

Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год:  
десятое, юбилейное издание

# Цифровое десятилетие В ногу со временем

# Взгляд в будущее через призму прошлого

Когда 10 лет назад специалисты PwC впервые решили разработать индекс цифровой компетентности Digital IQ, мир был проще.

*«Цифровые» – так по-другому называли информационные технологии. ИТ-директора, как правило, не входили в круг тех руководителей, которые отвечали за вопросы стратегии. И несмотря на происходившие в тот момент серьезные изменения, коснувшиеся подходов к применению технологий и информации (вспомним о Веб 2.0 и о таких стартапах, как YouTube и LinkedIn), этой инновации только еще предстояло найти свое применение в бизнесе. Технологии использовались для повышения производительности, и эта задача была достаточно прямолинейной и узконаправленной. Самым распространенным препятствием на пути к внедрению технологий являлось отсутствие согласованности действий между ИТ и бизнесом.*

*Прошло десять лет. Увеличился масштаб и вырос уровень изменений, обусловленных развитием цифровых технологий. Организации всех видов потратили массу времени и средств, чтобы не отстать от происходящих перемен. Руководители компаний признали, что цифровые технологии входят в их сферу ответственности. Предприятиям почти удалось устранить разрыв между такими составляющими своей деятельности, как ИТ и основной бизнес. Сегодня вы вряд ли сможете найти современную организацию, которая не рассматривала бы технологии как неотъемлемую часть своей бизнес-стратегии и операционной деятельности.*



Но несмотря на это заметное движение вперед, в чем-то руководители компаний, для того чтобы справляться со стоящими на их пути изменениями, вооружены сегодня ничуть не лучше, чем в 2007 году. По сути, с того момента, когда мы начали просить руководителей компаний выполнить самооценку своих организаций, показатели индекса Digital IQ, представляющего собой оценку способности организации поставить технологии себе на службу и получать от этого прибыль, фактически снизились. И дело не в том, что предприятия остаются позади, а в том, что они не могут идти в ногу со все ускоряющимися темпами введения новых стандартов. Технологии продолжают совершенствоваться и объединяться, практически в одночасье появляются новые способы ведения бизнеса и начинают нарушать устоявшийся порядок вещей. И если направить взгляд

в будущее, становится ясно, что большинство организаций не готовы к тому, что должно произойти в ближайшем будущем и в более отдаленной перспективе.

Что же тогда должны делать руководители компаний, для того чтобы постоянно извлекать пользу из инвестиций в цифровые технологии в условиях, когда мир стремительно идет вперед? Ответ одновременно прост и бесконечно сложен: сосредоточить внимание на пользовательском опыте. Для этого необходимо переосмыслить то, как вы подходите к выбору и реализации цифровых инициатив, изучить все этапы процесса взаимодействия с сотрудниками и клиентами, вкладывать средства в формирование культуры, ориентированной на технологические инновации, и многое другое.

---

Сосредоточьте внимание  
на **пользовательском опыте**:  
переосмыслите то, как вы подходите  
к выбору и реализации цифровых  
инициатив, изучите все этапы процесса  
взаимодействия с сотрудниками и  
клиентами, вкладывайте средства  
в формирование культуры,  
ориентированной на технологические  
инновации, и многое другое.

Если говорить просто, то люди являются недостающей переменной в уравнении цифровой трансформации. Если в предыдущее десятилетие все были одержимы идеей увязать функции ИТ с потребностями бизнеса, то сейчас предприятиям следует придерживаться более сбалансированного подхода к процессу цифровой трансформации, в равных частях состоящего из бизнеса, пользовательского опыта и технологий.

Исходя из нашего опыта работы с клиентами и на основании анализа собранных за десятилетие данных мы можем сделать вывод о том, что акцент на пользовательском опыте может способствовать повышению индекса Digital IQ организации. И мы можем

утверждать, что в будущем этот фактор будет приобретать все большую значимость, ведь новые технологии, в частности искусственный интеллект и интернет вещей, будут определять направления развития в следующем десятилетии цифрового века и коренным образом изменят порядок взаимодействия между человеком и машиной.

В отличие от многих других аспектов технологических изменений, вы можете контролировать то, как вы формируете пользовательский опыт. В ваших силах применять гибкий, устойчивый подход к инновациям в эпоху постоянной трансформации. В этом и состоит глубинный смысл Digital IQ в следующем десятилетии.

# 52%

компаний  
оценивают свой  
индекс Digital IQ как  
**высокий.**

В нашем последнем  
опросе

он составлял **67%**,  
до этого **66%**.

Источник: PwC, Всемирные исследования Digital IQ®  
База расчета: 2 216 (2016 г.), 1 988 (2015 г.), 1 393 (2014 г.)

# Связь между индексом Digital IQ и финансовой эффективностью

*Наш анализ данных по результатам проведенного нами в конце 2016 года опроса 2 216 руководителей, возглавляющих основные направления деятельности и технологические службы компаний, указывает на наличие связи между теми организациями, которые имеют более развитые цифровые стратегии, и теми, которые показывают более высокие финансовые результаты.*

*Лидеры нашего исследования, у которых в течение последних трех лет темпы роста выручки и повышения рентабельности прибыли составляли более 5 % и которые в ближайшие три года ожидают сохранения темпов роста выручки на уровне не менее 5 %, как правило, используют более широкие определения понятия «цифровое» развитие, в которые входят мероприятия, связанные с клиентскими технологиями, и мероприятия более общего характера, выходящие за рамки технологий, а также связанные с корпоративным менталитетом в целом. Всего 16 % компаний – лидеров по эффективности деятельности утверждают, что «цифровой» – это синоним ИТ (наиболее базовое описание) (для сравнения: среди прочих компаний этот показатель составляет 30 %).*

*Эти компании-лидеры, помимо всего прочего, имеют более четкое представление о пользовательском опыте, связанном с использованием цифровых технологий (82 % в сравнении с 69 % среди прочих компаний). К реализации цифровых проектов они чаще всего привлекают проектные группы, в состав которых входят специалисты разных служб: представители бизнеса, специалисты по технологиям и пользовательскому опыту (74 % в сравнении с 65 %), а для большинства не связанных с программными решениями проектов они используют методологии Agile (22 % в сравнении с 7 %). Среди таких компаний больше тех, кто утверждает, что основное ожидание от цифровых инвестиций – это формирование более качественного клиентского опыта.*

*Инновации и новые технологии входят в круг приоритетов компаний-лидеров. Эти компании занимают более высокие позиции по большинству показателей инновационного развития, включая наличие специальных отделов инноваций (59 % в сравнении с 42 %). Три четверти этих компаний (75 % в сравнении с 61 % из числа прочих компаний) отмечают, что процесс инновационного развития в их организациях предусматривает разработку и коммерциализацию цифровых продуктов. При этом более половины этих компаний на регулярной основе занимаются созданием прототипов для проработки новых бизнес-идей, связанных с использованием новых технологий.*

# 2007–2017 годы: десятилетие Digital IQ



## Для цифрового прогресса характерна определенная последовательность

*В 2007 году средний показатель индекса Digital IQ в разных отраслях был одинаковым. Сегодня в целом наблюдается аналогичная картина, хотя есть и исключения (речь идет о снижении показателя индекса для агропромышленного комплекса и добывающей промышленности).*



## Вчерашние инвестиции в технологии – это сегодняшние строительные блоки

*В 2007 году в центре внимания были такие решения, как технологии интеллектуального анализа данных, технологии поиска, сервисно ориентированная архитектура и технологии виртуального сотрудничества. За прошедший с того момента промежуток времени акцент сместился на мобильные технологии, обеспечение безопасности данных и использование облачной среды. Сегодня перспективными считаются такие новые технологии, как, например, интернет вещей и искусственный интеллект, при этом их догоняют другие инструменты нового поколения.*



## Руководители компаний берут на себя роль лидера в продвижении цифровых технологий

*Если в 2007 году только 33 % руководителей отмечали, что за развитие цифровых технологий в их компании отвечает глава компании, то за прошедший период доля компаний, где роль лидера в продвижении цифровых технологий берет на себя руководитель, выросла до 68 %.*



## ИТ-директор заслужил право голоса

*В 2007 году всего 40 % руководителей говорили о том, что ИТ-директор принимает активное участие в процессе стратегического планирования. Сегодня ИТ-директора активно взаимодействуют с другими представителями высшего руководства и зачастую контролируют реализацию цифровой стратегии и цифровые инвестиции.*

*Но фоне все возрастающей важности цифровых технологий к ИТ-директору присоединяются и другие лица, занимающие такие новые должности, как директор по цифровым технологиям или директор по работе с данными, в обязанности которых также входит стратегическое использование технологий.*



## Внимание к пользовательскому опыту свидетельствует о сильной стратегии

*В 2007 году ориентированность на клиентский опыт коррелировала с высоким показателем индекса Digital IQ в стратегических вопросах. Респонденты, которые сегодня работают над формированием более качественного клиентского опыта, как правило, также имеют более эффективные цифровые стратегии и показывают более высокие финансовые результаты.*

## Почему Digital IQ – это «движущаяся цель»?

За период с 2007 года, когда мы приступили к реализации проекта Digital IQ, компании проделали большую подготовительную работу, для того чтобы начать получать прибыль от технологических изменений. Повысился статус ИТ-директора, в штатной структуре появились новые должности, связанные с инновациями, в технологии были вложены большие средства, трансформации подверглись и сами бизнес-модели.



Тем не менее, большинство организаций все еще не готовы к очередному витку технологического прогресса или к тому, который последует в дальнейшем. Уверенность в цифровых возможностях своих организаций упала до самого низкого уровня за весь период проведения исследования: всего чуть больше

половины респондентов оценивают индекс Digital IQ своих компаний как высокий или очень высокий (на уровне 70 % или выше), что ниже показателя 2014 и 2015 годов (две трети руководителей). Чем объясняется это несоответствие результатов затраченным усилиям?

## Меняющееся определение понятия «цифровой»

Что ваша организация вкладывает в понятие «цифровой»?

Под термином «цифровой» понимаются все мероприятия, связанные с технологическими инновациями	32 %
Понятие «цифровой» – это синоним ИТ	29 %
Под термином «цифровой» понимаются все мероприятия, связанные с клиентскими технологиями	14 %
Под термином «цифровой» понимаются все инвестиции, которые мы осуществляем для интеграции технологий во все процессы нашего бизнеса	14 %
Под термином «цифровой» понимаются не только технологии, в этом понятии также отражается менталитет, ориентированный на непрерывные инновации, линейная структура принятия решений и внедрение технологий на всех этапах ведения бизнеса	6 %
Под термином «цифровой» понимаются все мероприятия, связанные с данными и их анализом	5 %

Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

Начнем с того, что индекс Digital IQ основан не на шкале статических измерений. Его задача – отслеживать готовность организаций в условиях стремительных перемен. И несмотря на то что компании начали лучше разбираться во всем, что связано с использованием технологий, вопросы становятся все сложнее.

На рынке продолжают появляться мощные новые инструменты, а у компаний пока еще с трудом получается освоить базовые технологии, такие как облачная среда, мобильные решения и анализ данных. А ведь на этом фундаменте будут создаваться инновации нового поколения. В то же время термин «цифровой» больше не воспринимается как синоним ИТ. Произошел переход к более широкому пониманию технологий и их влияния на клиентов, культуру бизнеса и его результаты. В процессе игра усложняется, ставки растут, а уверенность игроков ослабевает.

## Почему компаниям трудно идти в ногу со временем?

Большинство организаций сделали недостаточно для того, чтобы идти в ногу с цифровой революцией. Несмотря на то что технологии теперь входят в повестку дня руководителей компаний (68 % респондентов отмечают, что роль лидера в продвижении цифровых технологий в их компании берет на себя ее руководитель, в то время как в 2007 году этот показатель составлял всего лишь 33 %), а ИТ-директор получил возможность принимать участие в стратегическом управлении, многие другие руководители и те функциональные направления, за которые они отвечают, все еще не в полной мере участвуют в проекте цифровой трансформации. За большинство задач, связанных с цифровым развитием, включая приоритизацию цифровых инвестиций, инновации и разработку новых продуктов и услуг, отвечает либо ИТ-директор, либо глава компании, при этом лишь немногие службы, не считая ИТ-отделов и бизнес-подразделений, готовы брать на себя роль лидера в изучении возможностей использования новых технологий.

Несмотря на медленный прогресс в разработке стратегий для цифрового пространства и изучении потенциала новых технологий, руководители компаний по-прежнему считают цифровые технологии одним из факторов роста. Почти три четверти опрошенных (73 %) главной выгодой от цифровых инициатив называют рост выручки, за которым следуют увеличение прибыли (47 %) и снижение затрат (40 %). Хотя крепнет уверенность в том, что новые технологии и новые бизнес-модели продолжают менять облик целых отраслей, факторы, влекущие за собой нарушение привычного порядка ведения деятельности, уже не привлекают к себе такого внимания, как раньше.

## Переход на новые технологии и внедрение инноваций

За десятилетие, прошедшее с начала расчета индекса Digital IQ, бизнес стал яснее осознавать выгоды от перехода на новые технологии, но компании не успели адаптироваться в достаточной степени и пока не способны опережать перемены. В каком-то смысле они даже сдали свои позиции: многие организации все еще придерживаются пассивного подхода к рассмотрению возможностей инноваций. В 2007 году, для того чтобы изучить возможности применения новых технологий в своем бизнесе, они чаще всего обращались к поставщикам технологий и консультационным фирмам. Сегодня, несмотря на изобилие ресурсов (например, инкубаторы / стартапы, краудсорсинг, компании-изготовители, программные среды с открытым исходным кодом, университетские лаборатории), большинство по-прежнему полагаются на мнение представителей старой школы, в частности отраслевых аналитиков, разработчиков, а также на данные конкурентной разведки.

По сравнению с прошлым периодом уменьшилось количество компаний, в которых есть специальный отдел по изучению новых технологий. Остальные же для решения конкретной задачи формируют проектные группы или используют аутсорсинг; многие (49 %) по-прежнему принимают решения о переходе на новые технологии на основании оценки появившихся в последнее время инструментов, вместо того чтобы активно заниматься изучением возможностей внедрения инновационных решений, ориентируясь на конкретные потребности бизнеса (40 %). И лишь немногие уделяют внимание тому, каким образом эти новые технологии меняют порядок взаимодействия между человеком и машиной: речь идет о создании новых ролей, возникновении новых конфликтов и переосмыслении вопросов, имеющих отношение к доверию.

---

За десятилетие, прошедшее с начала расчета индекса Digital IQ, бизнес стал яснее осознавать выгоды от **перехода на новые технологии**, но компании не успели адаптироваться в достаточной степени и пока не способны опережать перемены.

В то же время большинство компаний уверены в своем подходе к освоению новых технологий, более развитыми стали стратегии цифровых инвестиций. Две трети (66 %) компаний говорят о наличии единого долгосрочного плана внедрения цифровых технологий, который включает в себя бизнес-процессы и ИТ-процессы (для сравнения: в 2015 году этот показатель составлял 54 %). Практически столько же компаний утверждают, что они систематически

оценивают результаты своей инновационной деятельности. Эта линия поведения говорит о том, что в целом эффективность работы компаний в области управления цифровыми технологиями с каждым годом повышается, но темпы улучшений могут быть недостаточными, для того чтобы успеть за следующей волной новых технологий.

## Внимание к инновациям при ограниченности ресурсов

Насколько вы согласны со следующими утверждениями об инновациях?

**80%**

респондентов отметили, что важнейшей составляющей процесса управления инновациями является поиск возможностей цифровизации предприятия

**43%**

имеют специальный отдел, занимающийся цифровыми инновациями

Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

# ИТ-директор удерживает СВОИ ПОЗИЦИИ

За последние десять лет директор по информационным технологиям стал более заметен и активен в том, что касается взаимодействия с другими руководителями и участия в процессе стратегического планирования. И он продолжает удерживать эти позиции, несмотря на предсказания, говорящие об обратном. Так, например, ожидалось, что в большинстве компаний будет введена должность директора по цифровым технологиям – должность, привычная для медийных компаний и цифровых агентств. В то же время, несмотря на все ведущиеся на протяжении последних нескольких лет разговоры о появлении такого нового лица в составе высшего руководства компаний, должность директора по цифровым технологиям есть только у 7 % организаций, при этом подавляющее большинство организаций эту должность вводить не планируют. Зачастую за управление цифровым развитием, как и раньше, отвечает ИТ-директор.

ИТ-директор и глава компании в большинстве случаев выступают в роли лидеров в цифровой сфере. По словам представителей большинства компаний, ИТ-директор и глава компании установили практически единоличный контроль над цифровой стратегией и цифровыми инвестициями (ИТ-служба по-прежнему распоряжается самой большой долей бюджета на технологии: в среднем 28 %). Эти лица активно занимаются инвестициями в новые технологии и разработкой новых продуктов и услуг. В связи с этим отродно отметить, что большинство компаний говорят о наличии тесных связей между ИТ-директором и другими руководителями высшего звена.

В то время как ИТ-директор берет на себя возросшую ответственность за задачи цифрового характера, в своей работе он все больше ориентируется на внутренних заказчиков. Так, 49 % респондентов ожидают, что через три года ИТ-директор будет в основном отвечать за организацию всех внутренних проектов и программ, в том числе и за инновации. Сегодня этот показатель составляет 43 %. Означает ли это, что в итоге произойдет передача полномочий ИТ-директора другим руководителям высшего звена или главам бизнес-подразделений? Может быть. Но благодаря набранному темпу изменений и с учетом важности цифровой стратегии, ИТ-директора целое десятилетие оставались в центре внимания. И в ближайшем будущем ситуация вряд ли изменится.

И если в руководстве высшего звена и произойдут изменения, то они коснутся того внимания, которое уделяется пользовательскому опыту. Это может найти свое выражение в введении должности директора «по опыту» (опыту взаимодействия с клиентами / пользователями / сотрудниками и пр.) (Chief Experience Officer, CXO) или другой позиции на уровне руководителей высшего звена с ответственностью за управление клиентским / пользовательским «опытом». Объединит ли директор «по опыту» свои усилия с усилиями ИТ-директора и главы компании при решении задач цифрового развития, для того чтобы обеспечить равноценное рассмотрение всех важнейших аспектов деятельности, включая «опыт», технологии и бизнес-стратегию?

# Выводы применительно к вашему бизнесу



## Определение задач цифрового развития с помощью всестороннего рассмотрения сложившейся ситуации

*Необходимо провести сессию по вопросам стратегического развития с руководителями функциональных направлений и бизнес-подразделений. В рамках этой сессии необходимо определить и дополнить ваше представление о цифровом развитии. В этой работе должны принимать участие руководители различных уровней и сфер деятельности в рамках вашей организации. Речь идет о лицах, отвечающих за бизнес-стратегию, новые разработки и проектирование, инновации и технологии. Объединение усилий лиц, способных взглянуть на ситуацию под разным углом зрения, на начальном этапе реализации инициатив в области цифровой трансформации – это одно из характерных отличий предлагаемого PwC метода VXT («бизнес, опыт и технологии»).*

*Сообща вы сможете выработать единую позицию в отношении цифровых приоритетов, которую будут поддерживать руководители компании и ее отдельных функций, что необходимо для достижения желаемого результата.*



## Проведение инвентаризации ваших инвестиций в цифровые технологии

*Принимая во внимание тот факт, что основная часть бюджета на технологии не связана непосредственно с ИТ-службой, вам необходимо понять, во что вкладывают средства другие функции, каков размер этих инвестиций и каким образом каждая инвестиция согласуется с вашей программой цифрового развития. Для того чтобы получить полную картину всех инвестиций и грамотно распорядиться ими, также необходимо объединить усилия разных заинтересованных сторон.*



## Поддержание цифрового диалога

*Заручившись поддержкой руководителей, нужно сделать так, чтобы и все остальные сотрудники вашей организации взяли курс на реализацию вашей стратегии. Сотрудники каждой функции должны понимать, каким образом технологии будут использоваться для того, чтобы изменить подходы, которые они применяют при выполнении своей работы или создании выгоды для бизнеса. В разговоре о том, каким образом цифровые технологии меняют ваш бизнес, должны принимать участие и ваши клиенты, и партнеры. Подумайте о том, каким образом для построения этого непрерывного диалога можно использовать такие технологии, как видео, социальные сети и мобильные устройства.*

## Сила – в людях. В чем значение пользовательского опыта

Без формирования более качественного пользовательского опыта добиться повышения индекса Digital IQ невозможно. В то же время клиентам, сотрудникам и вопросам культуры поведения по-прежнему уделяется меньше внимания, чем стратегии и технологиям. Этот дисбаланс имеет далеко идущие последствия. Он приводит к возникновению проблем в бизнесе, замедлению темпов перехода на новые технологии, препятствует развитию организаций, способных непрерывно адаптироваться и предвосхищать серьезные изменения.



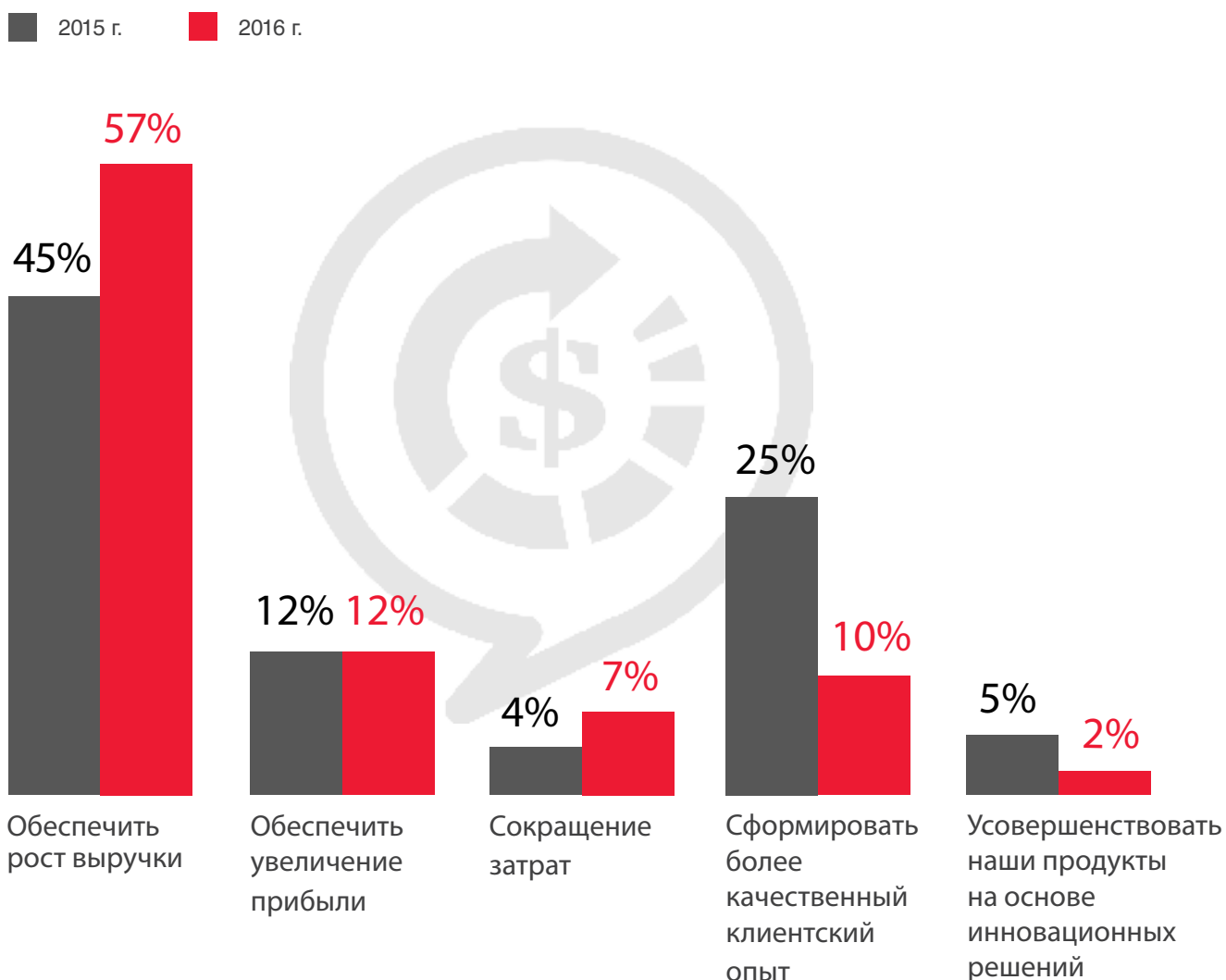
Отчасти проблемы могут возникать из-за ложной уверенности. Большинство людей предпочитают считать, что им безразличны те, кто их окружает. И на самом деле, согласно результатам нашего исследования, большинство руководителей высшего звена (70 %) утверждают, что уделяют большое внимание тому, как новые технологии повлияют на пользовательский опыт, включая опыт клиентов и сотрудников.

Но если присмотреться внимательнее, то дело обстоит не совсем так. Согласно результатам этого же исследования, главы компаний и ИТ-директора, то есть руководители, от которых непосредственно зависит эффективность

программ цифровой трансформации, занимаются клиентскими услугами и приложениями в гораздо меньшей степени, чем цифровыми стратегиями и инвестициями. Возможно, поэтому неудивительно, что, когда речь заходит о цифровых инвестициях, вопросы улучшения опыта клиентов и сотрудников отходят на задний план, уступая место задачам общего характера, в частности росту выручки и повышению прибыльности. Важность задачи формирования более качественного клиентского опыта снизилась до 10 % по сравнению с прошлым годом, когда 25 % респондентов в списке приоритетов ставили эту задачу на первое место.

## Опыт на втором плане

Какие выгоды вы рассчитываете получить от инвестиций в цифровые технологии? Они позволят ...



Источник: PwC, Всемирные исследования Digital IQ®  
База расчета: 2 216 (2016), 1 988 (2015)

# Дивиденды за клиентский опыт

*Формирование высококачественного пользовательского опыта для сотрудников и клиентов – это непереносимое условие достижения максимального индекса Digital IQ и получения выгоды от цифровых инвестиций в полном объеме. Согласно результатам нашего исследования, организации, которые ставят перед собой задачу формирования более качественного клиентского опыта за счет использования технологий, как правило, имеют более зрелые стратегии цифрового развития в целом ряде направлений и добиваются лучших результатов.*

*Эти клиентоориентированные организации понимают, что высококачественный пользовательский опыт невозможно сформировать без специальных навыков, что еще раз подтверждает их пристальное внимание к факторам, связанным с людьми. Среди них больше респондентов, у которых есть более квалифицированные специалисты, занимающиеся вопросами клиентского опыта и ориентированным на пользователя проектированием (49 % в сравнении с 38 %).*

*Клиентоориентированные организации особое внимание уделяют изучению новых технологий: среди них большее распространение получила практика создания специальных отделов инноваций (55 % в сравнении с 43 %), а также практика использования потребительских консультативных центров для сбора идей (27 % в сравнении с 19 %). Кроме того, эти организации планируют в ближайшие три года тратить больше средств на технологии дополненной реальности (32 % в сравнении с 24 %) и виртуальной реальности (19 % в сравнении с 15 %) – инструменты, которые с развитием технологий будут способствовать укреплению связи с клиентами.*

*И несмотря на то что наш опрос не позволяет раскрыть причинно-следственные связи, полученные данные свидетельствуют о том, что эти клиентоориентированные организации, как правило, показывают более высокие финансовые результаты и имеют больше возможностей зарабатывать на цифровых продуктах и услугах.*

Еще один вывод исследования, подтверждающий целесообразность направления усилий на изучение пользовательского опыта как внутри организации, так и за ее пределами, касается самого базового условия ведения деятельности: компании, которые уделяют больше внимания людям, по своей финансовой эффективности опережают конкурентов.

### Дефицит квалифицированных кадров

Работа в цифровом пространстве может негативно сказываться на сотрудниках. Причины могут быть разными, в том числе стресс из-за постоянного нахождения на связи, страх потерять работу (и реальная потеря работы), а также факторы, нарушающие привычный порядок ведения деятельности, такие как появление новых конкурентов и внедрение процессов автоматизации. Эти вопросы имеют большое значение для психологического климата в коллективе, уровня текучести кадров и эффективности работы сотрудников. Но в еще большей степени отсутствие внимания к потребностям работников влияет на уровень цифровой компетентности (Digital IQ), что находит свое выражение в нехватке специалистов необходимой квалификации: эта проблема ставит под угрозу успех всей работы по трансформации. По словам респондентов, им не хватает специалистов, обладающих знаниями и навыками в целом ряде очень важных сфер деятельности. Это и обеспечение кибербезопасности, и защита данных, и развитие бизнеса на базе новых технологий, и формирование клиентского опыта, и ориентированное на пользователя проектирование. Что еще хуже, с момента проведения нашего последнего исследования уровень квалификации снизился, хотя требования к сотрудникам в связи с развитием цифровых технологий продолжают повышаться.

Плачевно обстоят дела и с корпоративной культурой. Даже компании, у которых есть необходимые знания и навыки, зачастую не способны правильно ими воспользоваться. Четверть (25 %) респондентов утверждают, что, даже если у них есть собственные квалифицированные кадры, они используют внешних специалистов, потому что работать с «внутренними» командами очень сложно или же работа продвигается очень медленно. Так, 42 % участников исследования отмечают, что услуги третьих лиц обходятся дешевле. Эти организационные проблемы наблюдаются даже у лидеров нашего исследования, то есть у тех компаний, которые показывают хорошие результаты по остальным показателям Digital IQ.

Судя по всему, руководители компаний начинают признавать важность пользовательского опыта, даже если большинство из них не уделяют внимания решению этой проблемы на систематической основе. При ответе на вопрос о том, какие новые препятствия появляются на пути к получению результатов от цифровых инвестиций, одним из самых популярных ответов стала нехватка квалифицированных специалистов.

Большинство организаций по-прежнему не могут справиться с труднейшей задачей решения всех вопросов, связанных с пользовательским опытом. В то же время наряду с проблемами здесь открываются и возможности. При этом победителями в цифровую эпоху станут те организации, которые смогут объединить эффективные стратегии перехода на новые технологии с таким фактором, как внимательное отношение к потребностям людей.

## Что мешает реализации программ цифровой трансформации?

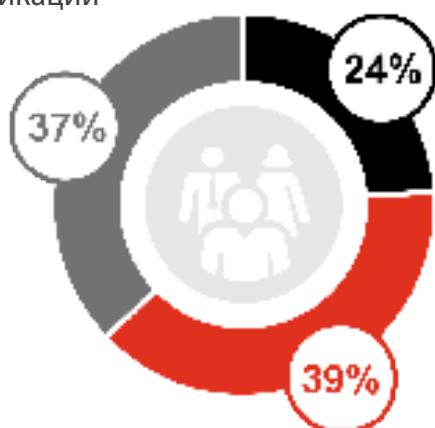
Как бы вы охарактеризовали следующие препятствия на пути к получению ожидаемых результатов от ваших проектов внедрения цифровых технологий?

● Существующий барьер

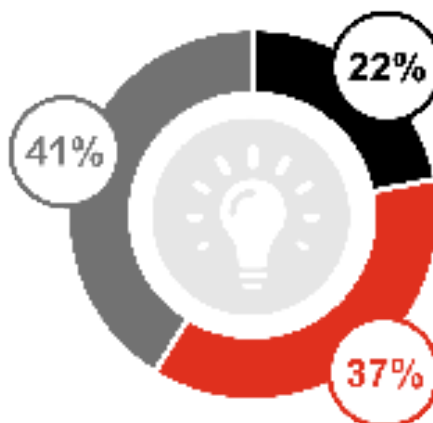
● Новый барьер

● Не является барьером

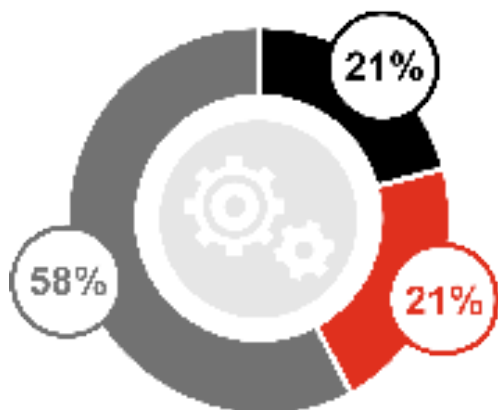
Отсутствие специалистов необходимой квалификации



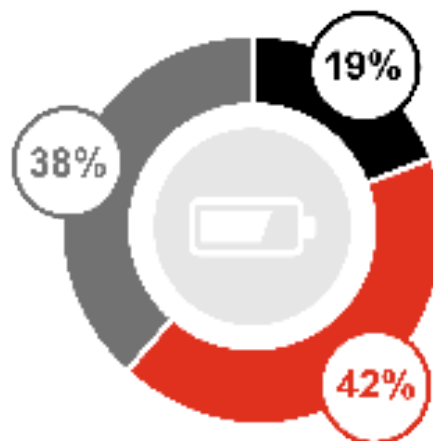
Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных



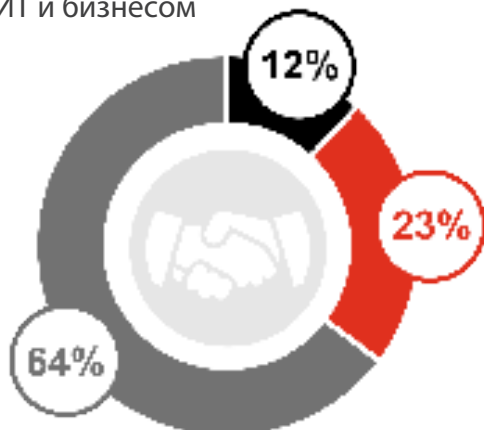
Негибкие или медленные процессы



Устаревшие технологии



Отсутствие тесных связей между ИТ и бизнесом



Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

# Выводы применительно к вашему бизнесу



## Создание условий, способствующих развитию и сотрудничеству

Не следует настраивать людей на самостоятельную работу в отрыве от других или на работу только со своими непосредственными коллегами. Наоборот, необходимо создавать такие условия, когда специалисты разного профиля будут работать в непосредственной близости друг от друга, будь то физическое или виртуальное пространство. Применяя этот подход, вы сможете разработать общий рабочий язык, который повысит сплоченность и эффективность работы вашего персонала. Без этого поспевать за темпами технологических перемен просто невозможно. Говоря на одном языке, узкие специалисты в рамках всей организации (юристы, маркетологи, проектировщики и программисты) смогут с максимальной объективностью оценить ситуацию и лучше разобраться в том, о чем говорят их коллеги и что необходимо бизнесу. Сплоченные команды теоретиков и практиков будут решать вопросы, которые не ограничены рамками какой-либо одной предметной сферы, а касаются целого ряда областей.



## Решительный настрой на повышение уровня знаний руководителей

Работу по восполнению недостающих знаний и навыков надо начинать с самого верхнего уровня. Первые лица компаний должны научиться разбираться в цифровых технологиях и уметь работать с ними. Это им необходимо для того, чтобы понять, каким образом технологии могут помочь или навредить бизнесу, в том числе как они могут повлиять на опыт сотрудников или клиентов. Что нужно сделать для начала: три простых правила: необходимо получить опыт работы с технологиями; нужно стать разработчиком или наставником для тех, кто занимается созданием новых технологий или экспериментирует с ними; важно постоянно учиться, используя для этого возможности онлайн-обучения.



## Обучение персонала

Сейчас как никогда остро стоит вопрос о повышении квалификации кадров. Под обучением следует понимать получение сотрудниками навыков использования технологий, будь то новая клиентская платформа или новый вид так называемых КоБотов (имеется в виду особый тип роботов, предназначенных для физического взаимодействия с людьми в совместной рабочей зоне). Речь также идет об обучении работников смежным специальностям, для того чтобы они владели предметами за пределами своей области специализации, а также о навыках, необходимых для создания инноваций и для совместной работы, в частности о методах Agile и дизайн-мышления.

# Новое поколение цифровых технологий

Мы начали оценивать уровень цифровой компетентности (Digital IQ) почти сразу же после того, как взаимопроникновение компьютерной техники и средств связи достигло такого уровня, что это стало приносить ощутимые выгоды для бизнеса и общества. Сегодня благодаря достижениям в области вычислительной науки, постоянному совершенствованию вычислительных мощностей компьютеров, улучшению аппаратуры и сетевой инфраструктуры появляется новое поколение технологий, которые оптимально используют и объединяют все эти факторы. В результате расширяются возможности применения цифровых приложений в физическом мире, выходящие за рамки индустриального использования.



С появлением нового поколения технологий компьютеры вышли на качественно новый уровень в плане своих возможностей. Речь идет о так называемой восьмерке ключевых технологий: интернет вещей и искусственный интеллект – фундамент для нового поколения цифровых ресурсов; робототехника, дроны и 3D-принтеры – аппараты, которые способствуют переносу компьютерных возможностей в материальный мир; дополненная и виртуальная реальность – технологии, которые объединяют физический и цифровой миры; блокчейн – совершенно новый подход к базовым операциям ведения учета коммерческих сделок. Эту группу можно условно разделить на три подгруппы в зависимости от основных функций: данные на входе (интернет вещей, дроны), обработка данных (искусственный интеллект, блокчейн) и данные на выходе (дополненная и виртуальная реальность, робототехника, 3D-принтеры).

Несмотря на всю перспективность этих инструментов (а также риск остаться позади), можно отметить, что

расходы на новые технологии, если сравнивать с общими бюджетами на цифровые технологии, сегодня выросли не так существенно относительно ситуации десятилетней давности. В 2007 году инвестиции в новые технологии в среднем составляли 16,8 % бюджета на технологии (и мы считали, что это очень хорошо). Сегодня на эти цели в бюджете на технологии выделяются сопоставимые средства: 17,9 %. Руководители компаний говорят, что они больше внимания уделяют таким задачам, как внедрение облачных платформ, предназначенных для автоматизации рабочих ресурсов, или инвестирование в цифровые решения, позволяющие повысить операционную эффективность, чем изучению новых технологий. Нам стало любопытно, смогли ли компании преодолеть свой страх перед дестабилизацией, о котором так много говорили последние несколько лет. Всего лишь 7 % руководителей компаний ссылаются на увеличение своих цифровых инвестиций из-за необходимости конкурировать с новыми отраслевыми игроками.

По мнению руководителей компаний, самые большие перемены будут вызваны такими технологиями, как **интернет вещей** и **искусственный интеллект**.

**73%**

респондентов инвестируют в интернет вещей

**54%**

респондентов инвестируют в технологию искусственного интеллекта

Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

Новым технологиям приходится бороться за внимание со вчерашними революционными разработками, а именно облачными, мобильными и аналитическими решениями. На эти технологии по-прежнему приходится существенная доля расходов, на них тратится много усилий и времени. При этом зачастую они являются неотъемлемыми составляющими самых последних разработок. Обеспокоенность по поводу зрелости новинок и сопутствующих затрат замедлит темпы перехода на новые технологии. И в этой сфере тормозом на пути развития компаний также является отсутствие внимания к пользовательскому опыту. В частности, согласно результатам исследования, компании испытывают нехватку специалистов необходимой квалификации:

нет нужных кадров, чтобы следовать инвестиционным трендам, и очень мало специалистов по многим новым технологиям. Нет и всестороннего понимания того, каким образом новые технологии меняют опыт клиентов или сотрудников.

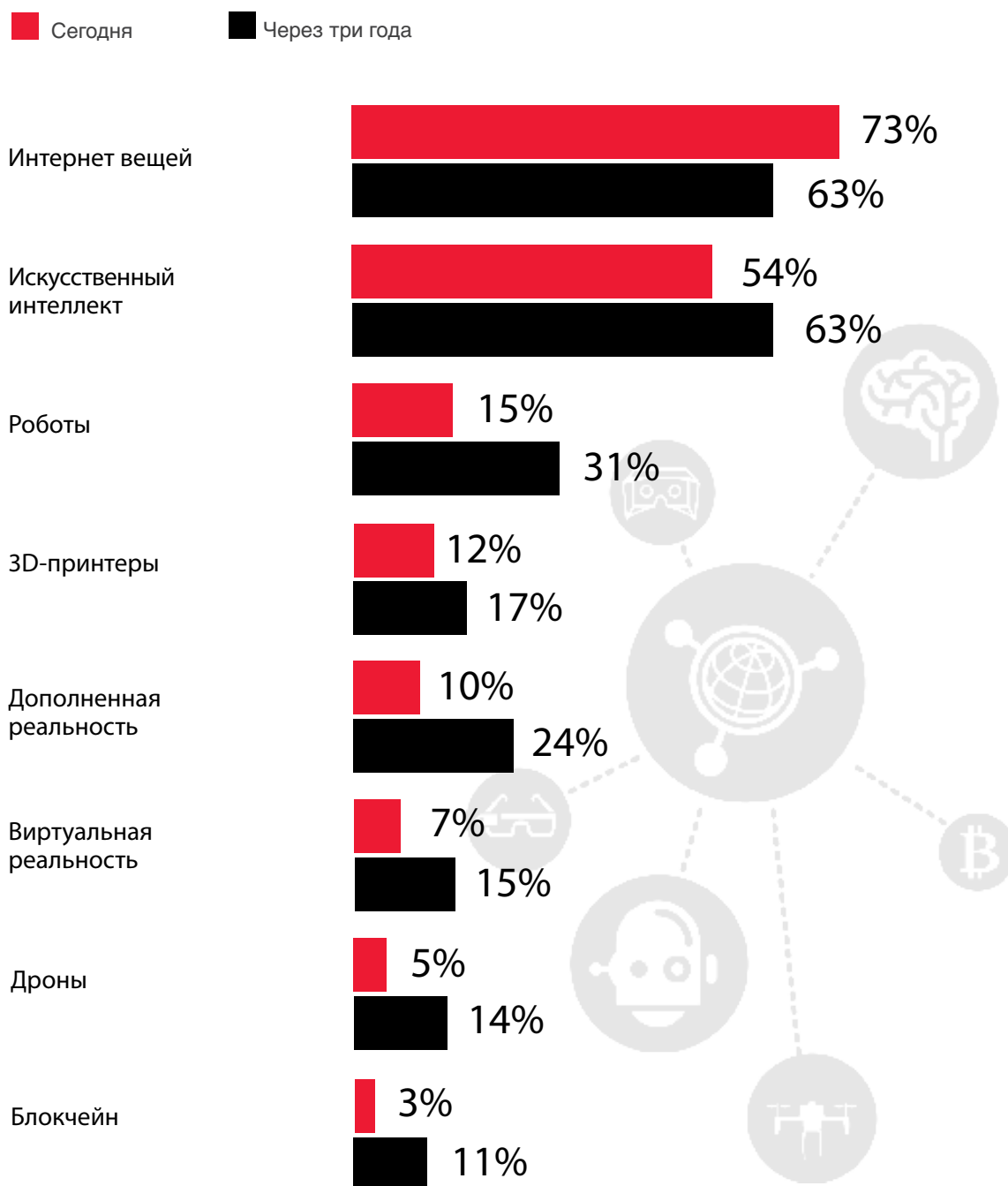
Тем не менее на технологии интернета вещей и искусственного интеллекта выделяются существенные средства. В ближайшие три года ожидается значительный рост и в части применения ряда других технологий, причем как среди традиционных предприятий, так и среди стартапов. Самый большой рост в ближайшей перспективе прогнозируется в сегментах робототехники и технологии дополненной реальности.

---

Согласно результатам исследования, компании испытывают **нехватку специалистов необходимой квалификации**: нет нужных кадров, чтобы следовать инвестиционным трендам, и очень мало специалистов по многим новым технологиям.

## Ставка на интернет вещей и искусственный интеллект

Технологии, в которые осуществляются инвестиции



Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

Уровень инвестиций в различные технологии существенно варьируется в зависимости от сектора и бизнес-модели с учетом потребностей конкретных отраслей, стратегических целей и желаемых результатов отдельных компаний. Значительная часть расходов направляется на технологии, считающиеся «прорывными», а также те, которые могут снизить затраты. Так, например, производственные компании больше заинтересованы в робототехнике и 3D-принтерах, в то время как организации сектора финансовых услуг рассматривают возможности блокчейна.

### **Больше, чем сумма слагаемых**

Потенциал этой «большой восьмерки» технологий огромен. При этом важно, чтобы организации не ограничивались рассмотрением отдельных технологий и не замыкались в «своих четырех стенах». Руководителям необходимо разработать эффективный

подход к управлению новыми технологиями. Этот подход должен включать следующие составляющие: официально утвержденную систему отслеживания всех ультрасовременных технологических новинок рынка; оценку реального потенциала технологий; обмен информацией по результатам пилотных проектов; оперативное внедрение технологий на уровне всего предприятия с расширением сферы их применения. Кроме того, руководителям следует задуматься о роли своих организаций в развитии новых платформ и экосистем, в частности тех, которые возникают в результате распространения интернета вещей.

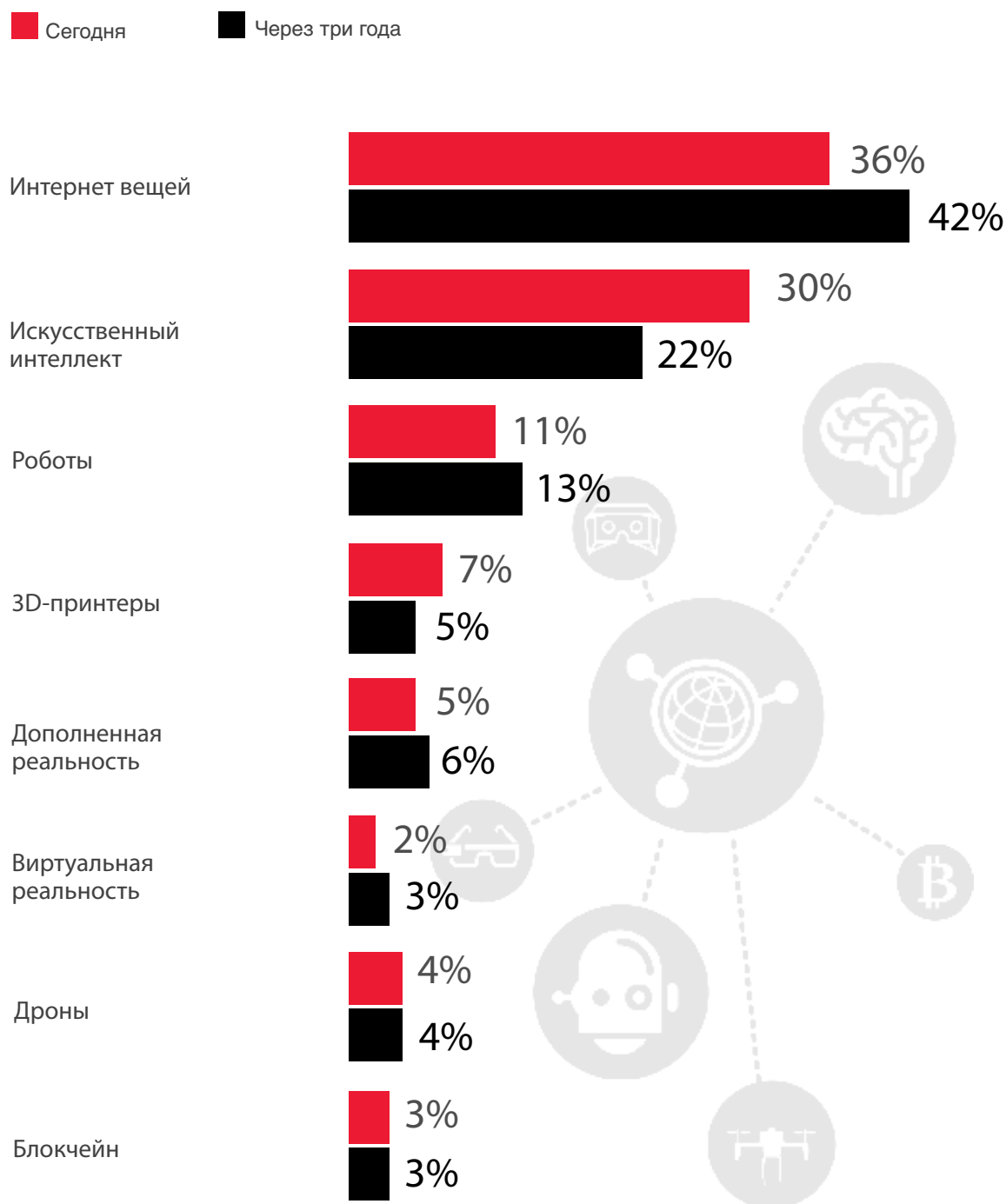
Более подробно вопрос о том, как компании, участвующие в рейтинге Digital IQ, осваивают новые технологии, мы рассмотрим в нашем следующем выпуске информационного бюллетеня Next in Tech, который выйдет в марте.

---

Разработка эффективного подхода к **управлению новыми технологиями:** создание и внедрение официально утвержденной системы отслеживания новых технологий, оценка реального потенциала новейших технологий, обмен результатами пилотных проектов, оперативное развертывание новых технологий на уровне предприятия.

## Определение масштабов изменений, способных нарушить привычный порядок ведения деятельности

Технологии, которые окажут наиболее дестабилизирующее воздействие на отрасли и бизнес-модели в ближайшие пять лет?



Источник: PwC, Всемирное исследование Digital IQ® за 2017 год  
База расчета: 2 216

# Выводы применительно к вашему бизнесу



## Включите новые технологии в число приоритетов

*Руководство вашей организации должно рассматривать новые технологии как ее основную компетенцию. Если к внедрению новых технологий относиться как к второстепенному проекту, они вряд ли когда-либо смогут обеспечить длительный положительный эффект для организации в целом. Постарайтесь заинтересовать в новых технологиях первых лиц компании (руководителей высшего звена и членов совета директоров). На следующем заседании совета директоров покажите им демонстрационные версии новинок, посоветуйте самостоятельно поэкспериментировать с потребительскими технологиями, такими как системы домашней (бытовой) автоматизации или интеллектуальные персональные ассистенты (созданные на базе программ искусственного интеллекта).*



## Назначьте ответственного за новые технологии

*При работе с новыми технологиями необходимо заручиться широкой поддержкой, но при этом необходим и отдельный сотрудник, который отвечал бы за все инициативы, связанные с новыми технологиями. В то же время руководитель, отвечающий за новые технологии, не может действовать в одиночку. Когда ваша организация задумается о применении новых технологий для решения проблем бизнеса, такому руководителю потребуется опыт и знания других руководителей. На всех уровнях и во всех функциях необходимо определить лиц, с энтузиазмом относящихся к внедрению различных технологий, и сформировать из них команду, которая будет отвечать за поиск новых технологий и их апробирование.*



## Сосредоточьте внимание на пользовательском опыте

*Экспериментируя с новыми технологиями, не обходите вниманием опыт клиентов или работников. Так, например, вы можете разработать цифровой продукт, в котором используется технология искусственного интеллекта. Но проработали ли вы такие вопросы, как обеспечение требуемого уровня доверия и прозрачности, необходимого вашим клиентам и сотрудникам, чтобы применение вашей инновации стало для них привычным делом?*



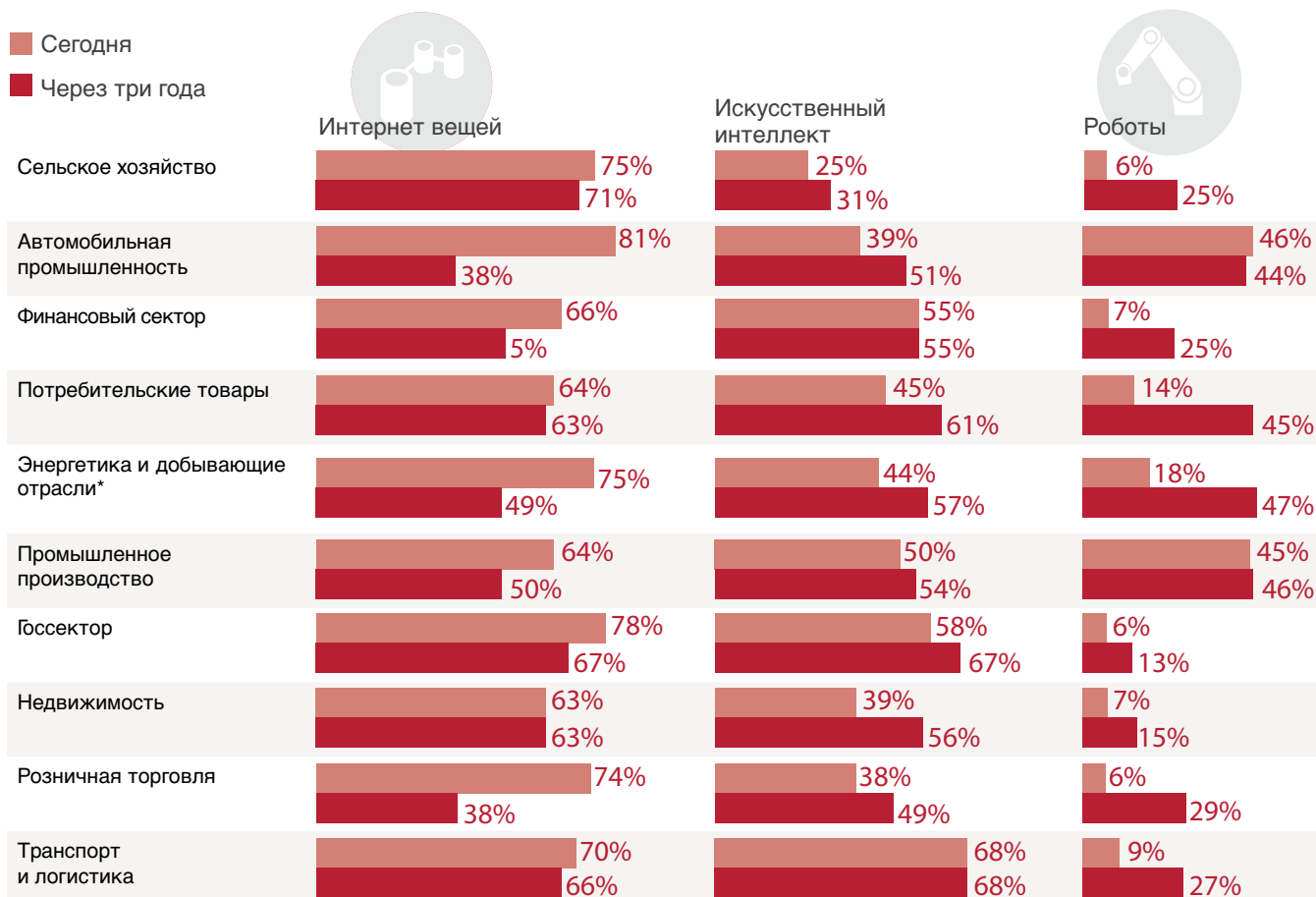
## Подготовьте план технологической разведки

*Большинство организаций неспособны смотреть достаточно широко, чтобы определить, каким образом и в каких сферах деятельности новые технологии могут изменить ситуацию к лучшему. Для того чтобы разработать хороший план, необходимо заглянуть намного глубже, чем отчеты аналитиков, экспертные доклады и публикации на тему технологий. Обратитесь к тем источникам, потенциал которых сейчас используется не на полную мощь. Речь идет о взаимодействии с экосистемой стартапов, участии в проектах разработки в программной среде с открытым исходным кодом, вступлении в сообщество разработчиков.*

Приложение

Глобальные данные  
по секторам

## Направление инвестиций в ключевые технологии по отраслям



\*включая электроэнергетику, топливно-энергетическую, газовую и горнодобывающую промышленность

## Ключевые выгоды и препятствия для реализации программ цифровой трансформации





### Дополненная реальность

2%  
8%

### 3D-принтеры

0%  
8%

### Дроны

13%  
23%

### Виртуальная реальность

0%  
2%

### Блокчейн

0%  
0%



18%  
31%

43%  
35%

6%  
11%

13%  
26%

6%  
4%



8%  
33%

3%  
5%

3%  
4%

4%  
14%

15%  
51%



3%  
20%

17%  
28%

0%  
16%

3%  
16%

0%  
0%



7%  
12%

8%  
14%

10%  
24%

4%  
6%

1%  
5%



8%  
32%

43%  
51%

4%  
15%

5%  
18%

1%  
4%



7%  
13%

4%  
4%

4%  
13%

1%  
6%

0%  
4%



4%  
15%

4%  
16%

3%  
21%

1%  
9%

0%  
0%



13%  
36%

5%  
9%

3%  
30%

14%  
18%

1%  
8%



1%  
26%

0%  
4%

5%  
19%

7%  
7%

3%  
5%



### Потребительские товары

#### Выгоды

Обеспечение роста выручки **47%**

**61%**

#### Препятствия

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Увеличение прибыли **25%**

**59%**

Устаревшие технологии

Улучшение взаимодействия с клиентами **14%**

**42%**

Негибкие или медленные процессы

### Промышленное производство

Обеспечение роста выручки **68%**

**64%**

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Увеличение прибыли **12%**

**62%**

Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных

Сокращение затрат **8%**

**61%**

Устаревшие технологии

### Госсектор

Сокращение затрат **34%**

**69%**

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Улучшить работу сотрудников **24%**

**65%**

Устаревшие технологии

Более эффективно принимать решения благодаря улучшенному анализу данных **22%**

**58%**

Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных

### Недвижимость

#### Выгоды

Обеспечение роста выручки **73%**

**64%**

#### Препятствия

Устаревшие технологии

Увеличение прибыли **17%**

**57%**

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Улучшение взаимодействия с клиентами **4%**

**52%**

Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных

### Розничная торговля

Обеспечение роста выручки **59%**

**71%**

Устаревшие технологии

Улучшение взаимодействия с клиентами **18%**

**61%**

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Увеличение прибыли **14%**

**58%**

Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных

### Транспорт и логистика

Обеспечение роста выручки **54%**

**76%**

Отсутствие специалистов необходимой квалификации

Увеличение прибыли **16%**

**70%**

Отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных

Улучшение взаимодействия с клиентами **11%**

**57%**

Негибкие или медленные процессы

---

Для более подробного обсуждения индекса цифровой компетентности (Digital IQ) вы можете обратиться к следующим лицам:

## Контакты



### **Кирк Уильямс**

Партнер, Руководитель практики по технологиям в нефтегазовой отрасли в Китае и Казахстане  
Тел.: +7 (7172) 55 07 07  
kirk.williams@cn.pwc.com



### **Рахуль Гупта**

Партнер, Руководитель практики интеллектуальной инфраструктуры, Глобальный лидер по трансформации транспорта и логистики  
Тел.: +7 (7172) 55 07 07  
rahul.gupta@pwc.com



### **Тревор Хоган**

Директор, Руководитель практики по оказанию услуг компаниям в области высоких технологий  
Тел.: +7 (7172) 55 07 07  
trevor.hogan@kz.pwc.com



### **Торстен Тиме**

Директор, Руководитель практики развития технологий и цифровизации в Казахстане  
Тел.: +7 (7172) 55 07 07  
thieme.torsten@kz.pwc.com

## Об исследовании Digital IQ

Исследование Digital IQ проводится с 2007 года. В этом году ежегодный опрос руководителей ИТ-служб и бизнес-руководителей компаний со всего мира был проведен уже в десятый раз.

Исследование 2017 года проводилось в период с сентября по ноябрь 2016 года. В нем приняли участие 2 216 респондентов из 53 стран.

Было опрошено равное количество руководителей ИТ-служб и бизнес-руководителей компаний. Среди общего числа опрошенных по всему миру 62 % респондентов работают в организациях с выручкой 1 млрд долл. США и выше, выручка 38 % респондентов составляет от 500 млн долл. США до 1 млрд долл. США.

© 2017 PwC. Все права защищены. Под «PwC» понимается сеть PwC и (или) одна или несколько входящих в нее фирм, каждая из которых является самостоятельным юридическим лицом. Более подробная информация представлена на сайте: [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure). Digital IQ® является торговой маркой PricewaterhouseCoopers LLP US.

Фирмы PwC помогают организациям и физическим лицам получить ожидаемые выгоды. PwC представляет собой сеть фирм в 157 странах мира, объединяющую свыше 223 000 специалистов, которые готовы оказывать услуги в области аудита, налогообложения и бизнес-консультирования на качественном уровне. Ознакомьтесь с более подробной информацией и расскажите нам о том, что важно для вас, на нашем сайте [www.pwc.com](http://www.pwc.com).

При сборе и обработке информации, а также при подготовке отчета специалисты PricewaterhouseCoopers проявляли должное внимание и усердие, но не проводили независимой проверки, подтверждения или аудита данных на предмет точности и полноты информации. PricewaterhouseCoopers не дает никаких прямых или подразумеваемых гарантий, включая без ограничения любую гарантию товарного качества или товарной пригодности для конкретных целей или назначения использования, и не несет ответственности перед юридическими или физическими лицами, использующими настоящий документ, а также ответственности по отношению к настоящему документу. Настоящий документ подготовлен исключительно в качестве общего руководства по вопросам, представляющим интерес, и не является профессиональной консультацией. 288127-2017 LL