



*Кто скажет, где кончается город
и начинается лесная глушь?
Кто скажет, город врастает
в нее или она переходит в город?
Рей Бредбери*

Корпоративная МОБИЛЬНОСТЬ

Вызовы и подходы на современном этапе.
Часть 2.

Новые мобильные устройства – iPad, планшеты на базе Android и смартфоны – обрушились на корпоративные ИТ-департаменты как снег на голову. Сегодня они уже не просто модные гаджеты, привнесенные в компанию топ-менеджерами. Новые устройства все чаще и чаще используются как реальные мобильные рабочие места. Они требуют своего места в корпоративном ИТ-ландшафте, и ИТ-директору нельзя с этим не считаться.

Вторая часть цикла «Корпоративная мобильность» посвящена практическим вопросам организации мобильной работы сотрудников. В ней мы обсудим пошаговое создание корпоративной мобильной среды, операционные затраты и стоимость мобильного рабочего места, вопросы архитектуры и технологии мобильных приложений, а также выбор мобильной платформы



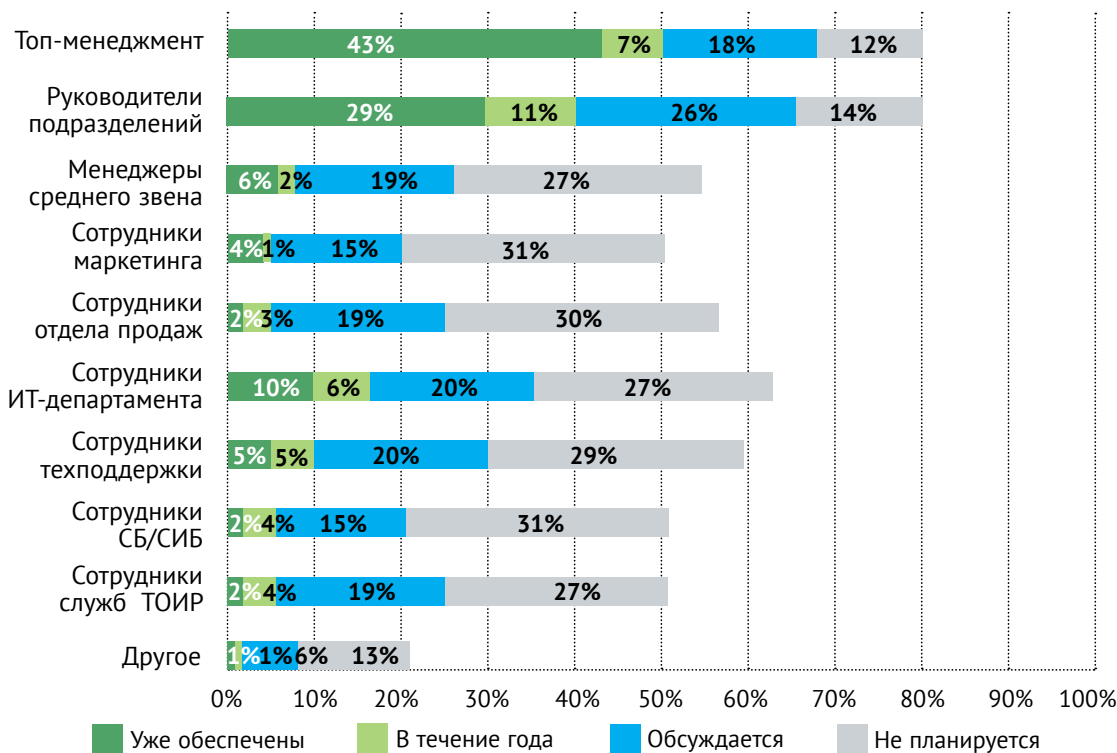
Сергей Орлик,
Директор «Центра корпоративной
мобильности «АйТи»

Семь шагов движения к корпоративной мобильности

Безусловно, создание мобильной ИТ-инфраструктуры должно базироваться на концепции стратегии обеспечения мобильной работы сотрудников. Но создание концепции – не первый шаг. Движение в области корпоративной мобильности надо начинать с пользователей. Можно предложить следующие шаги по организации корпоративной мобильности:

- 1. Идентификация заинтересованных лиц и подразделений.** Прежде всего, необходимо определить и категоризировать потенциальных пользователей мобильных решений. Кадры играют большую роль, ведь мобильные профессионалы – это роли в компании, и мобильность должна быть прежде всего осознана в разрезе кадров. Определить потенциальных пользователей мобильных решений помогут результаты исследования, проведенного в 2011 году «Центром корпоративной мобильности «АйТи»¹ (рис. 1).
- 2. Создание концепции «мобилизации» бизнеса (бизнес-архитектуры мобильности).** Далее нужно сформулировать сегодняшние цели и требования бизнеса и оценить их на перспективу, собрать и категоризировать мнения мобильных пользователей, а также выявить бизнес-процессы, мобилизация которых даст наибольший эффект, и описать потребности на бизнес-языке.
- 3. Определение информационной и прикладной архитектуры мобильности.** Следующий шаг – категоризация и приоритезация корпоративных информационных ресурсов и систем, требующих мобильного доступа, определение сценариев мобильного доступа к системам. Это уже часть ИТ-стратегии компании.
- 4. Определение архитектуры безопасности в области мобильности.** Устанавливается баланс требований ИБ и потребностей бизнеса. Архитектуру безопасности необходимо продумать отдельно, так как этот вопрос очень важен при мобильной работе с данными компании.
- 5. Планирование работ в области мобильности.** Разработка стратегического плана ИТ по обеспечению мобильности (портфель инициатив, пилотов и проектов), выбор мобильных платформ, базовых архитектурно-технологических решений. Типичная усредненная «дорожная карта» мобильности показана на рис. 2. Вне-

¹ «Состояние и тенденции развития рынка корпоративной мобильности в России», «Центр корпоративной мобильности АйТи», 2011.



дрение мобильных сервисов компании, как правило, начинают не с приложений и документооборота, а с более простого файлового доступа. Одновременно внедряется система управления мобильными устройствами, не только потому, что настраивать планшетные ПК в ручном режиме тяжело, но и для обеспечения требований безопасности при файловом доступе.

- 6. Проработка организационно-технических вопросов**, а именно: политик и регламентов обеспечения мобильности и поддержки пользователей с учетом модели BYOD и требований ИБ, выбор технических стандартов, типов устройств.
- 7. Проведение проектов**, разработка, развертывание и интеграция систем. Постановка ИТ-процессов поддержки мобильных систем.

Обсуждая шаги движения к корпоративной мобильности, отмечу три особенности:

- 1. Скорость продвижения в области мобильности.** Как правило, инновации в ИТ начинаются с дискуссий внутри компании, прощупывания ситуации, выясняются потребности руководителей компании. Однако в области мобильности дело обстоит иначе. Потребительское распространение планшетных компьютеров привело к тому, что дискуссии и прощупывание ситуации стали просто не нужны – большинство топ-менеджеров уже ясно понимают преимущества и общим разговорам предпочитают конкретные модели работ, архитектуры, планы и действия. Причина в том, что в этом случае гораздо более четко озвучен запрос со стороны топ-менеджмента компании, и это требует более быстрого реагирования со стороны ИТ-директора. Поэтому в области корпоративной мобильности все движется намного быстрее, чем при стандартном внедрении корпоративного ИТ. Подобная ситуация не характерна для корпоративного рынка, и ИТ-директор должен быть готов к ней.
- 2. Стык интересов различных департаментов в компании.** Вторая особенность корпоративной мобильности состоит в том, что эти вопросы находятся на стыке различных функциональных подразделений компании. Кроме непосредствен-

Рис 1.

Категории пользователей, которым выдаются или планируется выдавать корпоративные планшеты.



В области корпоративной мобильности все движется намного быстрее, чем при стандартном внедрении корпоративного ИТ

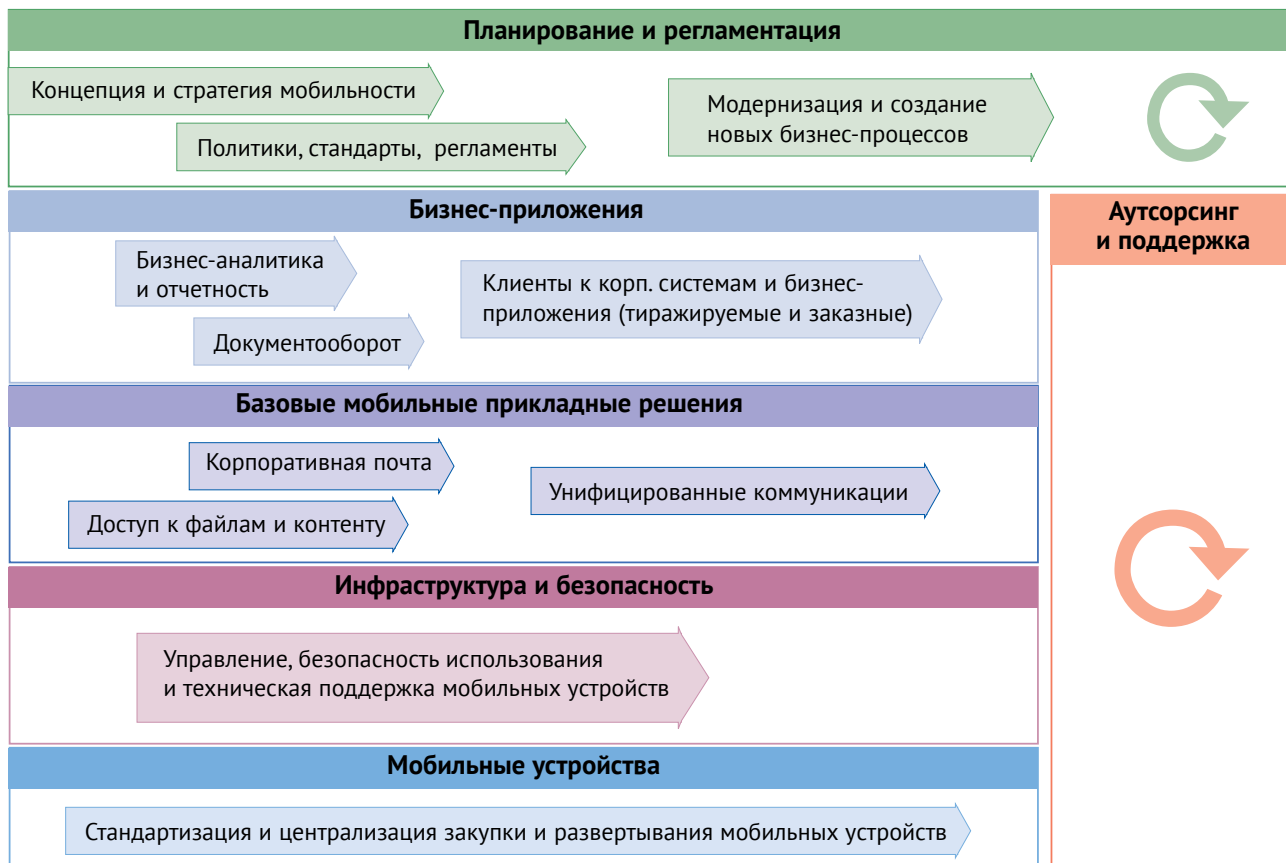


Рис. 2. Типичная среднестатистическая «дорожная карта» корпоративной мобильности.

ного функционального руководителя, они затрагивают директора по информационной безопасности (данные выходят за периметр компании), а также руководителя по кадрам. Ведь важны режим работы и доступность сотрудника, его роль в компании, какую ответственность несет, чем он оснащен в своей деятельности, как ему компенсируется мобильная связь и т.д. А раз меняются роли, поведение сотрудника, регламенты, то и управление кадрами не может оставаться в стороне. Более того, возможность мобильного доступа может стать средством нематериальной мотивации сотрудников компании, поскольку любое из этих устройств имеет двунаправленное действие: оно используется и для корпоративных и для частных целей.

3. Возможное появление «теневого ИТ». Функциональные руководители линейного уровня также испытывают давление «консьюмерских» планшетников. Это приводит к тому, что, помимо запросов со стороны топ-менеджмента, у них возникает и свое собственное видение. И вполне возможно, что они сами начнут что-то делать, в обход ИТ-службы, создавая «теневого ИТ» (ведь устройство-то простое). Такие примеры уже есть: были случаи, когда в AppStore появлялось непонятно кем и как сделанное приложение для работы с корпоративными данными. Учитывая давление консьюмерского рынка, ИТ-директору необходимо действовать быстро, чтобы не допускать появления «теневого ИТ».

Кроме того, следует проанализировать проблемы и препятствия на этом пути. По данным исследования «Центра корпоративной мобильности «АйТи», самая распространенная причина, ограничивающая эффективное использование мобильных устройств – это разнообразие устройств и платформ, доступных на рынке, в контексте отсутствия корпоративных стандартов (рис. 3). Вторым по значимости фактором, препятствующим эффективному использованию мобильных устройств в корпоративной среде, по мнению более чем 40% респондентов, остаются ограничения со стороны службы информационной безопасности. При этом стоимость устройств в качестве тормозящего фактора отметили менее пятой части респондентов. Этот пункт оказался лишь на 6–7-м месте в совокупности с недостаточной готовностью ИТ-/сетевой инфраструктуры.

Операционные затраты и стоимость мобильного рабочего места

Сколько же стоит мобильное «удовольствие»? Операционные затраты на поддержку парка планшетных компьютеров меньше, чем на поддержку парка ноутбуков. Причина в том, что планшетный компьютер – это действительно простое, но надежно сделанное «консьюмерское» устройство. С ним возникает существенно меньше инцидентов, чем со стандартным ноутбуком. У планшетных компьютеров нет тех движущихся деталей (жестких дисков, клавиатуры и т.д.), которые часто выходят из строя. Потому с точки зрения стоимости поддержки планшетные ПК дешевле.

Безусловно, нужно понимать, что это только одна из составляющих полной стоимости. ТСО планшетных компьютеров включает стек «бэкофисных» технологий (необходимое серверное ПО и оборудование, ПО для управления и т.д.) и стоимость технической поддержки пользователей. Хотя нередко встречается потребительское восприятие планшетных компьютеров: мы купили «планшеты», зачем нужно еще что-то? При создании корпоративной мобильной среды эти затраты необходимы.

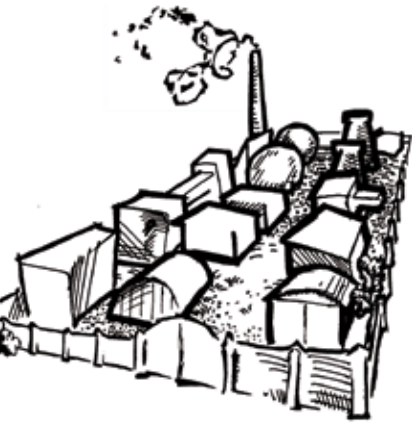
Замечу, что некорректно сравнивать стоимость рабочего места на ноутбуке с планшетным ПК, сопоставляя затраты на создание корпоративной мобильной среды и затраты на приобретение ноутбука. Структура затрат на организацию любого рабочего места одинакова, при создании корпоративной среды для обычных настольных ПК все было точно так же. Оценивая полную стоимость рабочего места на ноутбуке, необходимо включить в нее серверную составляющую, например, стоимость сервера Microsoft Exchange или HP Open View (инвентаризация, удаленная установка ОС, обновлений, ПО, настроек пользователей, контроль за использованием ПО). И, поскольку порядок стоимости «бэкофисного» стека, необходимого для мобильных устройств, примерно аналогичен стоимости стека для настольных ПК, ТСО обоих вариантов организации рабочего места близки. Для смартфонов и планшетов также существуют системы управления мобильными устройствами, конфигурирования, управления приложениями и политиками безопасности, которые интегрируют их в корпоративную инфраструктуру.



Стоимости организации «бэкофисного» стека для мобильных устройств и настольных ПК кардинально не различаются. ТСО обоих вариантов близки.

Рис. 3. Факторы, ограничивающие использование мобильных устройств в компании.





Архитектура мобильных приложений

Сегодня существует четыре технологии организации мобильного доступа к информации и данным в корпоративных системах:

- терминальный доступ к Windows-приложениям и виртуальный рабочий стол (VDI);
- Web-приложение для работы в браузере;
- гибридное мобильное приложение (hybrid);
- «родное» мобильное приложение (native).

Первые две из них достаточно хорошо известны. «Родное» приложение используют прикладные интерфейсы платформы iPad и Android. Гибридное приложение – это приложение, написанное традиционными средствами для стандартных платформ, но запускаемое на специальном сервере приложений, транслирующем его запросы в «родные» прикладные интерфейсы платформы.

У каждой из этих четырех технологий организации мобильного доступа есть свои плюсы и минусы, они сведены в таблице 1. Терминальный доступ к Windows-приложениям очень плохо приспособлен для работы на мобильных устройствах, юзабилити в этом случае крайне низкое. Даже линейным сотрудникам тяжело его использовать, а для руководителей и топ-менеджеров оно совершенно не годится. Кроме того, серьезный недостаток – невозможность локальной автономной работы, то есть работа только в режиме онлайн. Здесь есть психологический фактор: «все свое ношу с собой» и это «все» должно быть под рукой независимо от связи. Для России этот момент вдвойне актуален – у нас и с мобильной связью не все просто. Как правило, при мобильном доступе необходимо, с одной стороны, обеспечить возможность

работы локально, а с другой – двустороннюю синхронизацию данных. Поэтому терминальный доступ лучше рассматривать как временное промежуточное решение.

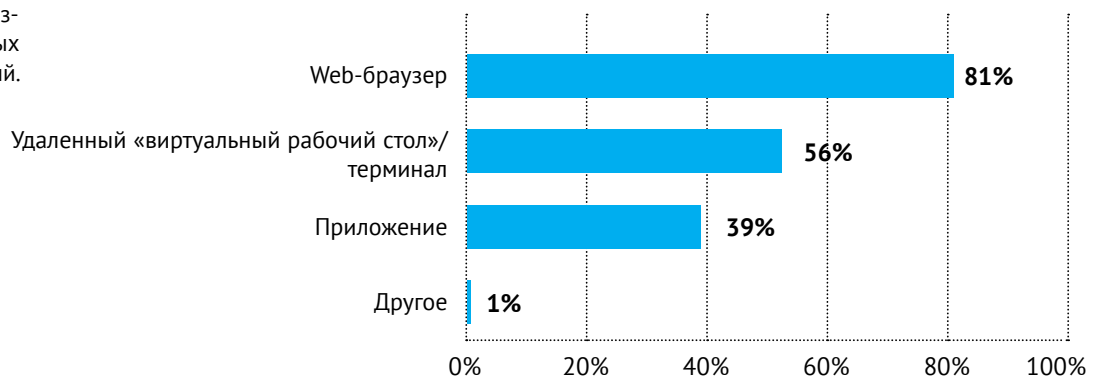
У web-приложений та же проблема: невозможность работы в режиме оффлайн. Но для простых и некритических приложений, например, заполнение формы заказа или командировки,

эту технологию можно использовать. И как показывает исследование «Центра корпоративной мобильности «АйТи», именно эта технология мобильных приложений шире всего используется на практике (рис. 4).

Гибридное приложение свободно от таких недостатков. Этот вид приложений часто используется вендорами. Но у него есть определенные технологические ограничения. Поэтому, если нужна серьезная функциональность и удобство использования, необходимо создавать «родное» приложение.

Рис. 4.

Используемые на практике технологии развёртывания мобильных приложений.



Технология	Преимущества	Недостатки
Родное мобильное приложение	<ul style="list-style-type: none"> полная поддержка средств и возможностей мобильной платформы максимальное удобство использования локальное сохранение данных и оффлайн-режим работы возможность полного соблюдения требований безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> наличие специальной экспертизы в разработке и тестировании под конкретные мобильные платформы большее время разработки
Гибридное мобильное приложение	<ul style="list-style-type: none"> ускоренная единообразная разработка под разные мобильные платформы простая интеграция с корпоративными системами возможность полного соблюдения требований безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> ограниченные возможности использования специфики мобильных платформ наличие специальной экспертизы в разработке
Web-приложение	<ul style="list-style-type: none"> однократная разработка web-приложения нет необходимости в специальной экспертизе в разработке 	<ul style="list-style-type: none"> невозможность автономной работы: отсутствие локального сохранения данных для работы с документами и информацией в режиме оффлайн необходим учет специфики браузеров пользовательские преимущества планшетных компьютеров сведены к нулю
Терминальный доступ к Windows-приложениям и виртуальный рабочий стол (VDI)	<ul style="list-style-type: none"> минимальная модернизация инфраструктуры безопасность 	<ul style="list-style-type: none"> невозможность автономной работы: отсутствие локального сохранения данных для работы с документами и информацией в режиме оффлайн неудобство, неприспособленность мобильных устройств для работы с пользовательским интерфейсом Windows-приложений

Платформы корпоративной мобильности

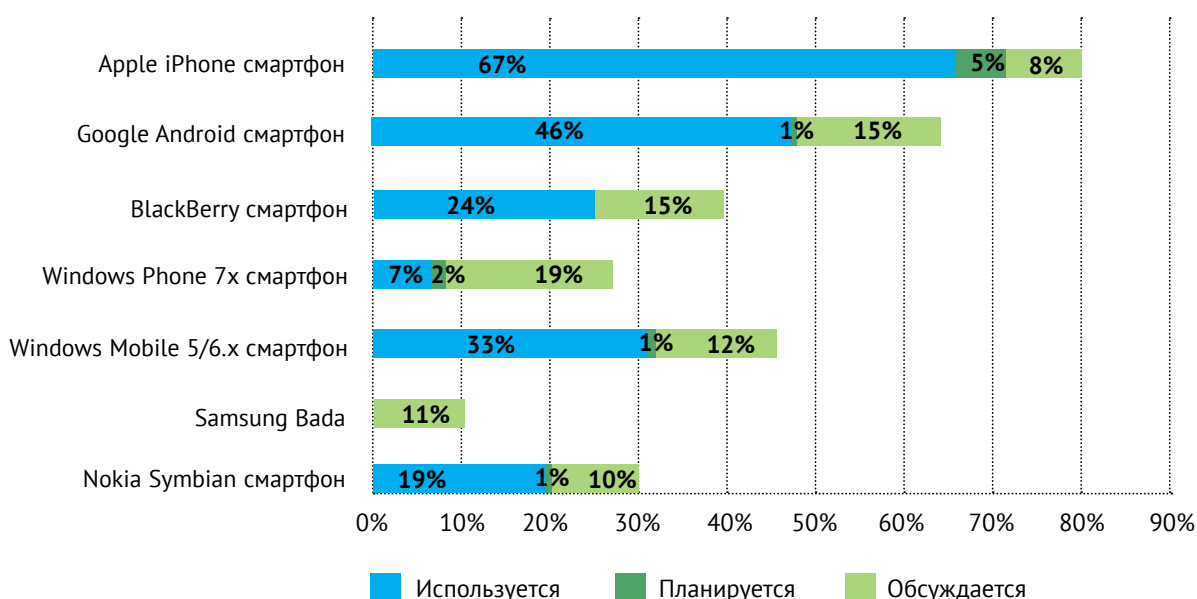
Выше уже отмечалось, что самая распространенная причина, ограничивающая эффективное использование мобильных устройств, – это разнообразие устройств и платформ, доступных на рынке, в контексте отсутствия корпоративных стандартов. Тем важнее принятие последних, и сделать это надо на шаге 6. Современное понимание корпоративной мобильности – это не Windows, а другие операционные системы. Они непривычны для корпоративных ИТ. Результаты исследования «Центра корпоративной мобильности «АйТи» показали, что iOS и Android становятся безусловными лидерами среди платформ смартфонов и планшетов (рис. 5 и 6). Причем, судя по ожиданиям респондентов, они останутся таковыми и в ближайшее время. И если

Таблица 1.

Плюсы и минусы четырех технологий организации мобильного доступа.

Рис. 5.

Использование и перспективы платформ смартфонов в организациях.



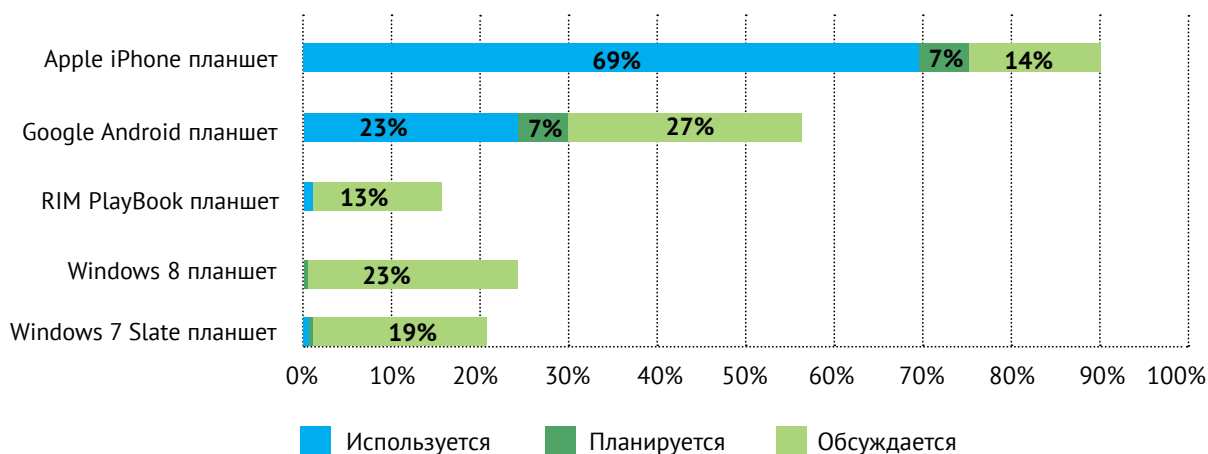


Рис. 6.
Использование и перспективы платформ планшетов в организациях.

еще недавно iPad был де-факто единственным выбором корпоративных пользователей, то сейчас наблюдается тенденция роста доли Android-планшетов, которые рассматриваются к применению почти половиной опрошенных организаций. Windows 8 пока нельзя считать серьезной альтернативой, хотя много респондентов отметили, что обсуждают эту платформу.

С точки зрения безопасности, возможность подключения к корпоративным ресурсам платформы Android достаточно зрелая. И ответы респондентов исследования это подтвердили (рис. 7). Однако iPad/iOS оказывается наиболее предназначенным для корпоративного сектора (будучи при этом самым ярким представителем устройства для потребительского сектора).

По сути дела, мы сейчас находимся на этапе серьезных революционных изменений, в чем-то аналогичных ситуации, которая сложилась, когда вышел Windows 95. Именно появление Windows 95 заставило даже самых больших консерваторов переносить DOS-приложения, что привело к смерти многих ранее популярных приложений. Сейчас платформы для мобильных устройств – это бурно развивающийся рынок, на котором есть свой лидер, но ситуация нестабильна, все еще может измениться. Соответственно, и в области приложений пока нет общепринятых решений best of breed. Поэтому к выбору платформ и приложений необходимо подходить осторожно, оставляя себе пространство для последующего маневра. Но скорее всего на ближайшие два – три года (по сути, жизненный цикл устройства) iPad/iOS и Android – наиболее оптимальный выбор.

Срок жизни корпоративных мобильных устройств

Типовой срок амортизации ПК и ноутбуков – от трех до пяти лет. Каков срок жизни мобильных устройств? Сейчас, с точки зрения поддержки старых устройств, Apple ведет себя как идеальный вендор – на первый iPad можно поставить iOS 5. Однако часть бизнес-приложений не работают на первом iPad. Тому есть несколько причин и прежде всего – характеристики производительности первого iPad. В итоге, срок жизни мобильных устройств меньше, чем у ПК и ноутбуков – 2 или 2,5 года. По корпоративным меркам, это немного. Возможно, корневая причина такой ситуации в том, что iPad изначально был устройством, ориентированным на частных, а не корпоративных пользователей. И вообще говоря, Apple и Samsung все равно нужно продавать новые устройства, поэтому все идет к тому, что срок жизни мобильных устройств не будет увеличиваться. Но и сокращаться не будет.

Однако iPad стоит на треть меньше, чем хороший корпоративный ноутбук. И поэтому расходы на амортизацию планшетных компьютеров и ноутбуков примерно одинаковы. Это важный фактор, который необходимо учитывать при разработке стратегии корпоративной мобильности.

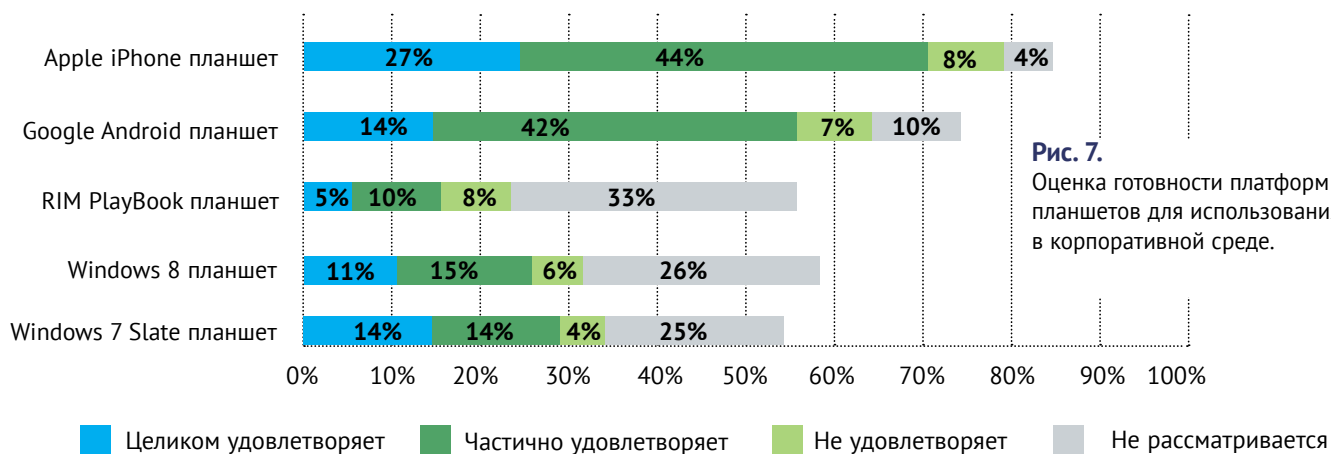


Рис. 7.
Оценка готовности платформ планшетов для использования в корпоративной среде.

Корпоративная мобильность: опыт компании Bayer

В 2011 году компания Bayer запустила проект iPad Initiative Russia, в рамках которого оснастила своих медицинских представителей, едущих по лечебным учреждениям, iPad и разработала специальную презентационную программу. Это как раз та ситуация, когда мобильные возможности меняют процесс и методы ведения бизнеса сотрудниками компании. Таким образом, мобильные представители получили следующие преимущества:

- более наглядная и глубокая подача материала в соответствии с пожеланиями клиентов;
- возможность в самые короткие сроки предоставить клиенту необходимую информацию или сервис (у представителей очень ограниченный промежуток времени, когда они могут рассказать о предложении Bayer);
- экономия времени представителя – возможность решить ряд задач в течение рабочего дня, а не после него.

В результате, 86% клиентов компании из опрошенной тестовой группы (150 докторов) оценили новые методы работы позитивно (оставшиеся 14% – нейтрально, негативных оценок не было). Важную роль сыграл психологический фактор: представитель компании общался с клиентом не из-за крышки ноутбука; между покупателем и продавцом не было никаких преград. Более того, появилась возможность вовлечь потребителя в принятие решения – он мог сам выбрать на планшете конкретные продукты, что сильно повысило уровень доверия покупателя.

