

## Приметы цифровой эпохи



В головах всех тех из нас, кто «родом из СССР», прочно утвердилась мысль, что бытие определяет сознание. И сейчас, в эпоху «разномыслия», эта идея сохраняет право на существование, более того, марксизм вновь популярен среди философствующих интеллектуалов. Однако как возникает наблюдаемая нами и формирующая нас реальность? Очевидно, что в этом процессе все более значимую роль играет человеческая деятельность, что становится особенно заметным в цифровую эру, когда взаимообусловленность бытия и сознания предстает как нерасторжимое единство.

Предлагаемый вниманию читателей очередной номер нашего журнала подспудно подтверждает эту мысль. Формируемая человеком новая реальность, включая ее виртуальный вариант, требовательно навязывает ему непривычные правила игры, а значит, и правила поведения, стимулирует к пересмотру устоявшихся представлений о должном и желательном, заставляет приспособливаться к условиям цифровой экономики. Неслучайно темами номера стали сетевой провайдинг, криптовалюта и технология блокчейн, развитие идеи электронного правительства, перспективы открытого образования. Все это приметы нового времени, которое настаивает на нас и с которым нельзя не считаться.

Номер открывает статья Михаила Калужского «Трансформация виртуального рынка: от традиционного посредничества к сетевому провайдингу», в которой доказывается факт формирования принципиально нового типа логистических посредников, образующих инфраструктуру виртуального рынка. Уже не раз на страницах нашего журнала мы обращались к теме электронного правительства, считая ее актуальной. На этот раз Юрий Акаткин и Елена Ясиновская сопоставляют развитие электронного правительства в России с мировыми тенденциями в этой области. В статье «Интернет-коммуникации в гражданском обществе: методологический анализ» Андрей Дружинин рассматривает интернет-коммуникации с точки зрения их роли в построении и функционировании гражданского общества.

У нас появилась новая рубрика «Цифровая экономика», и мы надеемся, что она окажется как полезной, так и интересной. Под этой рубрикой публикуется статья Владимира Бауэра, Сергея Сильвестрова и Павла Барышникова о блокчейне, который авторы трактуют как основу для формирования дополненной реальности.

Традиционная для журнала рубрика «Образование в информационном обществе» представлена статьей Владимира Куклина и Галины Токаревой «Вопросы информационного обеспечения российской системы образования», в которой подчеркивается, что доступность и достоверность актуальных данных о состоянии системы образования позволяет повысить обоснованность мер государственной политики в этой области. В статье нашего постоянного автора Людмилы Боевой исследуются возможности и риски, связанные с переходом к открытому дистанционному образованию, анализируются социальные и ценностные аспекты такой трансформации. А Татьяна Кузнецова в статье «Патентные поисково-аналитические системы как основа информационного обеспечения инновационной деятельности» обобщает результаты исследования Центральной научной библиотеки Уральского отделения РАН по изучению аналитических возможностей и источников патентного цитирования. Завершает номер статья Олега Манжулы, в которой он предлагает модель оценки уровня экономической эффективности информатизации технологии сплошных обследований населения.

№ 3  
2017

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

## УЧРЕДИТЕЛИ:

ОСНОВАН В 1989 ГОДУ  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА  
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ЕРШОВА Татьяна  
Викторовна — канд.  
экон. наук

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ХОХЛОВ Юрий Евгеньевич (председатель) — канд. физ.-мат. наук, доц., acad. РИА  
ОРЛОВ Степан Владимирович (зам. председателя) — канд. экон. наук  
АЛЕКСЕЕВА Ирина Юрьевна — д-р фил. наук, доц.  
БОГДАНОВ Александр Владимирович — д-р физ.-мат. наук, проф.  
ВАРТАНОВА Елена Леонидовна — д-р фил. наук, проф.  
ВЕРШИНСКАЯ Ольга Николаевна — д-р экон. наук  
ВОЙСКУНСКИЙ Александр Евгеньевич — д-р психол. наук  
ДЕЖИНА Ирина Геннадьевна — д-р экон. наук, проф.  
ЕЛИЗАРОВ Александр Михайлович — д-р физ.-мат. наук, проф.  
ЗАИКИНА Галина Александровна — канд. филос. наук  
ЗАСУРСКИЙ Ясен Николаевич — д-р фил. наук, проф.  
ИВАНОВ Алексей Дмитриевич — д-р экон. наук, чл. — кор. РАЕН  
ИВАХНЕНКО Евгений Николаевич — д-р филос. наук, проф.  
КОГАЛОВСКИЙ Михаил Рувимович — канд. техн. наук, доц.  
КОЛИН Константин Константинович — д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ  
КРИСТАЛЬНЫЙ Борис Владимирович — канд. геол. — минерал. наук, проф, чл. - кор. МАИ  
КУЗНЕЦОВА Наталия Ивановна — д-р филос. наук, проф.  
МЕНДКОВИЧ Андрей Семенович — д-р химических наук, ст. науч. сотрудник  
МИРСКАЯ Елена Зиновьевна — д-р социол. наук  
ОЛЕЙНИК Андрей Владимирович — д-р техн. наук, проф.  
РАЙКОВ Александр Николаевич — д-р техн. наук, проф.  
РУСАКОВ Александр Ильич — д-р хим. наук, проф.  
СЕМЕНОВ Алексей Львович — д-р физ.-мат. наук, acad. РАН, действ. член РАО  
СЕМЕНОВ Евгений Васильевич — д-р филос. наук, проф.  
СЕРДЮК Владимир Александрович — канд. техн. наук, доц.  
СМОЛЯН Георгий Львович — д-р филос. наук, проф.  
СТРЕЛЬЦОВ Анатолий Александрович — д-р техн. наук, д-р юрид. наук, проф., засл. деятель науки РФ  
ТАТАРОВА Галина Галеевна — д-р социол. наук, проф.  
ЧЕРЕШКИН Дмитрий Семенович — д-р техн. наук, проф., acad. РАЕН  
ШАПОШНИК Сергей Борисович  
ЩУР Лев Николаевич — д-р физ.-мат. наук, проф.  
ЯКУШЕВ Михаил Владимирович

## ДИЗАЙН-ПРОЕКТ:

КЕЛЕЙНИКОВ Иннокентий

## ВЕРСТКА:

КАПУСТИН Дмитрий

Журнал зарегистрирован в Роспечати  
(Per № 015 766 от 01.07.1999)

ISSN 1606-1330 (печ.), ISSN 1605-9921 (эл.)

## Подписные индексы:

по каталогу Агентства «Роспечать» (красный) — 70264  
по объединенному каталогу «Пресса России» (зеленый) — 84668

Адрес редакции: 105062, Москва, ул. Макаренко, д. 2/21 стр. 1,  
2 этаж, офис 8

Для подписки: 101000, Москва, Главпочтамт, а/я 716

Тел./факс: (495) 625-60-69, 625-41-24

Электронная почта: infosoc@iis.ru

Веб-сайт: www.infosoc.iis.ru

Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов.  
Перепечатка материалов возможна только по согласованию  
с редакцией.

Авторы несут ответственность за патентную чистоту, достоверность  
и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических  
данных, собственных имен, географических названий и прочих  
сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих  
открытой публикации. При любом использовании оригинальных  
материалов ссылка на журнал обязательна.

**ПУБЛИКУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОШЛИ ПРОЦЕДУРУ  
РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТНОГО ОТБОРА**

**1 ДЕКАБРЯ 2015 ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН В НОВЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ,  
РЕКОМЕНДОВАННЫХ ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ РФ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ  
МАТЕРИАЛОВ КАНДИДАТСКИХ И ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.  
ЖУРНАЛ ВХОДИТ В ДАННЫЙ СПИСОК С 26 ФЕВРАЛЯ 2010 ГОДА.**

ЛЕГАЛЬНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

**Пара(-)Тайп**

IN LEGAL USE

В макете журнала использованы  
шрифты ООО НПП «ПараТайп»

Формат 70×100/16. Объем 4 п.л.  
Печать офсетная. Бум. офсетная.  
Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии  
«Лига-Принт»  
Москва, ул. 12-я Парковая, д. 11/49  
Тел.: (495) 465-5886

# СОДЕРЖАНИЕ № 3 2017

## СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

- 1 **Приметы цифровой эпохи**

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

- 4 КАЛУЖСКИЙ М.Л. **Трансформация виртуального рынка: от традиционного посредничества к сетевому провайдингу**
- 11 АКАТКИН Ю.М., ЯСИНОВСКАЯ Е.Д. **Современное развитие электронного правительства России в контексте мировых тенденций**
- 24 ДРУЖИНИН Андрей Михайлович **Интернет-коммуникации в гражданском обществе: методологический анализ**

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

- 30 БАУЭР Владимир Петрович, СИЛЬВЕСТРОВ Сергей Николаевич, БАРЫШНИКОВ Павел Юрьевич  
**Блокчейн как основа формирования дополненной реальности в цифровой экономике**

## ОБРАЗОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 41 КУКЛИН Владимир Жанович, Токарева Галина Световна  
**Вопросы информационного обеспечения российской системы образования**

## КУЛЬТУРА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 48 БАЕВА Людмила Владимировна **Проблемы и перспективы развития открытого дистанционного образования в условиях электронной культуры**

## НАУКА И ИННОВАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 60 КУЗНЕЦОВА Татьяна Владимировна **Патентные поисково-аналитические системы как основа информационного обеспечения инновационной деятельности**

## ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

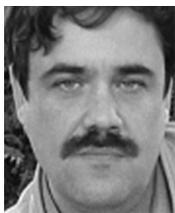
- 67 МАНЖУЛА Олег Владимирович **Оценка экономической эффективности сплошных обследований населения**

## ИНФОРМАЦИЯ

- 71 **Abstracts**
- 76 **Наши авторы**

## Трансформация виртуального рынка: от традиционного посредничества к сетевому провайдингу

Статья рекомендована Т.В. Ершовой 18.05.2017.



**КАЛУЖСКИЙ Михаил Леонидович**  
*Исполнительный директор МОФ «Фонд региональной стратегии развития», преподаватель Омского государственного технического университета*

### Аннотация

Трансформация виртуального рынка неразрывно связана с формированием принципиально нового типа логистических посредников, образующих его логистическую инфраструктуру. Эти посредники не только оказывают логистические услуги участникам виртуальных сделок, но и замещают традиционных оптово-розничных посредников в товаропроводящих сетях. В статье анализируется роль провайдинга услуг сетевой логистики в формировании инфраструктуры виртуального рынка.

### Ключевые слова:

**сетевая экономика, электронная коммерция, распределительная логистика, управление цепями поставок, маркетинговые сети, расширенные предприятия, виртуальный рынок, кастомеризация.**

Интернетизация бизнеса коренным образом изменила сущность и содержание посреднической деятельности. В традиционной коммерции посредники делились на две категории: оптово-розничные и сервисные. Первые представляли собой независимых продавцов, на свой страх и риск ведущих коммерческую деятельность за счет перепродажи товаров и услуг поставщика. Вторые оказывали сопутствующие услуги, связанные с рекламой, транспортировкой, таможенным оформлением товаров и т.д. Однако виртуализация бизнеса привела к созданию виртуальных сетей товародвижения, требующих совершенно иных подходов и принципов их организации.

**Сущность трансформации.** Речь идет об объективной закономерности, безальтернативность которой определяется в первую очередь экономическими причинами. Дело в том, что объем доступной информации, черпаемой потребителями из интернета, дает им огромные преимущества в отношении с продавцами. Интернет-пользователям не составляет большого труда найти в сети конкурентные предложения, отзывы и обзоры практически по любому товару.

В результате рыночная ценность традиционных методов продвижения нивелируется пропорционально возросшему уровню компетенции покупателей. Изменения касаются как оптово-розничных, так и сервисных посредников. Оптово-розничные посредники утрачивают маркетинговый потенциал из-за того, что покупатели получают возможность напрямую взаимодействовать с поставщиками (производителями) продукции.

С одной стороны, это выражается в развитии таких форм как, например, совместные покупки, когда покупатели на специализированных ресурсах объединяются для оптовой закупки товаров напрямую у поставщика [12]. Они получают не только скидку поставщика, но и делят между собой маржу оптово-розничного звена в цепи товародвижения.

С другой стороны, появление фулфилментовых компаний [10, с. 378, 379] ведет к передаче им полномочий по распределению (хранению, сортировке, упаковке, маркировке и экспедированию) товара. Поставщикам и производителям не нужны больше оптово-розничные посредники, поскольку

фулфилментовые компании оказывают стандартизированные услуги по фиксированным ценам, снижая конечную стоимость товаров для потребителей и увеличивая объемы продаж.

С третьей стороны, среди покупателей с вирусной скоростью распространяется такое явление, как «шоуруминг» (от англ. *showroom* — демонстрационный зал), когда после осмотра и примерки они достают смартфон и заказывают интересующий товар в интернете по более низкой цене [2]. Это вынудило ведущие торговые сети создавать магазины-дискаунтеры, представляющие собой синтез электронной каталожной торговли и склада-магазина (e2e4, TechnoPoint, Связной и др.).

Не лучшим образом обстоят дела и у традиционных сервисных посредников, оказывающих на рынке сопутствующие услуги по продвижению товаров и организации товародвижения. Большая часть этих посредников относится к сфере рекламного бизнеса (СМИ, рекламные агентства и т.п.). Они тоже переживают не лучшие времена. Сегодня потребители не просто получают прямой доступ к достоверной информации о товаре — они имеют возможность беспрепятственно делиться этой информацией и даже зарабатывать на ней, размещая, например, ролики на YouTube.

В такой ситуации совокупные потери продавцов несопоставимо превышают незначительные доходы, которые покупатели извлекают, монетизируя достоверную информацию о товарах. В результате рекламное продвижение уже не может столь же легко вводить покупателей в заблуждение, как прежде. Реклама все больше сводится к информированию о реальных свойствах товара. На рынке происходит глубочайшая трансформация, связанная с падением эффективности традиционной рекламы и утратой доверия к ней покупателей.

Причем страдает не только традиционная инфраструктура рекламного продвижения. Стремительно сдувается такой неизменный атрибут новой (компьютерной) экономики, как SEO-продвижение. Покупатели перестают доверять рекламируемым ресурсам. В условиях кризиса их интересуют не рекламируемые, а востребованные товары. В своем поведении они ориентируются на собственные потребности и сокращающиеся возможности, которые все меньше коррелируют с затратами рекламодателей.

Говоря языком маркетинга, происходит замещение кастомизации товарных предложений их кастомеризацией [3, с. 14]. Это означает, что наивысшие показатели конкурентоспособности показывают товаропроизводители и поставщики, способные выполнять индивидуальные заказы, а не просто продвигающие ориентированную на целевые категории покупателей продукцию. В условиях традиционной экономики это было невозможно. Однако в сетевой экономике технологический прогресс не просто позволяет взаимодействовать с каждым потребителем индивидуально, но и делать это в массовом порядке и в полностью автоматическом режиме.

Для этого требуется совершенно иная инфраструктура рынка и совершенно иные типы посредников. И такая инфраструктура формируется на наших глазах. Это сервисная инфраструктура, основанная на предоставлении пользователям общедоступных услуг по фиксированным тарифам. Функции организации поставок и внутрифирменного управления в ней переходят к провайдерам логистических услуг, а используемые ими облачные коммуникации

обеспечивают реализацию этих функций дешевле, быстрее и с большей эффективностью. Одновременно на смену оптово-розничным посредникам в каналах сбыта приходят сетевые торговые посредники, продающие товары дистанционно и не нуждающиеся в товарных запасах. Все это требует коренного пересмотра устоявшихся представлений о закономерностях формирования инфраструктуры рынка электронной коммерции.

**Механизм трансформации.** Организационно институциональная трансформация связана с перераспределением внутрифирменных полномочий и частичным их делегированием (вместе с ответственностью) сетевым партнерам. В свое время Р. Коуз сформулировал закономерность, согласно которой причины возникновения фирм (как обособленных от среды саморегулируемых систем) заключаются в меньшем размере внутрифирменных издержек в сравнении с издержками рыночных трансакций [7, с. 12]. Однако в электронной коммерции издержки рыночных трансакций, наоборот, оказываются ниже внутрифирменных издержек. Это ведет к тому, что в выигрышном положении оказываются компании, делегирующие логистическим посредникам максимальное количество неприбыльных внутренних функций ради оптимизации совокупных издержек. Секрет их рыночного успеха заключается в том, что экономия служит внутренним ресурсом развития, компенсирующим снижение прибыли в условиях общего падения покупательского спроса.

С другой стороны, каждый участник маркетинговой сети получает возможность сосредоточить усилия на повышении эффективности высокорентабельных функций и операций. Например, зачем держать бухгалтера, если его функции может выполнять облачный сервис за втрое меньшую сумму. Или зачем обращаться к торговому посреднику, если товары можно продавать на электронной торговой площадке, а их адресную доставку потребителям возьмет на себя фулфилментовая компания.

Теоретическим обоснованием такого поворота служит предложенная М. Кристофером и Х. Пэком концепция *расширенного предприятия*, в основе которой лежит использование потенциала *внешних источников конкурентного преимущества* для обеспечения конкурентоспособности фирмы [8, с. 41]. Методологическая новизна данной концепции состоит в том, что в ней речь идет не о взаимном делегировании прав, а о взаимном делегировании ответственности за выполнение договорных обязательств. В электронной коммерции это может подразумевать взаимные обязательства при заключении публичной оферты. Гарантом таких отношений выступают правовые институты государственного или корпоративного регулирования, обеспечивающие юридическую возможность перераспределения взаимной ответственности.

В сетевой экономике появление «расширенных предприятий» дает революционный эффект, связанный с виртуализацией товаропроизводителей, когда они перестают существовать как обособленные правовые субъекты. Передача полномочий логистическим посредникам ведет к появлению независимой инфраструктуры, обеспечивающей товародвижение на основе делегированной ответственности. Традиционный товаропроизводитель в этой модели замещается множеством самостоятельных субъектов, перераспределяющих между собой его внутренние функции. Это обуславливает узкую специализацию участников сетей, трансформируя экономию на трансакционных издержках в экономию

на производственных издержках. Например, для освоения новой продукции в сетевой экономике вовсе не обязательно обновлять станочный парк, а достаточно лишь заменить отвечающего за изготовление продукции участника сети. Производитель при этом виртуализируется, превращаясь из большой корпорации в небольшую по размерам компанию, интегрирующую и организующую работу формально независимых участников сети. Блок-схема эволюционного развития парадигм управления логистическими потоками показана на рисунке.



Рис. 1. Эволюционное развитие логистического управления [4, с. 527]

В такой модели выделяется пять стадий эволюционирования логистического управления, первые три из которых относятся к выполнению логистических операций и не имеют отношения к сетевой экономике. На четвертой стадии происходит смена стратегических приоритетов – управление функциями уступает место управлению процессами. Это переходная стадия, подразумевающая повышение роли информационных потоков и начало делегирования ответственности внешним партнерам.

В наибольшей степени условиям сетевой экономике соответствует пятая стадия, на которой завершается трансформация вертикально-ориентированной организации в сетевую модель *расширенного предприятия*. Отношения между участниками такой сети лучше всего характеризуются японским термином *электронное керитсу*, означающим добровольное объединение независимых участников проекта на основании соглашения о взаимном делегировании ответственности.

Основная задача сетевых взаимодействий состоит в минимизации затрат и ускорении процессов внедрения новой продукции, а также в том, чтобы начинать производство товара со стадии прототипа, модифицируя и изменяя его в соответствии с потребительскими предпочтениями [8, с. 97]. Предпочтения выступают в роли объективного фактора, определяющего параметры товарного предложения. При этом участники сетей (расширенных предприятий) встраиваются в сети исходя из соображений экономической целесообразности, а не вследствие волевого решения собственника или руководителя.

**Результаты трансформации.** Важным следствием структурной трансформации сетей товародвижения является локализация не только функций, но и выполняющих их субъектов. В традиционной экономике производитель разрабатывал, изготавливал и продвигал продукцию, определял условия

поставок и контролировал по мере возможности систему товародвижения. В сетевой экономике параметры товаров определяет разработчик, а утверждает потребитель — через систему предпродаж (от англ. pre-sales).

Все остальные функции, вплоть до изготовления продукции, делегируются остальным участникам сети и независимым посредникам. Это ведет к разделению понятий «производитель» и «изготовитель» продукции. Не только на российском рынке все чаще встречаются товары с маркировкой: «Изготовлено в Китае по заказу <наименование производителя>». Это всеобщая тенденция. Статистика свидетельствует о том, что уже к началу 2000-х годов около 80% (почти 400) крупнейших транснациональных корпораций перевели производство в страны Юго-Восточной Азии [6, с. 24]. В результате изготовление товаров отделилось от формального производства и превратилось в одну из логистических услуг [1, с. 82].

В интернет-торговле также произошел процесс формирования посредников нового типа, образующих единые товаропроводящие сети с расширенными предприятиями. Это прежде всего электронные торговые площадки, оказывающие стандартизированные услуги всем без исключения участникам рынка. Причем речь идет не только о предоставлении торговых услуг, но и о сопутствующих услугах, облегчающих формирование виртуальных сетей. Например, торговая площадка Alibaba предлагает иностранным заказчикам инспекционные услуги по проверке китайских изготовителей продукции. Стандартный набор услуг включает в себя: осмотр производства, выборочную проверку поставок и производственный аудит. Аналогичные услуги достаточно широко представлены и в Российской Федерации.

Это означает, что вопросы организации товародвижения окончательно переходят из области внутрифирменного управления в область институциональных отношений. В основе такого посредничества лежат полномочия, не связанные с передачей прав собственности на товар, что понижает роль посредников до простого передаточного звена в отношениях поставщика и потребителей. Они не торгуют товарами, но оказывают поставщикам услуги, которые оплачиваются по стандартизированным тарифам. Это преимущество выводит сетевые отношения за рамки традиционной конкуренции, поскольку источником их формирования становится либо сокращение транзакционных издержек, либо рост потребительского спроса, либо то и другое вместе взятые, но не рыночная прибыль как таковая [11, с. 55].

В результате меняется содержание коммерческой деятельности. Благодаря сетевой инфраструктуре производителю (поставщику) больше не требуются ни промежуточные склады, ни торговые представительства, ни оптово-розничные посредники. Покупатели подразделяются не на близких и удаленных, а на охваченных и не охваченных сетью, поскольку интернет нивелирует расстояния. Особенно значительные изменения происходят в производственной логистике, которая переориентируется с материальных потоков и связанных с ними информационных потоков на потоки платежей и связанную с ними информацию о потребительском спросе.

**Особенности сетевого провайдинга.** Возрастание требований к содержанию и качеству посреднических услуг меняет содержание не только логистических отношений, но и посреднической деятельности. Происходит переход

от аутсорсинга, основанного на конкурсном оказании нерегулярных услуг, к узкой специализации исполнителей по оказанию логистических услуг на постоянной основе. В мировой практике такие посредники именуются провайдерами (от англ. *provider*), т.е. поставщиками стандартизированных услуг в противовес аутсорсерам (от англ. *outsourcer*), т.е. подрядчикам услуг на конкурсной основе.

В отечественных научных источниках понятие «провайдер» либо отсутствует, либо толкуется весьма примитивно, ограничивая область применения провайдинга предоставлением услуг интернет-доступа [5, с. 82–89]. При этом нормативно-правовое регулирование не получило пока должного развития в отечественном законодательстве. Единственная попытка исправить ситуацию была связана с введением в юридический оборот понятия «информационный посредник» в ст. 3 проекта федерального закона «Об электронной торговле». Информационным посредником именовалось лицо, представляющее интересы другого лица в электронном документообороте [9]. Такой подход трудно назвать конструктивным, поскольку вводимое понятие не раскрывает содержания складывающихся экономических отношений, только запутывая ситуацию.

Именно поэтому представляется целесообразным ввести в научный оборот понятие «провайдер», которое можно сформулировать следующим образом: *провайдером называется поставщик логистических услуг, оказывающий их на условиях платности, равной доступности и стандартности*. Без формулировки этого понятия невозможно всерьез рассуждать об инфраструктуре рынка в сетевой экономике, поскольку тогда она лишается своего основания.

Принципиальным отличием провайдеров является то, что они поставляют услуги клиентам, а не подрядяются на их выполнение. Другими словами, провайдер — это полноправный участник рыночных отношений, извлекающий прибыль не из участия в сделках, а из оказания их участникам сопутствующих логистических услуг. Область применения сетевых провайдеров чрезвычайно широка и не ограничивается одними лишь информационными услугами. Они могут успешно оказывать услуги везде, где их привлечение оправдывается экономическими или стратегическими соображениями. Основное предназначение провайдеров состоит в более эффективной реализации отдельных функций организации товародвижения, основанной на их узкой специализации.

Важным достижением сетевых провайдеров является продуцирование единых институциональных норм и правил рыночного поведения. Это создает принципиально иной баланс интересов в товаропроводящих сетях. С одной стороны, поставщики и покупатели находятся в прямой зависимости от провайдеров, без которых виртуальные сделки невозможны. С другой стороны, провайдеры оказывают услуги на основе стандартизированных тарифов и могут лишь косвенно влиять на условия заключаемых сделок. Сетевые провайдеры в равной степени заинтересованы в эффективности сделок для всех участников, поскольку прибыль они получают от взаимовыгодных сделок. Провайдеров логистических услуг можно даже считать в каком-то смысле продавцами экономии на транзакционных издержках, которую они передают участникам электронных сделок.

На плечи сетевых провайдеров ложится не только сопровождение сделок, но и решение задач институционального регулирования. В условиях несовершенства институциональной среды провайдеры часто замещают недостаток

правовых институтов, вырабатывая собственные нормы и правила, обязательные для всех участников сделок. Например, на многих электронных торговых площадках (*eBay, Delcampe, Meshok*) и в платежных системах (*PayPal, Skrill, PayU*) действуют выходящие за рамки законодательства институциональные нормы и правила: программы защиты покупателей от мошенничества, внутренних арбитраж и т.д.

Провайдинг выступает здесь в роли драйвера институционального развития, стимулирования и регулирования сетевой экономики, без которых невозможно было бы ни снижение транзакционных издержек, ни повышение конкурентоспособности участников виртуального рынка. Поэтому и проблема ускоренного формирования в России инфраструктуры сетевого провайдинга приобретает сегодня особую актуальность. От ее решения в значительной мере зависит не только конкурентоспособность отечественных товаропроизводителей, но и то, кто будет доминировать на российском потребительском рынке в ближайшие годы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. HILL A. V. **The Encyclopedia of Operations Management: A Field Manual and Glossary of Operations Management Terms and Concepts.** N.J.: FT Press, 2011.
2. SMITH A. 3 **Ways to Beat «Showrooming» // Daily Finance. 2012.** April, 25.
3. WIND J., RANGASWAMY A. **Customerization: The Next Revolution in Mass Customization // Journal of Interactive Marketing.** 2001. № 15 (1). P. 13–32.
4. БАУЭРСОКС Д. ДЖ., КЛОСС Д. ДЖ. **Логистика: интегрированная цепь поставок** / Пер. Н. Н. Барышниковой, Б. С. Пинскера. М.: Олимп-Бизнес, 2008.
5. БРЭДЛИ ДЖ., БАРБИЕР ДЖ., ХЭНДЛЕР Д. **Использование всеобъемлющего интернета для получения своей доли от 14,4 триллиона долларов США.** CISCO, 2013. 18 с. URL: [https://www.cisco.com/web/RU/tomorrow-starts-here/pdf/loE\\_Economy\\_VAS\\_WhitePaper\\_RU.pdf](https://www.cisco.com/web/RU/tomorrow-starts-here/pdf/loE_Economy_VAS_WhitePaper_RU.pdf)
6. ЖУДЖУНЬ Д., КОВАЛЕВ М. М., НОВИК В. В. **Феномен экономического развития Китая.** Минск: БГУ, 2008.
7. КОУЗ Р. ФИРМА, **рынок и право** / Под ред. Р. Капелюшника, пер. Б. Пинскера. М.: Новое издательство, 2007.
8. КРИСТОФЕР М., ПЭК Х. **Маркетинговая логистика. 2-е изд.** / Пер. И. О. Касимовой. М.: Технологии, 2005.
9. **Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации** [федер. закон № 381-ФЗ: принят Гос. Думой РФ 28 дек. 2009 г.]. [Электронный ресурс]. М.: НПП «Гарант-сервис», 2016.
10. ПОПОВ Д. В. **Фулфилмент – уникальное решение для интернет-торговли или направление в логистике?** // Логистика сегодня. 2014. № 6. С. 378–382.
11. СТОК ДЖ.Р., ЛАМБЕРТ Д. М. **Стратегическое управление логистикой.** 4-е изд. / Под ред. В. И. Сергеева, пер. В. Н. Егоровой. М.: Инфра-М, 2005.
12. ФЕРТОВА В. В. **Совместные покупки – как работает бизнес-модель?** // Управление продажами. 2014. № 6. С. 342–347.

## Современное развитие электронного правительства России в контексте мировых тенденций

Статья рекомендована Б.В. Кристалным 24.03.2017



**АКАТКИН Юрий Михайлович**

*Кандидат экономических наук, заведующий лабораторией социально-демографической статистики Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*

### Аннотация

Статья посвящена развитию электронного правительства России в контексте мировых тенденций. По мнению авторов, отставание России обусловлено снижением темпов роста электронного правительства на фоне существенного продвижения вперед стран-лидеров. Одна из причин такого положения – концентрация усилий разработчиков российского ЭП на построении инфраструктуры в противовес стремлению к совместному использованию информации и обеспечению способности информационных систем к взаимодействию, особенно на организационном и семантическом уровне интероперабельности. Новыми мировыми ориентирами для электронных правительств стали цели и задачи устойчивого развития стран, установленные Повесткой дня 2030. Они должны быть проанализированы и использованы для уточнения приоритетов дальнейшей эволюции электронного правительства России.

### Ключевые слова:

**электронное правительство, интероперабельность, цифровизация, системный проект, совместное использование информации.**



**ЯСИНОВСКАЯ Елена  
Донатовна**

*Старший научный сотрудник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*

Организация объединенных наций с 2003 г. ежегодно, а с 2008 г. раз в два года, проводит обследования уровня развития (уровня зрелости) электронных правительств (ЭП) 193 стран – членов ООН<sup>1</sup> и составляет соответствующий глобальный рейтинг. В июле текущего года был опубликован новый такой отчет ООН под названием «Обзор электронного правительства 2016. Электронное правительство для устойчивого развития» [1]. Интересно, что в методике оценки впервые специальное внимание уделяется влиянию электронного правительства на различные аспекты обеспечения устойчивого развития стран. Анализ изменений методических подходов и результатов оценки позволяет выделить факторы, которые будут определять лидеров следующих лет.

### Основные показатели и методика измерения развития электронного правительства (ООН)

В обследовании и расчете рейтинга стран ООН используются следующие показатели:

- *индекс онлайн-услуг (Online Service Index, OSI) – объем и качество государственных услуг, предоставляемых онлайн;*

<sup>1</sup> [http://www.unpan.org/egovkb/global\\_reports/o8report.htm](http://www.unpan.org/egovkb/global_reports/o8report.htm)

- *индекс телекоммуникационной инфраструктуры (Telecommunication Infrastructure Index, TII)* – уровень развития телекоммуникационной инфраструктуры;
- *индекс человеческого капитала (Human Capital Index, HCI)* – оценка заложенного человеческого капитала.

Как следует из обзора, страны мира в рейтинге ранжируются на основе *композитного индекса развития электронного правительства (Electronic Government Development Index, EGDI)*, представляющего собой среднее арифметическое нормализованных оценок трех других основополагающих индексов:

$$EGDI = \frac{1}{3} (OSI_{normalized} + TII_{normalized} + HCI_{normalized})$$

, где каждый из показателей представляет собой нормированное значение Z-статистики, показывающей, на сколько стандартных (или среднеквадратических) отклонений измеренная величина отстоит от среднего. Страна с наибольшим значением индекса *EGDI* занимает в рейтинге первое место. Структуры индексов *OSI*, *TII* и *HCI* расшифрованы в Приложении А отчета. Из него следует, что каждый из индексов *OSI*, *TII* и *HCI* является композитным.

Для вычисления значения *индекса онлайн услуг OSI* эксперты дистанционно обследуют и оценивают главный государственный портал страны, главный портал государственных услуг, портал электронного участия, а также сайты национальных министерств образования, труда, социальных услуг, здоровья, финансов и окружающей среды. Во внимание принимается как содержание, так и доступность различных услуг. Чтобы получить набор значений *OSI*, в 2016 г. в обследовании участвовали 111 исследователей, в том числе эксперты ООН и онлайн-волонтеры из более чем 60 стран с охватом 66 языков. Каждое из государств – членов ООН перед началом работы предоставило список и адреса необходимых сайтов. Отвечая на вопросы, эксперты выставляли бинарные оценки, затем отклонение суммарной оценки страны от минимальной оценки по странам нормировалось относительно диапазона оценок по странам.

Поскольку электронные услуги предоставляются через развернутую в стране телекоммуникационную инфраструктуру связи, *индексы телекоммуникационной инфраструктуры TII* отражают доступность услуг гражданам и бизнесу во всех государствах – членах ООН. Они формируются Международным союзом электросвязи (МСЭ), который является организацией ООН, на основе исходных данных, предоставляемых в МСЭ государствами – членами ООН. В 2016 г. индекс *TII* каждой страны впервые оценивался по активным абонентам с учетом таких показателей, как:

- число интернет-пользователей вне зависимости от места использования интернета в течение последних трех месяцев (на 100 жителей);
- число линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей;
- количество подписок абонентов мобильной связи (на 100 жителей) на мобильные услуги в течение последних трех месяцев;

- количество абонентов, имеющих беспроводной широкополосный доступ к интернету;
- количество абонентов, имеющих фиксированный широкополосный доступ к интернету (на 100 жителей).

*Индекс человеческого капитала страны (НСИ)* отражает способность ее граждан пользоваться электронными услугами национального электронного правительства. *НСИ* определяется средним значением четырех показателей: 1) уровень грамотности взрослого населения; 2) отношение числа обучающихся на всех ступенях образования независимо от их возраста к числу населения по возрастным группам, соответствующим ступеням образования; 3) ожидаемое число лет обучения; 4) реальное среднее число лет обучения.

Данные для обзора предоставляются Программой развития ООН (ПРООН)<sup>2</sup> и Организацией ООН по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО)<sup>3</sup>. В соответствии с методикой обследования *НСИ* вычисляют по формуле:

$$\begin{aligned} & \text{составное значение индекса человеческого капитала} = \\ & + 1/3 \times \text{уровень грамотности взрослых} + \\ & + 2/9 \times \text{общий коэффициент обучающихся} + \\ & + 2/9 \times \text{ожидаемая продолжительность обучения} + \\ & + 2/9 \times \text{средняя продолжительность обучения.} \end{aligned}$$

Заметим, что помимо индекса развития э-правительства *EGDI* в ООН подсчитывают дополнительный *индекс электронного участия граждан во взаимодействии с государством (индекс э-участия, E-participation Index, EPI<sup>4</sup>)*. Индекс электронного участия обогащает содержание обзора, поскольку с его помощью учитываются:

- предоставление государством гражданам (по требованию или без) электронной публичной информации (предоставление электронной информации, e-information sharing),
- вовлечение граждан в обсуждение с государством вопросов государственной политики и услуг (электронные консультации, e-consultation),
- расширение прав и возможностей совместного участия государства и граждан в проектировании вариантов государственной политики, создании компонентов услуг и условий для их предоставления (электронное принятие решений, e-decision making).

Такая оценка взаимодействия граждан с электронным правительством явно выходит за рамки традиционного оказания электронных услуг и предоставления информации, свойственных электронному правительству в соответствии с определением ООН. Эти взаимодействия скорее относятся к открытому правительству, о котором сегодня достаточно много говорится.

<sup>2</sup> United Nations Development Programme (UNDP), <http://www.undp.org/>.

<sup>3</sup> United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), <http://ru.unesco.org/>

<sup>4</sup> United Nations Public Administration Country Studies, <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation>

## Россия в глобальном рейтинге развития электронного правительства

Рассмотрим динамику развития электронного правительства в России, в соответствии с тем, как она отражена в обзорах ООН<sup>5</sup>. Изменение позиции Российской Федерации в глобальном рейтинге ООН развития электронного правительства для двух главных композитных индексов показано в таблице 1.

Из таблицы видно, что до конца 2009 г. прогресса не наблюдалось: осуществлялась в основном информатизация министерств и ведомств. Индексы не росли из-за неразвитой телекоммуникационной инфраструктуры и отсутствия электронных государственных услуг. Но 31 декабря 2009 г. заработал Единый портал государственных услуг (ЕПГУ) с несколькими электронными услугами. Это произошло между двумя рейтингами — 2010 и 2008 гг. К середине 2011 г. предоставлялся уже не один десяток услуг, что в последующие годы было зафиксировано и сразу привело к резкому повышению позиции России в рейтинге.

Индекс	Год выпуска очередного глобального рейтинга ООН развития электронного правительства и место в нем Российской Федерации						
	2004	2005	2008	2010	2012	2014	2016
Индекс развития электронного правительства (EGDI)	52	50	60	59	27	27	35
Индекс электронного участия (EPI)	41	61	98	86	19	30	34

**Таб. 1.** Динамика позиции Российской Федерации в глобальном рейтинге ООН развития электронного правительства  
Источник данных: <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/141-Russian-Federation> и [http://unpan3.un.org/egovkb#U-zUveN\\_sgR](http://unpan3.un.org/egovkb#U-zUveN_sgR)

По результатам обследования ООН, в 2016 г. (табл. 2) произошли существенные изменения в составе лидирующих стран — 17 из 35-ти стран с лучшим рейтингом продемонстрировали положительную динамику (отмечены серым). Так в состав стран с высоким уровнем *EGDI* ( $\geq 0,75$ ) вошла Словения (21-е место), поднимаясь с 41 места. Резкий рост продемонстрировали Великобритания, Швеция, Дания и Мальта, занявшие в рейтинге соответственно 1-е, 6-е, 9-е, 30-е места. Отметим, что именно представители Великобритании активно продвигают и реализуют идеи цифровой трансформации государственного управления [2]. В то же время Республика Корея, устойчиво занимавшая 1-е место последние шесть лет, стала третьей.

E-Gov. Rank 2016	Страна	E-Gov. Rank 2016–2014	EGDI 2016	EPI 2016	E-Gov. Rank 2014	EGDI 2014	EPI 2014
1	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	7	0,91928	1	8	0,86948	0,96078
2	Австралия	0	0,91428	0,98305	2	0,91034	0,94117
3	Республика Корея	-2	0,89149	0,9661	1	0,94623	1

<sup>5</sup> Источник данных: <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/141-Russian-Federation> и [http://unpan3.un.org/egovkb#U-zUveN\\_sgR](http://unpan3.un.org/egovkb#U-zUveN_sgR)

E-Gov. Rank 2016	Страна	E-Gov. Rank 2016-2014	EGDI 2016	EPI 2016	E-Gov. Rank 2014	EGDI 2014	EPI 2014
4	Сингапур	-1	0,8828	0,91525	3	0,90762	0,90196
5	Финляндия	5	0,88168	0,91525	10	0,84491	0,70588
6	Швеция	8	0,87039	0,76271	14	0,8225	0,60784
7	Нидерланды	-2	0,86586	0,94915	5	0,88966	1
8	Новая Зеландия	1	0,8653	0,94915	9	0,86436	0,78431
9	Дания	7	0,85102	0,81356	16	0,8162	0,54901
10	Франция	-6	0,84559	0,89831	4	0,89384	0,96078
11	Япония	-5	0,84397	0,98305	6	0,88744	0,96078
12	Соединенные Штаты Америки	-5	0,84201	0,89831	7	0,87483	0,92156
13	Эстония	2	0,83344	0,81356	15	0,81796	0,7647
14	Канада	-3	0,82847	0,91525	11	0,84177	0,82352
15	Германия	6	0,82099	0,76271	21	0,7864	0,70588
16	Австрия	4	0,82081	0,88136	20	0,79124	0,62745
17	Испания	-5	0,8135	0,9322	12	0,84098	0,78431
18	Норвегия	-5	0,81168	0,76271	13	0,83572	0,68627
19	Бельгия	6	0,7874	0,64407	25	0,75638	0,62745
20	Израиль	-3	0,78056	0,83051	17	0,81615	0,86274
21	Словения	20	0,77691	0,72881	41	0,65054	0,39215
22	Италия	1	0,77636	0,91525	23	0,7593	0,78431
23	Литва	6	0,77467	0,83051	29	0,72709	0,64705
24	Бахрейн	-6	0,77335	0,74576	18	0,80885	0,82352
25	Люксембург	-1	0,77046	0,69492	24	0,75911	0,54901
26	Ирландия	-4	0,76888	0,71186	22	0,781	0,64705
27	Исландия	-8	0,76619	0,66102	19	0,797	0,49019
28	Швейцария	2	0,75246	0,57627	30	0,7267	0,37254
29	Объединенные Арабские Эмираты	3	0,75153	0,74576	32	0,71358	0,84313
30	Мальта	10	0,74242	0,77966	40	0,6518	0,47058
31	Монако	7	0,73152	0,28814	38	0,67148	0,09803
32	Лихтенштейн	3	0,73126	0,62712	35	0,69823	0,2745
33	Казахстан	-5	0,72499	0,59322	28	0,72827	0,7647
34	Уругвай	-8	0,72367	0,71186	26	0,74195	0,98039
35	Российская Федерация	-8	0,72147	0,74576	27	0,72959	0,68627

Таб. 2.

Топ 35 в глобальном рейтинге ООН развития электронного правительства

Источник данных: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center>

К сожалению, мы видим, что в 2016 г. Россия утратила свою позицию в тридцатке лидеров, опустившись на 35-е место и пропустив вперед Казахстан. Тем не менее в Восточной Европе Россия все еще остается одним из лидеров по уровню развития электронного правительства, опережая, к примеру, Венгрию и Чехию. По мнению специалистов Института развития информационного общества (ИРИО), «падение места в общем рейтинге, как и его рост в 2012 году, объективны, объяснимы и связаны с динамикой двух индексов — индекса телекоммуникаций и индекса онлайн-услуг» [3].

Более точную картину дает сравнение динамики измеряемых ООН индексов в 2014 и 2016 гг. (табл. 3) — средних значений индексов для 30 стран-лидеров и индексов российского ЭП. Следует учитывать, что составляющие композитного индекса развития электронного правительства *EGDI* нормализованы и не несут абсолютного характера. Из таблицы видно существенное снижение российского индекса телекоммуникаций *TII* наряду с ростом индекса онлайн-услуг *OSI*. Однако этого роста не хватило даже для сохранения уровня *EGDI*, поскольку одновременно Россия продемонстрировала падение индекса человеческого капитала *HCI*.

		EGDI	EPI	OSI	HCI	TII
<b>Среднее значение Топ-30</b>	2016	0,821	0,832	0,857	0,870	0,735
	2014	0,725	0,724	0,747	0,782	0,644
<b>Россия</b>	2016	0,721	0,746	0,732	0,823	0,609
	2014	0,730	0,686	0,709	0,839	0,641

**Таб. 3.** Сравнительные значения индексов в глобальном рейтинге ООН развития электронного правительства  
Источник данных: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center>

По-видимому, основной причиной столь существенного снижения рейтинга можно считать невысокие темпы роста российского ЭП, наблюдаемые в последнее время, на фоне впечатляющей динамики развития ЭП целого ряда стран-лидеров. Цифры таблицы 3 показывают существенный рост средних индексов ЭП стран первой тридцатки за последние два года.

Постоянный реинжиниринг системы межведомственного взаимодействия, непрерывная модернизация государственных сервисов и сложный порядок разработки и согласования ТКМВ привели к тому, что из поля зрения окончательно ушли главные проблемы — межведомственные и региональные барьеры, отсутствие типовых решений для региональных органов власти, высокий порог присоединения органов местного самоуправления к инфраструктуре ЭП [4, 5]. В то же время многие страны посвятили последние 10–15 лет решению проблемы интероперабельности систем ЭП на семантическом и организационном уровне, добившись значительных успехов, что и нашло отражение в рейтинге ООН.

Следует отметить, что в рамках экспертного обсуждения системного проекта российского ЭП 2016-го года, в том числе и авторами настоящей работы,

был сделан акцент на необходимости проведения работ по семантической и организационной интероперабельности ЭП. Однако в тексте версии «Системного проекта электронного правительства Российской Федерации до 2020 года» от 12 октября 2016 г., опубликованной на сайте Минкомсвязи [6], эти вопросы существенного отражения не нашли. Вновь речь идет о «совместном использовании компонентов платформы и интероперабельности данных и метаданных», а не о совместном использовании информации и интероперабельности систем электронного правительства. А термин «семантическая интероперабельность» и вовсе предлагается понимать как один из «способов описания данных и метаданных».

Таким образом, конкретных требований к интероперабельности в документе не предъявляется, комплекс мероприятий отсутствует, уровни интероперабельности и перечень задач, которые должны привести системы электронного правительства к способности взаимодействовать на каждом из этих уровней, не сформулированы. То есть если задача и поставлена, то остается неясно, что именно нужно обеспечить и каким образом.

В то же время международный опыт позволяет четко определить задачи обеспечения интероперабельности для каждого уровня, а также предложить ряд мероприятий, направленных на их достижение. Объединяет эти задачи и мероприятия основная цель — совместное использование информации для повышения эффективности взаимодействия уполномоченных органов государственной власти по всей вертикали власти при выполнении государственных функций, а также снижения административных барьеров для граждан и бизнеса [7].

Полученные на мировом уровне (в том числе в странах-лидерах рейтинга ООН) результаты стали фундаментом для перехода государственного управления к моделям «умного» и «связанного» правительства, а также цифровой трансформации экономики и общества [8]. В свою очередь достижение нового качества государственного управления позволило говорить о дальнейших задачах ЭП для обеспечения устойчивого развития стран.

## **Роль электронных правительств в устойчивом развитии стран**

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., принятая главами государств и правительств государств-членов ООН [9], определила 17 целей устойчивого развития (ЦУР) и 169 задач, которые направлены на создание мира, свободного от нищеты, голода, болезней и нужды.

Многие страны уже ведут работу в этом направлении, поэтому в рамках обследования 2016 г. проводился анализ того, как электронное правительство развивается и ориентируется на поддержку реализации ЦУР. Следуя трендам 2014 г., ООН делает акцент на открытости, использовании информации для повышения ответственности государства перед гражданами и создания стимулов для более эффективного использования государственных ресурсов. При этом особо подчеркивается необходимость применения открытого правительства как для осуществления ЦУР, так и для мониторинга их достижения. В методику обследования ООН 2016 г. были внесены некоторые изменения. *Композитный*

*индекс развития электронного правительства* был модифицирован в части расчета *индекса телекоммуникационной инфраструктуры* для установления соответствия с целью 9 — «создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям», тесно связанной с достижением всех семнадцати целей устойчивого развития. Реализация ЦУР требует обеспечения участия граждан в принятии решений, поэтому в нынешнем году был пересмотрен и расширен список вопросов, используемых для оценки *индекса электронного участия*, с целью отражения текущих тенденций вовлечения граждан в создание, реализацию и оценку государственной политики. Представленные в общем обзоре тенденции позволяют предположить, что эксперты ООН, проводившие обследование, формировали свою позицию сквозь призму достижения ЦУР, что также в значительной мере повлияло на полученные результаты.

Как справедливо указывается в отчете ООН, достижение ЦУР требует больших усилий, высокого потенциала правительств, а также расходуемых средств. Утверждается, что цели могут быть достигнуты только при условии, что государственный и частный секторы будут применять комплексный и сбалансированный подход к социальной, экономической и экологической сферам. Таким образом, необходим беспрецедентный уровень интеграции и институциональной координации политики. Поэтому важно обеспечить всеобщий доступ к качественным услугам для принятия согласованных решений, разработки комплексных стратегий, повышения эффективности, прозрачности и подотчетности деятельности органов власти.

С помощью современных электронных и мобильных сервисов ЭП призвано обеспечивать предоставление государственных услуг наиболее эффективным, доступным и соответствующим нуждам людей способом, активизировать участие граждан в процессе принятия решений, повышать прозрачность и подотчетность государственных учреждений. Наряду с интеграцией услуг, электронное правительство может поддерживать политику интеграции и поощрять усилия различных государственных учреждений в целях их более тесного сотрудничества.

В таблице 4 приведены цели и задачи устойчивого развития, которые использовались для определения индекса онлайн-услуг *OSI* при обследовании и оценке экспертами качества и доступности открытых государственных данных на общегосударственных порталах и ведомственных сайтах.

Цели УР	Задачи УР
1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах	1.3. Внедрить на национальном уровне надлежащие системы и меры социальной защиты для всех, включая установление минимальных уровней, и к 2030 г. достичь существенного охвата бедных и уязвимых слоев населения  1.4. К 2030 г. обеспечить, чтобы все мужчины и женщины, особенно малоимущие и уязвимые, имели равные права на экономические ресурсы, а также доступ к базовым услугам, владению и распоряжению землей и другими формами собственности, наследуемому имуществу, природным ресурсам, соответствующим новым технологиям и финансовым услугам, включая микрофинансирование

Цели УР	Задачи УР
<p>3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте</p>	<p>3.8. Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех</p>
<p>4. Обеспечение всеобщего и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех</p>	<p>4.3. К 2030 г. обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, в том числе университетскому образованию</p> <p>4.6. К 2030 г. обеспечить, чтобы все молодые люди и значительная доля взрослого населения, как мужчин, так и женщин, умели читать, писать и считать</p>
<p>5. Обеспечение гендерного равенства и возможностей всех женщин и девочек</p>	<p>5.4. Признавать и ценить неоплачиваемый труд по уходу и работу по ведению домашнего хозяйства, предоставляя коммунальные услуги, инфраструктуру и системы социальной защиты и поощряя принцип общей ответственности в ведении хозяйства и в семье, с учетом национальных условий</p> <p>5.b. Активнее использовать высокоэффективные технологии, в частности информационно-коммуникационные, для содействия расширению прав и возможностей женщин</p>
<p>8. Содействие поступательному, всеобщему и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех</p>	<p>8.5. К 2030 г. обеспечить полную и производительную занятость и достойную работу для всех женщин и мужчин, в том числе молодых людей и инвалидов, и равную оплату за труд равной ценности</p> <p>8.8. Защищать трудовые права и содействовать обеспечению надежных и безопасных условий работы для всех трудящихся, включая трудящихся-мигрантов, особенно женщин-мигрантов, и лиц, не имеющих стабильной занятости</p>
<p>9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям</p>	<p>9.1. Развивать качественную, надежную, устойчивую и стойкую инфраструктуру, включая региональную и трансграничную инфраструктуру, в целях поддержки экономического развития и благополучия людей, уделяя особое внимание обеспечению недорогого и равноправного доступа для всех</p> <p>9.c. Существенно расширить доступ к информационно-коммуникационным технологиям и стремиться к обеспечению всеобщего и недорогого доступа к интернету в наименее развитых странах к 2020 г.</p>
<p>10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними</p>	<p>10.2. К 2030 г. поддерживать законодательным путем и поощрять активное участие всех людей в социальной, экономической и политической жизни, независимо от их возраста, пола, инвалидности, расы, этнической принадлежности, происхождения, религии, экономического и иного статуса</p>
<p>11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов</p>	<p>11.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам, благоустроить трущобы</p> <p>11.3. К 2030 г. расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах</p>

Цели УР	Задачи УР
12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	12.8. К 2030 г. обеспечить, чтобы люди во всем мире располагали соответствующей информацией и сведениями об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой
13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями	13.3. Улучшить просвещение, распространение информации и возможности людей и учреждений по смягчению остроты и ослаблению последствий изменения климата, адаптации к нему и раннему предупреждению
16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях	16.5. Значительно сократить масштабы коррупции и взяточничества во всех их формах 16.6. Создать эффективные, подотчетные и прозрачные учреждения на всех уровнях 16.7. Обеспечить ответственное принятие решений репрезентативными органами на всех уровнях с участием всех слоев общества 16.10. Обеспечить доступ общественности к информации и защитить основные свободы в соответствии с национальным законодательством и международными соглашениями
17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития	17.17. Стимулировать и поощрять эффективное партнерство между государственными организациями, между государственным и частным секторами и между организациями гражданского общества, опираясь на опыт и стратегии использования ресурсов партнеров

Таб. 4.

Цели и задачи устойчивого развития в обследовании ООН [1]

Цели устойчивого развития, которые лежат в основе Повестки дня 2030, тесно взаимосвязаны: продвижение в достижении одной цели способствует прогрессу других. Этот комплексный характер подтверждает необходимость выработки комплексной политики и общегосударственного (Whole-of-Government, WoG) подхода, чтобы более эффективно добиваться устойчивого развития с учетом связей между экономическими, социальными и экологическими направлениями, а также между секторами и подсекторами, реализуемыми целями и задачами.

В основе WoG лежит совместная работа государственных учреждений с использованием всего набора организационных возможностей при совместном решении конкретных вопросов. Таким образом, WoG тесно коррелирует с понятиями «объединенного» и «связанного правительства» [10, 11]. WoG-подходы к разработке политики и WoG-подходы к оказанию услуг и электронному правительству являются взаимодополняющими, поскольку и сложные проекты, и решаемые проблемы согласуются с институциональной динамикой, регулированием, технологическими трудностями, возможностями и ресурсами.

В то же время они оба могут обеспечить значительные преимущества для людей, облегчая взаимодействие с государственными органами, реализацию запросов и потребностей.

В результате изучения опыта ряда стран по поддержке политики интеграции, координации деятельности учреждений и преодолению преград между организациями в обследовании ООН 2016 сделан ряд важных выводов, которые и определяют развитие электронного правительства на ближайшие годы.

- Проблема устойчивого развития, по сути, является проблемой интеграции. Для решения этой проблемы органы управления должны стремиться к оказанию комплексных услуг — не только в экономической, социальной и экологической сферах, но и в различных отраслях, подотраслях и видах деятельности.
- Некоторые правительства успешно интегрировали услуги в трех отдельных направлениях<sup>6</sup> и между ними, приняв, таким образом, подход WoG для оказания услуг. Это сопровождалось тенденцией создания государственных сервисов как целостных, ориентированных на потребности людей образований.
- Эффективный интегрированный сервис неизбежно должен базироваться на политической интеграции. Однако такая интеграция для многих стран представляет серьезную проблему. Например, разработка комплексной политики требует глубокого проникновения в целый ряд сложных проблем по всем трем направлениям устойчивого развития.
- Электронное правительство (включая средства анализа больших данных) служит инструментом реализации политической интеграции. Оно обеспечивает правительствам ряд элементов, необходимых для интеграционной политики и способствующих улучшению понимания комплексных проблем. Оно предлагает возможности для перестройки используемых процессов принятия решений и информационных потоков. Кроме того, электронное правительство неизбежно помогает интегрировать «изолированные» правительства, вызывая изменение организационной структуры и координации органов власти. Автоматизированные системы, используемые в электронном правительстве, по своей природе требуют определенного уровня стандартизации, сближения и взаимодействия. Затем эта технологическая интеграция может быть перенесена на совершенствование межведомственной интеграции.
- Электронное правительство является катализатором WoG-подхода при предоставлении сервисов и политической интеграции, однако обратное тоже верно. Развитие ЭП предполагает реализацию комплексного подхода. Наблюдаемые тенденции свидетельствуют

<sup>6</sup> Экономическое, социальное и экологическое направления устойчивого развития – прим. автора

об увеличении количества стран с широким государственным учреждением СЮ или эквивалентного органа для координации национального развития электронного правительства.

- Важность надежного доступа к информации и статистическим данным, включая соответствующие инструменты (например, для анализа больших данных) — общепризнанный факт. Поэтому необходимо наращивать потенциал развивающихся стран в области сбора и анализа данных для стимулирования разработки политики в интересах устойчивого развития [1].

\* \* \*

Итак, Россия потеряла в рейтинге ООН восемь пунктов. Это ставит под сомнение как эффективность уже принятых официальных решений, так и перспективность предпринимаемых усилий по развитию российского ЭП. Серия экспертных обзоров системного проекта [12] в Аналитическом центре при Правительстве РФ в апреле 2016 г.<sup>7</sup> показала, что в проекте не уделено должного внимания целому ряду ключевых аспектов развития российского ЭП. А на состоявшемся 24 октября 2016 г. заседании правительственной комиссии по использованию ИТ для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности системный проект был отправлен на доработку<sup>8</sup>.

Сложившаяся ситуация требует от научного сообщества проведения тщательного анализа возможных вариантов развития и выработки научно обоснованных предложений на базе комплексного, системного подхода к развитию электронного правительства с учетом мировых тенденций. Оригинальный подход к решению поставленных задач вместе с набором мероприятий для дорожной карты системного проекта авторы представили в докладе «Towards the digital government in Russia: Integrative approach» на третьей международной конференции «Электронное управление и открытое общество: вызовы Евразии» (Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia) в ноябре 2016 г. [7].

Не вызывает сомнений, что государства, в которых развитие электронного правительства будет связано с достижением целей устойчивого развития, не только смогут претендовать на лидерство в рейтинге ООН, но и получат существенные преимущества при взаимодействии с гражданами и бизнесом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. E-GOVERNMENT SURVEY 2016. **E-Government for Sustainable Development** // URL: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN96407.pdf> (дата обращения 08.12.2016).

2. PETROV O. V., BUNCHUK M., STOTT A. CH., HOHLOV YU. **Цифровое правительство 2020: перспективы для России** // Washington, D.C.: World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2016/05/26367059/digital-government-2020-prospects-russia-цифровое-правительство-2020-перспективы-для-россии>.

3. **Рейтинг электронного правительства ООН** // Tadviser. URL: <http://tadviser.ru/a/319289> (дата обращения 08.12.2016).

4. АКАТКИН Ю. М., ДРОЖЖИНОВ В. И., КОНЯВСКИЙ В. А. **Электронное правительство РФ как система систем: новый сценарий** // Cnews. 2014. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/index.shtml?2014/03/03/562884> (дата обращения 08.12.2016).

<sup>7</sup> <http://ac.gov.ru/events/o8399.html>, <http://ac.gov.ru/events/o8760.html>

<sup>8</sup> <http://www.tadviser.ru/index.php/>  
Статья: Системный проект электронного правительства России

5. АКАТКИН Ю. М., ДРОЖЖИНОВ В. И., КОНЯВСКИЙ В. А. **Устойчивость системы предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде** // Информационные ресурсы России. 2014. № 4.
6. **Системный проект электронного правительства до 2020 года, версия от 12 октября 2016 г.** // Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ. URL: <http://minsvyaz.ru/uploaded/files/sistemnyii-proekt-elektronnogo-pravitelstva-rf.pdf> (дата обращения 08.12.2016).
7. АКАТКИН Ю., ЯСИНОВСКАЯ Е., ДРОЖЖИНОВ В., КОНЯВСКИЙ В. **Towards the digital government in Russia: Integrative approach** // Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia/ Conference proceedings EGOSE '16, November 22-23, 2016, St. Petersburg, Russian Federation © 2016 ACM, ISBN978-1-4503-4859-1.
8. АКАТКИН Ю. М., ЯСИНОВСКАЯ Е. Д., ДРОЖЖИНОВ В. И. **Эволюция моделей электронного правительства** // Федерализм. 2016. № 4.
9. **Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года** // URL: <http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/70/1> (дата обращения 08.12.2016)
10. EGGERS W. D., GOLDSMITH S. **Government by Network: The New Public Management Imperative** // Deloitte Research and the Ash Institute for Democratic Governance and Innovation at the John F. Kennedy School of Government at Harvard University, 2004.
11. GOLDSMITH S., EGGERS W. D. **Governing by Network. The New Shape of the Public Sector** // Brookings Institution Press/Ash Center, November 2, 2004. ISBN: 9780815797524, URL: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/governingbynetwork\\_chapter.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/governingbynetwork_chapter.pdf) (дата обращения 08.12.2016).
12. **Книга участника годовой расширенной коллегии Минкомсвязи 20 апреля 2016 года на 145 страницах** // Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ. URL: <http://minsvyaz.ru/uploaded/files/bookletmks2016s.pdf>. С. 68–69.

## Интернет-коммуникации в гражданском обществе: методологический анализ

Статья рекомендована Г.А. Заикиной 18.05.2017.



**ДРУЖИНИН Андрей Михайлович**  
*Кандидат философских наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского сектора, Академия медиainдустрии*

### Аннотация

В статье рассмотрены интернет-коммуникации в контексте их роли в построении и функционировании гражданского общества. Выявлены ресурсы так называемых внутренних онлайн-коммуникаций с точки зрения вовлечения индивидов в совместные действия. Проанализированы факторы, обеспечивающие эффективную работу онлайн-ресурсов гражданского общества. Исследование сфокусировано на проблеме сосуществования виртуальных и офлайновых взаимодействий.

### Ключевые слова:

**интернет-ресурсы, коммуникация, гражданское общество, электронная демократия, электронное правительство, цифровое неравенство.**

Интернет-ресурсы (сайты, форумы, аккаунты в соцсетях, электронная почта) общественных организаций рассматриваются лицами, принимающими решения, в качестве инструментов для реализации многих коммуникативных задач, нередко они видятся как основной способ взаимодействия с гражданским обществом [1]. Интернет стал значимым пространством с точки зрения построения социального капитала, то есть ресурсом, от которого зависят число и характеристики сторонников организации, ее место в политической и экономической жизни общества, эффективность работы и, наконец, распределение финансовых потоков, обеспечивающих ее деятельность [2]. В рамках концепции делиберативной электронной демократии интернет-взаимодействие с информационной средой признается своеобразной гарантией от нарушений в ходе социального взаимодействия граждан [3, 4].

С одной стороны, может показаться, что перемещение гражданской активности в виртуальную реальность создает некий искусственный мир, в котором реальные действия подменяются набором электронных сигналов, а с другой — многие исследователи отмечают, что именно информационные технологии создали условия для возникновения новых видов кооперации индивидов и организаций, которых не существовало в докомпьютерную эпоху [5]. В то же время очевидно, что как онлайн взаимодействие, так и реальные межсубъектные отношения являются результатом сознательной деятельности человека. Любые факты подмены субъекта программным алгоритмом даже на лингвистическом уровне отделяются от коммуникаций граждан. Искусственно созданные «боты» не воспринимаются в социальной сетевой практике как полноценные акторы, обладающие собственным сознанием и свободой воли.

Возникает вопрос, как и почему интернет-коммуникации становятся условием укрепления социального взаимодействия граждан с организациями и гражданским обществом в целом. При рассмотрении данного вопроса обычно начинают с различных типологий.

Представление о роли интернет-коммуникаций нередко базируется на понимании *внутренних и внешних коммуникаций*. Эта типология зачастую распространяется и на виртуальное пространство, если подходить к нему как отдельно взятому предмету исследования. Проблема внутренних коммуникаций при выяснении сути гражданского общества, как правило, игнорируется, к ним относят прежде всего технические вопросы — администрирование, регистрацию, учет, координацию и т.п. Именно эти каналы взаимодействия зачастую обеспечивают связь общественной организации с отдельными гражданами, пусть даже по «незначительным» поводам. Например, к числу внутренних коммуникаций можно отнести довольно сложный и трудоемкий процесс привлечения волонтеров к той или иной общественно-полезной деятельности [6].

Многие примеры добровольного участия граждан в общественной деятельности свидетельствуют о том, что граждане намного охотнее проявляют свою гражданскую позицию в том случае, если не требуют от них требующего больших затрат времени участия. Можно не иметь ничего общего с «зеленым» движением, но время от времени участвовать в субботниках и очистке территории от мусора. Можно скептически относиться ко многим патриотическим организациям и консервативной идеологии, но с готовностью участвовать в шествиях, приуроченных к памятным датам (акция «Бессмертный полк») или помогать в реконструкции тех или иных исторических событий. Наконец, можно критически относиться к тому или иному изданию, но в случае теракта в отношении его сотрудников публично выражать поддержку редакции (акция «Я–Шарли»).

Чтобы обеспечить успех подобных акций, различные государственные и общественные структуры наращивают свое присутствие в соцсетях, инициируют петиции при помощи различных ресурсов. Такова, например, платформа change.org, которая по подсчетам ее администрации к концу 2016 г. насчитывала 175 млн пользователей.

Разовое, ситуативное привлечение граждан вне контекста деятельности организации является весьма сложной для исследования коммуникативной практикой. Изучение конкретных случаев нередко оборачивается смешением внутренних и внешних коммуникаций. Техническая сторона взаимодействия наполняется социальным смыслом, а иной раз и политическим содержанием. Тем не менее внутренние коммуникации сохраняют свою типологическую черту — максимальную отстраненность от непосредственной деятельности той или иной общественной структуры. И все же в результате подобных взаимодействий усиливаются горизонтальные связи между гражданами, что является качественной характеристикой делиберативного (взвешенного, ответственного) гражданского общества.

Следует отметить, что интернет-ресурсы гражданского общества способны к самоорганизации при условии, что коммуникативные отношения в рамках множества отдельных сегментов при сохранении видимых и достаточно четких границ остаются незамкнутыми, открытыми для внешних связей. Взаимодействие субъектов (отдельных индивидов, коллективов и организаций) в гражданском обществе достаточно динамично, довольно быстро образует сложную систему, в которой каждый субъект входит в десятки, а то и сотни объединений. В результате образуется многоуровневая квазиорганизация, которая, с точки зрения кибернетики, составляет структуру современного гражданского

общества [7]. Таким образом, взаимодействие граждан в информационном обществе пронизано кибернетическим мышлением, которое становится системообразующим фактором, определяющим не только форму, но и содержание гражданской активности субъектов социально-политической и экономической реальности.

Интернет-ресурсы общественных структур, как государственных, так и гражданских, в разной мере задействованы с целью реализации трех основных задач онлайн-коммуникации. Во-первых, онлайн-пространство организации должно обеспечивать свободный доступ граждан к информации, представляющей эту организацию в выгодном свете. Во-вторых, интернет-ресурсы должны предоставлять оптимальные возможности для взаимодействия как сотрудников организации между собой, так и граждан, в разной степени заинтересованных в деятельности организации. В-третьих, интернет-коммуникации, управляемые общественной структурой, в некоторых случаях должны побуждать к прямому или опосредованному участию граждан в деятельности таких структур.

Сетевая природа современного гражданского общества находит свое выражение в том, что один и тот же индивид может проявлять коммуникативную заинтересованность в интернет-ресурсах совершенно не похожих и даже противостоящих друг другу общественных структур [8]. И если доступ к информации является однонаправленным процессом, то взаимодействие и участие, которые обеспечиваются многочисленными коммуникативными ресурсами в сети, усиливают потенциал общества и его способность к согласованным действиям.

В техническом смысле интернет-коммуникации делают доступными дистанционно любые документы, в том числе законопроекты. Это значит, что ресурсы, обеспечивающие такую доступность, становятся необходимым условием максимально широкого обсуждения нормативной деятельности различных органов власти [9]. С их помощью в структуру гражданского общества включаются все заинтересованные в принятии определенного управленческого решения стороны. И с каждым новым техническим решением, направленным на обеспечение такой доступности и охвата, по-новому встает вопрос информационной безопасности онлайн-ресурсов. Вероятность злонамеренных манипуляций данными, уязвимость различных сегментов виртуального пространства актуализируют тему доверия к данным интернет-ресурсов.

С точки зрения взаимодействия, онлайн-ресурсы гражданского общества — это опосредованная коммуникация, опосредованная, во-первых, текстами и аудиовизуальным контентом, во-вторых, самой веб-технологией. В первом случае граждане сталкиваются с проблемой понимания и интерпретации передаваемой информации. Технологические ограничения (программная совместимость, наличие сети в удаленных районах, уровень технической подготовки граждан, наличие у них компьютерной техники) связаны с проблемой цифрового неравенства современного общества. Барьер в доступе к интернет-технологиям сохраняется в наиболее отдаленных географических точках и в среде незащищенных социальных групп. Подобные ограничения порождают гражданские инициативы по их устранению. Нередко волонтеры берут на себя обязанности по обучению пожилых людей компьютерным технологиям, помогают преодолеть страх перед ними. Проблемы понимания и интерпретации интернет-контента стимулируют развитие соответствующих областей знания

(компьютерная лингвистика, когнитивные науки, социальная информатика) и способствуют популяризации этих научных направлений, актуализируют переговорный процесс, диалог в обществе.

Цели и задачи, вокруг которых граждане группируются в интернет-пространстве, охватывают разнообразные социальные, идеологические, организационные и практические проблемы. Отдельным и весьма любопытным для изучения интернет-сегментом гражданского общества являются научные коммуникации. Хорошо развиты порталы, связанные с астрономическими наблюдениями, а также грид-вычислениями. В политике новые способы онлайн взаимодействия становятся дополнительным ресурсом мобилизации граждан на совместные действия. Причем эти технологии политического участия хорошо освоили не только либеральные сообщества, ориентированные на эксплуатацию последних достижений цифровой демократии. На примере отдельных краундфинговых проектов видно, что возможностями интернет-взаимодействия охотно пользуются консервативно настроенные граждане, которые, к примеру, сумели собрать значительную сумму для съемок киноленты «28 панфиловцев». О совместных действиях в сети договариваются соседи при объединении в товарищества собственников жилья и даже клиенты интернет-магазинов, обмениваясь скидками и планируя совместные покупки.

В ходе реализации общих целей граждане начинают участвовать в социальной и политической жизни общества. Переход от взаимодействия к участию происходит по мере того, как люди находят достаточно оснований, чтобы планировать совместные действия. Участие характеризуется наличием четкого алгоритма действий, согласованных в ходе достигнутого онлайн взаимопонимания.

Доступность, взаимодействие и участие — это ключевые характеристики интернет-ресурсов, обеспечивающих как внешние, так и внутренние коммуникации различных сегментов гражданского общества, которые напрямую зависят от компьютерной культуры граждан.

Интернет-коммуникации обладают таким мощным институциональным потенциалом, что смогли видоизменить процесс взаимодействия граждан с различными органами власти [10, 11]. Концепция электронного правительства, воспринимавшаяся еще в начале 2000-х годов скорее как красивая метафора, в России была реализована в форме Портала государственных услуг, который предназначен для оптимизации процессов регулирования в различных сферах социально-экономической жизни общества. С появлением различных форм электронного правительства государственные органы власти утвердились в роли субъекта, предоставляющего различные услуги. Повсеместная эксплуатация возможностей интернет-коммуникаций значительно снизила коррупционные схемы взаимодействия граждан с представителями власти, что, разумеется, является значительным шагом вперед. Впрочем, проблема соотношения электронного правительства и гражданского общества нуждается во внимательном изучении, т.к. взаимодействие граждан и организаций с «электронной властью» носит асимметричный характер, коммуникации зачастую одностороннены, их алгоритм жестко задан [12]. Эти обстоятельства позволяют скептикам говорить об угрозе злоупотреблений властью и произвола, вырождения электронного правительства в электронную тиранию, выстраивать образ будущего в жанре антиутопии.

Маркетинговые коммуникации онлайн нередко практикуют разнообразные скрытые технологии управления поведением пользователей интернета. Спектр технологий манипуляции покупателями уже сформировал целые отрасли прикладного знания: рекламные коммуникации, SMM, управление брендом [13–15]. В обществе потребления гражданские инициативы проявляются в виде различных акций, например, призыва покупать отечественную продукцию или бойкотировать товары, привезенные из стран, которые установили экономические санкции в отношении нашей страны. Стимулирование продаж различной продукции в немалой степени формирует способы коммуникации онлайн. Многие приемы продвижения товаров берутся за основу в пропаганде некоммерческих проектов. Например, практики социальной рекламы, зародившиеся в традиционных СМИ, в настоящее время уверенно завоевывают интернет-площадки.

В этой связи определенный интерес представляют вопросы сосуществования виртуальных и реальных взаимодействий [16, 17]. Насколько современное гражданское общество детерминировано виртуальными коммуникативными технологиями? Следует ли воспринимать эти технологии отдельно от традиционных видов гражданского взаимодействия (митинг, пикет, уличная акция, совместная работа на субботнике)? Насколько интернет-ресурсы смогли вытеснить или адаптировать традиционные СМИ? Очевидно, что ответы на эти вопросы не могут быть одинаковыми применительно к разным странам, культурам и тем более цивилизациям. Справедливо будет отметить тот факт, что динамика изменения роли интернет-ресурсов в жизни гражданского общества не может быть измерена линейно. Высокая концентрация средств контроля над информационным пространством в руках органов власти, по всей видимости, ведет к ослаблению возможностей электронной демократии. В то же время слабое регулирование онлайн-коммуникаций ведет к нарастанию энтропии, «белому шуму» и низкому уровню доверия к транслируемым сообщениям. Дистанция между этими двумя противоположными полюсами велика и вмещает сотни вариантов, зависящих от множества факторов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. АХМЕДОВ А. Э., ШАТАЛОВ М. А. **Информация в системе принятия оптимальных управленческих решений // Инновационные подходы к решению социально-экономических, правовых и педагогических проблем в условиях развития современного общества.** Материалы I международной научно-практической конференции. 2015. С. 202–205.
2. ЧИЖОВ Д. В. ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ: ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ // ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО. 2015. № 4. С. 46–61.
3. ВОЙНОВ Д. А. **Политические интернет-коммуникации: самоуправление vs контроль** // Век качества. 2016. № 1. С. 48–57.
4. ВОЙНОВ Д. А. **Креативность интернет-коммуникации как способ индивидуального политического участия граждан** // Вестник РУДН. Серия Политология. 2012. № 1. С. 117–126.
5. ДАВЛЕТОВА Л. Р., КАБАШОВА Е. В. **Развитие информационного общества в Российской Федерации** // Развитие современного государства в аспекте социально-экономических реформ. Материалы международной научно-практической конференции. 2012. С. 73–74.
6. ФИЛАТОВА О. Г. **Интернет-технологии политической мобилизации в современной России** // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. 2014. Т. 10. № 4. С. 57–67.
7. ГРАЧЕВ М. Н. НОРБЕРТ **Винер и его философская концепция** // Общественные науки и современность. 1994. № 6. С. 119–126.
8. УРАЗОВА С. Л. **Социальные сети как форма общественного диалога и массовых коммуникаций** // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2016. Т. 150. № 2. С. 26–33.

9. ОПОЛЕВ П. В. **Особенности политической коммуникации в современном медиaprостранстве** // Альманах современной науки и образования. 2016. № 2 (104). С. 99–102.
10. МХИТАРЯН Ю. И. **Государственное регулирование качества инфокоммуникаций и развитие гражданского общества** // Век качества. 2013. № 4. С. 16–20.
11. ЧИГАСОВА П. А. **Электронное правительство в политико-административном управлении США** // Социология власти. 2010. № 5. С. 187–194.
12. ТРАХТЕНБЕРГ А. Д. **Электронное правительство и электронные услуги: операционализация административной идеологии и тактики граждан** // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. 2016. Т. 16. № 2. С. 63–79.
13. БЫКОВА Е. В. **SMM — эффективный инструмент продвижения в цифровую эпоху PR** // Российская школа связей с общественностью. 2015. Т. 7. С. 84–89.
14. ХАРЛАМОВА И. Ю. **Продвижение при помощи вирусного маркетинга** // Современные информационные технологии. 2009. № 10. С. 92–94.
15. BODRUNOVA S. S., LITVINENKO A. A., GAVRA D. P., YAKUNIN A. V. **Twitter-based discourse on migrants in Russia: the case of 2013 bashings in Biryulyovo** // International Review of Management and Marketing. 2015. Т. 5. С. 97–104.
16. БОЧАРОВА Т. А., БЛЯХЕР Л. Е. **Виртуальность как элемент повседневности** // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2013. № 4 (31). С. 255–262.
17. ДУЛИНА Н. В., АНУФРИЕВА Е. В. **Киберсоциализация молодежи: настоящее и будущее** // Социально-гуманитарный вестник Прикаспия. 2016. № 1 (4). С. 96–98.

## Блокчейн как основа формирования дополненной реальности в цифровой экономике

Статья рекомендована А.Н. Райковым 19.05.2017.



**БАУЭР Владимир Петрович**  
*Доктор экономических наук, доцент, директор центра социально-экономических исследований и показателей безопасности Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ*



**СИЛЬВЕСТРОВ Сергей Николаевич**  
*Доктор экономических наук, профессор, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ*



**БАРЫШНИКОВ Павел Юрьевич**  
*Аспирант департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации*

### Аннотация

На основе анализа технологий блокчейна, криптовалют и дополненной реальности предпринята попытка обосновать блокчейн как основу для формирования дополненной реальности в цифровой экономике. Рассмотрена возможность применения блокчейна в новом качестве для управленческого учета, включая время- и процессно-ориентированный учет затрат, в системе оборонно-промышленного комплекса, обеспечивающего выпуск специальной продукции, нормативно регламентированной по времени и затратам.

### Ключевые слова:

**блокчейн, дополненная реальность, информационное общество, криптовалюта, оборонно-промышленный комплекс, цифровая экономика, время, затраты.**

Общепринято утверждение, что современный социум живет и развивается в условиях информационного общества, одной из важнейших задач которого является активное внедрение во все сферы жизнедеятельности инновационных финансовых технологий. Первыми в России в середине 1990-х годов понятие «информационное общество» обозначили сотрудники Института развития информационного общества. В 2001 г. это понятие вошло в Русско-английский глоссарий по информационному обществу [1]. В 2009 г. оно было уточнено в новом, расширенном, варианте глоссария [2]. Однако в литературе часто используются термины, либо синонимичные понятию «информационное общество», либо являющиеся его частью, либо с ним пересекающиеся: «цифровая экономика», «индустрия знаний», «индустрия 4.0», пятый и шестой технологические уклады и др.

В настоящее время цифровая экономика в России официально определяется как «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [3].

В цифровой экономике на первое место выйдут не товары, а услуги, которые возникают в процессе

работы информационных систем. При этом человеческое мышление, сознание, дискурсы и коммуникации формируют виртуальную субстанцию, существующую зачастую независимо от воли и сознания человека. Субстанция, полученная с помощью компьютерной программы, не может быть отделена от этой программы, однако, в отличие от материальной вещи, может стать достоянием нескольких лиц, в том числе неопределенного их круга. Поэтому остаются открытыми вопросы о применимости прав собственности к виртуальной субстанции, которая не имеет материально-вещественного прототипа, о ее создателе, стоимости и вреде, причиняемом ею, а также ответственности за причиненный вред. В связи с этим возникает потребность в обеспечении правового регулирования отношений в сфере информации и прочих виртуальных субстанций [4].

В рамках документов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предлагается концепция развития цифровой экономики, предусматривающая ускоренное формирование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и реформирование законодательной базы, устраняющей барьеры для международной интеграции в сфере новых форм организации бизнеса [5]. Реализация концепции позволяет создавать атмосферу, благоприятную для широкого распространения в разных странах информационных технологий (ИТ) ведущих западных транснациональных корпораций (ТНК). При этом контроль США, Китая и ряда других стран над системой стандартизации большинства ИТ и политическое воздействие на ТНК позволят им контролировать распространение и использование ключевых технологий цифровой экономики. Это дает возможность устанавливать протекционистские барьеры в торговле товарами и услугами, производство которых требует сертификации на соответствие ИТ-стандартам. Такой подход к развитию цифровой экономики несет многим странам стратегически значимую угрозу утраты технологического суверенитета и закрепления статуса технологической периферии, что исключает перспективы развития национальных секторов промышленности, связанных с цифровой экономикой.

Анализируя этапы становления информационного общества, Мануэль Кастельс заявил, что «интернет был рожден в результате кажущегося невероятным пересечения интересов большой науки, военных исследований и либертарианской культуры» [6]. Перефразируя это высказывание, можно утверждать, что цифровое общество и цифровая экономика рождаются в России благодаря пересечению интересов государства, муниципального управления, большого бизнеса и роста заинтересованности населения в информационных услугах. Это подтверждают правительственные документы [7], исследования ученых и мнения представителей бизнеса [8]. В соответствии с разделяемой многими точкой зрения, важнейшей проблемной сферой в развитии цифрового общества и цифровой экономики являются виртуальные валюты (криптовалюты), выпуск и обращение которых основан на технологии блокчейн.

## **Блокчейн и криптовалюта: их роль в развитии финансовой сферы цифровой экономики**

Одной из форм реализации цифровой экономики является блокчейн-технология и криптовалюта. К настоящему времени в мире создано свыше 2000 криптовалют,

причем суммарная капитализация отдельных из них превышает десятки трлн. долл. США [9]. Международные органы финансового мониторинга дают следующее определение криптовалюты: «Виртуальная валюта представляет собой цифровое выражение стоимости, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве средства обмена и/или расчетной денежной единицы и/или средства хранения стоимости, но не обладает статусом платежного средства ни в одной юрисдикции» [10].

Криптовалюты классифицируются следующим образом. В зависимости от анонимности — полностью анонимные, условно-анонимные, открытые. В зависимости от уровня капитализации — крупнокапитализируемые (от 5 млрд долл.), среднекапитализируемые (от 1 до 5 млрд долл.), малокапитализируемые (от 0,1 до 1 млрд долл.), микрокапитализируемые (до 100 млн долл.). В зависимости от источника эмиссии — условноцентрализованные и децентрализованные. В зависимости от обращения — торгуемые на бирже и не торгуемые на бирже. В зависимости от целей использования — совместные (как средства платежа), для обслуживания блокчейн-технологии путем осуществления транзакций внутри закрытой системы. В зависимости от законности обращения — легальные, нелегальные, не урегулированные государством.

В Германии биткойны (наиболее надежная криптовалюта) классифицированы в 2013 г. как частные деньги и признаны в качестве расчетной денежной единицы; продажа биткойнов облагается НДС, а любая прибыль от операций с биткойнами — подоходным налогом. В Швейцарии относительно криптовалют действуют такие же правила, как и относительно иностранных валют. В Сингапуре с 2014 г. операции с биткойнами приравнены к операциям, облагаемым налогом на товары и услуги. В октябре 2015 г. по решению Европейского суда транзакции в биткойнах отнесены к платежным операциям с валютами и не подлежат обложению НДС.

В Японии с марта 2016 г. биткойн является законным платежным средством, при обращении которого проводится регистрация операторов, обменивающих криптовалюты на реальные деньги, поставщики этих услуг проверяют транзакции (включая данные о клиентах) и сообщают о тех, которые вызывают подозрение, хранят протоколы проверок. Япония защитила права продавцов и покупателей криптовалют. В стране разделено управление денежными активами и криптовалютами, предусмотрена обязанность проводить аудит криптовалют, внедрены процедуры работы с претензиями, операции по обмену криптовалют на деньги освобождены от НДС [11]. (НДС начисляется при использовании криптовалюты как платежного средства. Вопрос о налоге на прибыль и корпоративном налоге, взимаемом со сделок с использованием криптовалют, пока не решен.)

В Китае операции с биткойнами запрещены для банков, но разрешены для физических лиц, при этом Китай является лидером в области майнинга (добычи) биткойнов. Если по законодательству США криптовалюта отнесена к классу физических товаров, то по закону КНР это цифровой товар. Криптовалюта внедрена в финансовый оборот в Великобритании, Финляндии, Швеции, Гондурасе, на островах Маврикий и Мэн и ряде других стран мира.

Становление цифровой экономики заставляет банки, финансовые организации, институты развития и государство с осторожностью включаться в процесс проработки проектов с использованием криптовалюты [12–15]. В банковской сфере заметна озабоченность ростом популярности биткойна как лидирующей криптовалюты. Банки, с одной стороны, не хотят признавать существование биткойна и препятствуют его институционализации, с другой стороны, проводят исследования, чтобы использовать эту технологию для повышения эффективности своей деятельности. Например, в Японии несколько банков создали блокчейн-консорциум с целью повышения качества проведения финансовых сделок путем ускорения процессов обмена криптовалютой и создания эффективной платформы для конверсионных операций [16].

Во многих публикациях раскрывается противоречивый характер использования криптовалют в банковской сфере. В то же время банки видят большие возможности, за счет которых они будут экономить миллионы долларов в год, используя гораздо более быструю, экономичную и безопасную альтернативу существующей инфраструктуре, что стало возможным благодаря виртуальным валютам [17].

Инновация блокчейна состоит в том, что для пользователей биткойна появилась возможность формировать безопасные финансовые транзакции без участия финансовых посредников. Благодаря этому прогнозируется серьезный рост оборота криптовалюты. Так, по данным компании Gartner к 2020 г. оборот финансового бизнеса, основанного на технологии блокчейн, может превысить 10 млрд долл. [18].

В России биткойн не имеет правового статуса. Вместе с тем в июле 2015 г. Президент РФ В. В. Путин на молодежном форуме ИТ-специалистов «Территория смыслов на Клязьме» допустил возможность использования криптовалюты как формы расчетов в некоторых сферах. В соответствии с Федеральным законом от 10 декабря 2003 г. № 173 «О валютном регулировании и валютном контроле» операции, связанные с приобретением или реализацией криптовалют с использованием валютных ценностей (иностранной валюты и внешних ценных бумаг) и (или) валюты Российской Федерации, являются валютными операциями и должны осуществляться через счета резидентов, открытые в уполномоченных банках. Федеральная налоговая служба отмечает отсутствие в стране методов осуществления контроля за деятельностью операторов (эмитентов и обменников) криптовалют, обусловленное пробелами в законодательстве в части определений категорий объектов и субъектов контроля, необходимых для получения налоговыми органами информации об операциях с криптовалютами.

Таким образом, что в России, как и большинству стран мира, отсутствует государственное регулирование криптовалюты. В связи с этим можно прогнозировать, что расширение сферы ее использования будет приводить к непредвиденным угрозам и рискам [19], преодоление которых тем не менее будет способствовать развитию цифровой экономики (состав угроз и рисков достаточно полно раскрыт в работах [20–22]). В решении данных вопросов, по нашему мнению, важная роль должна принадлежать подходу, ориентированному на анализ и применение технологии дополненной реальности.

## Основные сведения о технологии дополненной реальности

Как отмечалось выше, по своей природе криптовалюта является виртуальной субстанцией и при порождении (майнинге) на выделенном для этих целей компьютере за счет технологии блокчейн встраивается без посредников строго по тактам времени в цепочку транзакций обмена активами между контрагентами по схеме «каждый с каждым» или «Peer-to-Peer» (P2P), которые априори доверяют друг другу [23]. Блокчейн-цепочку не могут взломать хакеры, ее нельзя подделать или уничтожить, поэтому транзакции навсегда накладываются на последовательность всех событий хозяйственной деятельности контрагентов. В ряде информационных технологий такого рода наложения виртуальной субстанции на действительную реальность называют технологией дополненной реальности, получившей в последние годы широкое распространение в медицине [24], образовании [25], экспертных оценках [26], науке [27] и культуре [28].

При своем появлении понятие «дополненная реальность» определялось как «результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении в целях улучшения восприятия имеющейся информации» [29]. В работе [30] подчеркивается, что «появление технологий дополненной реальности, мобильности и контекстного компьютеринга открыло возможность распространить автоматизацию на недоступные для этого прежде рабочие места, производственные процессы и позволило говорить об очередной революции в инфосфере, способной перестроить человеческое сознание». Практика показывает, что технологии виртуальной реальности погружают человека в синтетическую среду. Будучи погруженным, он не может видеть окружающий его реальный мир. В отличие от виртуальной реальности дополненная реальность позволяет человеку ощущать и познавать реальный мир вместе с виртуальными субстанциями, наложенными на реальную обстановку. Дополненная реальность делает виртуальный мир реальным, исключая возможность полной замены реальной действительности виртуальной. Она позволяет более полно ощущать мир реальный, не терять привязанности к объектам «мира вещей», которые называются маркерами, и принимать за счет этого решения, адекватные анализируемой обстановке [31].

Основываясь на анализе многочисленных публикаций, можно сделать вывод о том, что при майнинге криптовалюты и ее обращении дополненная реальность возникает за счет синхронного наложения блокчейн-транзакций на процессы жизнедеятельности контрагентов процесса, которые выступают в качестве указанных выше маркеров [32]. За счет этого транзакции оказывают дополнительное влияние на их профессиональное поведение, которое может фиксироваться текстовым протоколом.

Применительно к отдельным типам поведения хозяйствующих субъектов к маркерам можно отнести следующие факторы: фактор цикличности, демографический фактор, природно-экологический фактор, технологический фактор, экономические факторы развития и инновационной активности, государственно-правовой фактор, социокультурные факторы, внешние факторы (глобализация, экономическая интеграция) и многие другие [33].

Трактовка блокчейн-технологии как дополненной реальности позволяет перейти к структурному описанию и планированию процессов майнинга и обращения криптовалют в виде временных меток (срезов, слоев), соответствующих определенным транзакциям взаимодействия контрагентов. Временные метки позволяют контрагентам находиться в едином поле восприятия целей и задач, с разных позиций оценивать намерения, согласовывать действия и методом итераций принимать рациональные финансовые и/или стратегические решения. За счет этого появляется возможность выявлять характер и закономерности взаимодействия, эффективно осуществлять анализ хозяйственной деятельности, интерпретировать полученные результаты, уточнять характеристики целеполагания, оценивать степень реальности выполнения совместных функций, планов, проектов, стратегий. Эти уникальные свойства технологии блокчейн позволяют рекомендовать ее для внедрения в различные сферы науки и промышленности, в частности, в систему оборонно-промышленного комплекса (ОПК).

### **Концепция применения блокчейн-технологии в системе ОПК**

Известно, что научным организациям и предприятиям ОПК для обретения лидерства на мировом рынке вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) катастрофически не хватает денег на выполнение в установленные сроки заданий государственного оборонного заказа (ГОЗ) и мобилизационного задания, на инновационное развитие и послепродажное обслуживание ВВСТ [34]. По данным SIPRI, в 2017 г. Россия по затратам на военные нужды отброшена на 6-е место (\$48,45 млрд) после США (\$603 млрд), Китая (более \$138 млрд), Саудовской Аравии (\$87,2 млрд), Великобритании (\$53,8 млрд) и Индии (\$50,7 млрд) [35].

Для решения проблемы нехватки денег предлагается в закрытом режиме внедрить в ОПК параллельный контур безналичных расчетов, дублирующий существующий денежный контур, по аналогии с тем, который имел место в советской экономике. Однако если в советский период в основе инструментов замещения наличных денег внутри страны применялись наряды, фонды, лимитные карты, талоны, а для внешних сделок — переводные рубли, векселя и бартер (офсет), то с учетом современных достижений в ИТ безналичные расчеты предлагается заменить технологией дополненной реальности на основе блокчейна и криптовалюты, а наличные рубли и валюту, как и в советское время, оставить для выплаты заработной платы, социальных пособий и проведения расчетов по международным контрактам. В системе ОПК за счет внедрения ведомственной криптовалюты могут возникнуть два параллельных контура безналичных (преимущественно) и наличных расчетов (для особых случаев) за произведенные товары, выполненные работы и услуги.

Можно предположить, что инновации на основе блокчейн-технологии и криптовалюты позволят заложить в ОПК основы цифровой экономики, решить проблему материальных и временных затрат на посреднические услуги, бумажную волокиту, взрывным образом вызвать рост производительности труда и улучшение качества выпускаемой продукции, сократить сроки выполнения заданий по ГОЗ и мобилизационному заказу, обеспечить приток молодых

специалистов, сократить сроки производства, реализации и обслуживания ВВСТ по зарубежным контрактам.

Современное состояние технологии эмиссии криптовалюты позволит использовать ее организациям и предприятиям ОПК любого масштаба деятельности и степени ответственности, но не в режиме P2P, а в режиме B2B («бизнес для бизнеса»), который обеспечивает корректное налогообложение результатов деятельности. Ориентация на блокчейн и криптовалютные технологии позволит на основе умных контрактов и приложений [ 36] внедрить на предприятиях ОПК технологии 6-го и 7-го технологических укладов, которые лежат в основе производства интеллектуальных роботов и интернета вещей, перевести производственный контроль, учет и делопроизводство, в том числе, по госзакупкам, на распределенные реестры информации и обработки приложений по всем событиям хозяйственной жизни.

На первом этапе внедрения технологий обеспечением криптовалюты могут служить обязательства по производству в будущем товаров, работ, услуг, проектов, выполняемых в рамках соответствующих заказов (такой вид хозяйственной деятельности называется работой по предзаказу). Криптовалюта позволит отказаться от дорогостоящих банковских кредитов и этим заметно снизить транзакционные издержки научных исследований и производства товаров, работ и услуг. Первый эксперимент по эмиссии криптовалюты целесообразно провести с учетом сложившейся кооперации в отдельно взятом холдинге или промышленном кластере ОПК. Полученный опыт можно будет распространить на прочие ведомственные и межведомственные структуры, работающие по заказам ОПК.

Криптовалюта имеет информационную природу, поэтому она не уничтожается. Доход от эмиссии криптовалют в информационной сети складывается из математического ожидания эмиссионного вознаграждения за создание блоков транзакций, величины комиссионных сборов за пользование сетью с учетом ее вычислительной мощности. В связи с этим в целях организации конкуренции между НИИ и предприятиями ОПК будет целесообразно использовать мировой опыт и создать биржу криптовалют ОПК. На бирже будет происходить котирование ведомственных криптовалют, а на основе котировок будет осуществляться рейтингование их собственников. Это позволит выявлять в системе ОПК наиболее ликвидную криптовалюту и наиболее конкурентоспособную структуру ОПК. При участии в биржевой торговле маржа владельцев криптовалюты может расти за счет инвестиционно-спекулятивного дохода. Наиболее ликвидную криптовалюту можно будет конвертировать в биткойн, далее — в твердую валюту (в настоящее время биткойн стоит свыше 2000 долл. США, капитализация его рынка сопоставима с объемом денежной массы, например, Белоруссии). Затем твердую валюту можно будет использовать в качестве инвестиций для расширения и модернизации производства, а также для оплаты бонусных баллов, предназначенных для поощрения сотрудников организаций и предприятий ОПК.

Блокчейн-технология дает возможность организовать на бирже криптовалют выпуск так называемых токенов — криптографических аналогов ценных бумаг, не увеличивающих уставный капитал организаций и предприятий ОПК, но привязанных к конкретным проектам [37]. Привязка токена к проекту

повысит его инвестиционный потенциал. На выпущенные токены должен появиться спрос. За вознаграждение (например, как инвестиция в проект) токен может быть продан, обменян или передан в доверительное управление. В отличие от рынка ценных бумаг регулятивные ограничения на выпуск и обращение токенов в России отсутствуют, так как это, по своей сути, цифровые записи. Поэтому данная модель создаст для организаций и предприятий ОПК новый класс финансовых инструментов, объединяющих в себе долю в проекте, цифровой продукт и документ (ваучер), подтверждающий возможность получения в будущем товара, скидки на товар или услуги.

Следующим важным применением технологии блокчейн в организациях и на предприятиях ОПК в статусе дополненной реальности является возможность построения на ее основе эффективной системы калькуляции затрат по методу Time-Driven Activity-Based Costing (TD ABC) [38] (далее – метод). Этот метод учитывает носитель затрат, связанный со временем их появления, и за счет этого повышает точность расчетов себестоимости продукции путем анализа активности производственных процессов, исчисляемых в драйверах времени (как его маркерах), фиксируемых в распределенном блокчейн-реестре. Метод и распределенный реестр позволяют фиксировать в драйверах изменчивость производственных процессов и деятельность сотрудников путем учета всех подзадач управления производством и других видов деятельности. Благодаря использованию драйверов времени различных типов метод позволяет разрабатывать модели затрат для весьма сложных операций. При этом формируемые уравнения времени могут включать в себя драйверы без расширения количества видов деятельности или типов процессов [39].

Используя драйверы времени как маркеры, метод позволяет дезагрегировать затраты по транзакциям, фиксируемых в распределенном реестре, и за счет этого идентифицировать все процессы, в том числе дорогостоящие и неэффективные. Метод позволяет оценивать потребление ресурсов и загрузку производственных мощностей, учитывать управленческие действия, ресурсы и затраты, которые были исключены по текущим соображениям в предыдущих вариантах процессов. За счет этого метод может дать представление о причинах затрат времени всеми используемыми ресурсами. Путем анализа распределенного реестра менеджеры смогут анализировать время и стоимость неиспользованного или перегруженного процесса и предлагать действия по его улучшению. Для этого у драйверов (маркеров) затрат предусмотрено два фактора, влияющих на изменения процессов: фактор изменения затрат на ресурсы, влияющих на трудоемкость процесса, и фактор, связанный с модификацией процесса. За счет них менеджеры с учетом имеющихся мощностей получают возможность как резервировать, так и выделять ресурсы, необходимые для сокращения или роста производства товаров, работ и услуг.

При встраивании метода в уже существующие на предприятиях системы управления производством и прочими процессами он будет совершенствоваться и повышать свою точность. Например, на основе таких факторов, как «что-если», менеджеры смогут моделировать будущее предприятия и изменять как процессы производства, так и поведение клиентов, а также с учетом влияния изменений на показатели затрат, прибыли, мощности и времени предлагать новые инвестиционные решения.

Следует подчеркнуть, что схемы эмиссии криптовалют, взаимосвязки и согласования децентрализованного и централизованного движения их потоков уже хорошо отработаны. Имеется опыт создания и функционирования биржи криптовалют. Для их внедрения в систему ОПК с учетом ограничений и возможностей деятельности отдельных организаций или предприятий конкретного холдинга или кластера ОПК необходимы только политическая воля и соответствующие организационные усилия. Специальных законодательных норм не требуется, так как внедрение подобных инноваций можно будет проводить по программе модернизации существующих информационных систем учета движения денежных потоков, товаров, работ, услуг и контроля управленческих и произведенных затрат.

Завершая изложение новой концепции использования на практике возможностей технологии блокчейн и основанной на ней криптовалютной технологии, сформулируем следующие выводы.

1. Инновации цифровой экономики уже вызвали изменения большого масштаба в мировой индустрии, сфере услуг и бизнес-процессах. Цифровые финансовые технологии заставляют специалистов меняться, приобретать новые навыки и компетенции, обретать новый стиль мышления, а организации и предприятия — переходить на новые технико-экономические ИТ-парадигмы построения своей деятельности.

2. К числу новых ИТ-парадигм относятся криптовалюта и технология блокчейн, которая является безопасной и открытой для внедрения и использования технологией создания распределенных реестров, что во многих странах делает ее особо востребованной при модернизации сферы государственных услуг, многих финансово-экономических и производственных процессов.

3. При разработке на предприятиях и в организациях ОПК ряда ключевых управленческих и учетно-производственных процессов технологию блокчейн правомерно рассматривать в качестве дополненной реальности. Если ориентироваться на имеющийся в ОПК интеллектуальный, информационный и производственный потенциал, то можно предположить, что практическое внедрение в ОПК выдвинутых предложений по выпуску корпоративной криптовалюты и внедрению технологии блокчейн позволит заложить надежную основу развития не только ОПК, но многих других, сопряженных с ОПК отраслей российской экономики.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ. Проект № 17-18-01326 «Развитие социогуманитарных технологий системы распределенных ситуационных центров России на основе методологии саморазвивающихся поли-субъектных сред».*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Русско-английский глоссарий**

**по информационному обществу** / О. Н. Вершинская, Ю. Д. Волинский, Т. В. Ершова, Н. В. Кривошеин, А. С. Мендюкович, М. В. Моисеева, С. А. Нехаев, Г. Л. Смолян, Ю. Е. Хохлов, Д. С. Черешкин, С. Б. Шапошник. М.: Британский совет в России; Институт развития информационного общества, 2001.

2. **Глоссарий по информационному обществу** / Под общ. ред. Ю. Е. Хохлова. М.: Институт развития информационного общества, 2009.

3. **Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 Г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».** <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения 03.07.2017)
4. АБДРАХМАНОВ Д. В. **К вопросу о пределах конституционно-правового регулирования информационного общества в России** // Сб. материалов XIX междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы права России и стран СНГ-2017». Челябинск: Цицеро, 2017. С. 13–16.
5. **Key issues for digital transformation. Report prepared for a joint G20 German Presidency** / OECD conference, Berlin, Germany, 12 January 2017. <http://www.oecd.org/g20/key-issues-for-digital-transformation-in-the-g20.pdf>
6. КАСТЕЛЬС М. **Галактика интернет: размышления об интернете, бизнесе и обществе.** Екатеринбург: У-Фактория, 2004.
7. **Поручение Председателя Правительства Дмитрия Медведева по вопросу о возможности применения технологии блокчейн в системе государственного управления и экономике Российской Федерации.** [http://government.ru/dep\\_news/26653/](http://government.ru/dep_news/26653/) (дата обращения 03.07.2017)
8. МИХНЕВА С. Г. **Критерии и координаты информационной экономики** // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2012. № 2 (22). С. 98–106.
9. **Капитализация криптовалют или какая цена виртуальных денег?** <https://www.iqmonitor.ru/investicii/bitcoin-invest/kapitalizaciya.html/> (дата обращения 21.07.2017)
10. **Базовое пособие по выявлению и расследованию отмывания преступных доходов, совершенного посредством виртуальных валют.** [http://www.imolii.org/pdf/UNODC\\_VirtualCurrencies\\_final\\_RU\\_Print.pdf](http://www.imolii.org/pdf/UNODC_VirtualCurrencies_final_RU_Print.pdf) (дата обращения 03.07.2017)
11. **Японский опыт поможет регулировать криптовалюту в России. Использовать его предлагает омбудсмен Борис Титов.** <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/07/07/712828-yaonskii-opit-kriptovalyutu>
12. **ФАС и Сбербанк запустили пилотный проект по обмену документами на основе технологии блокчейн.** <http://fas.gov.ru/press-center/news/detail.html?id=47431> (дата обращения 03.07.2017)
13. **Дорожная карта — экономика и финансы. Комплекс мер «Внедрение информационных технологий в финансово-экономическом комплексе взаимоотношений».** [http://filearchive.cnews.ru/img/cnews/2015/12/22/ekonomika\\_dk.pdf](http://filearchive.cnews.ru/img/cnews/2015/12/22/ekonomika_dk.pdf) (дата обращения 03.07.2017)
14. **Криптехнологии переводят на рубли. Банк России собирает консорциум** // Коммерсантъ. № 117. 04.07.2016. С. 8.
15. **Институт развития интернета создаст рабочую группу для изучения перспектив развития блокчейна в России.** <http://ири.рф/news/13832/> (дата обращения 03.07.2017)
16. **Японский банковский сектор создает blockchain-консорциум.** <https://bankomat.com/news/Japonskij-bankovskij-sektor-sozdaet-blockchain-konsorcium.html> (дата обращения 03.07.2017)
17. **Банковский сектор ненавидит биткойн, но желает оставить блокчейн.** <http://getcoin.today/bankovskiy-sektor-nenavidit-bitcoin> (дата обращения 03.07.2017)
18. ВЕЙНБЕР Н. **Десятка прогнозов Gartner: цифровая революция продолжается.** <http://www.computerworld.ru/articles/Desyatka-prognozov-Gartner-tsifrovaya-revoljutsiya-prodolzhaetsya> (дата обращения 03.07.2017)
19. ГЛОТОВ В., КОСТЯНЕЦКИЙ Р. **Сетевые стратегии как генератор комплекса рисков** // Федерализм. 2015. № 2 (78). С. 7–16.
20. БАЕВА Л. В. **Экзистенциальные риски информационной эпохи** // Информационное общество. 2013 № 3. С. 18–27.
21. МАНАХОВА И. В. **Глобальные риски информационной экономики** // Информационная безопасность регионов. 2015. № 2(19). С. 62–70.
22. ОВЧИНСКИЙ В. **Финансовая «матрица»: криптовалюты, блокчейн и криминал.** [http://zavtra.ru/blogs/kriptovalyuta\\_blokchejn\\_i\\_kriminal](http://zavtra.ru/blogs/kriptovalyuta_blokchejn_i_kriminal) (дата обращения 03.07.2017)
23. ПРЯНИКОВ М. М., ЧУГУНОВ А. В. **Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы** // International Journal of Open Information Technologies. 2017. Vol. 5. № 6. P. 49–55.
24. ГОЛЬДШТЕЙН С. Л., ПЕЧЕРКИН С. С., ГОЛЬДШТЕЙН М. Л. **О системах виртуальной дополненной реальности и их применении в медицине** // Системная интеграция в здравоохранении. 2011. № 1(11). [www.sys-int.ru](http://www.sys-int.ru) (дата обращения 03.07.2017)
25. КРЮЧКОВ Б. И., ФИЛИППОВИЧ А. Ю., УСОВ В. М., ФИЛИППОВИЧ Ю. Н. **От новых испытательных и исследовательских задач в космосе к новым технологиям обучения профессионалов на земле** // Качество образования. 2014. № 3. С. 24–29.
26. ЛЕБЕДЕНКО Е. В., СМИРНОВА М. В. **Применение технологии дополненной реальности в ситуационных центрах** // Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики. 2013. № 1. С. 228–230.
27. АЛЕКСАНДРОВА Л. Д. **Опыт философского осмысления «дополненной реальности» в онтологическом континууме «виртуальность–реальность»** // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2014. № 4 (40). С. 59–63.
28. САВИЦКАЯ Т. Е. **Открывая новую социально-культурную парадигму: плюсы и минусы технологии дополненной реальности** // Обсерватория культуры. 2014. № 4. С. 34–41.
29. **Дополненная реальность.** <http://q-ar.ru/chto-takoe-dopolnennaya-realnost/> (дата обращения 03.07.2017)
30. ЧЕРНЯК Л. **Четвертая революция сознания** // Открытые системы. СУБД. 2014. № 2. С. 18–20.

31. ТИХАНЫЧЕВ О. В. **Технологии «дополненной реальности» как элемент систем поддержки принятия решений** // Информатизация и связь. 2017. № 2. С. 63–66.
32. БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ И. А., ДЕМЬЯНКОВ Н. А. **Технологии и алгоритмы для создания дополненной реальности** // Моделирование и анализ информационных систем. 2013. Т. 20. № 2. С. 129–138.
33. БОЕВ Е. И. **Маркеры инновационного развития России: форсайт-исследование** // Известия Юго-Западного гос. ун-та. Серия «Экономика. Социология. Менеджмент». 2015. № 4 (17). С. 143–148.
34. **Россия сокращает расходы на оборону на 100 млрд** <http://korrespondent.net/world/378819-rossiya-sokraschaet-raskhody-na-oboronu-na-100-mlrd> (дата обращения 03.07.2017)
35. ПОДЛИНОВА А. **За 2017 год Россия сократила военные расходы более чем на 26%**. <http://1prime.ru/articles/20170424/827396415.html> (дата обращения 03.07.2017)
36. СВОИМ. **Блокчейн: схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017.**
37. РАВАЛ С. **Децентрализованные приложения. Технология Blockchain в действии.** СПб.: Питер, 2017.
38. KAPLAN R. S., ANDERSON S. R. **Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits.** Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2007.
39. ХАПУГИНА Л. С. **Процессно-ориентированный учет затрат как способ управления накладными расходами в холдинговых структурах** // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2012. № 5-1 (22). С. 42–46.

## Вопросы информационного обеспечения российской системы образования

Статья рекомендована А.М. Елизаровым 18.05.2017.



**КУКЛИН Владимир Жанович**

*Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС*

### Аннотация

В статье представлены некоторые результаты исследований, проведенных в 2015–2016 гг. по проектам «Проведение оценки состояния региональных систем образования и их сопоставление», «Совершенствование методологии скользящего прогнозирования экономики и финансов системы образования» и «Оценка состояния и прогноз развития региональных систем образования» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Доступность достоверных и актуальных данных о состоянии и развитии системы образования является фактором, позволяющим повысить обоснованность мер государственной политики в этой сфере. Вместе с тем анализ информационного обеспечения системы образования выявил проблемы, относящиеся как к качеству представления, так и условиям доступа к информации о деятельности образовательных организаций и региональных систем образования. Недостаточно четкое структурирование информации по содержанию, выявленные расхождения в данных различных информационных систем, а также имеющиеся ограничения в доступе к ним приводят к снижению эффекта от реализации принимаемых управленческих решений.

В статье формулируются подходы к совершенствованию информационного обеспечения системы образования, направленные на совершенствование работы органов власти и управления, а также руководителей и специалистов системы образования.

### Ключевые слова:

**система образования, информационные ресурсы, информационное обеспечение управления, открытые данные.**



**ТОКАРЕВА Галина Световна**

*Научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС*

Доступность достоверных и актуальных данных о состоянии и развитии отечественной системы образования является фактором, обеспечивающим повышение обоснованности принимаемых управленческих решений. Требования к содержанию и структуре информации, условиям доступа к ней российских образовательных организаций и региональных систем образования определены рядом законов и иных нормативных актов. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 29, п. 1) предусмотрено формирование образовательными организациями открытых и общедоступных информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности этих организаций, а также обеспечение доступа к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в интернете [1].

Требования к структуре официального сайта образовательной организации в интернете и формату представления на нем информации об организации установлены следующими актами:

- постановлением Правительства РФ от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» и обновления информации об образовательной организации» [2];

- приказом Минобрнауки России от 31.03.2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации» [3] и приказом Рособнадзора от 29.05.2014 г. № 785 (ред. от 02.02.2016) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» [4] (далее — приказ № 785).

Задача формирования федеральными органами исполнительной власти моделей принятия решений и реализации государственных функций, основанных на активном участии гражданского общества в управлении государством, поставлена в Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти [5] (далее — Концепция открытости), среди целей которой можно выделить:

- повышение прозрачности и подотчетности государственного управления и удовлетворенности граждан качеством государственного управления;
- расширение возможностей непосредственного участия гражданского общества в процессах разработки и экспертизы решений, принимаемых федеральными органами исполнительной власти.

Представляется, что сказанное выше должно быть отнесено и к деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования. Реализация этих положений предполагает наличие свободного доступа к информации о состоянии системы образования, используемой в указанных целях. Кроме того, наличие свободного доступа к информационным ресурсам, содержащим данные о состоянии системы образования, ее подсистем и элементов, необходимо для проведения научных исследований в данной сфере.

В ходе выполнения научно-исследовательских работ «Проведение оценки состояния региональных систем образования и их сопоставление», «Совершенствование методологии скользящего прогнозирования экономики и финансов системы образования» и «Оценка состояния и прогноз развития региональных систем образования» (в рамках государственного задания Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ в 2015–2016 гг.) возникли определенные сложности в получении, приведении к единообразным формам и интеграции оперативной информации по показателям состояния и деятельности образовательных организаций и региональных образовательных систем, в том числе в части использования открытой информации.

Анализ информационных ресурсов, выполненный в процессе проведения вышеупомянутых научно-исследовательских работ, показал, что доступная информация о системе образования не только размещена на различных ресурсах, но и представлена различным образом. На сайте Минобрнауки России [6] представлены данные о сфере образования в целом, однако информацию можно получить только в формате.csv, что требует ее дополнительной обработки

(конвертации) для дальнейшего использования. Следует также отметить, что открытые данные сферы образования недостаточно удобны для использования, что косвенно подтверждается приведенной в разделе «Открытые данные» на сайте Минобрнауки России информацией о том, что приложений, разработанных на основе размещенных наборов открытых данных, не зафиксировано, а сведениями об организациях, использующих информацию в формате открытых данных, Минобрнауки России не располагает. Об этом свидетельствуют и результаты Всероссийского конкурса 2015 г. «Открытые данные Российской Федерации» [7]: из трех проектов-лауреатов конкурса, относящихся к сфере образования, только один функционирует до настоящего времени (№ 1 — «Российские школы»), при этом он, по существу, сводится к рейтингу школ по среднему баллу ЕГЭ выпускников. Проект № 10 «Хочупоступить.РФ» недоступен, проект № 17 «Кем работать?» фактически заброшен.

Информация относительно различных уровней образования представлена на федеральном портале «Российское образование» [8], информация о состоянии и функционировании системы образования имеется также в открытом доступе на сайтах Росстата:

- центральная база статистических данных Росстата [9];
- единая межведомственная информационно-статистическая система [10];
- официальные данные Росстата [11];
- показатели муниципальных образований [12].

Здесь можно отметить, что в результате реструктуризации сети образовательных учреждений возникли проблемы со сбором официальной статистики, например:

- по данным официальной статистики в ряде регионов общее число общеобразовательных организаций меньше, чем число общеобразовательных организаций со всеми видами благоустройства;
- реорганизация дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций, создание крупных образовательных комплексов привели к частичной потере информации, в частности, о педагогических кадрах дошкольных образовательных организаций.

Открытые данные размещены также на сайтах органов управления образованием субъектов Российской Федерации, однако объемы, структура и формы представления информации на этих сайтах существенно различаются.

Таким образом, можно сделать вывод о недостаточном уровне согласованности структур и форматов размещения информации, и, следовательно, трудоемкости агрегирования данных для подготовки информационно-аналитических материалов. В результате, чтобы получить необходимую информацию, приходится не только собирать ее из всех перечисленных источников, но и проводить дополнительную работу по верификации данных, поскольку по некоторым показателям встречаются не только различие форм их представления,

но и расхождение их значений. Дополнительной проблемой является размещение информации, полученной в рамках официального статистического наблюдения, со значительным запаздыванием, что не позволяет готовить информационно-аналитические материалы на основе актуальной сведений. Эффективность использования открытых данных о развитии системы образования снижается в том числе по следующим причинам:

- для научных исследований в сфере образования уровень детализации данных недостаточен, кроме того, информация обновляется с существенной задержкой (например, на сентябрь 2016 г. доступны данные по дошкольному образованию по состоянию только на 2014 г.);
- для широкой общественности (абитуриентов и их родителей, учащихся и студентов, средств массовой информации и т.п.) данные представлены в виде, не учитывающем ни типичные варианты запросов, ни средний уровень компетентности потенциальных пользователей (интерфейс, более-менее адаптированный к возможностям среднего пользователя, представлен только в разделе «Вузы» портала «Российское образование»).

Рассматривая качество информационного обеспечения сферы образования с позиций актуальности, доступности и «usability»<sup>1</sup> (пригодности для использования), необходимо учитывать несовпадение потребностей разных целевых групп пользователей — органов управления образованием, исследователей в сфере образования (экспертного сообщества) и широкой общественности. Очевидно, что их потребности существенно различаются. Для органов управления образованием открытые данные могут выступать в качестве дополнительных источников информации при формировании информационно-аналитических материалов. Для исследователей в сфере образования существенным является доступ к актуальным первичным данным, тогда как для широкой общественности в первую очередь необходим доступ к основным характеристикам и показателям деятельности образовательных организаций и лишь затем — к показателям функционирования подсистем системы образования. Для всех целевых групп особую роль играют дружественный интерфейс доступа к информации и формы представления результатов.

Оценивая качество информационного обеспечения сферы образования с точки зрения актуальности и доступности информации, результативности, эффективности и удовлетворенности пользователей, можно утверждать, что к настоящему времени открытые данные сферы образования не могут быть эффективно использованы большинством потенциальных заинтересованных пользователей, в частности, по следующим причинам:

- для органов управления образованием представление информации на сайтах ограничено по формам и неудобно для использования;

<sup>1</sup> Термин «usability» определяется в ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012: «2.13 пригодность использования (usability): свойство системы, продукции или услуги, при наличии которого установленный пользователь может применить продукцию в определенных условиях использования для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворенностью» [13].

- для научных исследований данные недостаточно детализированы (предлагаемые наборы открытых данных являются результатом интеграции первичной информации, в то время как исследователям необходимо иметь доступ к первичной информации), кроме того, информация обновляется с существенной задержкой.

Следовательно, чтобы обеспечить более активное использование открытых данных, необходимо провести значительную работу по обеспечению актуальности информации, расширению объема предоставляемых данных (с учетом ограничений доступа, определенных законодательством) и по существенной переработке интерфейсов информационных систем — повысить их «дружественность» (с учетом разных потребностей пользователей). Это требует не только локального пересмотра структур данных, но и изменения механизмов согласования информационных массивов (баз данных), размещенных на информационных источниках, а также форм представления информации.

Обратимся к использованию информации для оценки результативности реализации программ развития образования.

Анализ федеральных программ в области развития образования, выполненный в рамках упомянутых выше научно-исследовательских работ, показал слабое сопряжение целей и задач, а также несоответствие показателей результативности целевым установкам программ. Как следствие, в ряде случаев сложно оценить соответствие реализуемых программных мероприятий поставленным целям и задачам. Кроме того, часть показателей результативности не связана с изменениями состояния системы образования в ходе реализации программных мероприятий [14]. Аналогичные проблемы выявлены и при анализе программ развития образования субъектов Российской Федерации [15]. Можно указать основные причины сложившейся ситуации:

- недостаточная разработанность подходов к анализу состояния региональных систем образования и формированию на основе полученных результатов целей и задач их развития на средне- и долгосрочную перспективу;
- сложность формирования информационных баз данных в объеме, достаточном для решения поставленных выше задач анализа, и, как следствие, необходимость организации сбора и обработки данных, в ряде случаев путем дублирования существующих процедур.

Возможно, в силу этого в практике работы органов управления образованием прогнозирование и оценка состояния практически не применяются вследствие отсутствия разработанных методологии и методик, учитывающих ежегодные изменения состояния и базирующихся на открытых и общедоступных статистических данных и не требующих применения сложных вычислительных методов. Это в равной степени относится к определению потребности в финансовых ресурсах для обеспечения обучения меняющихся контингентов учащихся, к оценке потребностей в педагогическом персонале и иных ресурсах, а также к оценке состояния региональных систем образования относительно друг друга. Можно сделать вывод о неполном соответствии информационных

ресурсов, содержащих информацию о деятельности системы образования и образовательных организаций, требованиям открытости и общедоступности.

На наш взгляд, более удобным для пользователей всех целевых групп было бы размещение информации, предусмотренной нормативными документами, и информации, необходимой для оценки результативности реализации программ развития образования, в рамках единой информационной системы, на основе единого портала. При этом должно соблюдаться условие принятия единых технологических решений по размещению информации, установления ответственности владельцев первичной информации за регулярное ее обновление и реализации унифицированных механизмов и интерфейсов доступа и представления информации. Такое решение обеспечило бы также выполнение требований стандартов пользовательских интерфейсов государственных информационных систем, в соответствии с которыми «цель обеспечения пригодности использования ... состоит в том, чтобы удовлетворить требования пользователя... и тем самым предоставить возможность пользователю решать поставленные перед ним задачи с необходимой результативностью и эффективностью» [13].

Следует особо отметить, что в результате реализации подобного решения появилась бы дополнительная возможность — анализировать востребованность информации как основы для дальнейшего совершенствования информационного обеспечения системы образования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Федеральный закон РФ от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»** // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 18.04.2016).
2. **Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»** // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=187784-o.> (дата обращения 16.09.2016).
3. **Приказ Минобрнауки России от 31.03.2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации»** // [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-354/> (дата обращения 16.09.2016).
4. **Приказ Рособрандзора от 29.05.2014 № 785 (ред. от 02.02.2016) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации»** // [Электронный ресурс]. URL: [http://obrnadzor.gov.ru/ru/docs/documents/index.php?docnum\\_4=785&doctype\\_4=&from\\_date\\_4=&to\\_date\\_4=&docsubj\\_4=&keywords\\_4=&search\\_4=1](http://obrnadzor.gov.ru/ru/docs/documents/index.php?docnum_4=785&doctype_4=&from_date_4=&to_date_4=&docsubj_4=&keywords_4=&search_4=1) (дата обращения 16.09.2016).
5. **Распоряжение Правительства РФ от 30 января 2014 г. №93-р «Об утверждении Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти»** // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 5. Ст. 547.
6. **Сведения о функционировании системы высшего образования** // Открытые данные. Министерство образования и науки Российской Федерации // Минобрнауки России [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/opendata/7710539135-VPO> (дата обращения 06.09.2016).
7. **Проекты 2015 // Второй Всероссийский конкурс «Открытые данные Российской Федерации»** [Электронный ресурс]. URL: <http://opendatacontest.ru/2015/projects/> (дата обращения 06.09.2016).
8. **Федеральный портал «Российское образование»** // Российское образование [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения 06.09.2016).
9. **Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31564> (дата обращения 06.09.2016).
10. **Центральная база статистических данных** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения 06.09.2016).
11. **Сайт Росстата. Официальная статистика. Население. Образование** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/education/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/) (дата обращения 06.09.2016).

12. **Сайт Росстата. База данных показателей муниципальных образований** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm) (дата обращения 06.09.2016).
13. **Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Руководство по обеспечению пригодности использования ГОСТ Р ИСО 9241-11-2010** // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационный портал по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/ui> (дата обращения 06.09.2016).
14. БЕЛЯКОВ С. А., КЛЯЧКО Т. Л., ФЕДОТОВ А. В. **Анализ целей и задач государственной образовательной политики Российской Федерации в 2000–2011 гг.** // Университетское управление практика и анализ. 2012. № 1. С. 6–18.
15. БЕЛЯКОВ С. А., КУКЛИН В. Ж., ТОКАРЕВА Г. С. **Анализ целей и задач региональных программ развития образования** // Экономика образования. Костромской государственный университет им. Н. А. Некрасова. 2015. № 2. С. 81–91.

## «Элар» завершила оцифровку письменных источников Политехнического музея

«Элар» объявила о завершении проекта по сканированию и оцифровке предметов хранения документального и печатного фондов Политехнического музея. По словам заведующей Фондом письменных источников Политехнического музея **Кире Грабарской**, в первую очередь оцифровка проводилась для передачи сведений обо всех музейных предметах в Государственный каталог Музейного фонда РФ.

«В рамках этого масштабного задания Политехнический музей решал и другие задачи, а именно: провести полную оцифровку наиболее ценных и наиболее востребованных документов. Наличие электронных изображений позволяет, во-первых, обеспечить сохранность подлинника, поскольку при наличии скана сам архивный документ на руки практически никогда не выдается, соответственно, не изнашивается физически и остается на своем месте хранения. Во-вторых, расширяется доступ к архивному документу и к документной информации: исследователю не надо приезжать из другого города или страны, или ехать с другого конца Москвы, чтобы увидеть, прочитать нужные ему документы», — сказала Кира Грабарская.

Цифровые копии также необходимы музею для учета: изображения привязываются к карточке предмета в музейной учетной системе. Что касается деятельности по представлению коллекций, то электронные копии отсканированных документов будут использованы в экспозициях, интернет-проектах, виртуальных выставках, во всевозможных публикациях в научных, культурных, образовательных целях и т.д.

Среди оцифрованных источников — личные фонды деятелей науки и техники, собрания по истории науки и техники. Помимо книг и документов, был отсканирован изобразительный материал, в частности фотографии, датированные 19–20 столетиями. «Для оцифровки документов и изданий из музейных фондов мы используем только специальное, безопасное для оригиналов оборудование — планетарные сканеры собственного производства», — отметил заместитель руководителя департамента по работе с музеями корпорации «Элар» **Евгений Мокеев**.

Источник: [http://www.cnews.ru/news/line/2017-06-28\\_elar\\_zavershila\\_otsifrovku\\_pismennyh\\_istochnikov](http://www.cnews.ru/news/line/2017-06-28_elar_zavershila_otsifrovku_pismennyh_istochnikov)

## Проблемы и перспективы развития открытого дистанционного образования в условиях электронной культуры

Статья рекомендована Т.В. Ершовой 28.03.2017.



**БАЕВА Людмила Владимировна**  
*Доктор философских наук, профессор, декан факультета социальных коммуникаций Астраханского государственного университета*

### Аннотация

Процесс развития электронной культуры, информатизации, глобализационной и технологической открытости коснулся даже тех областей, которые не менялись веками, например, систему образования. Сегодня она претерпевает существенные изменения, способные модифицировать ее сущность и функции. Открытое образование становится одним из проявлений электронной культуры. Мегатрендом в этой области является переход от традиционного образования к смешанному или открытому, дистанционному обучению. В статье исследуются возможности и риски, связанные с переходом к открытому дистанционному образованию, анализируются социальные и ценностные аспекты этой трансформации. Представлен обзор современного уровня развития открытого дистанционного образования в мире и России, анализируются специфические черты, характерные для европейской и азиатской систем открытого образования. Проведенный анализ показывает, что российская система дистанционного образования находится на начальном этапе развития: отсутствуют специализированные открытые университеты мирового уровня, а также международная сертификация качества имеющихся дистанционных программ. Особое внимание в статье уделено роли ЮНЕСКО в поддержке и продвижении открытого образования, создании правового и информационного поля для обеспечения его качества и доступности.

### Ключевые слова:

**открытое и дистанционное образование, массовые открытые онлайн курсы (massive open online courses – MOOC), смешанное обучение (blended learning), электронная культура (e-culture), медиа, ЮНЕСКО.**

**Электронная культура и ее формы.** Развитие информационных технологий обусловило не только становление нового технологического уклада, но и породило системные изменения в самой культуре. Информатизация различных объектов, процессов, ресурсов стала источником электронной культуры, имеющей самые различные формы проявления. Электронная культура (digital culture, e-culture) — это новая сфера деятельности человека, связанная с созданием электронных копий духовных и материальных объектов, в том числе в сфере коммуникации, образования, досуга, искусства, науки и т.д. [Ronchi, 2009].

В наиболее общем виде электронная культура представляет собой совокупность результатов творчества и коммуникации людей в условиях внедрения IT-инноваций, характеризующаяся созданием единого информационного пространства, виртуальной формой выражения, дистанционной технологией, либеральностью содержания.

Структурно можно выделить два основных типа электронной культуры.

1. Электронная форма для традиционных по содержанию (классических — здесь в значении неэлектронных) проявлений культуры (например, электронное образование, электронные медиа, виртуальные музеи, библиотеки, выставки и др.).
2. Электронные по форме и содержанию объекты культуры (компьютерные программы, сети, технологии, произведения искусства др.) [Baeva, 2014].

Каждый из названных типов имеет свои особенности, однако внешне, формально они во многом похожи и пересекаются. Электронные по форме и содержанию объекты культуры — продолжение и развитие традиционной культуры, проявления которой, чтобы сохранить свою ценность и конкурентность, также обретают электронную форму и выражение [Ott M. & Pozzi, 2011].

Феномены электронной культуры разнообразны: программные продукты и формы защиты информации; электронные формы современной коммуникации (интернет, социальные сети, виртуальные сообщества, чаты, блоги, форумы и т.д.); электронный бизнес и продажи; электронные ресурсы для сохранения и коммерциализации произведений искусства (виртуальные музеи, галереи, выставочные залы, кино, анимация и др.); открытое дистанционное образование; компьютерные игры, в том числе сетевые; электронные медиаресурсы (онлайн-журналы, СМИ, газеты); электронные архивы, справочные системы, энциклопедии, словари, библиотеки; электронная реклама и многое другое. В чем же принципиальное отличие электронной культуры от существовавших ранее форм? Ее характерными чертами являются:

- свобода доступа, открытость для членов информационного сообщества (тех, кто обладает электронными ресурсами);
- дистанционность, пространственная удаленность от субъекта;
- активность в получении доступа к электронной информации, возможность участия в формировании содержания информации из любой точки информационного сообщества;
- коммерциализированность (электронная форма используется для широкого доступа к тем или иным благам, услугам и ресурсам, продажа которых составляет основную прибыль в информационном обществе) [Белл, 1986];
- инновационность, существование через внедрение и постоянное обновление научных разработок (особенно в электронном искусстве и электронной коммуникации);
- технократичность, повышенная ценность технологий и технических средств, которые имеют не только вспомогательную, но и самостоятельную значимость (гаджеты, онлайн-ресурсы, платформы);

- развлекательный, рекреационный, игровой характер (главный стимул развития — стремление к развлечению, множественности, разнообразию форм досуга);
- нормативный плюрализм, связанный с разнородностью контента, существованием различных потоков информации, стилей, жанров, направлений [Капурро, 2010];
- виртуальность как существование в искусственно созданной реальности;
- фрагментарность, мозаичность выражения, доминирование визуального над смысловым;
- медиационный-глобализационный характер (благодаря электронной форме каждый информационный ресурс и субъект становится медиатором, создателем потока информации в глобальном масштабе).

По многим параметрам создание электронной культуры — новый вид творчества, ее невозможно отнести только к материальной или духовной сфере, поскольку она имеет черты и той, и другой. Создав «вторую природу» — мир вещей, человек, по сути, породил и третью природу — мир виртуальных феноменов, который является своеобразным синтезом мира сознания и современных высоких информационных технологий. Подобно тому как изобретение микроскопа или телескопа открыло исследователям новые миры, изобретение IT-технологий открыло пользователям новый жизненный мир, в котором во многом оказались сняты проблемы пространства, времени, языка, ограничений человека по социальному статусу, физическим параметрам.

Одной из важных форм проявления электронной культуры, которая имеет своей функцией в том числе адаптацию к условиям информационного социума, является электронное образование. В свою очередь оно также не является однородным, к его формам следует отнести прежде всего академическое образование, предоставляющее дипломы (open and distance learning — ODL), а также систему открытых курсов дополнительного образования, как с сертификатами, так и без (massive open online courses — MOOC). В современном мире эта форма образования становится все более масштабной и предпочтительной, поскольку именно она отвечает многим современным вызовам. К таким вызовам принято относить: цифровую революцию, бурное развитие электронной культуры и ее форм, цифровых и мобильных технологий; глобализацию и миграционные процессы; рост объема знаний и необходимость постоянного обучения; развитие общества услуг; появление новых профессий и форм дистанционной работы.

В России внедрение дистанционных технологий происходит со значительным опозданием. Это связано не только с технологическими проблемами, но и с тем, что данная форма вызывает опасения и критическую оценку научного и педагогического сообщества. Подобная ситуация требует пристального внимания, изучения и анализа, поскольку от этого во многом зависит модернизация системы современного российского образования.

**Возможности и риски открытого образования.** Основным мегатрендом информационного мира выступает развитие виртуального, открытого, дистанционного образования, связанного с использованием облачных технологий на базе крупных дата-центров. Традиционная система образования в последние три десятилетия дополняется или замещается дистанционной системой обучения с использованием интерактивных технологий, онлайн-овых открытых программ и МООС, которые из области дополнительного образования (уже бурно развивающегося как во всем мире, так и в России) переходят в статус основных образовательных программ [Gaskell, 2009].

В новых технологических условиях получение знаний становится необходимым и открытым для каждого процессом. Принципиально изменились образовательные технологии, в которых главную роль играет активность личности в получении знаний, что меняет сам подход к обучению. Расширяются возможности дистанционного обучения, информационные ресурсы все шире используются и в рамках традиционных форм учебных занятий. Что же несут с собой эти изменения образовательного процесса? Остановимся на позитивных его сторонах.

1. Информатизация делает процесс обучения активным с обеих сторон — не только со стороны педагога, но и со стороны учащегося. Педагог выступает не только как источник новой информации, но и как наставник по ее поиску и использованию. В свою очередь обучаемый оказывается не только пассивным потребителем информации, но и ее активным пользователем, способным оперировать полученными сведениями, создавать новые информационные процессы. Информатизация повышает возможности самообучения, самоконтроля, что способствует развитию личности, формированию навыков самостоятельности, инициативности и т.д.
2. Открытое образование предполагает возможность нестандартизированных действий, развитие творчества, формирование индивидуального учебного плана, ритма его освоения, самостоятельный выбор форм и методов обучения [Thompson, 2012].
3. Информатизация позволяет реализовать доступ к любым сведениям каждому пользователю глобальной сети, а значит, учащиеся могут получать постоянно обновляющуюся, всестороннюю, не связанную однозначной интерпретацией информацию об изучаемом объекте. Скорость, широта охвата, демократичность доступа, возможность узнать больше — все это характеризует особенности современного получения информации.
4. Интерактивность посредством информационных ресурсов способствует повышению интереса к изучаемому предмету, вовлеченности обучающегося в учебный процесс благодаря балансу теоретических и практических занятий. Визуализация знаний делает процесс обучения более интересным, наглядно-образным, эффективным для работы с разными возрастными и иными группами.

5. Информатизация обучения высвобождает свободное время учащихся, уходившее ранее на поиск и переписывание информации. Новые технологии позволяют исключить вспомогательные действия и сосредоточиться на изучении предмета, его анализе, на творческой деятельности.
6. Открытое дистанционное образование адаптирует учащегося к условиям электронной культуры, которая обладает собственной этикой, правилами, регуляторами. Благодаря этому происходит развитие личности, которая получает навыки адекватной реализации потребности в информации, организованного ее поиска и переработки. Индивид сам становится источником информации, медиатором, дает ей оценку, производит ее отбор, классификацию, каталогизацию. В конечном счете он оказывается способным создавать новую информацию, отвечающую критериям нового знания.
7. Процесс перехода от традиционного образования к открытому, дистанционному позволяет людям обучаться без отрыва от работы, семьи, находясь в отдалении от учебного учреждения. Это делает процесс обучения востребованным, особенно теми социальными группами, которые испытывают затруднения при получении традиционного образования [Weller, 2004].
8. Важный аспект открытого образования — его доступность для представителей разных возрастных групп. По мере старения населения развитых стран актуальность обучения взрослых с каждым годом увеличивается. Дистанционное образование оказывается наиболее предпочтительной формой, благодаря которой поколения от 30+ до 70+ могут получить образование как с выдачей сертификатов и дипломов, так и без таковых (для саморазвития и коммуникации).
9. В условиях роста объема знаний возникает необходимость их постоянного обновления и актуализации, что решается через системы дополнительных образовательных открытых курсов, или MOOC. Эта форма позволяет каждому дополнять и постоянно совершенствовать имеющееся образование.

Подчеркивая значимость этих позитивных тенденций, нельзя не отметить и негативные последствия и риски перехода от традиционного к дистанционному образованию.

1. В случае значительного внедрения в образовательный процесс информационных ресурсов система обучения в значительной мере меняется со «знаниевой» на «информационную». В традиционной парадигме образования учитель передавал ученику не просто сведения, данные, то есть *информацию* о чем-либо, но знания о предмете. Современный студент или ученик, получив возможность самостоятельно осваивать информацию с использованием виртуальных библиотек,

электронных учебников и т.д., фактически приобретает не систему знаний, упорядоченных и логически взаимосвязанных, а набор разнородных сведений. Этот элемент неупорядоченности и неопределенности данных не позволяет сформировать целостную картину мира, которая все больше тяготеет к фрагментарности, противоречивости, хаотичности.

2. В случае дистанционного обучения учащийся оказывается отчужденным от преподавателя, сокурсников и даже изучаемого объекта. Это разрывает межличностную коммуникацию, которая играет важную мотивационную роль в обучении.
3. В результате активного использования открытых ресурсов увеличивается возможность заимствования результатов чужого труда, плагиата, нарушения прав авторства и т.д. Вследствие постоянного обращения к интернет-ресурсам учащийся утрачивает потребность и способность самостоятельно описывать и тем более решать учебные задачи, связно и логично выражать свои мысли, мыслить свободно от интернет-клише.
4. В случае узкой профилизации образования и перехода к дистанционным формам коммуникации нарушается преемственность, взаимосвязь поколений, передача ценностей, смыслов, культурных универсалий, то есть всего того, что сопутствует процессу традиционного обучения. Дистанционное обучение, самостоятельный поиск информации и ее оценка формируют мировоззренческий и этический плюрализм. Ценностное основание, которое является фундаментом мировоззрения, формируется главным образом в результате личной коммуникации. То, что с позиции традиционной системы воспитания воспринималось как девиация, постепенно может стать типичным, поскольку представления об эталоне перестанут целенаправленно транслироваться от поколения к поколению.

Эти риски во многом уже были изучены пионерами открытого образования, что привело к необходимости выработки смешанных технологий организации обучения, которые позволяют сочетать возможности контактного обучения лицом к лицу с дистанционным обучением. Преимущества такого типа образования становятся все более очевидны, среди них:

- независимость от времени и места, мобильность, повсеместность, непрерывность и простота доступа к учебной информации;
- автономность преподавателя и учащегося за счет использования мобильных устройств доступа к учебной информации;
- гибкое обучение с точки зрения предпочтений и индивидуальных возможностей (настройка обучения под индивидуальные особенности учащегося, в том числе под его исходные знания, опыт и навыки, стиль обучения, вплоть до физиологического и психологического

состояния в каждый конкретный момент); студенты берут на себя ответственность за то, что они учат, где они учатся и как они оценивают обучение; система ODL помогает привить учащимся уверенность в себе и понимание того, что учиться можно не только в момент обучения;

- ODL-образование создает удобные системы администрирования и предоставляет студентам доступ к системам аккредитации и получения квалификации. Открытое образование первоначально воспринималось как более низкое по качеству, но затем оказалось, что по ряду показателей оно обеспечивает даже более высокое качество обучения, чем контактное образование, и может соответствовать строгим академическим стандартам;
- обучение в рамках системы ODL может развиваться синхронно или асинхронно. Это помогает создавать виртуальное сообщество всех учащихся, что особенно полезно для студентов дистанционного обучения. Пользуясь преимуществами передовых технологий и смешанных медиакурсов, таких как интернет, учебных видео- и аудиоматериалов на основе компьютерных и телекоммуникационных технологий, студенты имеют возможность развивать свои знания в собственном темпе и стимулировать самостоятельное развитие [Ghosh, Nath, Agarwal & Nath A, 2012];
- при обучении в формате ODL снимаются многие этические проблемы, в том числе снижается субъективность оценки преподавателя, обучение становится более прозрачным, подчиненным объективным, стандартизированным требованиям, имеющим формальные индикаторы для проверки качества знаний. Проверка авторских прав и их строгое соблюдение становится неотъемлемым условием оценки студенческих работ.

Последнее особенно актуально в условиях информационного общества, которое во многом оказалось в ситуации нормативного кризиса [Duff, 2008], когда наблюдается широкое нарушение авторских прав, плагиат, фальсификация информации, возникают иные правовые и этические проблемы, решение которых во многом связывается с образованием [Floridi, 1999].

Необходимыми условиями обучения с помощью открытых дистанционных технологий выступают следующие:

- использование программного обеспечения для организации учебного процесса, адаптивного ко всем существующим операционным системам, в том числе основанным на облачных технологиях;
- высокая скорость обновления образовательного контента за счет использования микромодулей, возможность обновления контента с различных устройств;

- использование инструментов разработки образовательного контента, позволяющих создавать объекты в форматах устройств, используемых в интегрированной интеллектуальной среде;
- наличие диагностик и тестирований для определения компетентности до и после обучения;
- обновление содержания на основе определенных работодателями и другими заинтересованными сторонами компетенций;
- внедрение инструментов самодиагностики образовательной среды для обеспечения стабильного функционирования всех ее элементов (особенно содержания).

Эти технические и технологические возможности позволяют реализовать дистанционное образование эффективно лишь в том случае, если сами методики и инструменты обучения отвечают дистанционным (или смешанным) формам обучения. Поэтому одним из важных кадровых условий развития открытого образования выступает обучение преподавателей и формирование контента для образовательных ресурсов с учетом современных требований к обучению (таких как формирование компетенций лидерства, работы в командах, проектной деятельности и др.).

**Масштабы развития открытого образования в мире.** Все больше людей по всему миру предпочитают открытое образование, поскольку оно позволяет обучаться без отрыва от работы, семьи, а также подходит для людей любого возраста. Так, в 2016 г. в Великобритании 50% студентов пользовались услугами дистанционного обучения, в Индии – 35%, Пакистане – 25%. Во многих странах существуют специализированные открытые университеты, использующие как только дистанционную, так и смешанную формы обучения.

Лидером и пионером ODL является Открытый университет Великобритании. Его миссия звучит так: «Открытый университет открыт для людей, мест, методов и идей». Количество его студентов в 2016 г. составило около 150 000. Отличительная черта предлагаемого образования – смешанное обучение (blended learning), в основе которого лежит самостоятельная работа студента с учебными материалами – специальной литературой, записями на аудио- и видеокассетах, компьютерными программами. Заметную роль в процессе обучения играет также преподаватель-консультант (тьютор), который закрепляется за группой студентов. Преподавание осуществляется по принципу супервизии: лектор проводит занятия, формирует наполнение курса, а тьютор осуществляет коммуникацию со студентами, отвечает на вопросы, помогает с решением задач. В процессе обучения студенты практикуются в умении применять теоретические модели к собственной управленческой деятельности, углубляя при этом понимание теории, отыскивая эффективные решения по совершенствованию работы своей организации. Многие годы этот университет остается лидером в области качества образовательных услуг, которое британским Агентством качества высшего образования (Quality Assurance Agency for Higher Education) оценено «на отлично». По итогам национального опроса удовлетворенности выпускников 2015 г., Открытый университет занял первое место среди британских вузов.

Из других европейских открытых университетов можно выделить университет в Барселоне — Univarsitat Oberta de Catalunya, в котором обучается 54 022 студента, работают 3354 преподавателя, 487 тьюторов. В университете обучаются как испанские студенты, так и иностранцы, однако обучение ведется на испанском языке, с чем связаны определенные ограничения.

Европейские открытые университеты первоначально создавались, имея в виду потребности социальных групп, которые по разным причинам испытывают трудности в получении образования. Это и невозможность платить за обучение (дистанционное обучение дешевле по стоимости), отказаться от работы, оторваться от семьи, это и физические ограничения, связанные с состоянием здоровья, и др. Также этот тип образования актуален для мигрантов, количество которых в Европе растет с каждым годом.

В азиатских странах открытое образование также ориентировано на разные социальные группы, в том числе и тех, кто испытывает трудности в получении традиционного образования из-за низкого уровня жизни, удаленности от вуза или иных ограничений.

В Национальном открытом университете Индиры Ганди в Нью-Дели (Индия) в 2016 г. учились более 4 млн студентов. Сегодня этот вуз является одним из лидеров открытого образования в Азии и мире. Университет был основан с целью развития заочного и открытого обучения, чтобы предоставить возможность получения высшего образования малоимущим слоям населения, чтобы развивать человеческие ресурсы страны через образование.

Аллама Икбал открытый университет — крупнейший государственный исследовательский университет Пакистана, расположенный в Исламабаде. Университет является четвертым в мире по числу учащихся высшим учебным заведением, в нем обучается 1 326 266 студентов (2016), большинство из которых — женщины. Этот университет также использует смешанные технологии в обучении и уделяет особое внимание подготовке будущих учителей, потребность в которых в странах Азии остается очень высокой.

Открытый Университет Terbuka в Индонезии ориентирован на расширение доступа к высшему образованию индонезийских граждан, в том числе тех, кто живет на отдаленных островах, а также в различных частях мира. Общая численность обучающихся в нем — более 460 000. Этот вуз имеет сильные традиции не только в обучении гуманитарным (экономическим, юридическим, педагогическим) наукам, но и в области естественных наук (химии, физики, биологии).

Шанхайский открытый университет (Китай), в котором учится 75 000 студентов, из которых 40% — мигранты, более 1300 человек — с ограниченными возможностями. В обучении через систему МООС участвует 560 000 учащихся пожилого возраста, более 1300 заключенных. В университете используется смешанное обучение для различных групп студентов и различных дисциплин.

Крупнейший в Африке университет дистанционного типа — Открытый университет Южной Африки в Претории (ЮАР), в котором учится 300 000 студентов. В 2015 г. этот вуз занял шестое место в «Топ-Африка» среди вузов континента по качеству образования. Другой известный открытый университет в Африке — Нигерийский национальный университет (NNUN), в нем учатся 120 000 студентов (2016). В этом вузе занятия организованы только дистанционно,

за исключением некоторых исследовательских центров, в первую очередь из-за нехватки преподавательских кадров и материальных ресурсов.

Это примеры наиболее крупных и известных открытых университетов, на деле их гораздо больше: далеко за пределами своих стран известны открытые университеты Израиля, Южной Кореи, Непала, Замбии и др. Открытое образование в неевропейских странах, как правило, обладает своей спецификой, связанной с высокими темпами роста населения, неспособностью традиционной системы предоставить всем желающим возможность получить высшее образование, нехваткой профессиональных преподавательских кадров.

Российская система образования уже вступила в информационную эпоху и активно использует интернет-технологии в традиционном обучении. По данным мониторинга Госкомстата, в 2011 г. доля образовательных учреждений высшего профессионального образования, располагающих широкополосным доступом к интернету (256 Кбит/сек и выше), составляла 87%. В 2015 г. этот показатель достиг 94,7%. Доля учебных учреждений, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных технологий, в общем числе самостоятельных образовательных учреждений составляла по вузам 52,8%, по среднему профессиональному образованию — 11,9%. В 2013 г. этот показатель для вузов вырос до 60,2%, по СПО — до 15,5%. В 2015 г. он составил 22,6% по СПО и 78,3% — по вузам. Однако по сравнению с мировым уровнем развития дистанционного образования в высшей школе Россия еще находится на первом этапе (создание образовательных платформ, контента, переобучение персонала). Специализированных открытых вузов международного уровня у нас в стране пока нет. Функционирует федеральный ресурс открытого образования, который наполняют контентом лидирующие вузы страны (МГУ им. М. В. Ломоносова, НИУ ВШЭ, МИСИС и др.), однако предлагаемые там учебные материалы очень различаются по качеству, а само образование имеет статус дополнительного, а не основного.

Следует отметить, что важную роль в развитии инициативы в области открытого и дистанционного обучения играет Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Ее принципы основаны на приоритете обеспечения права на образование для всех желающих. Новые разработки в области информационных и коммуникационных технологий, в частности интернет и World Wide Web, резко повысили спрос на образование на протяжении всей жизни, а также предоставили новые средства для его удовлетворения. Активность ЮНЕСКО направлена на укрепление базового образования для всех в целях выполнения обязательств Женевской декларации по поощрению и поддержке действий в государствах-членах с особым акцентом на кооперативные усилия по развитию открытого и дистанционного обучения, соответствующих систем и программ. Большое внимание уделяется открытому и дистанционному обучению для удовлетворения образовательных потребностей взрослого населения с целью предоставления новых и альтернативных возможностей обучения для тех, кто изначально был их лишен. ЮНЕСКО продолжает укреплять роль ODЛ в диверсификации образовательных систем, в частности для технического и профессионального образования, поощрения сотрудничества и партнерства предприятий, профессиональных сообществ и дистанционными учебными заведениями. ODЛ оказывается эффективным,

удовлетворяя особые потребности инвалидов, мигрантов, культурных и языковых меньшинств, беженцев, населения в кризисных ситуациях, когда недоступны традиционные системы образования [Женевская Декларация, Этический код информационного общества и др.].

Итак, основная цель открытого образования состоит в адаптации человека к возможностям и условиям информационной эпохи, электронной культуры, в расширении доступа граждан к качественным образовательным услугам, в наиболее полном удовлетворении их образовательных потребностей вне зависимости от места проживания, материального положения, возраста, состояния здоровья и других жизненных обстоятельств. Комплексное применение в образовании информационных и коммуникационных технологий делает вполне реальной организацию учебного процесса, в котором участвуют территориально удаленные друг от друга обучающиеся и преподаватели, которые применяют в своей работе распределенные образовательные ресурсы.

Следует учитывать, что переход от традиционной системы образования к дистанционной связан с определенными социальными рисками и проблемами, среди которых: вероятность сокращения рабочих мест педагогов; дисфункции традиционных школ и вузов; утраты обратной связи с обучающимися, ее виртуализации; ослабления воспитательной, ценностно-формирующей функции образования; монополизации образовательных услуг; снижения качества образования при отсутствии индивидуально-личностного подхода к обучающемуся и некоторые другие. Эти риски можно устранить, если существующая традиционная система будет не заменяться, а дополняться дистанционной путем использования смешанных технологий, которые показали свою эффективность в лидирующих открытых вузах мира.

В связи с распространением открытого дистанционного образования для России приобретают актуальность исследования, посвященные электронному образованию, а в практической сфере — разработка систем и методик смешанного очно-дистанционного обучения людей с различными способностями и потребностями. Нельзя забывать и об этических, социальных, коммуникационных принципах и императивах образования в соответствии с новой парадигмой.

*Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 16-18-10162), СПбГУ.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. БЕЛЛ Д. **Социальные рамки информационного общества** / Новая технократическая волна на Западе. — М.: Прогресс 1986. — С. 330–342.
2. **Декларация принципов «Построение информационного общества — глобальная задача в новом тысячелетии»** (Женевская Декларация ЮНЕСКО 2003). — URL: [http://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec\\_wsis.pdf](http://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec_wsis.pdf)
3. КАПУРРО Р. **Информационная этика** // Информационное общество. — 2010. — № 5. — С. 6–15.
4. **Показатели развития информационного общества в РФ** (обновление — 2016) // [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/it\\_technology/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/)
5. BAEVA L. V. **E-culture / Encyclopedia of Information Science and Technology**. Third Edition (10 Volumes) / Ed. Mehdi Khosrow-Pour (Information Resources Management Association, USA). 2014. I-Global. P. 6847–6854.
6. DUFF A. **The Normative Crisis of the Information Society** // *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*. 2008. № 2(1). Article 3. — URL: <http://cyberpsychology.eu/view.php?cisloclanku=2008051201&article=3>.

7. **Ethical code of Information society. 36 general conference of UNESCO.** – URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002126/212696e.pdf> (5.01.2015)
8. FLORIDI L. **Information Ethics: On the Philosophical Foundations of Computer Ethics** // Ethics and Information Technology. 1999. № 1 (1). P. 37–56.
9. GASKELL A. **Conceptions of teaching and learning: revisiting issues in open, distance and e-learning** // Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning. 2009. № 24(2), P.109–112.
10. GHOSH S., NATH J., AGARWAL SH. & NATH A. **Open and Distance Learning (ODL) Education System: Past, Present and Future Systematic Study of an Alternative Education System** // Journal of Global Research in Computer Science. V. 3. № 4. April 2012. P. 53–56.
11. OTT M. & POZZI F. **Towards a New Era for Cultural Heritage Education: Discussing the Role of ICT** // Computers in Human Behavior. 2011. № 27. P. 1365–1371.
12. RONCHI A. M. **E-Culture. NY: Springer-Verlag, LLC**, 2009.
13. THOMPSON P. **Teacher education through open and distance learning** // Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. 2012. № 27(3). P.288–293.
14. WELLER M. **Learning objects and the e-learning cost dilemma** // Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning. 2004. № 19(3). P.293–302.

## Патентные поисково-аналитические системы как основа информационного обеспечения инновационной деятельности<sup>1</sup>

Статья рекомендована Г.А. Заикиной 5.04.2017.



**КУЗНЕЦОВА Татьяна Владимировна**  
*Аспирант, научный сотрудник отдела научно-исследовательской работы Центральной научной библиотеки Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург)*

### Аннотация

В статье представлены результаты исследования Центральной научной библиотеки Уральского отделения РАН по изучению аналитических возможностей и источников патентного цитирования на примере системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания), являющихся основой информационного обеспечения патентных стратегий.

### Ключевые слова:

**академические библиотеки, Уральское отделение РАН, Центральная научная библиотека УрО РАН (ЦНБ УрО РАН), патентная информация, патентные базы данных, коммерческие информационные ресурсы, патентные исследования, патентное цитирование, патентные карты, патентные ландшафты, патентно-информационное обеспечение, инновации.**

Одним из наиболее продуктивных способов многоаспектного использования патентной информации (ПИ) в последнее время считается анализ патентных ссылок. Диапазон технико-экономического применения результатов такого анализа чрезвычайно велик — от определения новизны и изобретательского уровня вновь заявляемых решений до оценки тенденций технического развития, патентных стратегий участвующих в нем компаний и характера их правовых взаимоотношений.

В рамках патентной системы ссылка появляется в результате цитирования автором изобретения или экспертом патентного ведомства предыдущей работы, тематически связанной с подаваемой заявкой. Цитируемый документ может быть патентным и непатентным (например, журнальной статьей). Титульный лист прилагаемого к патенту описания изобретения содержит, наряду с прочими сведениями, ссылки на ранее опубликованные патенты или иные материалы, характеризующие уже известные аспекты соответствующей технологии, на которые предоставляемые данным патентом права не распространяются. Иначе говоря, если пункты патентной формулы определяют все новое, что привносится запатентованным изобретением, то патентные ссылки ограничивают предметный предел предоставляемых патентом прав собственности.

Особенно важен выбор баз данных (БД), обеспечивающих эффективное решение конкретных поисковых задач. Так, поиск ссылок в БД, содержащих обширные патентные семейства, облегчает преодоление языковых барьеров, поскольку эксперты предпочитают цитировать документы из собственных подборок и массивов на доступных им языках. БД TotalPatent (LexisNexis, Нидерланды) ограничивается выявлением только цитируемых и цитирующих патентов. Однако на этой основе создана эффективная система визуализации получаемых сведений. При ранжировании и анализе ссылок следует отдать предпочтение БД Patents Citation Index (Derwent, Великобритания). БД PatBase (Minesoft,

<sup>1</sup> Первая часть статьи была опубликована в журнале «Информационное общество», 2016, № 3.

Великобритания), TotalPatent и QPat (Questel-Orbit, Франция) черпают сведения о цитировании из БД INPADOC (Европейское патентное ведомство). Служба Espacenet (ЕПВ) выдает ссылки на цитируемые и цитирующие документы от каждого члена патентного семейства отдельно, причем только ссылки, указываемые экспертами ЕПВ. Наиболее посещаемые базы данных — PCI и INPADOC. Служба Chemical Abstracts Service (CAS) первой стала определять известный уровень техники в области химии с использованием как патентного, так и научного цитирования. Это существенно повысило эффективность поиска [1].

К числу важнейших инструментов патентных исследований [2] в последнее время относят построение и многоаспектный анализ сетей патентного цитирования — как прямого, так и обратного (*forward and backward citation*).

*Прямое цитирование* предполагает ссылки на данный патент в последующих публикациях, то есть отслеживается ход дальнейшего развития в данной предметной области. При этом устанавливается не только факт цитирования, но и его частота, хронологические границы, а также местонахождение конкурентов по географическому рассредоточению владельцев последующих патентов. Относительно более высокая частота такого цитирования, а также цитирования собственных патентов подтверждает их технико-экономическую значимость.

*Обратное цитирование* — это ссылки в данном патенте на предшествующие патентные и непатентные публикации, которые указываются заявителем (поверенным) или экспертом непосредственно в данном документе и отражаются во многих патентных БД. Ссылки на предыдущие документы позволяют информационно-аналитическим службам изучать этапы, предшествующие созданию данного изобретения, определять сроки обновления технических решений по частоте и ретроспективной глубине ссылок, оценивать наукоемкость технических решений фирмы в доле цитирования научных публикаций.

Сегодня существуют возможности автоматизированной обработки всех этих ссылок и построения патентных сетей. Анализ патентных сетей обеспечивает наглядное представление структуры требуемой технологии, выявление сильных позиций конкурентов и зон повышенной коммерческой заинтересованности. Облегчается возможность идентификации идей, которые можно реализовать в других отраслях или рыночных секторах без затрат на собственные разработки, избегая при этом риска инвестирования в НИОКР в отраслях, где уже действуют другие компании. Применение анализа патентных сетей обеспечивает, кроме того, объективное сопоставление патентных портфелей конкурирующих компаний. Облегчается выявление особо привлекательных патентов, которые могут заинтересовать конкурентов или сторонних инвесторов и стать объектами выгодных лицензионных сделок. Наконец, с помощью анализа патентных сетей можно находить уже известные решения для противопоставления оспариваемым патентам даже при отсутствии прямых патентных ссылок [3, с. 11].

Патентная визуализация возникла в 2000 г. с созданием системы Aureka, приобретенной впоследствии компанией Thomson Reuters (США). С помощью специальных программ патентные массивы конвертировались в наглядную информационную графику и *патентные карты* (*patent mapping*), именуемые также *патентным ландшафтом* (*patent landscaping*). Одним из методов анализа,

основанных на применении патентной визуализации, является карта патентного цитирования (Interpatent Relations Map).

*Карта патентного цитирования* отражает связи, проявляющиеся в цитировании в данном изобретении предшествующих технических решений и в цитировании данного изобретения в последующих патентных публикациях. Наряду с обычными ссылками в карте учитываются ссылки второго и третьего поколения (т.е. содержащиеся в цитируемых документах), а также факты цитирования данного изобретения в патентах, относящихся к смежным отраслям техники.

При информационном обеспечении патентных стратегий все более широко применяется анализ патентного цитирования. Выявление фактов цитирования расширяет возможность тематического поиска по классификационным индексам или ключевым словам.

Результаты поиска патентных ссылок используются в целях:

- установления известного уровня техники и действительности патента;
- выявления и оценки деятельности основных конкурентов;
- мониторинга патентного портфеля для выявления возможных правонарушений;
- оценки значимости изобретений по количеству патентных ссылок;
- обоснования выдвигаемых возражений [4, с. 23].

В настоящее время Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук, объединяя ресурсы 25 библиотечных подразделений институтов, является научно-исследовательским и информационно-библиотечным учреждением, которое обеспечивает информацией основные научные организации Уральского отделения РАН, связанные с естественными и техническими науками, комплексом наук о человеке и обществе [5, 6].

В рамках основного направления научной деятельности ЦНБ УрО РАН «Проблемы информационно-методологического обеспечения междисциплинарных исследований» в феврале 2016 г. было выполнено исследование по определению патентной активности Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН (г. Екатеринбург) в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания). Полнота отбора проверялась сравнением поисковых результатов с официальным библиографическим указателем трудов института [7, с. 12–20].

Компании RWS и Minesoft (Великобритания) представляют совместно создаваемую линейку информационных продуктов, которые используются уже более чем 20 000 потребителей по всему миру. PatBase — ключевой продукт, представляющий собой профессиональную коммерческую патентно-информационную поисковую онлайн-систему, которая разработана с использованием библиографических описаний, рефератов и полных текстов патентных документов более 100 стран мира, сгруппированных в 46 млн семейств патентов-аналогов. Поиск возможен по основным классификациям: IPC, USPC, ECLA, JP/F, DEKLA. С 2013 г. доступен поиск по CPC. Данные обновляются еженедельно.

PatBase связана с другими выпускаемыми продуктами: системами правового статуса, языкового перевода, аналитическими модулями, системой заказа оригиналов патентных документов в PDF, мониторинга Alert Service и другими. PatBase содержит визуализационный модуль VizPat – инструмент представления результатов статистического анализа. VizPat состоит из четырех основных разделов: KeyWords, KeyWords+, Applicants и IPC Classes (рис. 1).



Рис. 1. Основные разделы визуализационного модуля VizPat системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

За период 1991–2010 гг. Институтом органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН было опубликовано 147 авторских свидетельств и патентов. В результате поиска в системе PatBase из них было найдено 77 патентных документа, 26 из которых имеют 84 прямых цитирования и 34 обратных цитирования. В соответствии с International Patent Classification (IPC) найденные изобретения относятся к следующим классам: CO7C – ACYCLIC OR CARBOCYCLIC COMPOUNDS (20), A61K – PREPARATIONS FOR MEDICAL, DENTAL OR TOILET PURPOSES (18), CO7D – HETEROCYCLIC COMPOUNDS (16), A61P – SPECIFIC THERAPEUTIC ACTIVITY OF CHEMICAL COMPOUNDS OR MEDICINAL PREPARATIONS (15), G01N – INVESTIGATING OR ANALYSING MATERIALS BY DETERMINING THEIR CHEMICAL OR PHYSICAL PROPERTIES (5).

Анализ сетей патентного цитирования – как прямого, так и обратного – можно проиллюстрировать на примере Патента на изобретение 2376307 Российская Федерация, МПК C07D87/04, A61K31/53, A61P31/12. 4-((Z)-4'-ГИДРОКСИ-БУТЕН-2'-ИЛ)-2-R-6-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛО[5,1-c][1,2,4]ТРИАЗИН-7-ОНЫ / Чупахин О. Н., Русинов В. Л., Уломский Е. Н., Чарушин В. Н., Шестакова Т. С.,

Деев С. Л., Русинова Л. И., Андропова В. Л., Галегов Г. А., Карпенко И. Л., Ясько М. В., Куханова М. К.; заявитель и патентообладатель – Институт органического синтеза УрО РАН им. И. Я. Постовского. № 2008121407/04; заявл. 27.05.2008; опубл. 20.12.2009 // Изобретения. Полезные модели. 2009. № 35, Ч. II. С. 685. Патент имеет 33 прямых и обратных цитирования (рис. 2).

The image shows two screenshots of the PatBase Express web interface. The left screenshot displays the details for patent RU2376307, including its title, abstract, and a list of inventors and assignees. The right screenshot shows the details for patent US200213549, including its title, abstract, and a list of patents cited by it.

Рис. 2. Web-страница патента на изобретение RU2376307 в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

Рассмотрим поисковые возможности работы с аналитические модулем PatBase Analytics на примере изобретений председателя Уральского отделения РАН, директора Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН академика В. Н. Чарушина, известного специалиста в области органической химии, автора более 500 научных работ, включая четыре опубликованных за рубежом монографии.

Аналитический модуль PatBase Analytics позволяет получать данные, используя следующие функции: Summary, Jurisdiction, Year, Assignee, Classification и Keyword (рис. 3). На рисунке 4 представлены: 1) соотношение количества

The image shows the PatBase Analytics interface. The search criteria are (PA)=(CHARUSHIN) OR INV=(CHARUSHIN). The Summary section shows 8 jurisdictions, 20th September 1921 to 27th January 2016, 84 years, 4 months, 7 days, and 43 assignees (42 with granted patents). A table shows 69 families and 79 applications. The Geographical Heat Map shows a world map with a concentration in Russia. The Primary Keywords section lists Dihydro 3 Agent Triazolone 15, Diseases Form Organic Solvent Producing Second Sodium Salt, Tuberculosis West Nile Het 3 5, and Dimethylpyrazol 1 yl Chemical Pharmaceutical Industry Sample Means Holder Metal Table. The Top 5 Assignees by Family, Top 5 IPC Classifications by Family, and Top 5 CPC Classifications by Family sections show pie charts.

Рис. 3. Web-страница аналитического модуля PatBase Analytics в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

семейств патентов-аналогов и года публикации 2015–10, 2014–7, 2008–9, 1990s – 10, 1980s – 5 и др.; 2) соотношение количества появлений классификационных индексов к общему числу классов A61 – MEDICAL OR VETERINARY SCIENCE; HYGIENE (40), C07 – ORGANIC CHEMISTRY (39) и др.

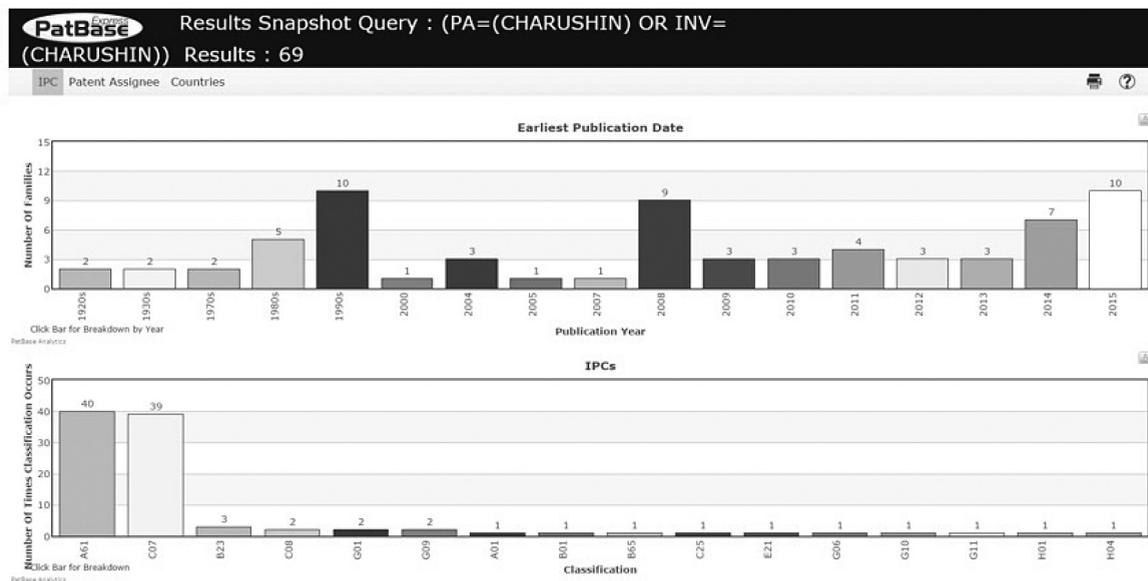


Рис. 4. Распределение патентных документов академика В. Н. Чарушина по году и классам IPC в аналитическом модуле PatBase Analytics системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

Коммерческие информационные службы предлагают технологии, обеспечивающие различные виды автоматизированного анализа найденных патентов. В их числе:

- лингвистический анализ, с помощью которого выявляются тематические группы (кластеры) патентов, содержащих общие ключевые слова, с представлением результатов в наглядной графической форме;
- анализ патентного цитирования, на основе которого выявляются содержащиеся в патентах ссылки на прочие тематически связанные публикации, в графической форме представляется характер связей между выявленными патентами (цитирование вашего патента конкурентом указывает на его заинтересованность в вашей технологии, а частота цитирования – показатель ее значимости);
- систематизация результатов поиска по патентовладельцам (для выявления лидеров), по годам публикации (для выявления взлетов и падений патентной активности в тех или иных предметных областях) и по прочим содержащимся в патентах поисковым реквизитам.

Цитирование может стать весомым дополнением к классификационному поиску и поиску по ключевым словам, благодаря обеспечиваемой им возможности увязывать документы независимо от используемых в них языков. Поэтому

применение цитирования позволит увеличить выдачу релевантных документов, что необходимо как при экспертной оценке новизны технических решений, так и при построении патентного ландшафта в интересах конкурентной разведки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. КРАВЕЦ Л. Г. **Аналитические возможности и источники патентного цитирования** // Патентная информация сегодня. 2005. № 1. С. 34–41.
2. ГОСТ Р 15.011–96 **Система разработки и постановки продукции на производство**. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. М.: Госстандарт России, 1998.
3. КРАВЕЦ Л. Г. **Патентно-информационные исследования: вчера и сегодня** // Патентная информация сегодня. 2013. № 4. С. 3–13.
4. КРАВЕЦ Л. Г. **Информационное обеспечение патентных стратегий** // Патентная информация сегодня. 2007. № 4. С. 20–25.
5. ТРЕСКОВА П. П. **Библиотека как центр комплексного информационно-библиотечного обеспечения науки** // V Информационная школа молодого ученого: сб. науч. тр. / Центр. науч. б-ка УрО РАН / Отв. ред. П. П. Трескова, сост. О. А. Оганова, И. В. Абраменкова. Екатеринбург, 2015. С. 7–16.
6. ОГАНОВА О. А. **Ресурсы академических библиотек Урала в системе информационно-библиотечного обеспечения научных исследований региона** // Вклад информационно-библиотечной системы РАН в развитие отечественного библиотековедения, информатики и книговедения: Юбилейный научный сборник, посвященный 100-летию Информационно-библиотечного совета Российской академии наук. Новосибирск, 2011. С. 144–156.
7. **Библиографический указатель трудов сотрудников Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН (1991–2010)** / Сост. Л. А. Засыпкина и др., отв. ред. Т. И. Горбунова, О. А. Оганова. Екатеринбург, 2012.

## Оценка экономической эффективности сплошных обследований населения



**Манжула Олег Владимирович**  
*Заместитель начальника управления информационных ресурсов и технологий Росстата*

### Аннотация

В статье представлена модель оценки уровня экономической эффективности информатизации технологии сплошных обследований населения. С этой целью предлагается использовать многокритериальную задачу расчета приоритета ключевых целей на основе метода попарных сравнений.

### Ключевые слова:

**сплошное обследование населения, информационно-коммуникационные технологии, модель, метод, коэффициент, шкала Саати, граф.**

Чтобы оценить экономическую эффективность информатизации технологии сплошных обследований населения (СО), прежде всего необходимо выявить достоинства и недостатки различных методов сбора и обработки информации СО [1]. При этом нужно учитывать все возможные рисковые ситуации. Результатом должно стать успешное проведение СО в каждом домохозяйстве.

Достижение этой цели предполагает определение факторов (параметров) оценки экономической эффективности информатизации технологии сплошных обследований, набор которых определялся исходя из опыта проведения Всероссийской переписи населения 2010 г. [2]:

- современность способа СО;
- приемлемость объема финансовых затрат на проведение СО;
- скорость получения результатов;
- равнодоступность участия в СО для всех категорий населения, то есть отсутствие тенденций в отборе переписываемых граждан (например, при интернет-переписи исключаются территории, где отсутствует интернет-покрытие, люди старшего возраста и др.);
- доступность населения для СО — возможность получить информацию от каждого гражданина, способного самостоятельно принять участие в СО (поэтому, например, не следует использовать интернет-перепись, поскольку она требует самомотивации участия в обследовании, и этой способностью обладает часть населения, которая, предположительно, может способствовать тенденциозности результатов);
- отсутствие технических сбоев в процессе СО;
- безопасность участия в СО сотрудников организатора обследования;

- качество данных (достоверность, полнота, отсутствие фальсифицированных вопросников и случайных ошибок).

К параметрам оценки экономической эффективности информатизации технологии СО, важным для населения, относятся [2]:

- вероятность личного участия в обследовании;
- вероятность участия других людей в СО;
- безопасность конфиденциальных данных населения;
- безопасность процесса проведения СО для населения (непосредственно в процессе заполнения вопросника или после этого);
- удобство заполнения электронного вопросника.

Структура процесса оценки экономической эффективности технологии СО представлена в виде схемы на рисунке 1.



Рис. 1. Процесс оценки экономической эффективности технологии СО

Чтобы оценить экономическую эффективность технологии СО, необходимо обозначить ключевые цели, достижению которых будут способствовать выбранные способы, методы, технические средства проведения обследования. Процесс такой оценки включает следующие этапы:

- определение целевых приоритетов достижения экономической эффективности технологии;
- определение критериев эффективности технологии СО;
- выбор методов и способов оценки.

Выбор оптимальной модели оценки экономической эффективности технологии СО основывается на следующих показателях:

- уровень автоматизации проводимых работ (уменьшение доли ручного труда);
- степень взаимодействия участников СО;
- скорость и своевременность сбора и обработки информации;
- надежность процесса сбора и обработки информации;
- вероятность рисков и неопределенностей;
- стоимость сбора и обработки информации.

Дополнительно могут использоваться следующие индикаторы:

- непрерывность информационно-технологического сопровождения СО;
- количество возникающих нештатных ситуаций на одного сотрудника, участвующего в сборе и обработке информации.

Перейдем к описанию модели оценки экономической эффективности автоматизации технологии сплошных обследований населения. Для исследуемой проблемы, учитывая международный опыт, ключевыми целями могут быть [3]:

- удержание стоимости проведения СО не выше среднемировых значений –10,1 \$/чел., Ц<sup>1</sup>;
- обеспечение полноты учета населения на 90%, Ц<sup>2</sup>;
- снижение уровня пропуска либо двойного учета населения до 5%, Ц<sup>3</sup>;
- обеспечение защиты персональных данных на уровне не ниже 95%, Ц<sup>4</sup>;
- снижение искажения полученных в ходе СО данных до 10%, Ц<sup>5</sup>.

Критерием достижения выбранных целей будет либо выполнение установленных показателей, либо их перевыполнение в результате проведения онлайн-переписи или применения мобильных устройств, которые также позволяют максимально приблизить обработку данных к объекту СО [4] и обеспечивают достижение указанных ключевых целей.

Для оценки уровня экономической эффективности технологии СО предлагается многокритериальная задача расчета приоритета ключевых целей, который предлагается оценивать на основе применения метода попарных сравнений. Метод парных сравнений, основанный на субъективном оценивании отношений весовых коэффициентов различных элементов с использованием шкалы Саати, по своей сути является результатом адаптации метода парных сравнений, изначально разработанного для определения степеней относительной важности (приоритетов) целей и критериев. Полученные по данному методу значения весовых коэффициентов оказываются измеренными в шкале отношений [5].

Метод предполагает декомпозицию проблемы на более простые составляющие. В таблице определяется относительная значимость рассматриваемых целей для всех критериев на основе матрицы попарного их сравнения. Одним из часто используемых на практике способом нормирования по методу парных сравнений является деление значений всех компонентов вектора на максимальное из них.

**Таблица.** Характеристика приоритетов целей

Цели, Ц <sub>i</sub>	Цели, Ц <sub>j</sub>					Оценка цели (приоритет)
	Ц <sub>1</sub>	Ц <sub>2</sub>	Ц <sub>3</sub>	Ц <sub>4</sub>	Ц <sub>5</sub>	
Ц <sub>1</sub>	1	2	3	1/5	4	51/5
Ц <sub>2</sub>	1/2	1	2	1/5	3	67/10
Ц <sub>3</sub>	1/3	1/2	1	1/5	1	91/30
Ц <sub>4</sub>	5	5	5	1	5	21
Ц <sub>5</sub>	1/4	1/3	1	1/5	1	167/60

Матрица парных сравнений обладает свойством обратной симметрии (формула Саати):

$$a_{ij} = 1/a_{ji} \quad (1)$$

Порядок присвоения приоритетов целей (x) следующий: 1 – равное предпочтение, 2 – слабое предпочтение, 3 – среднее предпочтение, 4 – сильное предпочтение, 5 – абсолютное предпочтение, причем если Ц<sub>j</sub> ≥ Ц<sub>i</sub> – значению приоритета присваиваем x, если Ц<sub>j</sub> < Ц<sub>i</sub> – 1/x.

Характерная особенность этого метода – он не накладывает условий транзитивности (то есть логичности предпочтения). Если Ц<sub>1</sub> > Ц<sub>2</sub>, Ц<sub>2</sub> > Ц<sub>3</sub>, то и Ц<sub>1</sub> > Ц<sub>3</sub>, что является существенным достоинством данного метода.

Нетранзитивность можно проиллюстрировать некоторым графом результатов сравнения пяти параметров (приоритетов целей). Направления стрелок на рисунке 2 показывает зависимость результатов сравнения пяти

параметров: например, если приоритет цели  $\zeta_1$  больше цели  $\zeta_2$ , то стрелка направлена от цели  $\zeta_2$  к цели  $\zeta_1$ .

Анализ данных, представленных в таблице и рисунке 2, позволяет заключить, что наибольший приоритет должен быть отдан защите конфиденциальных данных (цель  $\zeta_4$ ), затем идет цель  $\zeta_1$  – снижение стоимости проведения СО, далее – обеспечение полноты учета населения ( $\zeta_2$ ), затем  $\zeta_3$  – сокращение случаев пропуска либо двойного учета сведений и  $\zeta_5$  – снижение искажения полученных в ходе СО данных.

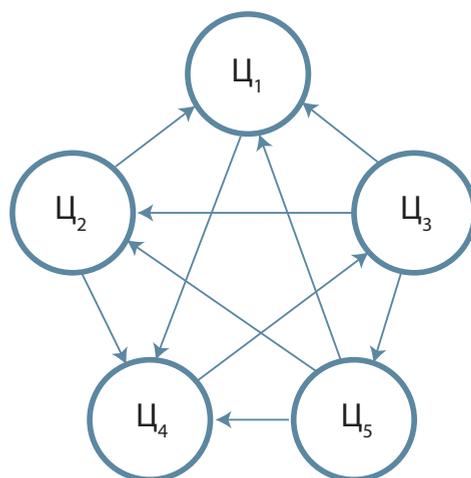


Рис. 2. Граф результатов сравнения пяти параметров (приоритетов целей)

Уровень экономической эффективности технологии СО предлагается определять с использованием следующей формулы:

$$Y_{инф} = \sum_{1}^{k} Y_{инф_i} , \quad (2)$$

где  $Y_{инф_i}$  – экономическая эффективность технологии процесса сбора информации при проведении СО;  $k$  – количество исследуемых приоритетов целей СО.

Экономическую эффективность технологии СО по каждой цели в отдельности можно определить, используя формулу:

$$Y_{инф_i} = \sum_{1}^{\min} w_i \cdot (E_i - Y_i) , \quad (3)$$

где  $Y_{инф_i}$  – экономическая эффективность технологии  $i$ -ой цели;  $w_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го приоритета цели;  $E_i$  – установленный уровень  $i$ -го критерия;  $Y_i$  – фактический уровень  $i$ -го критерия.

Предложена модель оценки уровня экономической эффективности технологии сплошных обследований, которая определяет систему сопоставления выбранных методов на основе оценки достижения поставленных целей, влияющих на повышение качества проведения сплошных обследований и обеспечивая снижение стоимости всего процесса обследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. СУРИНОВ А. Е. **Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года – уроки и выводы, размышления о будущем** // Вопросы статистики. 2013. № 1. С. 3–6.
2. ТАРАНОВА О. С. **О совершенствовании методологии сбора сведений о различных категориях населения и введении новых методов сбора сведений о населении в условиях развития IT-технологий** // Вопросы статистики. 2013. № 2. С. 13–15.
3. **Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Второе пересмотренное издание / Статистический отдел ООН.** Статистические документы. Серия М № 67/Rev.2. Нью-Йорк. 2009.
4. **Технология переписи: Основные результаты проведенного ЕЭК ООН обследования национальной практики переписи и первоначальные предложения в отношении Рекомендаций КЕС по проведению цикла переписей 2020 года.** Записка Целевой группы ЕЭК ООН по технологии переписей. Европейская экономическая комиссия. Конференция европейских статистиков. Группа экспертов по переписям населения и жилищного фонда. Пятнадцатое совещание. Женева, 30 сентября – 3 октября 2013 года. Пункт 3 предварительной повестки дня «Технология переписи, инновации и аутсорсинг». 2013.
5. БОЛОТОВА Л. С. **Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях.** М.: Финансы и статистика, 2012.

## Abstracts

**KALUZHSKIY Mikhail  
Leonidovich**

*Executive Director, Regional  
Development Strategy Fund;  
Lecturer, Omsk State Technical  
University*

### **Transformation of a Virtual Market: from Traditional Intermediation to Network-Based Providing**

*Transformation of a virtual market is inextricably linked with the formation of a fundamentally new type of logistics intermediaries, which build its logistic infrastructure. These intermediaries not only provide logistical services to the participants of virtual transactions, but also replace traditional wholesale and retail intermediaries in commodity distribution networks. The article analyzes the role of the network-based logistics services providing in the formation of the virtual market infrastructure.*

**KEY WORDS**

network economy, e-commerce, distribution logistics, supply chain management, marketing networks, extended enterprises, virtual market, customerization.

**AKATKIN Yury Mikhailovich**  
*Candidate of Economic Sciences;  
Head of Laboratory, Plekhanov  
Russian University of Economics*

**YASINOVSKAYA Elena  
Donatovna**

*Senior Researcher, Plekhanov  
Russian University of Economics*

### **E-Government Development Dynamics in the Context of the World Trends**

*The development of Russian e-government in the context of global trends is the main objective of this article. In the opinion of the authors, Russia's observable backlog is due to a slowdown in the growth of e-government against a significant progress shown by the leading countries. One of the reasons for such deceleration is the concentration of Russian e-government developers' efforts on building and rebuilding its infrastructure, instead of striving for the information sharing and the interoperability as a prerequisite for cross-agency interaction and seamless provision of public services. The lack of organizational and semantic interoperability is especially noticeable. The goals and objectives of the 2030 Agenda for Sustainable Development have formed new global benchmarks for e-government development. They have to be analyzed and used as the priorities for the further evolution of e-government in Russia.*

**KEY WORDS**

e-government, interoperability, digital government, digitalization, systemic project, information sharing

**DRUZHININ Andrey  
Mikhailovich**

*Candidate of Philosophical  
Sciences; Senior Researcher,  
Media Industry Academy*

### **The Internet Communication in Civil Society: Methodological Analysis**

*The article discusses Internet communication in the context of its role in the construction and functioning of the civil society. Resources of the so-called internal-line communications from the viewpoint of the involvement of individuals in the joint activities are identified. Factors that ensure efficient operation of the online resources of civil society are analyzed. The article focuses on the problem of the co-existence of virtual and offline social interactions.*

**KEY WORDS**

Internet resources, communication, civil society, e-democracy, e-government, digital divide.

**BAUER Vladimir Petrovich**  
*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor; Director, Center for Social and Economic Research and Security Indicators, Institute of Economic Policy and Economic Security Issues, Financial University under the Government of the Russian Federation*

**SILVESTROV Sergey Nikolaevich**  
*Doctor of Economic Sciences, Professor; Director, Institute of Economic Policy and Economic Security Issues, Financial University under the Government of the Russian Federation*

**BARYSHNIKOV Pavel Yuryevich**  
*Postgraduate Student, Department of World Economy and Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation*

**KUKLIN Vladimir Zhanovich**  
*Doctor of Technical Sciences; Leading Researcher, Center of Continuing Education Economics, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

**TOKAREVA Galina Svetovna**  
*Researcher, Center of Continuing Education Economics, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

## The Blockchain as a Basis of Augmented Reality in the Digital Economy

*While analyzing the blockchain technology, cryptocurrencies and augmented reality, the authors attempt to justify the blockchain as a basis for shaping augmented reality in the digital economy and thereby to provide a more holistic view of the issues related to the digital environment. The article considers the possibility of using the blockchain in its new capacity as a tool for management accounting, including time- and process-oriented cost accounting in the system of the military industrial complex with its special products regulated by time and cost.*

**KEY WORDS**  
 blockchain, augmented reality, information society, cryptocurrency, the military industrial complex, digital economy, time, cost.

## Information Support of the Russian Education System

*The article presents some results of the following studies conducted in 2015-2016 at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration: Evaluation and Comparison of the Regional Education Systems, Improving the Methodology of Sliding Forecasting of the Economy and Finances of the Education System, Evaluation and Forecast of the Development of Regional Education Systems.*

*The availability of reliable and actual data on the current state and the development of the education system is a factor of increasing the validity of public policy measures in this area. At the same time, the analysis of the information support of the education system helped to reveal a number of problems related to both presentation quality and access to information on the activities of educational organizations and regional education systems. Insufficiently structured content, discrepancies in data provided by different information systems and restricted access reduce the effect of managerial decisions.*

*The article formulates approaches to improving the information support of the education system, which allow enhancing the work of relevant authorities, managers and specialists.*

**KEY WORDS**  
 education system, information resources, information support of decision-making and management, open data.

**BAEVA Liudmila Vladimirovna**  
*Doctor of Philosophical Sciences,  
Full Professor; Dean, Faculty  
of Social Communication;  
Professor, Department of  
Philosophy, Astrakhan State  
University*

## **Problems and Prospects for Open Distance Education Development in the Context of Electronic and Media Culture**

*The processes of development of electronic culture, informatization, globalization and technological openness have affected areas that have not changed for centuries, for example, the education system. Today it is undergoing a significant transformation, able to modify its nature and function. Open education is one of the manifestations of the electronic culture. The megatrend in this area is the transition from traditional education to a blended or open and distance learning. The article examines the opportunities and risks associated with the transition to an open distance education. The author explores the social and value aspects of this transformation, presents an overview of current level of development of open distance education in the world and Russia, analyzes the specific characteristics of European and Asian systems of open and distance learning. The investigation shows that the Russian system of distance education is at an early stage of development: there is lack of specialized open universities as well as international quality certification for the available distance learning programs. Special attention is paid to the role of UNESCO in supporting and promoting open and distance education, the creation of the legal and information fields to ensure its quality and availability.*

**KEY WORDS**  
open and distance learning, ODLE, massive open online courses, blended learning, electronic culture, e-culture, media culture, UNESCO.

**KUZNETSOVA Tatiana Vladimirovna**  
*Postgraduate Student;  
Researcher, Research  
Department, Central Scientific  
Library, Ural Branch of the  
Russian Academy of Sciences*

## **Patent Search and Analytical Systems as a Basis for Information Support of Innovative Activity**

*The article presents the results of the research conducted in the Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences on the analytical possibilities and sources of patent citation on the example of the PatBase Express system (Minesoft, UK), which are the basis for information support for patent strategies.*

**KEY WORDS**  
academic libraries, Ural Branch of RAS, Central Scientific Library of Ural Branch of RAS, patent information, patent databases, commercial information resources, patent research, patent citation, patent landscapes, patent and information support, innovations.

**MANZHULA Oleg Vladimirovich**  
*Deputy Head, Department of  
Information Resources and  
Technologies, Federal State  
Statistics Service*

## **Assessment of Economic Efficiency of Continuous Population Surveys Technology**

*The article considers a model for assessing the level of economic efficiency of informatization of the continuous population surveys technology. To solve the problem of such an assessing, a multi-criteria task of calculating the priority of key objectives is proposed based on the pairwise comparison method.*

**KEY WORDS**  
continuous population survey, information and communication technologies, model, method, rate, Saaty scale, graph.

## Наши авторы

**АКАТКИН Юрий  
Михайлович**

*Кандидат экономических наук, заведующий лабораторией социально-демографической статистики Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова, действительный государственный советник Российской Федерации 3-го класса*

Закончил Московский институт радиотехники, электроники и автоматики (МИРЭА) по специальности радиоинженер и Инженерно-экономический институт при МГАУ им. Горькина, отделение «Экономика и управление предприятием».

Под его руководством разработаны и внедрены 1-я очередь Единой информационной системы АПК России, 1-я очередь Государственной автоматизированной системы «Управление», специализированные операционные системы для средств защиты информации «МАРШ!» и компьютеров новой гарвардской архитектуры.

Автор более 50 научных работ, в т.ч. трех монографий, и четырех изобретений и патентов. Награжден рядом государственных и отраслевых наград.

Область научных и профессиональных интересов: государственное управление, разработка и внедрение больших информационных систем, организация межведомственного электронного взаимодействия, семантическая интероперабельность, анализ данных.

[u.akatkin@semanticpro.org](mailto:u.akatkin@semanticpro.org)

**БАЕВА Людмила  
Владимировна**

*Доктор философских наук, профессор, декан факультета социальных коммуникаций, профессор кафедры философии Астраханского Государственного Университета*

Эксперт Аналитического центра при Правительстве РФ, эксперт Российской академии наук, член Экспертного совета ВАК при Министерстве образования и науки РФ. Автор более 200 научных статей и 6 монографий по проблемам аксиологии, философской антропология, философии медиа, электронной культуры и изучению социокультурных аспектов развития информационного общества. Член редколлегии международного журнала «Socioloska luca: журнал социальной антропологии, социальной демографии и социальной психологии» (Черногория), международного журнала «Каспийский Регион: экономика, политика и культура», журнала «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства». Участник международных философских конгрессов в Стамбуле, Сеуле, Афинах. Обладатель гранта Шанхайского открытого университета по программе «Лидерство и инновации для будущего открытого образования» (2016).

[baevaludmila@mail.ru](mailto:baevaludmila@mail.ru)

**БАРЫШНИКОВ  
Павел Юрьевич**

*Аспирант департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве РФ*

В 2014 г. закончил бакалавриат Финансового университета при Правительстве РФ, факультет «Международные экономические отношения». В 2016 г. закончил магистратуру Университета Глазго по программе «Международные финансы». Специалист в области аудита международной деятельности.

Область научных интересов: международные интеграционные процессы информационного общества, иностранные инвестиции и международные финансовые рынки в условиях цифровизации мировой экономики.

[baryshnikoff@inbox.ru](mailto:baryshnikoff@inbox.ru)

**БАУЭР Владимир  
Петрович**

*Доктор экономических наук, доцент, директор центра стратегического прогнозирования и планирования Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ*

В 1969 г. закончил МВТУ им. Н.Э. Баумана по специальности «Производство боеприпасов и средств вооружения». В 2001 г. – Московскую академию рынка труда и информационных технологий по специальности «Экономика и управление на предприятии». В 1979 г. защитил кандидатскую диссертацию на спецтему. В 2008 г. – докторскую диссертацию на тему «Современные финансовые инструменты экономики России (с использованием золота)». Специалист в области денежного обращения, финансовых инструментов, национальной безопасности государства и экономической безопасности хозяйствующих субъектов, стратегического прогнозирования и планирования. Сфера научных интересов: теория и практика поведенческой экономики, информационное общество, информационная экономика, философия, новая и новейшая история.

Действительный член РАЕН.

[bvpog@mail.ru](mailto:bvpog@mail.ru)

**ДРУЖИНИН  
Андрей  
Михайлович**

*Кандидат философских наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского сектора, Академия медиаиндустрии*

Специалист в области теории коммуникаций, медиаисследований, критического анализа манипулятивных технологий, социальной информатики.

Закончил филологический факультет Ивановского государственного университета (1998), аспирантуру факультета государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова (2004). Защитил диссертацию на тему «Коммуникативные практики. Философско-методологический анализ».

[www-222@yandex.ru](mailto:www-222@yandex.ru)

**КАЛУЖСКИЙ  
Михаил  
Леонидович**

*Исполнительный директор МОФ «Фонд региональной стратегии развития»*

Член редакционного совета журнала «Практический маркетинг», член Гильдии маркетологов. С 2000 г. преподает на кафедре «Организация и управление наукоемкими производствами» Факультета экономики и управления Омского государственного технического университета. Автор более 100 научных статей, 12 монографий и 6 учебных пособий, выпущенных ведущими российскими издательствами (Питер, Инфра-М, Экономика, Директ-Медиа).

[frsr@inbox.ru](mailto:frsr@inbox.ru)

**КУЗНЕЦОВА  
Татьяна  
Владимировна**

*Аспирант, научный сотрудник отдела научно-исследовательской работы Центральной научной библиотеки Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург)*

В 2011 г. с отличием закончила Уральский государственный технический университет, получив квалификацию «референт-аналитик информационных ресурсов» по специальности «Библиотечно-информационная деятельность». Автор 12 научных статей, опубликованных в журналах из списка ВАК. Круг научных интересов: оптимизация информационного обслуживания; наукометрические исследования; патентно-информационное обеспечение фундаментальных и прикладных исследований; создание библиографических ресурсов собственной генерации о результатах интеллектуальной собственности УрО РАН, изучение патентной активности и патентного цитирования.

[nir@cbibl.uran](mailto:nir@cbibl.uran),  
[tanya-pirozhok@yandex.ru](mailto:tanya-pirozhok@yandex.ru)

**КУКЛИН Владимир  
Жанович**

*Доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС*  
Закончил Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина по специальности «Математика». Доктор технических наук («Системный анализ, моделирование и управление в системе высшего профессионального образования»). Научно-педагогический стаж – более 40 лет. Автор более 100 научных публикаций и учебно-методических пособий.  
Основные направления деятельности и научных исследований:

– системный анализ, моделирование и управление в системе образования, оценка образовательных систем, учебных заведений и образовательных программ (включая системы сравнительной оценки – рейтинговые системы);

– анализ информационных ресурсов и технологий системы образования, разработка информационно-программного и научно-методического обеспечения информационных систем и систем поддержки принятия управленческих решений (методы анализа и представления информации, разработка моделей, технологий и процедур мониторинга образовательных систем).

[kuklin-vz@ranepa.ru](mailto:kuklin-vz@ranepa.ru);  
[vzh.kuklin@gmail.com](mailto:vzh.kuklin@gmail.com)

**МАНЖУЛА Олег  
Владимирович**

*Заместитель начальника управления информационных ресурсов и технологий Росстата*

В 1989 г. окончил факультет систем управления летательных аппаратов Серпуховского высшего военного командно-инженерного училища Ракетных войск им. Ленинского комсомола. В 2000 г. прошел переподготовку в Военной академии РВСН им. Петра Великого по программе «Применение IBM-совместимых ПЭВМ и их программное обеспечение, обеспечение безопасности информации вычислительных систем». С 1989 по 2005 г. проходил службу в Вооруженных Силах РФ, в том числе в 4-м ЦНИИ МО РФ.

Область научных интересов: информационные технологии, автоматизированные информационные системы, экономические проблемы информационного общества, стратегическое управление.

[manzhula@gks.ru](mailto:manzhula@gks.ru)

**СИЛЬВЕСТРОВ  
Сергей  
Николаевич**

*Доктор экономических наук, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности, профессор департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве РФ, заслуженный экономист Российской Федерации, действительный государственный советник второго класса*

В 1972 г. закончил Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова по специальности «политическая экономия». В 1990 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Проблемы теории и практики перехода к всесторонне интенсивной форме экономического развития в странах Восточной Европы».

Специалист в области геоэкономики, современных тенденций мирового экономического развития и их влияния на экономические функции государства, экономической политики, международных валютно-финансовые отношений и миграции капиталов, денежно-кредитной политики, налогово-бюджетного регулирования. Сфера научных интересов: региональная экономика, проблемы развивающихся рынков, либерализация и проблемы реструктуризации естественных монополий, стратегическое прогнозирование и планирование, национальная безопасность государства и экономическая безопасность хозяйствующих субъектов.

Действительный член АПН, действительный член РАЕН, член экспертного совета Комитета по международным делам Совета Федерации ФС РФ, заместитель председателя экспертного совета Комитета по социальной политике Государственной думы ФС РФ, член научного совета при Совете безопасности РФ, член аналитического совета Центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ, член экспертного совета по экономике ВАК, член координационного совета президиума Российской академии наук по прогнозированию, член экспертного совета Российского гуманитарного научного фонда.

[silvestrns@gmail.com](mailto:silvestrns@gmail.com)

- ТОКАРЕВА Галина  
Световна** *Научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования  
Института прикладных экономических исследований РАНХиГС* [tokareva-gs@ranepa.ru](mailto:tokareva-gs@ranepa.ru)  
Закончила Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова по специальности «история». Профессиональная деятельность связана с системой общего образования города Москвы: учитель истории и обществознания средней общеобразовательной школы, методист окружного методического центра, советник окружного управления образования. Автор более 30 научных публикаций и учебно-методических пособий по вопросам содержания образования, методической деятельности, управления качеством образования.
- ЯСИНОВСКАЯ  
Елена Донатовна** *Старший научный сотрудник РЭУ им. Плеханова* [elena@semanticpro.org](mailto:elena@semanticpro.org)  
Имеет многолетний опыт разработки и внедрения крупных информационных систем и сервисов. Ведет научную и практическую работу в сфере развития электронного правительства, оказания государственных услуг в электронном виде, организации межведомственного взаимодействия и достижения семантической интероперабельности в гетерогенной информационной среде. Активный участник экспертных обсуждений, организуемых Аналитическим центром при Правительстве РФ. Автор ряда научных работ, докладов на международных конференциях и форумах, а также 4-х изобретений и патентов.

## Цифровой экономике пророчат рост

**По прогнозу международной консалтинговой компании McKinsey & Company, доля цифровой экономики в ВВП России может вырасти с нынешних 3,9% до 8–10% к 2025 г. По мнению специалистов McKinsey, драйверами роста цифровой экономики станут такие отрасли, как банки, телекоммуникации и промышленность.**

Объем цифровой экономики России к 2025 г. может вырасти до 9,6 трлн. руб. по сравнению с 3,2 трлн. руб. в 2015 г. Об этом говорится в исследовании McKinsey & Company "Цифровая Россия: новая реальность". По оценкам специалистов McKinsey, потенциальный экономический эффект от цифровизации экономики России увеличит ВВП страны к 2025 г. на 4,1–8,9 трлн. руб. Это составляет от 19% до 34% общего ожидаемого роста ВВП страны.

"Достижение амбициозной, но реалистичной цели по утроению размеров цифровой экономики к 2025 г. потребует слаженных совместных усилий государства и бизнеса, умения быстро адаптировать и внедрять технологические достижения, а также учитывать потребности, предпочтения и привычки потребителей", — отметила партнер McKinsey Елена Кузнецова. По ее словам, в стране есть для этого все необходимые предпосылки: солидная интеллектуальная и научная база, развитая система среднего и высшего технического образования и сформированная емкость внутреннего рынка цифровых решений.

Доля цифровой экономики в ВВП России составляет всего 3,9%, в то время как доля цифровой экономики в ВВП США — 10,9%, в ВВП Китая — 10%, а в ВВП стран Евросоюза — 8,2%. Несмотря на это темпы роста доли цифровой экономики в ВВП существенно опережают темпы роста ВВП России. ВВП страны с 2011 г. по 2015 г. вырос на 7%, а объем цифровой экономики за тот же период увеличился на 59% (на 1,2 трлн. руб.). Таким образом, как отмечается в исследовании, с 2011 г. по 2015 г. цифровая экономика росла в 8,5 раза быстрее экономики России в целом и составила четверть (24%) общего прироста ВВП.

Как отметила Елена Кузнецова, драйверами роста цифровой экономики станут такие отрасли, как банки, телекоммуникации и промышленность. Российская банковская отрасль пока характеризуется существенным разрывом в качестве цифрового развития между банками-лидерами и банками-догоняющими. Согласно данным отчета, уровень проникновения дистанционного банковского обслуживания в России сильно отстает от уровня распространенности интернета. "В отсутствие макроэкономических потрясений у российской банковской системы есть хорошие шансы стать одной из самых передовых в мире — благодаря наличию амбициозных и сильных лидеров рынка, а также готовности населения переходить на новые, более удобные модели получения финансовых услуг", — отметил партнер McKinsey Александр Аптекман.

Источник: <http://www.comnews.ru/content/107558/2017-07-06/cifrovoy-ekonomike-prorochat-rost>