

## BYOD: глобальная перспектива

Использование инновационных подходов,  
внедряемых по инициативе сотрудников

Джозеф Брэдли (Joseph Bradley)  
Джефф Лоукс (Jeff Loucks)  
Джеймс Маколей (James Macaulay)  
Ричард Медкалф (Richard Medcalf)  
Лорен Бакалев (Lauren Buckalew)



### Основные положения

Чтобы разобраться, представляет ли собой BYOD (Bring Your Own Device – тенденция «Принеси свое собственное устройство») явление, характерное только для США (или даже только для американских корпораций), подразделение Cisco® Internet Business Solutions Group (IBSG) расширило свое первоначальное исследование «BYOD и виртуализация», включив в него опрос лиц, принимающих решения в области ИТ как на крупных предприятиях (1 000 и более сотрудников), так и в компаниях среднего бизнеса (500 – 999 сотрудников) в восьми странах трех регионов. Результаты исследования показывают, что рост уровня распространения BYOD не ограничивается только США или крупными компаниями.

BYOD имеет региональные особенности: в азиатских и латиноамериканских компаниях широкое распространение BYOD активно поддерживается, в то время как в Европе к этому явлению относятся более осторожно и сдержанно

### Основные результаты и выводы на глобальном уровне

- BYOD – глобальное явление. Мы получили убедительные доказательства того, что сотрудники используют для работы собственные устройства по всему миру; 89 % ИТ-отделов поддерживают BYOD в той или иной форме
- Основные преимущества BYOD для компаний: повышение производительности труда, увеличение уровня удовлетворенности сотрудников, снижение затрат; 69 % руководителей ИТ-отделов положительно относятся к BYOD
- Сотрудники поддерживают BYOD за возможность самостоятельно выбирать устройства и приложения и гармонично сочетать личные и рабочие задачи
- Преобразующий потенциал BYOD заключается во внедрении инновационных подходов по инициативе сотрудников. Это достигается за счет того, что сотрудникам позволяют решать, как, когда и с помощью каких средств выполнять свою работу, что позволяет компаниям реализовать новые преимущества
- Тем не менее BYOD несет с собой новые проблемы в сфере обеспечения безопасности и ИТ-поддержки
- При использовании BYOD компании должны принимать упреждающие меры, совершенствуя политику в отношении мобильности и реализуя стратегии снижения затрат. Может помочь виртуализация настольных систем

### Основные выводы по регионам и компаниям

- Высокий уровень соответствия между отношением к BYOD в компаниях среднего размера и на крупных предприятиях
- BYOD имеет региональные особенности: в азиатских и латиноамериканских компаниях широкое распространение BYOD активно поддерживается, в то время как в Европе к этому явлению относятся более осторожно и сдержанно
- США в целом занимают лидирующие позиции по внедрению принципов и политик BYOD
- В области виртуализации настольных систем США и Индия намного опережают другие страны, где руководители ИТ-отделов знают об этой технологии, но реализуют ее с опозданием



Учитывая, что сотрудники все больше используют эти устройства как для рабочих, так и для личных целей, специалисты Cisco IBSG хотели узнать, насколько широко политика BYOD распространена в компаниях и как корпоративные ИТ-отделы решают задачи, связанные с поддержкой, доступом к сети и обеспечением безопасности этих новых устройств.

## Введение: внедрение BYOD стало глобальным

Миллионы потребителей — многие из которых также являются сотрудниками компаний<sup>1</sup> — приобретают усовершенствованные мобильные устройства, такие как смартфоны и планшетные компьютеры, для личного пользования,<sup>2</sup> а затем загружают на них различные полезные приложения. Эти мощные устройства с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом оснащены двусторонними камерами для проведения видеоконференций и предоставляют доступ к сотням тысяч приложений не только для личных и развлекательных целей, но и также для работы. Все больше людей берут эти устройства с собой на работу для выполнения повседневных задач. Эту популярную тенденцию часто называют «Принеси свое собственное устройство» (Bring Your Own Device, BYOD).

BYOD может значительно повлиять на то, как компании управляют своими сетями, мобильными устройствами и даже сотрудниками, коренным образом меняя принципы работы в офисе. Поэтому специалисты Cisco IBSG хотели узнать, насколько широко модель BYOD распространена в компаниях и как корпоративные ИТ-отделы решают задачи, связанные с поддержкой, доступом к сети и обеспечением безопасности этих новых устройств. Мы также хотели понять, как относятся руководители ИТ-отделов к BYOD — положительно, нейтрально или враждебно.

Весной 2012 г. мы опросили 600 руководителей в сфере ИТ американских корпораций, задав им эти и другие вопросы<sup>3</sup> в рамках текущей исследовательской и аналитической программы Horizons. Результаты опроса подтвердили наличие коренных перемен в области поддержки и предоставления устройств в корпорациях. 95 % лиц, принимающих решения в области ИТ, заявили, что их компании поддерживают BYOD в той или иной форме. Столь же важным было их отношение к BYOD. Не преуменьшая проблемы, связанные с BYOD, 76 % считают внедрение этой концепции «достаточно» или «чрезвычайно» положительным для ИТ-отделов.

Чтобы разобраться, представляет ли собой BYOD (Bring Your Own Device — тенденция «Принеси свое собственное устройство») явление, характерное только для США — или даже только для американских корпораций, мы расширили свое первоначальное исследование, включив в него опрос лиц, принимающих решения в области ИТ как на крупных предприятиях (1 000 и более сотрудников), так и в компаниях среднего бизнеса (500 – 999 сотрудников) в восьми странах трех регионов. К первоначальным 600 респондентам с крупных предприятий<sup>4</sup> мы также добавили более 300 руководителей в сфере ИТ американских компаний среднего размера (см. рис. 1). В общей сложности было опрошено почти 4 900 ИТ-руководителей из 18 отраслевых секторов, причем все они прямо или косвенно определяют политику своей компании в отношении мобильности.

Рисунок 1. Подробные результаты глобального исследования BYOD по программе Cisco IBSG Horizons.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Поддерживая политику BYOD при помощи эффективной модели управления и сети, ориентированных на принципы BYOD, компании могут перейти от простого реагирования на пожелания сотрудников к использованию скрытого (и мощного) источника ценных преимуществ.

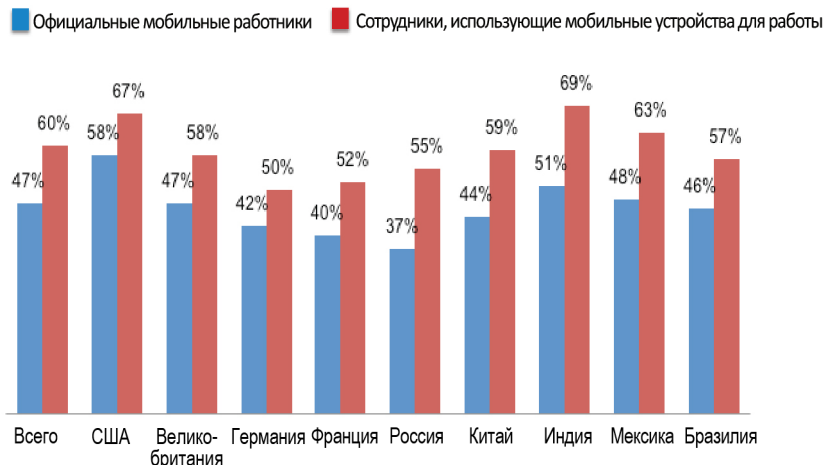
Наши результаты показали, что распространение BYOD характерно не только для США и не ограничивается лишь крупными компаниями. 89 % руководителей ИТ-отделов как крупных предприятий, так и компаний среднего бизнеса по всему миру поддерживают BYOD в той или иной форме. А 69 % воспринимают BYOD «достаточно» или даже «чрезвычайно» положительно. Эти цифры ошеломляют. Они показывают, что компании по всему миру (а не только в США) поддерживают и внедряют принципы BYOD. Все это оказывает значительное влияние на то, как компании предоставляют устройства и управляют доступом к сети.

Но в подразделении Cisco IBSG уверены, что преобразующая ценность BYOD заключается в предоставлении сотрудникам возможностей использования новых методов работы. Если разрешить сотрудникам использовать предпочтительные для них устройства, приложения и облачные сервисы и выбирать удобное время и место работы, это может стимулировать новую волну повышения эффективности и производительности в масштабах всей компании. Поддерживая политику BYOD при помощи эффективной модели управления и сети, ориентированных на принципы BYOD, компании могут перейти от простого реагирования на пожелания сотрудников к использованию скрытого (и мощного) источника ценных преимуществ. Компании по всему миру уже стоят на пороге этого революционного прорыва.

### BYOD стимулирует развитие и распространение мобильных технологий

Мобильность – работа вне традиционной офисной среды или фиксированного места – стала стандартным требованием для современного работника интеллектуального труда. 47 % сотрудников в опрошенных нами компаниях официально считаются мобильными сотрудниками. Но мобильные устройства для работы<sup>5</sup> используют 60 % сотрудников – это на 13 % превышает число официальных мобильных сотрудников (см. рис. 2). Эти дополнительные устройства используются главным образом по инициативе сотрудников: даже если формально им не нужны мобильные устройства для выполнения служебных обязанностей, они используют мобильные технологии для решения повседневных задач. При этом корпоративные ИТ-отделы поддерживают их. Когда мы спросили, как компании сегментируют мобильных сотрудников, 36 % ответили, что они предоставляют права мобильной работы по просьбе сотрудников.

Рисунок 2. Процентное соотношение между сотрудниками, которые официально считаются мобильными сотрудниками, и сотрудниками, использующими мобильные устройства для работы.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Быстрее всего количество устройств растет в Китае. Несмотря на то что на сегодняшний день эта страна находится в одном ряду с Россией и Германией по самому низкому уровню мобильных устройств на одного работника интеллектуального труда, прогнозируется, что в следующие два года этот показатель вырастет с 1,8 до 2,7 устройства, а CAGR приблизится к 23 %.

США и Индия опережают другие страны по проценту работников интеллектуального труда, использующих мобильные устройства (около 70 %); при этом, Китай и Мексика лишь не намного отстают от них. С другой стороны, в Германии и Франции только около 50 % работников интеллектуального труда используют мобильные устройства. Результаты исследования говорят о том, что, хотя в европейских странах наблюдается значительное распространение мобильных технологий и BYOD, по их внедрению и полноценной поддержке страны этого региона отстают от других.

Работники интеллектуального труда не просто используют мобильные технологии для работы – они применяют множество мобильных устройств, таких как ноутбуки, смартфоны и планшетные компьютеры, для выполнения своих служебных обязанностей. В среднем, руководители ИТ-отделов предполагают, что количество устройств увеличится с 2,3 на каждого сотрудника в 2012 г. до 2,8 в 2014 г. (см. рис. 3), а совокупный среднегодовой темп роста (CAGR) составит 10,3 %. Снова подчеркнем наличие существенных различий на уровне отдельных стран и регионов. Хотя в США и Индии темпы роста сравнительно низки, компании в этих странах наиболее активно используют мобильные технологии, и здесь уже достигнут самый высокий показатель числа устройств на одного работника. Бразилия (2,5 устройства на одного работника) не намного отстают от указанных выше стран, и руководители ИТ-отделов здесь ожидают устойчивого роста в следующие два года. Быстрее всего количество устройств растет в Китае. Несмотря на то что на сегодняшний день эта страна находится в одном ряду с Россией и Германией по самому низкому уровню мобильных устройств на одного работника интеллектуального труда, прогнозируется, что в следующие два года этот показатель вырастет с 1,8 до 2,7 устройства, а CAGR приблизится к 23 %. Европейские страны, как уже было сказано, занимают наиболее осторожную позицию.

Рисунок 3. Среднее число подключенных устройств на одного работника интеллектуального труда, 2012 и 2014 гг.



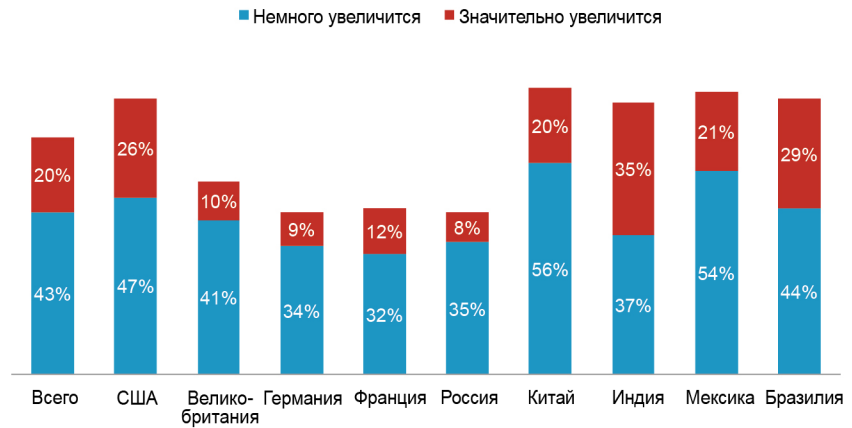
Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Растущее число устройств в расчете на одного пользователя в значительной степени является результатом внедрения BYOD. Например, 42 % смартфонов и 38 % ноутбуков, используемых на рабочем месте, сегодня принадлежит сотрудникам. Это говорит о том, что BYOD нельзя считать зарождающейся тенденцией, что эта концепция уже прочно укоренилась в корпорациях по всему миру. Руководители ИТ-отделов прогнозируют устойчивый рост уровня распространения BYOD в последующие два года: 63 % заявили, что они ожидают увеличения доли устройств, принадлежащих сотрудникам (см. рис. 4).

Более высокий уровень внедрения и распространения BYOD за пределами Европы быстро приведет к тому, что данная тенденция станет преобладающей в этих странах.

Рисунок 4. Процент компаний, в которых в последующие два года ожидается увеличение доли устройств, принадлежащих сотрудникам.

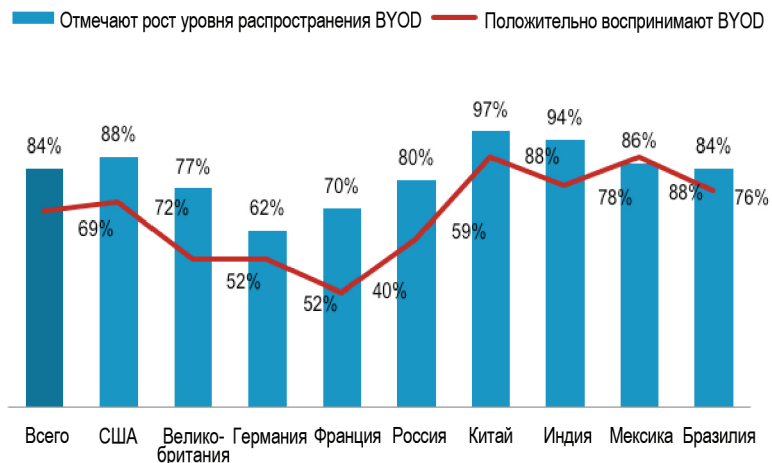


Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Более высокий уровень внедрения и распространения BYOD за пределами Европы быстро приведет к тому, что данная тенденция станет преобладающей в этих странах. Особо следует отметить высокий процент лиц, принимающих решения в области ИТ, которые прогнозируют значительный рост уровня распространения BYOD: 35 % в Индии, где уже сейчас более 50 % смартфонов и ноутбуков принадлежат сотрудникам, и 29 % в Бразилии, где сотрудникам принадлежит более 40 % основных мобильных устройств. Несмотря на относительно низкий уровень распространенности BYOD в европейских странах, ИТ-руководители прогнозируют меньший уровень распространения этого явления в Европе по сравнению с Латинской Америкой и Азией в последующие два года.

Рисунок 5. Процент руководителей ИТ-отделов, отмечающих рост уровня распространения BYOD, и процент руководителей, положительно воспринимающих эту тенденцию.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

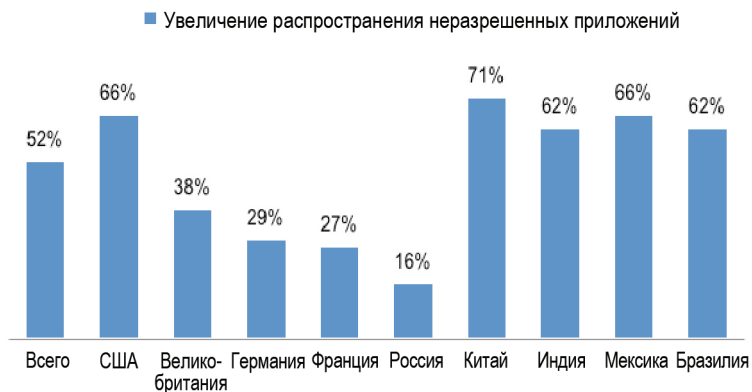
Возможность сотрудников гармонично сочетать личные и рабочие занятия – одно из ключевых преимуществ BYOD.

По результатам данного исследования, 84 % руководителей ИТ-отделов заявили, что они отмечают рост уровня распространения BYOD в своих компаниях (см. рис. 5). Хотя лица, принимающие решения в области ИТ, дают разные прогнозы относительно уровня распространенности BYOD, 84 % признают, что все больше сотрудников использует свои собственные устройства для работы. Даже в Европе, где BYOD преобладает меньше, 62–80 % руководителей наблюдают расширение его распространения. С другой стороны, руководители ИТ-отделов европейских компаний отмечают меньшую распространенность BYOD по сравнению с их коллегами в других странах.

Руководители Cisco по своему опыту знают, что как только корпоративный ИТ-отдел разрешает сотрудникам использовать собственные устройства и предоставляет соответствующую поддержку, число мобильных устройств, подключенных к сети, возрастает более чем вдвое.<sup>6</sup> Возрождения, предоставляющие ИТ-поддержку BYOD, более положительно относятся к распространению этой тенденции, поскольку сами решили ее поддерживать, и не считают, будто внедрение BYOD навязывают сотрудники.

Кроме роста числа устройств, принадлежащих сотрудникам, 52 % руководителей ИТ-отделов отметили, что неразрешенные программные приложения и облачные сервисы сегодня «несколько» или «намного» более распространены, чем два года назад (см. рис. 6). Логично, что число неразрешенных приложений будет расти, ведь сотрудники не просто хотят самостоятельно выбирать устройство, но и использовать предпочтительные для них программы и облачные сервисы. Какой бы универсальный инструментариум ни предоставили компании, есть тысячи мобильных приложений и онлайн-сервисов, которые могут помочь сотрудникам в совместной работе, анализе данных и представлении своих идей. Магазины приложений Apple и Google позволяют сотрудникам быстро искать и загружать приложения, часто бесплатно. Кроме того, сотрудники хотят использовать собственные устройства, чтобы их личные приложения и содержимое всегда были под рукой. Как мы видим, возможность сотрудников гармонично сочетать личные и рабочие занятия – одно из ключевых преимуществ BYOD.

Рисунок 6. Процент компаний, заявивших, что количество неразрешенных приложений «несколько» или «намного» увеличилось.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Несмотря на то что сотрудникам может быть удобно самостоятельно выбирать средства совместной работы, особенно если средства, предоставляемые компанией, имеют ограниченные или недостаточные возможности, существует вероятность спонтанного появления в среде совместной работы нескольких изолированных «островков», которые непреднамеренно исключают остальные.

В ходе исследования обнаружилось огромное различие в распространенности неразрешенных приложений между европейскими странами и остальными проанализированными странами. Например, в России только 16 % руководителей ИТ-отделов отметили, что число неразрешенных приложений увеличилось, тогда как в Китае этот показатель составил 71 %.

Тем не менее, использование сотрудниками собственных приложений может стать для компании причиной дополнительных затрат. Одна из статей расходов связана с увеличением пропускной способности, что требуется для многих подобных приложений. Некоторые наиболее популярные среди сотрудников приложения, например социальные сети и приложения потоковой передачи медиасервисов, включают мультимедийные компоненты. Сочетание большого количества устройств, подключенных к сети, и мультимедийных неразрешенных приложений может создавать в сети «узкие места», если ИТ-отделы не будут осуществлять тщательный мониторинг сети и планирование ресурсов.

Другая область, требующая активных действий, – растущее использование неразрешенных средств для совместной работы. Сотрудники все больше используют сервисы мгновенного обмена сообщениями, управления файлами, мобильных видеоконференций и облачные сервисы совместной работы в качестве дополнения или даже замены корпоративных приложений для совместной работы. Несмотря на то что сотрудникам может быть удобно самостоятельно выбирать средства совместной работы, особенно если средства, предоставляемые компанией, имеют ограниченные или недостаточные возможности, существует вероятность спонтанного появления в среде совместной работы нескольких изолированных «островков», которые непреднамеренно исключают остальные. Для компаний исключительно важно, чтобы неразрешенные средства совместной работы были интегрированы в корпоративную систему мгновенного обмена сообщениями, корпоративные каталоги, корпоративное социальное ПО и средства видеосвязи и совместной работы, что предотвратит формирование таких «островков».

Возможно, причина того, что руководители ИТ-отделов в Китае, Индии и Мексике наблюдают более высокие темпы увеличения числа устройств и приложений, принадлежащих сотрудникам, по сравнению со своими европейскими коллегами, частично заключается в предоставлении более активной поддержки таких устройств и приложений. Только 52 % руководителей ИТ-отделов в Германии и Великобритании и 40 % во Франции уверены, что BYOD – это положительная тенденция для их подразделений. В то же время 80 % руководителей ИТ-отделов за пределами Европы убеждены в положительном влиянии BYOD. В Бразилии, Китае, Индии и Мексике 32 % относятся к BYOD «исключительно положительно», тогда как в Великобритании, Германии, Франции и России этот показатель составляет 10 %.

Различие мнений относительно преимуществ BYOD для ИТ-отделов отражается в том, каким образом предоставляется поддержка устройств, принадлежащих сотрудникам, и предоставляется ли она вообще. В целом, среди руководителей корпоративных ИТ-отделов наблюдается устойчивое положительное отношение к BYOD. Около 90 % поддерживают BYOD в той или иной форме – от простого разрешения сотрудникам использовать в корпоративной сети собственные устройства до предоставления полноценной ИТ-поддержки таких устройств. США и Индия предоставляют наиболее комплексную поддержку устройств, принадлежащих сотрудникам: около 30 % компаний предоставляют ИТ-поддержку для всех устройств. В Бразилии действуют наиболее либеральные политики: 82 % компаний поддерживают либо некоторые, либо все устройства, принадлежащие сотрудникам (см. рис. 7).

Другой фактор, который может ограничивать потенциальные преимущества BYOD, – отсутствие четкого понимания того, какой должна быть политика поддержки мобильности. . . .

Рисунок 7. Уровни корпоративной ИТ-поддержки для устройств, принадлежащих сотрудникам.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

В странах, где руководители ИТ-отделов наиболее скептически настроены в отношении BYOD – во Франции, Германии и Великобритании, – применяются самые строгие политики. Например, во Франции в большинстве компаний сотрудникам либо запрещается пользоваться своими устройствами на рабочем месте, либо предоставляется доступ к сети, но не оказывается никакой поддержки. Даже если сотрудникам предоставляется доступ к корпоративной сети с их собственных устройств, но они не могут при этом загружать корпоративные приложения и облачные сервисы или не могут воспользоваться технической поддержкой в случае возникновения проблем, эффективность их работы существенно снижается. В итоге, мы можем наблюдать как *разумное* отношение (положительное восприятие BYOD, результатом которого являются более гибкие сетевые политики, дополнительные преимущества и все возрастающий энтузиазм), так и *явное недоверие* (настороженное отношение к BYOD, которое приводит к установлению ограничений, снижению положительного эффекта и в итоге к усилению изначального скептицизма).

Другой фактор, который может ограничивать потенциальные преимущества BYOD, – отсутствие четкого понимания потребности в поддержке мобильности, как в отношении BYOD, так и в целом. Если говорить об уровне развития корпоративной политики в отношении мобильности, то крупные предприятия внедрили более универсальные политики в большинстве областей по сравнению с компаниями среднего размера (см. рис. 8). Хотя такой результат не является неожиданным, он также свидетельствует о том, что во многих аспектах различия между компаниями среднего размера и крупными предприятиями весьма незначительны.



Слишком многие компании оказываются неподготовленными в некоторых областях, являющихся фундаментальными не только для BYOD, но и для других «мобильных» инициатив. Например, только на половине крупных предприятий и в 41 % компаний среднего размера существует политика в отношении доступа к сети с мобильных устройств сотрудников.

Рисунок 8. Области, охватываемые политиками компаний в отношении мобильных устройств и мобильности.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

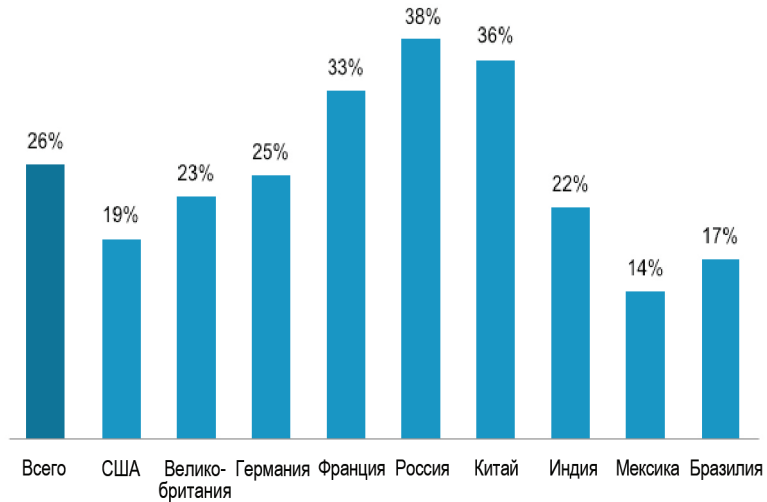
N = 4 892

К сожалению, как крупным корпорациям, так и компаниям среднего размера требуется приложить еще немало усилий, чтобы обеспечить эффективность и надежность политик в отношении мобильности. Слишком многие компании оказываются неподготовленными в некоторых областях, являющихся фундаментальными не только для BYOD, но и для других «мобильных» инициатив. Например, только на половине крупных предприятий и в 41 % компаний среднего размера существует политика в отношении доступа к сети с мобильных устройств сотрудников. И только 31 % имеет политику, регулирующую использование неразрешенных устройств.

Отсутствие четкого понимания политики – а во многих случаях и полное отсутствие самой политики – может укреплять уверенность в том, что BYOD приводит к проблемам безопасности. Самым большим недостатком BYOD руководители ИТ-отделов безоговорочно признали новые угрозы безопасности корпоративных данных, связанные с вирусами, вредоносным ПО и вторжениями в сеть (см. рис. 9). Предполагаемая опасность BYOD для корпоративной сети, вероятно, является главной причиной того, что европейские компании не спешат внедрять эту модель в полной мере, в отличие от других стран. Больше всего негативным влиянием BYOD на безопасность корпоративных сетей, после Китая, озабочены европейские страны. Интересно, что опасения за безопасность сетей не мешает китайским компаниям поддерживать модель BYOD, ведь они уверены, что преимущества намного перевешивают потенциальные затраты.

В целом руководители ИТ-отделов считают главным преимуществом BYOD увеличение производительности труда сотрудников с точки зрения как итоговых результатов, так и эффективности сотрудничества с коллегами.

Рисунок 9. Процент компаний, считающих безопасность главной проблемой BYOD.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Что касается преимуществ BYOD для компаний, руководители ИТ-отделов выделили из них три главных<sup>7</sup> (см. рис. 10):

- **Производительность труда:** в целом руководители ИТ-отделов считают главным преимуществом BYOD рост производительности сотрудников, с точки зрения как итоговых результатов, так и эффективности сотрудничества с коллегами. Это важный факт, поскольку одним из аргументов против внедрения BYOD были опасения, что сотрудников будут отвлекать их личные приложения и содержимое (например, они будут пользоваться социальными сетями, играть в игры, посещать неразрешенные сайты для личных целей и развлечений).
- **Удовлетворение от работы:** сотрудники хотят использовать на работе те же устройства, что и в личной жизни. Возможность выбирать для работы собственные устройства приносит больше удовлетворения.
- **Сокращение затрат:** сокращение затрат на обеспечение мобильности, поскольку стоимость мобильных устройств частично или полностью оплачивают сотрудники, а эффективность использования ИТ-ресурсов повышается. Это преимущество в среднем оценивается как третье по значению, сразу после удовлетворения от работы. Однако в нескольких странах оно расценивается как основное, особенно там, где BYOD приняли более сдержанно, например во Франции и Великобритании.

Основной стимулирующий фактор заключается в том, что сотрудники хотят самостоятельно решать, как, где, когда и с помощью какого устройства они будут выполнять свою работу.

Рисунок 10. Основные преимущества BYOD для компании.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Почему же, по мнению руководителей ИТ-отделов, концепция BYOD так поддерживается сотрудниками? Основная причина заключается в том, что сотрудники хотят самостоятельно решать, как, где, когда и с помощью какого устройства выполнять свою работу (см. рис. 11).

Рисунок 11. Основные причины, по которым сотрудники используют для работы собственные устройства.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

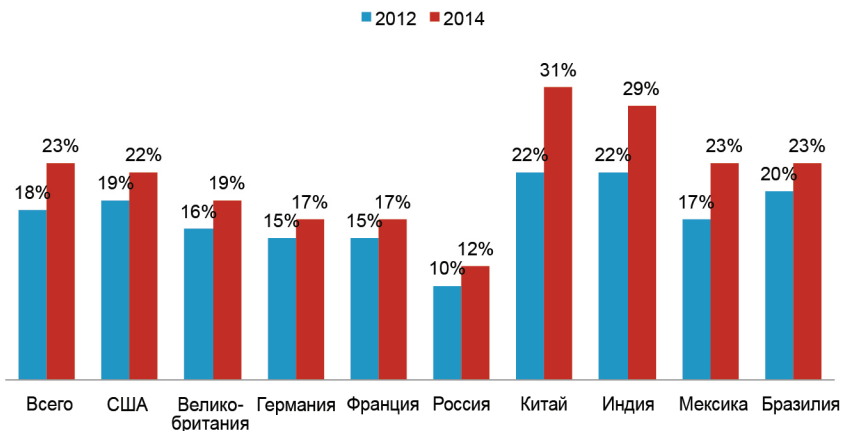
Они также хотели бы иметь возможность переключаться с личных дел на рабочие в любое время дня – или ночи. Возможность заниматься личными делами на работе и работой в свободное время отличительной особенностью большинства интеллектуальных профессий. Мобильность, особенно BYOD, способствует этой тенденции, поскольку у сотрудников под рукой всегда есть личное мобильное устройство, чтобы постоянно оставаться на связи с друзьями, членами семьи и коллегами. А мобильные приложения с поддержкой функции присутствия, такие как системы мгновенного обмена сообщениями, позволяют быстро найти сотрудника и связаться с ним. Иными словами, современный работник интеллектуального труда фактически никогда не отсутствует на работе, даже если редко заходит в офис.

Рост числа мобильных устройств и объемов сетевого трафика значительно повлияет на бюджеты ИТ в некоторых странах.

И, наконец, сотрудники хотят пользоваться собственными приложениями и облачными сервисами без ограничений, как для личных целей, так и для выполнения рабочих задач. Привлекательность BYOD связана с тем, что строгих ограничений относительно загрузки и использования материалов, как при использовании корпоративного устройства, на устройстве, принадлежащем сотруднику, не существует, поскольку на нем по определению присутствует как персональное, так и рабочее содержимое.

Очевидно, что и компании, и сотрудники понимают ценность преимуществ BYOD. Эти преимущества будут способствовать более активному использованию устройств, в чем мы уже успели убедиться, а также увеличению пропускной способности сетей. Рост числа мобильных устройств и объемов сетевого трафика значительно повлияет на бюджеты ИТ в некоторых странах (см. рис. 12). Опрошенные в ходе данного исследования ИТ-руководители предполагают, что доля мобильных устройств в ИТ-затратах вырастет с 18 % в 2012 г. до 23 % к 2014 г. В Китае и Индии, где расходы на мобильность уже составляют высокий процент от совокупных ИТ-затрат, этот показатель увеличится с 22 % в обеих странах в 2012 г. до 31 % в Китае и 29 % в Индии к 2014 г. соответственно. Однако, делая ставку на потенциальные преимущества мобильности, особенно BYOD, компании этих стран рискуют столкнуться с серьезными проблемами в результате роста расходов, если он продолжится такими же темпами.

Рисунок 12. Процент расходов на поддержку мобильности в бюджете.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Это, в частности, справедливо для Китая несмотря на то, что на каждого сотрудника там в среднем приходится только 1,8 устройства. В то же время бразильские компании рассчитывают сдержать свои затраты, несмотря на прогнозы устойчивого роста. В Европе процент расходов на мобильные возможности в общем бюджете ИТ намного ниже, что связано с тем, что в этих странах инициативам по обеспечению мобильности уделяется значительно меньше внимания.

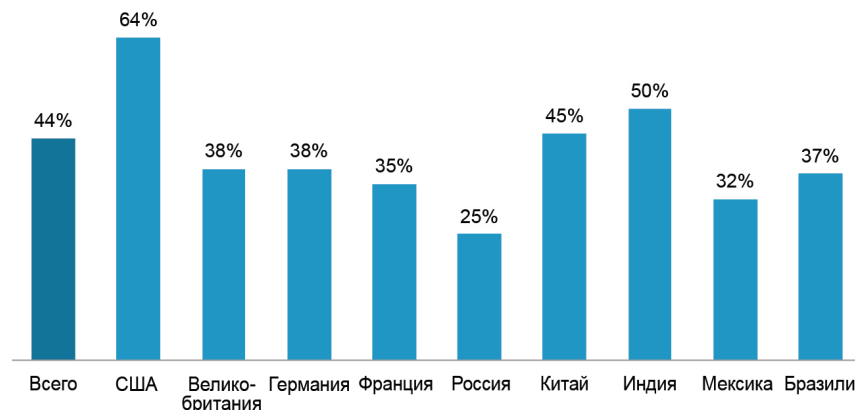
Виртуализация настольных систем естественным образом сочетается с BYOD во многих аспектах, так как позволяет компаниям предоставлять и контролировать единую систему программного обеспечения, размещенную на корпоративных серверах.

**Виртуализация настольных систем.** В настоящем исследовании также рассматривается виртуализация настольных систем<sup>8</sup>, которая отделяет настольную среду от устройства и обеспечивает сотрудникам одинаковые или аналогичные возможности и интерфейс независимо от местонахождения или используемого устройства. Виртуализация настольных систем стала единственной областью, в которой результаты первоначального опроса в США существенно отличались от результатов в остальных рассматриваемых странах. Хотя в основном руководители ИТ-отделов хорошо осведомлены о виртуализации настольных систем, в большинстве стран стратегии такой виртуализации реализуются не очень активно.

В США 51 % компаний либо завершили виртуализацию настольных систем, либо находятся в процессе ее реализации. В Индии и Китае этот показатель приближается к 40 % и 36 % соответственно. В остальных странах он ниже 30 %.

Эти страны не спешат внедрять виртуализацию настольных систем из-за уверенности, что такая стратегия меньше подходит для работников интеллектуального труда, в то время как ИТ-руководители в США считают иначе (см. рис. 13).

**Рисунок 13.** Процент респондентов, считающих, что виртуализация настольных систем подходит для большинства работников интеллектуального труда.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Возможно, эта ситуация будет меняться по мере того, как принципы BYOD займут более прочную позицию в организациях, а ИТ-руководители осознают преимущества виртуализации настольных систем в мобильной среде. Виртуализация настольных систем естественным образом сочетается с BYOD во многих аспектах, так как позволяет компаниям предоставлять и контролировать единую систему программного обеспечения, размещенную на корпоративных серверах. Корпоративные данные и рабочие файлы также хранятся на сервере. Независимо от того, какое устройство использует сотрудник, нужные файлы и данные будут всегда доступны. Виртуализация также обеспечивает их надежную защиту, так как данные не хранятся непосредственно на устройстве. Тем не менее для некоторых компаний более подходящей стратегией развертывания могут оказаться собственные мобильные приложения.

Политики и средства обеспечения безопасности должны поддерживать принципы BYOD, улучшая интеллектуальные возможности и повышая безопасность сети.

## Последствия для руководителей ИТ-отделов

Как мы убедились, только на 50 % крупных предприятий и в 41 % компаний среднего размера действуют политики в отношении мобильности, регулирующие доступ к корпоративной сети и используемые устройства. Это представляет проблему, даже если подавляющее большинство мобильных устройств принадлежит компании. Риски для безопасности сети, интеллектуальной собственности и корпоративных данных растут по мере того, как сотрудники подключают к сети все больше собственных устройств. Это не связано с плохими намерениями сотрудников – просто руководителям ИТ-отделов становится все сложнее понять, какие устройства разрешены, а какие нет. Поэтому политики и средства обеспечения безопасности должны поддерживать принципы BYOD, улучшая интеллектуальные возможности и повышая безопасность сети. Ниже представлены некоторые наиболее важные возможности обеспечения безопасности, необходимые для реализации BYOD.

- **Унифицированное управление политиками:** единая политика обеспечивает безопасность данных, приложений и систем, а также определяет тип пользователя (например, гостевые учетные записи, разные профили сотрудников). Платформа на базе единой политики, в отличие от нескольких политик, регулируемых отдельными ИТ-системами, может помочь компаниям быстро и эффективно устранить недостатки в сфере политик мобильности и повысить уровень безопасности модели BYOD. Унифицированное управление политиками также позволяет идентифицировать и контролировать все мобильные устройства, осуществляющие доступ к сети.
- **Защита и обеспечение доступа к корпоративной сети и сервисам:** для реализации BYOD ИТ-отделы должны обеспечить адекватный уровень доступа к корпоративной сети на основании профиля и устройства пользователя. Пользователи должны также иметь доступ к необходимым приложениям, данным и сервисам.
- **Защита устройств:** дополнительный уровень безопасности на уровне устройств – как корпоративных, так и принадлежащих сотрудникам – исключительно важен для защиты конфиденциальных данных компании. Управление мобильными устройствами позволяет сетевым администраторам запрещать доступ и удаленно стирать данные на потерянных или украденных устройствах.
- **Обеспечение безопасной передачи данных:** благодаря защите и шифрованию данных при передаче напрямую с устройства в сетевую инфраструктуру, с помощью проводных или беспроводных подключений, компании могут предоставлять даже самые важные данные мобильным пользователям, независимо от используемого устройства или местоположения.

Однако для реализации BYOD недостаточно простого снижения рисков. Необходимы политики и соответствующая пропускная способность сети, чтобы сотрудники могли полноценно использовать свои устройства, а также доступные приложения и облачные сервисы. Цель состоит в модернизации методов работы с помощью следующих возможностей.

- **Мобильная совместная работа, не зависящая от устройств:** сотрудники используют разнообразные устройства и средства для совместной работы с коллегами. Хотя смысл BYOD заключается в предоставлении сотрудникам свободы выбора устройств независимо от того, поддерживаются ли они официально ИТ-отделом, существует риск, что сотрудники могут оказаться в спонтанно образовавшихся изолированных средах. Средства совместной работы, обеспечивающие сотрудникам единый интерфейс для нескольких учетных записей системы мгновенного обмена сообщениями, доступ к голосовым сообщениям и возможность отслеживать состояние подключения своих коллег к сети, устраняют эти риски, оставляя только преимущества.

Облачные средства, обеспечивающие совместную работу внутри и за пределами корпоративной сети, играют важнейшую роль в современной мобильной культуре и, в частности, BYOD.

- **Мобильный совместный доступ к видео и рабочему столу:** возможность участвовать в совещаниях, совместно использовать и просматривать приложения и принимать видеовызовы из любого места и с любого устройства сегодня исключительно важна для работников интеллектуального труда, 60 % которых используют мобильные устройства для выполнения своих обязанностей. Особенно это справедливо для руководителей, которым из-за плотного рабочего графика и командировок все сложнее проводить традиционные совещания в конференц-зале. Кроме того, возможность совместной работы является условием принятия эффективных решений. Если руководители, находясь в пути, не смогут оперативно проводить полноценные совещания, решения будут приниматься с задержками, что поставит под угрозу их реализацию. Облачные средства, обеспечивающие совместную работу внутри и за пределами корпоративной сети, играют важнейшую роль в современной мобильной культуре и, в частности, в BYOD.
- **Надежная сетевая инфраструктура:** как мы убедились, количество устройств, подключенных к сети, стремительно увеличивается (с 2,3 до 2,8 на каждого работника интеллектуального труда). Возможность использовать для работы оптимальное устройство – будь то ноутбук, смартфон или планшетный компьютер – ведет к быстрому увеличению числа используемых устройств и росту сетевого трафика, особенно если учесть, что, как показало наше исследование, работники используют разнообразные приложения с высокими требованиями к пропускной способности, включая приложения видеосвязи для совместной работы и мультимедийные облачные сервисы. Более того, сегодняшние устройства подключаются к корпоративной сети разными способами: с помощью проводных соединений, Wi-Fi и 3G/4G – как на территории компании, так и за ее пределами. Компаниям следует разрабатывать сети, обеспечивающие повышенную пропускную способность и способные контролировать растущее число устройств, причем с минимальными затратами на подключение устройств к сети. Мы смогли убедиться, что компании применяют разнообразные способы экономии расходов на поддержку мобильности, включая конвергенцию стационарных и мобильных сетей. Конвергентная сеть, особенно сеть, способная объединить трафик сотовой связи и Wi-Fi и управлять политиками в отношении мобильных устройств, становится не роскошью, а насущной необходимостью по мере появления в компаниях новых требований, связанных с BYOD.
- **Виртуализация настольных систем для обеспечения совместимости с поддержкой различных устройств:** по мере того как все больше сотрудников использует для работы собственные устройства, перед ИТ-отделами встают все более серьезные проблемы обеспечения совместимости с различными операционными системами и конфигурациями. Виртуализация настольных систем решает проблемы совместимости, позволяя ИТ-службам предоставить сотрудникам виртуальный рабочий стол, содержащий приложения и данные, которые будут всегда доступны независимо от используемого устройства. Приложения и данные передаются непосредственно из центра обработки данных на устройство. Такое решение не только обеспечивает совместимость любого устройства с корпоративным ПО, но и повышает безопасность устройств, так как данные хранятся в центре обработки данных, а не на устройстве, которое выполняет функции тонкого клиента. Сотрудники рассчитывают, что корпоративный ИТ-отдел обеспечит поддержку устройств, которые они используют в работе, независимо от того, являются ли эти устройства собственностью компании или нет. Исследование показало, что на сегодняшний день лишь 22 % компаний предоставляют ИТ-поддержку для всех устройств, принадлежащих сотрудникам. Технология виртуальных рабочих столов позволяет централизованно управлять и запускать приложения независимо от используемого устройства. Таким образом специалисты ИТ-отдела могут сосредоточиться на обслуживании настольной системы, т. е. обеспечивать поддержку корпоративного ПО, а задачу поддержки устройств возложить на пользователей.

Компании могут использовать упомянутые преимущества BYOD для привлечения и удержания талантливых сотрудников и обеспечения высокой производительности труда независимо от места их работы.

## Преимущества для руководителей компаний

В конечном итоге сотрудники хотят самостоятельно решать, где и как работать и какие устройства при этом использовать. Они хотят, чтобы меньше значения придавалось вопросам, второстепенным для успешного выполнения рабочих задач, таким как необходимость проводить в офисе определенное количество времени или выбирать из ограниченного круга устройств и приложений. Сегодня мобильные устройства имеют настолько развитые возможности и при этом так просты в использовании, а выбор мобильных приложений и облачных сервисов настолько широк, что обязательное использование указанного компанией средства уже не совпадает со взглядами многих сотрудников. Сотрудники хотят иметь возможность выполнять свою работу так, как они считают нужным, и в удобное для них время.

Желание сотрудников иметь больше свободы, контроля и выбора может поставить некоторые компании в тупик, поскольку оно усложняет процесс предоставления ИТ-ресурсов и управления ими. Но взаимовыгодные преимущества для компании и сотрудников весьма существенны. BYOD помогает обеспечить равновесие между служебными обязанностями сотрудника, с одной стороны, и его социальными и семейными обязательствами, с другой. Эта концепция естественным образом вписывается в практики, оставляющие работнику достаточно времени на семью, такие как удаленная работа и гибкий график работы. Компании могут использовать упомянутые преимущества BYOD для привлечения и удержания талантливых сотрудников и обеспечения высокой производительности труда независимо от места их работы.

Помимо этих преимуществ, специалисты подразделения Cisco IBSG уверены, что предоставление сотрудникам свободы выбора устройств, приложений и облачных сервисов поможет пересмотреть рабочие процессы. Инновационные подходы, внедряемые по инициативе сотрудников, не ограничиваются выбором времени и места работы. Благодаря BYOD сотрудники могут постоянно совершенствовать свои методы работы различными способами, например, используя облачные сервисы для анализа и визуализации данных на мобильном устройстве, выбирая идеальное средство для управления сложными рабочими процессами или записывая видеоконференции для эффективного выполнения принятых решений. Потенциал для последовательного развития снизу вверх огромен, и для этого доступны все необходимые средства: все более дешевые и мощные устройства; тысячи мобильных приложений с возможностями корпоративного уровня стоимостью всего в несколько долларов; инструменты для разработки приложений, при помощи которых даже неспециалисты могут быстро создавать собственные приложения.

*На следующем этапе программы внедрения BYOD в рамках инициативы Cisco IBSG Horizons, запланированной на осень 2012 г., подразделение Cisco IBSG представит детальный анализ финансовых последствий внедрения BYOD для бизнеса, включая оценку преимуществ внедрения инноваций по инициативе сотрудников и повышения производительности труда. Этот анализ поможет руководителям ИТ-отделов и компаний понять ценность инициатив по внедрению BYOD и предоставит им программу совершенствования политик BYOD и сетевых возможностей для получения максимальных преимуществ от внедрения BYOD. Исключительно важно превратить BYOD из явления, на которое компании были вынуждены реагировать, в реальное стратегическое преимущество.*



Китай: наиболее стремительный рост количества мобильных устройств – с 1,8 на одного работника интеллектуального труда с в 2012 г. до 2,7 в 2014 г.

Индия: самый высокий процент сотрудников, использующих мобильные устройства для работы: 69 %.

## Приложение 1. Отчет по регионам – Азия

В исследовании рассмотрены компании из двух крупнейших азиатских стран, оказывающих наибольшее влияние на экономику региона: Китая и Индии. В целом руководители ИТ-отделов в китайских и индийских компаниях активно поддерживают BYOD и воодушевлены преимуществами, которые BYOD предоставляет для их компаний и подразделений. Ниже перечислены некоторые наиболее заметные характеристики для каждой из стран.

### Китай

- Наиболее стремительный рост количества мобильных устройств: с 1,8 на одного работника интеллектуального труда в 2012 г. до 2,7 в 2014 г.
- Самое положительное отношение к преимуществам BYOD для компании: самый высокий процент компаний, отмечающих преимущества с точки зрения производительности сотрудников (24 %), уровня удовлетворенности сотрудников (21 %) и снижения затрат (20 %).
- Самый быстрый рост доли расходов на поддержку мобильности в общем бюджете ИТ: с 22 % в 2012 г. до 31 % в 2014 г.
- Самый высокий процент компаний, ожидающих, что распространение BYOD будет увеличиваться в следующие два года: 76 %.

### Индия

- 30 % индийских компаний поддерживают все устройства, принадлежащие сотрудникам, – более высокий показатель отмечается только в США.
- Самый высокий процент сотрудников, использующих мобильные устройства для работы: 69 %.
- Индия делит первое место с США по количеству подключенных устройств на одного работника интеллектуального труда: 2,8 в 2012 г. и 3,2 в 2014 г.
- Самый высокий процент компаний с реализованной виртуализацией настольных систем: 13 % полностью реализовали стратегию виртуализации, а по доле компаний, которые находятся в процессе ее реализации, Индия приближается к США (см. рис. 14).

Рисунок 14. Уровень реализации стратегии виртуализации настольных систем в компаниях.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

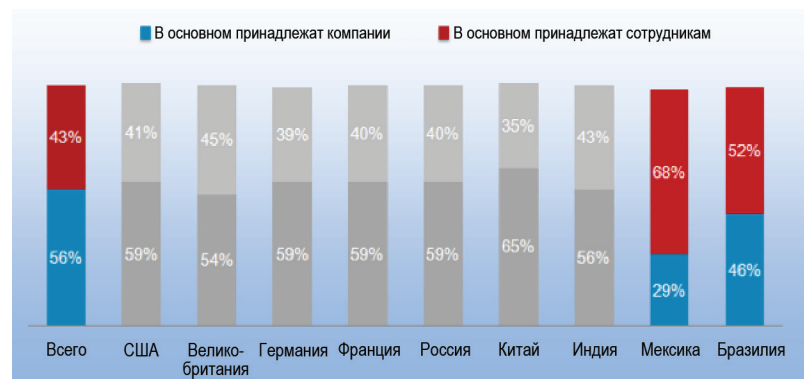
N = 4 892

Бразилия: к 2014 г. количество подключенных устройств на каждого работника интеллектуального труда составит 3,1, что приближается к показателям в США.

## Приложение 2. Отчет по регионам – Латинская Америка

В исследование вошли компании из двух крупных латиноамериканских стран – Мексики и Бразилии. Как и в азиатских странах, руководители ИТ-отделов в Мексике и Бразилии активно поддерживают BYOD. Фактически в этих странах сегодня самый высокий процент реализации BYOD в расчете на одну компанию. Когда мы спросили руководителей ИТ-отделов, кому в основном принадлежат устройства их сотрудников – компании или сотруднику, то получили в Мексике и Бразилии самый высокий процент устройств, принадлежащих сотрудникам (см. рис. 15).

**Рисунок 15.** Процентное соотношение компаний, в которых устройства в основном принадлежат компании, и компаний, где сотрудник в большинстве использует собственные устройства.



Источник: Cisco IBSG, 2012 г.

N = 4 892

Мексика: 88 % руководителей ИТ-отделов положительно воспринимают влияние BYOD на их подразделения – таким образом, в нашем исследовании наряду с Китаем Мексика занимает по этому показателю первое место.

### Бразилия

- К 2014 г. количество подключенных устройств на каждого работника интеллектуального труда составит 3,1, что приближается к показателям в США.
- Третье место по доле компаний, поддерживающих все устройства, принадлежащие сотрудникам (25 %).
- Руководители ИТ-отделов не считают BYOD существенной угрозой безопасности, и лишь 17 % назвали безопасность главной проблемой.

### Мексика

- Главное преимущество BYOD – экономия затрат, что неудивительно, если учитывать высокий процент устройств, принадлежащих сотрудникам, в мексиканских компаниях.
- 88 % руководителей ИТ-отделов положительно воспринимают влияние BYOD на их подразделения – таким образом, в нашем исследовании наряду с Китаем страна занимает по этому показателю первое место.
- Высокий рост количества устройств на каждого работника интеллектуального труда: с 2,3 устройств в 2012 г. до 3 в 2014 г.
- В отличие от всех остальных стран, в Мексике компании среднего размера в целом используют более развитые, комплексные политики в отношении мобильности, чем крупные предприятия.

Европейские компании могут проиграть в борьбе с конкурентами из других регионов, где используют BYOD для поддержки успехов, достигаемых сотрудниками в сфере производительности, совместной работы и эффективного исполнения решений.

### Приложение 3. Отчет по регионам – Европа

По данным нашего исследования, в Европе наблюдаются наиболее последовательные региональные тенденции. В той или иной степени руководители ИТ-отделов европейских компаний сильнее, чем в других странах, сопротивляются внедрению BYOD среди своих сотрудников и относятся к этой концепции наименее оптимистично. Как следствие, в их компаниях меньше неразрешенных приложений и устройств, принадлежащих сотрудникам. По-видимому, руководители сопротивляются тенденциям BYOD, стремясь минимизировать их влияние на существующие способы ведения бизнеса, вместо того чтобы, поддерживая BYOD, предоставить сотрудникам возможность выполнять свою работу удобным для них способом. Хотя у BYOD есть потенциальные недостатки, такие как риски для безопасности и усложнение управления несколькими аппаратными платформами, в подразделении Cisco IBSG уверены, что эти риски теряют значение на фоне преимуществ, которые можно получить при реализации продуманной стратегии BYOD. Европейские компании могут проиграть в борьбе с конкурентами из других регионов, где используют BYOD для поддержки успехов, достигаемых сотрудниками в сфере производительности, совместной работы и эффективного исполнения решений.

#### Великобритания

- Самый высокий процент руководителей ИТ-отделов в Европе (51 %), которые уверены, что доля устройств, принадлежащих сотрудникам, растет в общей массе устройств, подключенных к сети
- Главное преимущество BYOD – снижение затрат
- Процент организаций, уже завершивших или осуществляющих виртуализацию настольных систем, намного выше среди крупных предприятий (29 %), чем среди компаний среднего бизнеса (7 %)

#### Франция

- Самый низкий процент сотрудников, использующих мобильные устройства для работы (52 %), почти как в Германии (50 %)
- Самый низкий процент руководителей ИТ-отделов, считающих, что BYOD окажет положительное воздействие на их компанию (40 %)
- Самый высокий совокупный процент компаний, запрещающих использование устройств, принадлежащих сотрудникам, или предоставляющих доступ к сети без дополнительной поддержки (51 %).

#### Германия

- По итогам исследования, самый низкий процент смартфонов, ноутбуков и планшетных компьютеров, принадлежащих сотрудникам
- Самый высокий процент компаний, не предоставляющих поддержку устройств, принадлежащих сотрудникам (22 %)
- Единственная страна, где процент руководителей ИТ-отделов, которые не видят в BYOD никакой пользы, превысил процент тех, кто назвал какое-либо преимущество, включая повышение производительности сотрудников (в среднем наиболее частый выбор)

#### Россия

- Самый высокий процент руководителей ИТ-отделов, которые назвали безопасность главной проблемой BYOD (38 %)
- Самый низкий уровень виртуализации настольных систем (в 48 % компаний стратегия виртуализации отсутствует); руководители считают виртуализацию наименее пригодной для своих сотрудников

## Примечания

1. В данной статье понятия «сотрудники» и «работники интеллектуального труда» являются взаимозаменяемыми. Понятие «работники интеллектуального труда» включает в себя офисных сотрудников, менеджеров и профессионалов, работающих в корпоративной среде.
2. Все больше потребителей во всем мире приобретают мобильные устройства. Ниже приведены новейшие показатели распространенности смартфонов и планшетных ПК в исследованных странах.  
Распространенность смартфонов: США – 44 %, Канада – 33 %, Великобритания – 51 %, Франция – 38 %, Германия – 29 %, Россия – 25 % (2011 г.), Китай – 33 %, Индия – 23 % (2011 г.), Мексика – 20 %, Бразилия – 14 %. Приведенные показатели относятся к 2012 г., если не указано иное (источник: Google/IPSOS). Распространенность планшетных компьютеров в 2012 г.: США – 42 %, Канада – 22 %, Великобритания – 28 %, Германия – 12 %, Франция – 19 %, Россия – 3 %, Китай – 3 %, Индия – 2 %, Мексика – 3 %, Бразилия – 4 % (источник: Strategy Analytics).
3. «BYOD и виртуализация: 10 основных выводов по результатам исследования Cisco IBSG Horizons», Cisco IBSG, 2012 г., <http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/BYOD.pdf>
4. Результаты по США в данном исследовании незначительно отличаются от результатов первоначального исследования ситуации в США, так как было добавлено 312 респондентов из компаний среднего бизнеса.
5. К мобильным устройствам относятся, в числе прочих, ноутбуки, смартфоны и планшетные компьютеры.
6. Источник: Cisco IT
7. Осенью 2012 г. подразделение Cisco IBSG закончит следующий этап программы BYOD Horizons, представив количественные показатели преимуществ BYOD для компаний.
8. Виртуализацию настольных систем часто называют инфраструктурой виртуальных рабочих столов (VDI), размещенной виртуальной настольной системой (HVD), сервисом DaaS (рабочий стол как услуга) и серверной вычислительной средой.

## О программе Cisco IBSG Horizons

Horizons – это программа мультимодальных исследований и анализа, направленная на поиск возможностей модернизации бизнеса путем внедрения инновационных технологий. Мультимодальный подход Horizons сосредоточен на трех основных областях: (1) базовые исследования, такие как опросы заказчиков, определение фокусных групп и интервьюирование специалистов узкого профиля; (2) более глубокие дополнительные исследования лидеров рынка; (3) применение предиктивного анализа для получения выводов о целесообразности внедрения инновационных технологий.

Для получения дополнительной информации об исследовании Cisco IBSG Horizons «BYOD и виртуализация» обращайтесь к следующим контактным лицам:

**Джозеф Брэдли (Joseph Bradley)**  
Cisco IBSG Research & Economics Practice  
josbradl@cisco.com

**Джефф Лоукс (Jeff Loucks)**  
Cisco IBSG Research & Economics Practice  
jeloucks@cisco.com

**Джеймс Маколей (James Macaulay)**  
Cisco IBSG Research & Economics Practice  
jmacaula@cisco.com

**Ричард Медкалф (Richard Medcalf)**  
Cisco IBSG Research & Economics Practice  
rmedcalf@cisco.com

**Лорен Бакалев (Lauren Buckalew)**  
Cisco IBSG Research & Economics Practice  
labuckal@cisco.com

---

### Дополнительная информация

Cisco IBSG (Internet Business Solutions Group) предлагает своим заказчикам революционные идеи, формирующие отрасль и рынок, консалтинговые услуги на уровне руководителей высшего звена, а также разработку и развитие инновационных решений. Объединяя стратегии, процессы и технологии, Cisco IBSG выступает в качестве доверенного консультанта для заказчиков, помогая реализовать трансформируемые решения, которые превращают инновационные идеи в реальные конкурентные преимущества.

Для получения дополнительной информации о группе IBSG посетите веб-сайт <http://www.cisco.com/go/ibsg>

---



**Штаб-квартира в США**  
Корпорация Cisco Systems  
Сан-Хосе (Калифорния)

**Штаб-квартира в Азиатско-Тихоокеанском регионе**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Сингапур

**Штаб-квартира в Европе**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Нидерланды

У корпорации Cisco имеется более 200 офисов по всему миру. Адреса, номера телефонов и факсов приведены на веб-сайте Cisco по адресу: [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не предполагает взаимоотношений партнерства между Cisco и любой другой компанией. (1110R)