

Труфанов Станислав Алексеевич
кандидат экономических наук, преподаватель
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
г. Ростов-на-Дону, Россия
руководитель IT-проекта «Спортивное Пространство»
ORCID: 0000-0002-0269-9439
trust@spark-mail.ru

**Будущее менеджмента, маркетинга и производства в контексте
развития информационных технологий и эволюции поколений**

В статье проведён анализ тенденций и сформирован прогноз развития функций бизнеса, связанных с менеджментом, маркетингом и производством, основанный на перспективах влияния на бизнес достижений в области информационных технологий и с учётом теории поколений. Раскрыт ряд аспектов технологий «big data» «блокчейн» и распределённого производства в контексте их влияния на рынки в ближайшей перспективе.

Ключевые слова: предпринимательство, бизнес, распределённое производство, блокчейн, послойное производство, большие данные, бирюзовые организации, гибкая методология, проектный менеджмент, теория поколений.

В 2017 г. информационные технологии становятся фактором внешней и внутренней среды не только для фирм, чья деятельность напрямую связана с технологической сферой, но и для предприятий, использующих достижения IT в своей деятельности: программное обеспечение, электронный учёт, ERP и CRM-системы, программируемое оборудование, микросхемы, кассы, интернет-маркетинг, электронная коммуникация. Сегодня практически любая действующая фирма так или иначе применяет хотя бы один из этих инструментов.

В середине XX века произошёл переломный момент, когда в вычислительных машинах вместо аналоговых операций стали применять

цифровые и когда их функционал научились наращивать не за счёт добавления нового оборудования, а за путём программирования. Во второй половине XX столетия принципиальные изменения в IT-индустрии, вызванные разработкой новых технологических решений, требующие адаптации и изменения подходов к производству, менеджменту или продвижению на рынке происходили на практике не чаще, чем раз в 10 лет. Но данный период уже имел тенденцию к сокращению. Это было связано с появлением первых микросхем, процессоров, накопителей, первой графической визуализации данных на мониторах, с ростом вычислительной мощности и появлением первых операционных систем. Данные обстоятельства привели к внедрению первых решений автоматизации ряда операций учёта, управления ресурсами и планирования потребности в материалах корпорациями (MRP) и к попыткам применения ЭВМ как персональных домашних компьютеров (Apple Macintosh и IBM PC). Тем не менее, применение подобной техники было дорогостоящим, её могли себе позволить, в основном, коммерческие организации.

В 1990-х подобные глобальные изменения стали происходить чаще, чем раз в 3-5 лет. Широкое распространение получили персональные компьютеры и интернет. Всплеск игровой индустрии во многом стимулировал рост вычислительных мощностей компьютеров с падением их удельной стоимости, что, в свою очередь, сделало возможным применение этих мощностей с принципиально иных сторон. Электронная коммуникация, электронные финансы, электронный учёт — стали доступными даже для малого бизнеса. Появились широко интегрированные ERP-системы (Peoplesoft, Baan, JD Edwards, SAP, Oracle). Ставшие универсальными, компьютеры с функциональным программным обеспечением стали заменять собой другие устройства, инструменты и даже некоторые профессии.

В 2000-х значимые изменения стали происходить почти каждый год. Компьютеры плавно перешли в мобильные устройства. Карманные персональные компьютеры и планшеты стали выполнять функции и вычисления, которые за 15 лет до них не могли выполнить даже крупные серверы. Любая информация, появлявшаяся в сети, за секунды становилась достоянием любого человека, имеющего доступ к интернету. Стала доступной конференц-связь по видео даже с мобильных устройств. По всему миру распространились социальные сети. Онлайн-маркетинг стал для многих компаний главным и наиболее гибким инструментом привлечения клиентов.

В 2010-х скорость изменений в IT-среде достигла таких масштабов, что крупным корпорациям с разветвлённой иерархией стало тяжело адаптироваться и перестраиваться. Начали повсеместно использоваться облачные хранилища и вычисления, SAAS-сервисы и другие технологии, которые будут упомянуты далее по тексту.

Помимо научно-технического прогресса, есть другой важный аспект, который задаёт императивы для маркетинга, кадрового и организационного менеджмента на фундаментальном уровне. Данный аспект включает в себе особенности мировоззрения, ценностей и образа жизни разных поколений, связанных с различными условиями их становления (взросления) и проявления в обществе. Существует так называемая «теория поколений» [1].

«Тихое» поколение (рождённые в 1928-1945 гг.) — выросло во времена глубоких кризисов, войн, в том числе, во время холодной войны. Для него характерны: дисциплина, преданность делу, патриотизм, фокус на семье. Усердность в работе — гарант стабильности. Финансовый подход — сохранять и копить. Применяемые сегодня технологии в общении — в основном, телефон.

Поколение «Бейби Бумеры» (1946-1964 гг.) — выросло во времена бума рождаемости послевоенных лет. Характерные черты: всё возможно,

равные возможности для всех, персональное удовлетворение, трудоголизм .
Семья — уже не на первом месте. Финансовый подход — покупать сейчас, платить потом. Применяемые технологии общения — телефон и электронная почта, SMS.

Поколение «X» (1965-1980 гг.) — выросло во времена глобальных политических и экономических перемен, официального окончания гонки вооружений, расцвета компьютерных технологий и кабельного телевидения. Характерные черты: независимость, прагматичность, предприимчивость, склонность полагаться на собственные силы, нежелание быть такими же трудоголиками, как их родители. Финансовый подход — осторожный, консервативный. Технологии общения — телефон, электронная почта и SMS, а также интернет-форумы, чаты, в меньшей степени — социальные сети и мобильные мессенджеры.

Поколение «Y» или «Миллениалы» (1981-1999 гг.) — выросло на рубеже тысячелетий в расцвет цифровой эры, интернета, социальных сетей, во времена контрастов, глобализации, финансовых и политических кризисов. Характерные черты: глобальное мышление, оптимизм, толерантность, фокус на сегодняшний день, стремление к саморазвитию и оптимальному балансу между работой и жизнью вне работы. Финансовый подход — зарабатывать, чтобы тратить. Общение, по большей части, через интернет, социальные сети и мессенджеры, затем уже через электронную почту и SMS, мобильные приложения, в последнюю очередь — телефонная связь.

Поколение «Z» (с 2000 г.) — «рождённые с кнопкой на пальце». Растут в окружении высокотехнологичных гаджетов. Если предыдущие поколения лучше воспринимали текст, то «Z» взаимодействуют с графической визуализацией: фото и видео. Для них характерны: работа в команде и создание нового, фокус на будущее, реализм. Стремятся работать, чтобы

стать успешными, ищут простые способы заработка, хотят делать то, что нравится, не считаются с авторитетом возраста.

Приведённая интерпретация поколений (особенно ранних) — применялась по большей части в странах Запада, но сегодня актуальна и для России (в особенности, касаясь поколений «X» и «Z»). В разных интерпретациях деление по годам отличается.

Крайне важно учитывать особенности новых поколений в менеджменте и маркетинге, а также системе начального, среднего и высшего образования и корпоративного обучения.

Вступление в активную трудовую фазу жизни поколения «Z», а также развитие информационных технологий — требуют кардинального изменения условий: образования, труда, потребления, коммуникации, ведения конкурентной борьбы. В связи с данными обстоятельствами, целесообразно предположить, спрогнозировать то, как будут влиять данные аспекты на условия внешней среды организаций.

В 2017 г. маркетинговые технологии позволяют предлагать потенциальным клиентам именно то, что им нужно прямо здесь и сейчас. Приложения (мобильные, desktop) и поисковые интернет-системы отслеживают подробную информацию о действиях пользователей, их демографических данных, местоположении. Например, для каждого пользователя составляется карта закономерностей его местоположений, на основе чего делаются выводы о том, что в определённое время он находится на работе или получает образование, а в другое время — дома. Эти места очень точно вычисляются. Ещё более точно отслеживаются виртуальные перемещения пользователя в интернете, на сайтах: стандартные средства «Яндекс Метрики» позволяют во всех деталях посмотреть, как двигал указателем или пальцем по экрану, а также куда нажимал и что печатал тот или иной посетитель сайта. Вся информация о поведении людей,

аккумулированная в базы данных, анализируется и применяется для вероятностного прогнозирования их действий. Так работают «большие данные» или «Big Data». Всё это позволяет максимально эффективно и адресно задействовать интернет-маркетинг.

В Китае в отдельной локации в 2017 г. проводится эксперимент, в котором каждому жителю присваивается рейтинг. Данный рейтинг повышается, когда человек выполняет полезную, социально значимую работу, проявляет свои лучшие качества. Рейтинг понижается, если человек плохо выполняет свою работу, нарушает закон, задерживает выплаты по кредиту, проявляет социальную безответственность. Данный рейтинг является основным критерием взаимодействия с этим человеком. Людям с высоким рейтингом доверяют как другие люди, так и организации: могут дать кредит без поручительств, велосипед или автомобиль напрокат без залога, охотно берут на работу. Соответственно, людям с плохим рейтингом не доверяют, не всегда дают кредит и с трудом берут на работу. Такая система очень практична для банковских организаций, представляет собой, по сути, своего рода развитие кредитной истории до масштабов всей жизнедеятельности гражданина.

Существует тенденция к глобальному учёту и прозрачности действий людей и структур. Одним из возможных инструментов реализации этой прозрачности является технология «блокчейн». Безусловными её плюсами являются открытость для всех и безопасность сделок, транзакций. С другой стороны, на базе «блокчейн» могут создаваться и создаются закрытые решения. В этом случае, обеспечивается полная анонимность всех сделок, транзакций. Поскольку технология обеспечивает полную, независимую безопасность проведения транзакций, она потенциально является очень удачным решением для фирм, государственных структур и граждан, взаимодействующих между собой с помощью договоров. По сути,

«блокчейн» позволяет отказаться от лишней бюрократии и отчасти избавиться от коррупционной составляющей. Например, денежные средства переводятся на счёт только после выполнения условий сделки. В любом случае. Информация об этом записывается сразу в миллионах компьютеров по всему миру, поэтому её подмена или какой-либо обман практически невозможен. Отпадает необходимость в посредниках. Данная технология позволяет существенно сократить временные, трудовые и финансовые издержки, обеспечить прозрачность и безопасность любых транзакций и сделок. Пример возможного использования открытой версии «блокчейн» — абсолютно прозрачная система налогового учёта.

Общая «деанонимизация» и ведение персонального универсального электронного аккаунта каждого человека — вполне возможный вектор развития данных технологий. Конечно, важно, чтобы подобные решения не нарушали фундаментальных прав и свобод человека. Открытость транзакций и персональных данных по запросу в целях безопасности — это одно. Но глобальная открытость информации «обо всех для всех» — решение спорное. Важно понимать, какие задачи решаются таким образом и стоит ли средство поставленной цели.

Отдельно следует отметить тенденции в технологиях производства. К 2017 г. распространение получила технология 3D-печати или послойного производства. Причём изготавливаться могут изделия практически любой формы и сложности. Разнообразие применяемых строительных материалов в послойном производстве постоянно растёт: от пластика и пищевого сырья до металлических сплавов. В перспективе — органические ткани и, возможно, даже целые человеческие органы, распечатанные на 3D-принтере. Потенциально это может произвести революцию в медицине. Но данная технология ведёт к ещё одной революции — производственной, а именно к применению распределённого производства. Если в каждой семье будет 3D-

принтер, то предприятиям не будет необходимости производить продукцию где-то в одном месте централизованно и затем везти её клиенту, тратя ресурсы на логистику. Достаточно будет продавать виртуальный 3D-макет изделия, купив который, клиент сам распечатает товар у себя дома.

Императивы и особенности жизнедеятельности поколения «Z» требуют принципиального пересмотра фундаментальных основ связки «образование — трудовая деятельность». Новое поколение склонно воспринимать информацию в большей степени визуально, склонно быстро менять фокус внимания, работать в условиях многозадачности, искать и генерировать новые решения. Процесс обучения должен быть тесно сопряжён с практикой, с реалиями и перспективами рынка, отталкиваться именно от них [5].

Иерархическая система менеджмента в этих условиях проявляет себя неэффективно ввиду излишней бюрократии, оторванности управляющего звена от реального положения вещей на рынке. Корпорации с крупной организационной иерархичной структурой предпринимают попытки бороться за долю рынка классическими способами [3]. Но есть вероятность, что подобные инструменты в ближайшем будущем уже не будут столь эффективны. В быстро меняющихся условиях принимать решения и действовать необходимо максимально оперативно. Поэтому в ряде отраслей широкое распространение получили проектные структуры и пришедшие из сферы программирования технологии «Agile» (в частности, к примеру, «Scrum»), позволяющие разделять сложные задачи на несколько более простых и выполнять их параллельно в несколько этапов («спринтов») разными специалистами в командах по определённым правилам [4]. Это позволяет сильно ускорить достижение результата.

Уже с 2000-х гг. существует ряд компаний (от сотен до десятков тысяч сотрудников), применяющих, так называемую, «бирюзовую» концепцию менеджмента [2]. Примерами служат «FAVI», «Sun Hydraulics», «Valve»,

«Zappos», «Buurtzorg», «Patagonia». В России к данной концепции стремятся в той или иной степени, к примеру, «Экспедиция», «Mindbox», «Аскона», «Сбербанк» в отдельных своих подразделениях, «Рокетбанк», «Фабрика окон». Одной из особенностей «бирюзовых» организаций является отказ от классической иерархии и отношений «начальник — подчинённый». Те, кто непосредственно взаимодействует с производством, клиентом, находятся на рынке — лучше знают реальное положение вещей. Это рядовые сотрудники, те, кто находится «в полях». Каждый из них может проявить инициативу и запустить свой проект или предложить своё решение. Но, в этом случае, он же берёт ответственность за реализацию и риски на себя. Член команды может зарабатывать больше других, если он получит эти средства за счёт собственных проектов или решений или если это будет приемлемо, обоснованно с точки зрения других членов команды. При этом, работа, как правило, ведётся в командах. Внутри команды могут быть лидеры по тем или иным вопросам, но начальника как такового — нет. Есть координаторы или тьюторы, которые оказывают всяческую поддержку командам, но не могут влиять на принимаемые в командах коллективные решения. Так, главными звеньями в подобных организациях являются рядовые работники, команды. Над ними нет иерархии как таковой. Есть поддерживающие, консультирующие и координирующие звенья. Главный критерий — достижение результата. В таком случае, не требуется никаких проверок и лишних бюрократических отчётов. Система сама себя регулирует. Неэффективные звенья отсекаются или качественно видоизменяются. А эффективные — продолжают работать и развиваться. Так действует эффективное самоуправление на практике. Это позволяет компаниям работать, органически взаимодействуя с рынком, с клиентами, с внешней средой, максимально быстро адаптируясь с минимальными затратами ресурсов.

Стоит отметить, что предположения, направленные в будущее, в данной статье — это только гипотезы. Любая гипотеза требует подтверждения или опровержения фактами.

Существуют различные векторы возможного развития менеджмента, маркетинга и производства в ближайшем будущем. При внедрении тех или иных технологий и инструментов, важно понимать, зачем это нужно компании или обществу в целом, как это в конечном счёте поменяет императивы их функционирования и жизнедеятельности и будет ли реально работать на практике. К тем моделям, которые не оправдывают себя на практике, на местах применяется некоторая адаптационная корректировка непосредственными исполнителями или теми, кому приходится действовать по правилам данных моделей. По сути, это проявляется в виде коррупции или разного рода нарушений установленных правил. Следовательно, любая внедряемая модель должна быть органичной, отталкиваться от реалий жизнедеятельности современного поколения и практики ведения дел на рынке, в бизнесе. При этом современные технологии, с одной стороны, быстро меняют некоторые аспекты внешней среды организаций, а с другой — при их своевременном использовании позволяют оперативно адаптироваться к изменчивым условиям или даже получить конкурентное преимущество до тех пор, пока остальные участники рынка не внедрят аналогичное решение в своей практике.

Список источников и литературы

1. Асташова, Ю. В. Теория поколений в маркетинге / Ю. В. Асташова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2014. – №1 (8).
2. Лалу Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – С. 221-252.

3. Труфанов, С. А. Сравнительный анализ моделей формирования и развития компетенций персонала на предприятиях рынка соков [Текст] / С. А. Труфанов // Мир науки, культуры и образования. – 2014. – №4 (47). – С. 419-421.
4. Schwaber, K. *Agile Project Management with Scrum* / K. Schwaber. – Washington: Microsoft Press, 2004. – Pp. 24-30.
5. Trufanov, S. A. Influence of Scientific and Technical Progress on Change Management in Business and Education / S. A. Trufanov // Журнал "У". Экономика. Управление. Финансы. – 2017. – №1. – С. 21-28.

References

1. Astashova Yu. V. *The Theory of Generations in Marketing*. Vestnik YuUrGU. Economy and Management series, no. 1 (8), 2014.
2. Laloux F. *Reinventing Organizations*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2016. Pp. 221-252.
3. Trufanov S.A. *The Comparative Analysis of Formation and Development Models of Personnel Competences at the Enterprises of the Juice Market*. The World of Science, Culture and Education, no. 4 (47), 2014. Pp. 419-421.
4. Schwaber K. *Agile Project Management with Scrum*. Washington: Microsoft Press, 2004. Pp. 24-30.
5. Trufanov S. A. *Influence of Scientific and Technical Progress on Change Management in Business and Education*. Journal "U". Economy. Management. Finance, no. 1, 2017. Pp. 21-28.

Stanislav A. Trufanov
PhD in Economics, lecturer
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russia
Head of the “Mysportspace.ru”
trust@spark-mail.ru
ORCID: 0000-0002-0269-9439

The Future of Management, Marketing and Production in the Context of Information Technology Development and Evolution of Generations

The analysis of tendencies is carried out and the forecast of development of the functions of business connected with management, marketing and production, based on the prospects of influence on business of achievements in the field of information technologies taking into account the theory of generations is created in the article. Some aspects of "big data" "blockchain" and the distributed production in the context of their influence on the markets in the short term are disclosed.

Keywords: entrepreneurship, business, distributed production, blockchain, layer-by-layer production, big data, turquoise organizations, agile methodology, project management, theory of generations.

Выходные данные статьи:

ТРУФАНОВ, Станислав Алексеевич. Будущее менеджмента, маркетинга и производства в контексте развития информационных технологий и эволюции поколений. Журнал "У". Экономика. Управление. Финансы., [S.l.], п. 3, сен. 2017. ISSN 2500-2309. Доступно на: <<http://journal.portal-u.ru/index.php/journal/article/view/99>>. Дата доступа