуют вместе [12]. Перенос акцента с технологий на общение и сотрудничество в сети, т. е. Web 2.0 представляет собой платформу для социального взаимодействия. Сеть как платформа подразумевает создание таких приложений, которые можно использовать через веб-браузер [7, с. 5]. Web 2.0 сайты — это интерактивные многопользовательские системы, контент которых наполняется самими участниками сети (URL: <a href="http://tpl-it.wikispaces.com">http://tpl-it.wikispaces.com</a> ). Технологии, используемые в Web 2.0, могли существовать и раньше, но никому в голову не приходило их использовать (AJAX, FLEX, RSS) [7, с. 9–10]	Нерефлексная полииерархическая система, на платформе которой поддерживаются различные проекты, сервисы и приложения Интернета как существующие ранее, так и новые технологии и возможности, связанные с перераспределением идеологии сайтов на людей, на их знания и социальное взаимодействие
Целевое	Целеполагание в рамках полииерархической структуры системы Web 2.0	Первое правило гласит: «Веб как платформа» [8]. Формирование нового качества общества, в котором совокупность использования подготовленными людьми технических средств, сервисов и Интернета приводит к качественным изменениям во взаимодействии субъектов, позволяющим получать новые эффекты и иные преимущества для лучшей жизни [6]. Web 2.0 — это создание социальной структуры, состоящей из групповых узлов, в которой используется «коллективный разум» [8]. Способы организации исследований в условиях Web 2.0: сервисы доступны через Интернет, совместная деятельность в режиме онлайн, свободное программное обеспечение, материалы коллективного пользования [7, с. 7]	Фундамент построения нового общества, в котором применение технологических, социальных и дидактических средств и возможностей Интернета приводит к качественным изменениям, позволяя получать принципиально новые системные эффекты — исследовательские, социальные, экономические, управленческие и образовательные

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Функциональное	Набор действий (функций), осуществляемых участниками и пользователями сети	<p>Термин «Web 2.0» обозначает проекты и сервисы, активно развиваемые и улучшаемые самими пользователями (Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a>). Если ключевая часть Web 2.0 использование коллективного разума (превращает веб в некое подобие глобального мозга), то блогосфера это его внутренний голос [8]. Приложения Web 2.0 построены как сеть сервисов, работающих совместно, обеспечивающих синдикацию контента и использующих для построения свободно-связанные системы чужих веб-сервисов и упрощенные модели для программирования [8].</p> <p>Сервисы Web 2.0, строимые участниками сети, позволяют вести блоги, создавать коллективные энциклопедии, формировать видеозаписи, размещать презентации и слайды, создавать карты, текстовые документы и коллекции закладок, создавать виртуальную личность и моделировать социальное присутствие, использовать технологии веб-синдикации RSS, обмениваться сообщениями, создавать приложения, комбинирующие приложения из различных источников [7, с. 7–8]</p>	<p>Процессы, осуществляемые участниками и пользователями сети путем использования коллективного творчества, кооперации данными, синдикации контента, а также заимствования сетевых ресурсов для создания новых и эффективных сервисов и приложений Интернета</p>
Организационное	Объединение ресурсов для реализации поставленных целей и задач, развития и совершенствования Web 2.0	<p>Web 2.0 — методика проектирования систем, которые путем учета сетевых взаимодействий становятся тем лучше, чем больше людьми ими пользуются [8]. Web 2.0 есть новый способ восприятия и использования Интернета как средства социальной коммуникации и коллективного интеллекта, нового качественного понимания интерактивности [7, с. 13–14]. Это проекты и сервисы, к которым относятся блоги, вики, социальные сети и т. д. (Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a>). Основной набор социальных сервисов Web 2.0 (карт знаний) включает закладки, вики, социальные сети, мешапы, блоги, планировщики совместных действий и др. [7, с. 8]</p>	<p>Дефрагментация интернет-ресурсов (проекты, приложения, сервисы) участниками и пользователями сети для реализации поставленных целей и задач, а также их развития и совершенствования</p>

Окончание табл. 1

<p>Процессное</p>	<p>Процедуры, алгоритмы, программы, методы и модели, используемые в Web 2.0</p>	<p>Web 2.0 это не библиотека разнообразного контента [7, с. 17]. На смену сложным домашним страницам пришли блоги, вместо «движков» крупных порталов появились вики, файловые сервера сменились независимыми пиринговыми сетями, а новости стали не привязаны к сайтам, а синдицируемы для всех (Линк-без по Web 2.0. URL: <a href="http://www.i2g.ru/static/512/out_23422.shtml">http://www.i2g.ru/static/512/out_23422.shtml</a>). Сайты Web 2.0 — это интерактивные многопользовательские системы, контент которых наполняется самими участниками сети. Усиление веб-технологий осуществляется за счет «коллективного разума» [8]. Социальные сети представляют собой взаимосвязанные блоги для общения и обмена информацией. Хранение личных данных на специальных облачных сервисах позволяет человеку обрести свою аудиторию, вести дискуссии и самовыражаться [7, с. 6—7]</p>	<p>Активно развиваемые и улучшаемые участниками и пользователями интернет-протоколы, языки, стандарты и сервисы, процедуры, блоги, программы, методы и модели с целью создания контента персональной и/или профессиональной учебной среды</p>
<p>Инновационное</p>	<p>Формирование новых идей, взглядов, подходов к развитию и совершенствованию Интернетта второго поколения</p>	<p>Концепция Web 2.0 знаменует собой сдвиг в трех границах: пользователь — автор; местный — удаленный; частное — публичное [7, с. 6]. Идея в том, что на основе Web 2.0 должна возникнуть новая платформа, не столько технологическая, сколько социокультурная, используемая профессионалами для создания интересного, полезного и качественного контента (Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a>). Под Web 3.0 понимается Интернет, в котором высококачественный контент создается профессионалами, и наиболее качественный контент показывается по поисковым запросам: ищется то, что необходимо конкретному пользователю, члены сообщества могут влиять на результаты поиска. Для создания материалов используется технологическая платформа Web 2.0, не претерпевающая существенных изменений (URL: <a href="http://wikireality.ru/wiki/Web_3.0">http://wikireality.ru/wiki/Web_3.0</a>). Обучение — процесс создания сети, в которую влетаются люди, организации, библиотеки, веб-сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации. Акт обучения заключается в создании внешней сети узлов, которых мы подключаем в форме источников информации и знаний (URL: <a href="http://letopisi.org/index.php/Публикации_Патаракина_Евгения">http://letopisi.org/index.php/Публикации_Патаракина_Евгения</a>). К поколению Web 3.0 будут относиться пользователи, которые освоили навыки WEB 1.0 и WEB 2.0 (URL: <a href="http://tp1-it.wikispaces.com/Поколения+веб">http://tp1-it.wikispaces.com/Поколения+веб</a>)</p>	<p>Траектория развития динамичной системы, которая ориентирована на восприятие и использование Интернетта как средства социальной коммуникации, коллективного и общественного интеллекта, нового понимания интерактивности, инновационного подхода к образованию; это постоянно растущий потенциал прикладных программ и приложений как основа создания Web третьего поколения</p>

AJAX); использование веб-синдикации, что позволяет синхронно публиковать информацию на множестве сайтов без необходимости посещения первоисточника; возможность любому создавать смешанные гибридные сервисы (mashup), т. е. строить свой сайт или веб-приложение из других интернет-источников; наличие постоянных ссылок на ранее опубликованные материалы для отслеживания истории поведения; использование тегов (меток), т. е. ключевых слов, характеризующих данный массив информации, которые пользователи генерируют сами и соотносят с контентом. С уверенностью можно указать на эволюцию всех звеньев системы обучения налоговым дисциплинам под влиянием развития технологий.

Важными социальными характеристиками Web 2.0 являются: открытость, наличие способной к самовыражению массовой и разрозненной аудитории, участие пользователей в развитии ресурса или контента, децентрализация и общение профессиональных групп, а также постепенное увеличение пользовательской вовлеченности (движение от коллективного до объединенного интеллекта). Появилась реальная возможность общаться с помощью современных средств коммуникации, обмениваться знаниями. В этом смысле специалист становится прообразом личности, объединяющей в себе роли как поставщика профессиональных знаний, так и потребителя информации, гарантирующей развитие и взаимодействие личности с профессиональным сообществом.

Дидактический потенциал сервисов Web 2.0 заключается в новых возможностях общения в сети (групповое общение, создание виртуальной личности и управление ею); в решении ряда новых задач (групповое создание учебного контента, совместное издание учебных пособий); в возможности обмена информацией в любом формате, ее демонстрации, получении отзывов и замечаний о ней; в расширении границ образовательных

процессов (стирание рубежей между обучающими и обучаемыми, учебный процесс становится повсеместным, учеба является не запоминанием, а действием); в технологии веб-синдикации, помогающей человеку справиться с огромным и все нарастающим объемом информации. Все это кардинально изменяет формы и методы обучения, делает учебный процесс мотивированным, эффективным и плодотворным для обучающихся.

Традиционные инструменты и технологии налогового менеджмента [15], используемые для поиска оптимальных решений при управлении налоговой системой, построены на моделях налоговых объектов, основанных на выборочных методах, теории игр и применении офисных программных пакетов [16, с. 61–68]. Существуют прикладные решения по применению теории массового обслуживания и статистического моделирования в налоговой сфере [20]. В рамках этого инструментария целесообразна разработка следующих моделей:

- инновационная модель налогообложения в контексте развития информационных технологий, учитывающая влияние внешней среды, ориентиры государственных программ, новейшие технологические возможности; для ее построения используются статистические и экономико-математические методы;
- концептуальная модель управления финансами и налогообложением с целью использования ее для анализа и синтеза различных альтернатив развития; она должна включать средства для преодоления трудностей сочетания методов формального и неформального мышления, в частности имитационное моделирование.

С позиции мировых тенденций развития организационных и технологических решений наблюдается примерно следующая картина:

1. Нормативное правовое обеспечение. Лишь в 2012 г. принята государственная программа РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)», а через год Стратегия развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г. Далее Федеральный закон «Об образовании в РФ» обозначил сетевую форму реализации образовательных программ, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В целом, по вопросам правового регулирования наблюдается отставание от других развитых стран на несколько лет, в частности в контексте развития технологий, по данным ЮНЕСКО, за 2009 г. на 5–7 лет.

2. Кадровое обеспечение и образовательные ресурсы. В рамках системы непрерывного профессионального образования для развития базового образования есть необходимые правовые акты, определены источники финансирования, а для возобновляющегося (продолжающегося) образования их нет. Хотя взрослое население, занятое в экономике страны (60–70 млн чел.), нуждается в непрерывном обновлении знаний, оно ведется лишь за счет хозяйствующих субъектов. Недостаточно проводится научно-методическая и организационная работа в данном направлении<sup>9</sup>. Непрерывное профессиональное образование специалистов налогового профиля должно занять важное место в экономике, поэтому нужны исследовательские разработки, статистика, методические и учебные центры.

3. Информационное обеспечение. Государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)» предусматривает широкое применение инновационных средств и технологий: создание национальной интернет-платформы

для облачных вычислений, развитие межведомственных информационных систем, электронных сервисов в различных областях. Имеется более 30 популярных сайтов и порталов по налоговой тематике. Достойное место занимают электронные услуги Федеральной налоговой службы России, ее территориальных и структурных подразделений. Однако потребление сетевых информационных ресурсов, в частности в налоговой сфере, носит разрозненный и бессистемный характер. Потенциальные возможности Big Data для получения качественно новой информации в управлении пока даже не входят в образовательные программы по налоговым дисциплинам. Разумеется, все эти ориентиры должны быть учтены в рамках информационного обеспечения налогового менеджмента.

4. Техническое обеспечение. В настоящее время необходимость в аналитической работе с Большими данными может стимулировать появление новых аппаратных и программных средств, заметно изменить технологическую платформу системы управления. Например, в качестве базового принципа обработки этих данных уже используют SN-архитектуру (Shared Nothing Architecture), обеспечивающую массивно-параллельную обработку, масштабируемое без деградации на сотни и тысячи узлов обработки.

5. Технологическое обеспечение. На государственном уровне принципом, положенным в основу автоматизированной системы «Налог», является интеграция системно-технических решений путем их стандартизации и унификации. Вычислительные и информационные ресурсы прикладных подсистем концентрируются на федеральном уровне, а на нижестоящих уровнях размещаются рабочие станции и минимально необходимое серверное оборудование. Территориальные органы образуют свои узловые центры, каждый из которых состоит из ограниченного набора типовых технических комплексов. Обмен данными обеспечивается по теле-

---

<sup>9</sup> О развитии системы непрерывного профессионального образования в России и Свердловской области. — URL: <http://saviak.ru/president/obracheniya/profobrazovanie/61-o-razvitiy-sistemy-neprepryvnogo-professionalnogo-obrazovaniya-v-rossii-i-sverdlovskoj-oblast>.

коммуникационным каналам связи. Однако на уровне хозяйствующих субъектов типовых проектных решений практически не существует, и требуются соответствующие шаги в организации исследований и разработок, выдача рекомендаций по применению эффективных программно-технических средств. В технологическом плане необходимые для налогоплательщиков программы и электронные услуги имеются в свободном доступе на сайте Федеральной налоговой службы России. Для хозяйствующих субъектов разработаны разнообразные онлайн-сервисы: калькулятор безопасности налоговых схем, практическая энциклопедия налогового планирования, справочник по налоговым юрисдикциям, оценка риска выездной налоговой проверки и др. Вместе с тем технологические характеристики Web 2.0 (AJAX, веб-синдикация, теги), а также перспективные методы Big Data (предсказательная аналитика и статистика, обработка естественного языка, краудсорсинг) не используются в налоговом менеджменте и не упоминаются в трудах ученых-налоговедов. Если рассматривать интегрированную проблему «кадры – информация – технологии» в разрезе ее структурированных направлений, то применительно к сфере налогообложения картина складывается не вполне благополучная.

6. Непрерывное профессиональное образование. Современная концепция образования заключается в переходе от простого усвоения знаний к компетентностно-ориентированному подходу: умение самостоятельно находить первичные данные, обозначать проблемы и искать пути их решения, обрабатывать и анализировать информацию для практических целей. Для этого в рамках непрерывного профобразования упор делается на активную позицию и самостоятельную деятельность, сетевое взаимодействие и формирование самими субъектами задач на основе достижений научно-технического прогресса. Здесь основная проблема — отставание в формировании тех-

нологической компетенции специалиста, предполагающая умение использовать в полной мере новейшие технологии Web 2 & Web 3, в частности для создания своей профессиональной образовательной траектории.

7. Облачные вычисления. Россия в 2012 г. была на 16 месте среди 24 стран в рейтинге государственного регулирования, влияющего на рост облачных вычислений. Ожидалось значительное увеличение использования облачных сервисов, однако только с 2013 г. начато внедрение проекта Ростелекома по созданию национальной облачной платформы «07», охватывающего бизнес, медицину, образование<sup>10</sup>. Научных разработок на базе облачных технологий применительно к налогообложению почти не встречается, но проектных решений для малого бизнеса сегодня разработано достаточно много, например, облачные онлайн-бухгалтерии<sup>11</sup>.

8. Big Data. Практические приложения отсутствуют, а в теории налогообложения данная проблема, как и другие информационно-технологические аспекты, не затрагивается. Это в первую очередь касается магистратуры, магистерских учебников и учебных пособий нового поколения. Полностью соглашаясь с тем, что литература должна базироваться на научных достижениях в теории и методологии налогообложения, носить авторский, возможно, монографический характер, добавим весьма важное положение. Учебная литература должна разрабатываться в интерактивной среде с помощью использования контента со всего мира, находящегося в свободном доступе, в рамках сетевой формы ее реализации, на основе технологий и социальных сервисов Web 2.0. Идея сетевого учебника в области финансов назревала и была озвучена в 2014 г. на научном семинаре [17, с. 157].

<sup>10</sup> URL: <http://www.rostelecom.ru/>.

<sup>11</sup> Онлайн-бухгалтерии. — URL: <http://www.clouderp.ru/tools/accounting/>.



9. Мобильное обучение. Большинство обучающихся психологически и технически готовы применять мобильные приложения, но недостаточно используют этот потенциал в учебе и самостоятельной работе [18]. В одном из опросов лишь треть студентов признались, что применяют свой телефон для учебы, хотя уже имеются некоторые налоговые мобильные приложения, например в Бераторе<sup>12</sup>. Безусловно, надо развивать и совершенствовать потенциал таких приложений, но для этого требуются исследования и методическая работа, организационные меры по внедрению современных форм и методов мобильного обучения [19].

10. Массовые открытые дистанционные (онлайн) курсы. В мае 2014 г. запущен проект «Универсариум», потенциально дающий возможность миллионам российских граждан получить качественное образование от лучших преподавателей и ведущих университетов. Цель – создание сетевой междууниверситетской площадки, обеспечивающей бесплатную энциклопедическую предпрофильную подготовку и целевое профильное обучение потребителей образовательной услуги. Число курсов пока ограничено, дисциплины налогового профиля пока отсутствуют<sup>13</sup>. На проекте «Coursera» появились дистанционные учебные курсы от российских вузов-партнеров<sup>14</sup>. В феврале 2015 г. начато изучение на русском языке курса «Введение в российское налоговое право», его автором является профессор Высшей школы экономики А. Н. Козырин и его ассистенты. Данный курс хорошо подготовлен и структурирован, состоит из шести тем (лекций). Каждая видеолекция разделена на несколько частей продолжительностью 10–15 мин. Обучение предполагает еженедельную работу с лекциями, после которой слушатель самостоятельно

изучает предлагаемые ему учебные материалы и презентации лекций, а также и выполняет контрольные тесты. Завершается курс экзаменом, а с учетом итоговой оценки выдается или не выдается соответствующий сертификат.

11. Персональная учебная среда. В обучении налоговым и смежным дисциплинам используются различные сетевые ресурсы: средства поиска информации, информационно-правовые системы, службы налоговых новостей, электронные библиотеки, специализированные порталы и сайты, онлайн-сервисы налоговой службы и коммерческих организаций, а также облачные электронные бухгалтерии [15, с. 222-261]. Проблема состоит в том, что для создания полноценной персональной учебной среды необходим не разрозненный, а системный подход к организации и поддержке сетевых ресурсов в сфере налогообложения на базе проектов и сервисов Интернета второго поколения. Хотя сегодня можно наметить путь конструирования личной учебной среды обучающегося на основе ключевых и периферийных сервисов Google Apps, в которой будут обеспечиваться все ее необходимые функции<sup>15</sup>.

12. Smart-структуры. В сфере обучения, переподготовки и повышения квалификации кадров делаются первые шаги: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики наметил траекторию к становлению Smart-университета, а Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет использует фрагменты технологий при изучении налоговых и связанных с ними дисциплин<sup>16</sup>. Сегодня очевидно, что возможности даже отдельных сервисов Web 2.0 дают обучающимся возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного видения, многоаспектности

---

<sup>12</sup> Бератор для iOS. — URL: <http://www.berator.ru/mobile/>.

<sup>13</sup> Универсариум — открытая система электронного образования. — URL: <http://universarium.org/#/>.

<sup>14</sup> Едумаркет. — URL: <http://edu.jobsmarket.ru/>.

<sup>15</sup> Строим личную учебную среду учащегося в облаке. — URL: <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=9&showentry=5274>.

<sup>16</sup> Основы Smart-образования. — URL: <http://www.spbtei.ru/smartobr.html>

и непрерывного обновления налоговых дисциплин. При этом Smart-образование открывает новые возможности — делиться опытом и идеями в рамках сетевых сообществ, формировать персональную учебную среду преподавателя в зависимости от задач учебного курса и компетенций слушателей. В конечном итоге только Smart-технологии обеспечат гибкость, приспособляемость, современный уровень профессиональных знаний, чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими требованиями в области управления налогообложением.

Подводя итог, следует отметить, что мировой информационно-технологический взрыв — это ключевая проблема, требующая системного подхода в условиях стремительно меняющихся требований XXI в. С системных позиций и в контексте развития технологий мерами для преодоления вызовов цифрового мира являются непрерывное профессиональное образование, облачные вычисления, концепция Big Data, мобильное обучение, массовые открытые дистанционные (онлайн) курсы, персональная учебная среда и Smart-структуры. В условиях становления Smart-общества особая значимость придается кадровому, информационному и технологическому обеспечению систем управления. Реализация системы непрерывного профобразования и возможностей Web 2.0 позволяет мировому сообществу в прикладных областях экономики своевременно принимать адекватные и эффективные решения, пересмотреть философию обучения и повышения квалификации кадров, в том числе и специалистов в налоговой сфере.

В России в рамках становления информационного общества проводится недостаточно теоретических системных исследований в сфере налогообложения. Результаты данного исследования налогового менеджмента как сложной системы (открытой, динамичной, нерэф-

лексной) указывают на перспективы его расширения и углубления. Это касается не только дальнейших исследований содержательной части системы в рамках ее структуризации, но и разработки инструментальных концепций и средств на основе технологий Web 2 & Web 3.

Крайне необходима консолидация усилий научно-практического сообщества в налоговой сфере для обсуждения системных проблем налогообложения, реформирования непрерывного профессионального образования, исследований налогового менеджмента в контексте развития технологий, пересмотра организации учебной деятельности и учебной литературы с учетом перспектив и возможностей новейших социальных сервисов. В частности, в рамках проектов «Coursera» и/или «Универсарийум» целесообразно объединение усилий ведущих российских ученых-налоговедов и специалистов для разработки учебных курсов. В первую очередь к ним относятся такие дисциплины, как «Налоги и налогообложение», «Ситуационный практикум по налогообложению», «Экономико-математические методы и модели в налоговой сфере», «Налоговый менеджмент». Разумеется, что проблемы управления налогообложением и его инструментальные концепции подлежат дальнейшему обсуждению, соответствующему восприятию их научно-практическим сообществом, но философия цифрового пространства достаточно ясна — в контексте мировых тенденций необходимы полномасштабные исследования путем сетевого объединения усилий заинтересованных ученых-налоговедов и специалистов-практиков, преподавателей и обучающихся. Воплощение данной идеи позволит перейти к новой модели пожизненного продолжающегося образования путем формирования персональных образовательных сфер специалистов финансово-налогового профиля.

**Список использованных  
источников**

1. Тихомиров В. П. Мир на пути к Smart Education: новые возможности для развития [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров. URL: <http://www.slideshare.net/PROelearning/smart-education-7535648> (дата обращения: 01.05.2015).
2. Евстигнеев Е. Н. Экономические и иные аспекты налогового менеджмента как сложной системы // Экономика налоговых реформ: монография / Е. Н. Евстигнеев, Н. Г. Викторова; под ред. И. А. Майбурова, Ю. Иванова, Л. Л. Тарангул. Киев: Алерта, 2013. С. 56–65.
3. Traxler J. Current State of Mobile Learning / J. Traxler // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. Edmonton, 2009.
4. Бугайчук К. Л. Массовые открытые дистанционные курсы: понятие, типология, перспективы / К. Л. Бугайчук // Высшее образование в России. 2013. № 3. С. 148–155.
5. Стародубцев В. А. Создание персональной образовательной среды преподавателя вуза: учеб. пособие / В. А. Стародубцев. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. 124 с.
6. Тихомирова Н. В. Глобальная стратегия развития Smart-общества. МЭСИ на пути к Smart-университету [Электронный ресурс] / Н. В. Тихомирова. URL: <http://smartmesi.blogspot.com/2012/03/smart-smart.html#more> (дата обращения: 01.05.2015).
7. Титова С. В. Технологии Веб 2.0 в преподавании иностранных языков / С. В. Титова, А. В. Филатова. М.: ИКАР, 2014. — 100 с.
8. O'Reilly T. What Is Web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software [Electronic resource] / T. O'Reilly. URL: <http://www.oreilly-net.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20/html> (date of access: 01.05. 2015).
9. Lee S. Effective E-Learning through Collaboration [Electronic resource] / S. Lee, M. Berry // Coming of Age: Introduction to the new world wide web. URL: <http://www.terry-freedman.org.uk/db/web2/> (date of access: 01.05. 2015).
10. Anderson P. What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education [Electronic resource] / P. Anderson/ URL: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>.
11. Brown J. Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0 [Electronic resource] / J. Brown, R. Adler. URL: <http://www.educase.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf> (date of access: 01.05. 2015).
12. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю / Е. Д. Патаракин. М.: Интуит.ру, 2007. 64 с.
13. Вылкова Е. С. Налоговое планирование: учебник / Е. С. Вылкова. М.: Юрайт, 2011. 639 с.
14. Евстигнеев Е. Н. Информационные, технологические и кадровые аспекты налогового менеджмента Е. Н. Евстигнеев, Н. Г. Викторова // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 6. С. 95–100.
15. Евстигнеев Е. Н. Налоговый менеджмент и налоговое планирование в России: монография / Е. Н. Евстигнеев, Н. Г. Викторова. М. : Инфра-М, 2012. С. 222–261.
16. Введение в экономико-математические модели налогообложения: учеб. пособие / под ред. Д. Г. Черника. М.: Финансы и статистика, 2000. 256 с.
17. Гончаренко Л. И. Научный семинар по проблемам формирования и развития понятийного аппарата

- публичных финансов / Л. И. Гончаренко, М. Р. Пинская // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 2. С. 156–158.
18. Голицына И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании / И. Н. Голицына, Н. Л. Половникова // Образовательные технологии и общество. 2011. № 1. С. 241–252.
19. Макаручук Т. А. Мобильное обучение на базе облачных сервисов [Электронный ресурс] / Т. А. Макаручук, В. Ф. Минаков, А. В. Артемьев // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. URL: [www.science-education.ru/108-9066](http://www.science-education.ru/108-9066) (дата обращения: 01.05.2015).
20. Евстигнеев Е. Н. Методика расчета численности и загрузки работников инспекции по приему налоговых деклараций [Электронный ресурс] / Е. Н. Евстигнеев, Н. Г. Викторова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2012. № 6. URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=16459> (дата обращения: 01.05.2015).

Yevstigneyev E.N., PhD in Economics, Professor,  
*Saint-Petersburg State University of Trade and Economics,*  
*Saint-Petersburg, Russia*

Viktorova N.G., PhD in Economics, Associate Professor,  
*Saint-Petersburg State University of Trade and Economics,*  
*Saint-Petersburg, Russia*

## **PROBLEMS OF PERSONNEL, INFORMATION AND TECHNOLOGICAL SUPPORT OF TAX MANAGEMENT: SYSTEM APPROACH**

**Abstract.** The article considers one of the vital issues due to the development of global technologies in the field of tax management, because in each subject area it is necessary to develop and implement effective strategies that can adequately meet the challenges of the modern world. To solve this semistructured problem the tax management is presented and studied as a system integrating developments in various fields of scientific knowledge and application solutions. It identifies and characterizes the content-related and supporting parts of the taxation management as a complex system. On the basis of qualitative analysis it carries out the structuring of the problems “personnel - information - technology”, specified its key directions: continuing professional education, cloud computing, Big Data, mobile learning, mass open and distance (online) courses, personal learning environments, Smart-structures. It considers possibilities and prospects of the Web 2.0 technology that allows to obtain fundamentally new effects - research, social, economic, managerial and educational ones. The subsequent comparison of the Russian realities with international experience and trends in the context of the technologies development in Russia has allowed to conclude that there is a lag in training and retraining of the current personnel. Under each direction proposals are articulated aimed at overcoming the gap and to achieving international standards of training creative personnel, reviewing organization of educational activities in regard of prospects and opportunities of social services of the second generation Internet. A conclusion is made about the necessity of full-scale studies of the tax management system by bringing together the efforts of scientists and empirics on the basis of the modern technologies and organizational decisions. The following direction of further work have

been worked out: investigation of the tax management as an open, dynamic and non-reflex system on the platform of Web 2& Web 3; theoretical and methodological study of problems of continuous professional education and personnel maintenance; preparation of textbooks through implementation of the network form of educational programs.

**Key words.** Taxation; tax management; complex system; personnel; Information; technologies; continuous professional education; cloud computing; Big Data; mobile learning; mass open and online courses personal learning environment; Smart-structures; Web 2.0.

#### **Information about the author**

***Yevgeny N. Yevstigneyev*** — PhD in Economics, Professor, Chair of Audit and Taxation, Saint-Petersburg State University of Trade and Economics, Saint-Petersburg, Russia (50 Novorossiyskaya St., 194021, Saint-Petersburg; e-mail: eennn@mail.ru.

***Natalya G. Viktorova*** — PhD in Economics, Associate Professor, Chair of Audit and Taxation, Saint-Petersburg State University of Trade and Economics, Saint-Petersburg, Russia (50 Novorossiyskaya St., 194021, Saint-Petersburg; e-mail: viknata@mail.ru.