Интернет всего: мазки одной картины

Меня часто упрекают тем, что "страшно далек от народа". Не спорю. Иные опусы действительно опережающе самонадеянны. Иные - спорны. Но в своих исследованиях я всегда был последователен и методически прямолинеен. Я считаю, что новые технологии развиваются по логистическому закону (S-образная кривая), вытесняя устаревающие и неэффективные.

Так, я довольно часто подвергал обструкции старую добрую телефонию. Даже не стану утруждаться по поиску старых статей всего цикла - постоянный читатель знает, что это RIP PSTN. Я утверждал и продолжаю настаивать на том, что та самая "фиксированная телефония" (можно в четыреста двадцать восьмой раз начать спор о том, что это такое, но в официальных отчетах российского/европейского/американского регуляторов, оно называется "Fixed-line subscribers") не только стагнирует, но уже совершенно очевидно скукоживается темпами, превышающими разумные.

Так по отчету нашего национального чемпиона, который утверждает, что занимает 70% рынка, за прошлый, 2013 год потерял ни много, ни мало - 1,7 миллионов абонентов по данному виду услуг. Один миллион семьсот тринадцать тысяч абонентов прописью, для тех, кому трудно понять масштаб бедствия. Причем, 103 000 (сто три тысячи) абонентов пришлось на бизнес сегмент. В относительных цифрах - это минус 6% абонентской базы. Если это не катастрофическое падение рынка, то я тогда не знаю, что тогда падение. Причем, темпы оттока увеличиваются (как и было предсказано) и не трудно подсчитать, что при таком оттоке абоненты у Ростелекома кончатся быстрее, чем за десять лет.

И если на "одной седьмой части суши" только подходят к мысли "закрыть к чертям", например, "зоновую связь", то на "загнивающем западе" уже даже поздно задумываться. Там споры о закрытии уже даже не идут, но пущен "последний аргумент" в виде "заботы о стариках и инвалидах" (за ссылку спасибо Kirya).

Но это о грустном. В данной же статье я хотел бы нагнать немного позитива - а именно, о том, что ждет отрасль в ближайшее десятилетие и даже раньше. Позитив потому, что, не смотря на разные нехорошие экономические явления в отдельно взятой стране, или даже, континенте (если рассматривать альтернативно одаренных акамедиков), остановки роста рынка телеком-услуг не предвидится. Услуги по передаче информации на расстояние будут совершенно однозначно расти и шириться. Но с условием, что парадигма "трубы" будет несколько пересмотрена, расширена и дополнена.

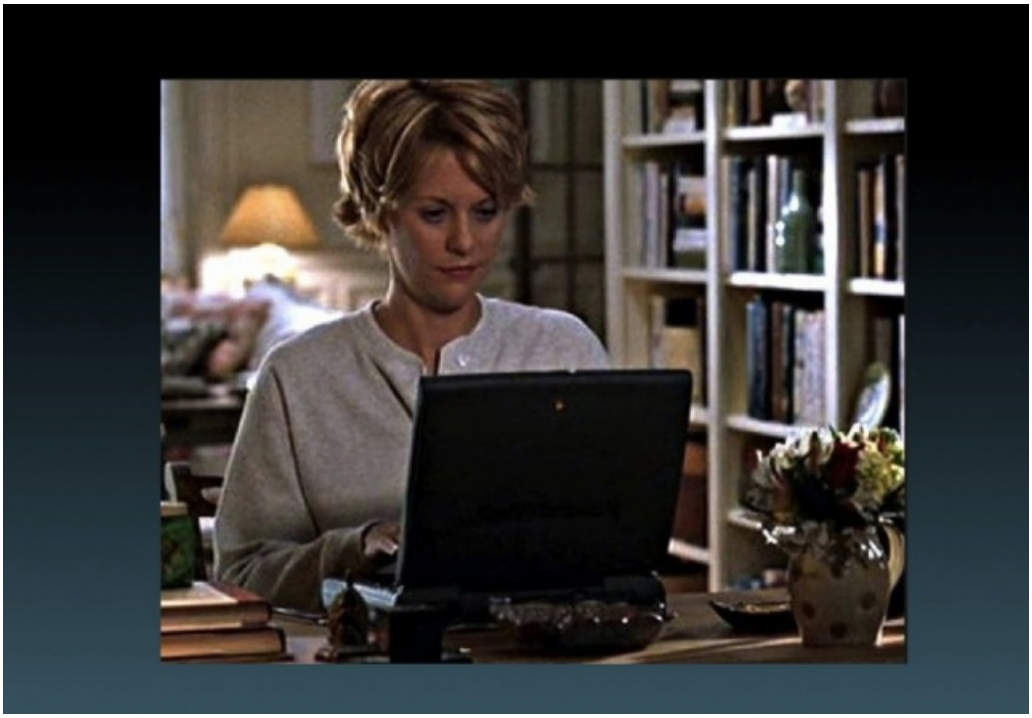
Не согласные с тем, что отраслевые изменения грядут, в этом месте могут перестать читать. Во избежание.

Любопытные же продолжают извлекать полезное из некоторых слайдов и картинок, которые в очередном приступе вангизма выдает нам Генри Блоджет, генеральный директор Business Insider, человек-предсказание. Первоисточник презентации находится тут - это чтобы на меня не несли напраслину в употреблении веществ.

Итак, начнем-с:



Для начала, старик Генри, демонстрирует нам, что такое "старый добрый интернет" и во что он превращается. Персональные компьютеры для "обычных пользователей":



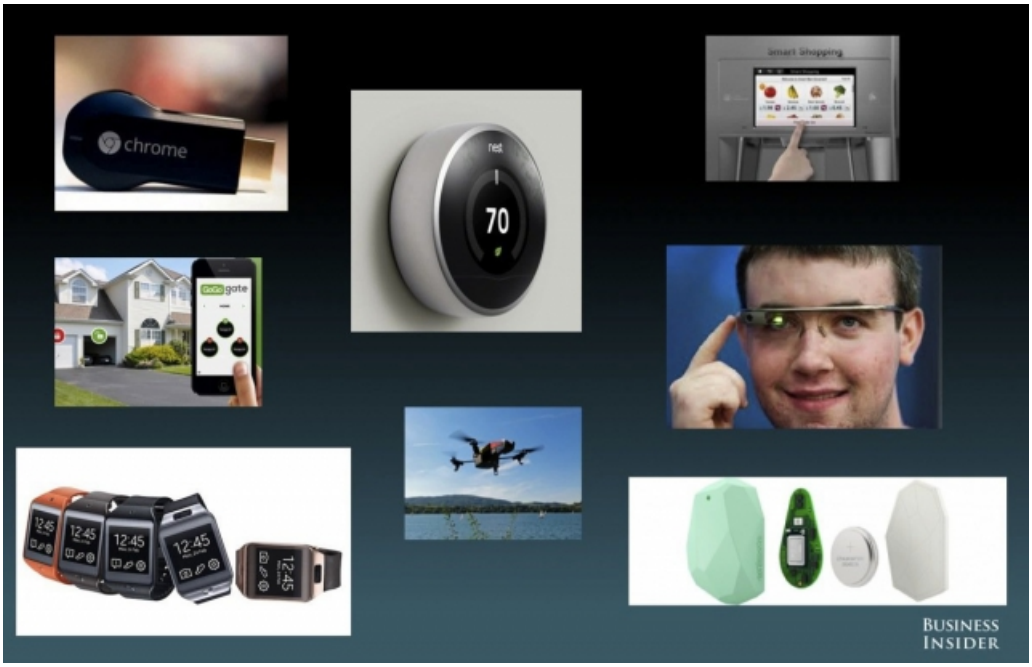
... и "бизнес-потребителей":



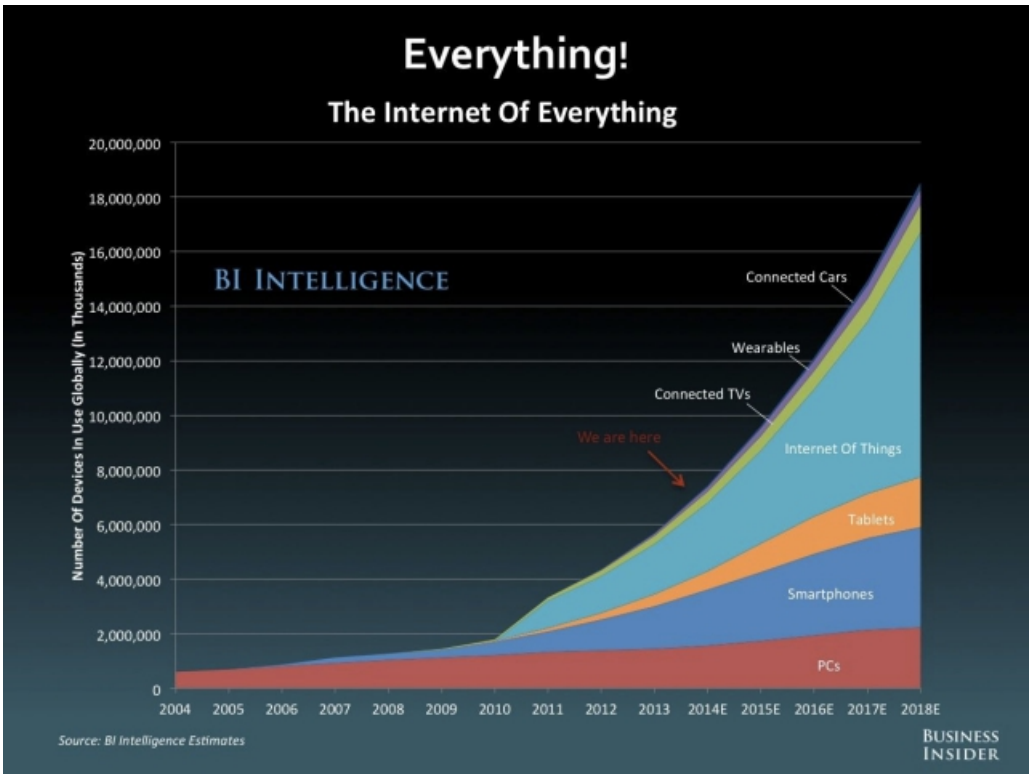
Наглядно демонстрирует, что технологии изменились за последнее десятилетие:



И задается вопросом: "а что же следующее?"!



Ответ вас шокирует.



Ибо он прост: следующим будет ВСЕ. В ближайшие пять лет (Блоджет тоже не умеет заглядывать дальше), к интернету будет подключаться все больше разных устройств. Еще больше. Разумеется, персоналки рано еще списывать со счетов - их количество, в недалеком будущем, достигнет пары миллиардов штук, и все они будут подключены к этим вашим интернетам. Но в то же время количество смартфонов он-лайн будет больше, чем ПК. Планшеты тоже своего роста приостанавливать не собираются.

Но наиболее впечатляющий рост составят устройства "интернета вещей".

Кроме того, по протоколам TCP/IP будут общаться такие штуки, как "интернет-телевизоры" (Connected TVs) и "носимые/одеваемые устройства" (Wearables). А еще, к интернету будут подключаться автомобили (Connected Cars). И это вовсе не фантастика, а уже вполне промышленные решения - например, CarPlay от Apple, свершившийся факт.

Некоторое пояснение про "Интернет Вещей":



Мы уже привыкли, что ПК/смартфоны/планшеты - устройства обязанные быть подключенными к Сети. Не очевидные, но, тем не менее, уже подключенные "телевизоры" (в кавычках, потому что подключенный телевизор это уже вовсе не телевизор, но специально заточенный компьютер), автомобили и всяческие надеваемые устройства - тоже вещи понятные.

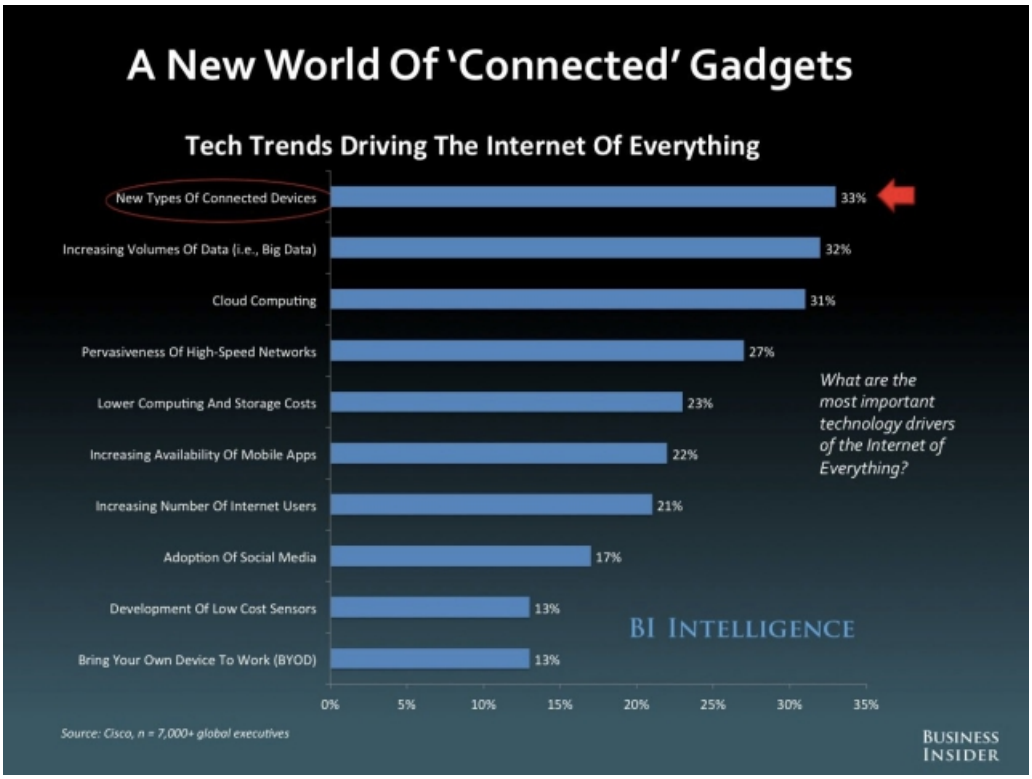
С "интернетом вещей" - чуточку сложнее. Эту категорию маркетологи будут еще долго делить на всяческие "умные вещи": "умный дом"/"умный город"/"умный офис" и прочие "умные" вещи не станут таковыми, если не будут подключены к интернету.

Согласен, что не все однозначно и нет единства мнений не только у "раннего большинства", но и даже у тренд-сеттеров - все эти "умные" и "подключенные" вещи вызывают разнообразные эмоции. Но считать, что никто не станет подключать холодильник к интернету я бы поостерегся. Тем более что в реальности случится вовсе не то, что все ожидают - в первую очередь "подключать" будут не привычные нам холодильники/микроволновки/утюги, но специализированные датчики и исполнительные устройства, которые будут делать действительно полезные вещи:

“Подключение к интернету всевозможных вещей станет электрификацией XXI века”, - считает Мэтт Уэбб, гендир компании BERG Cloud.

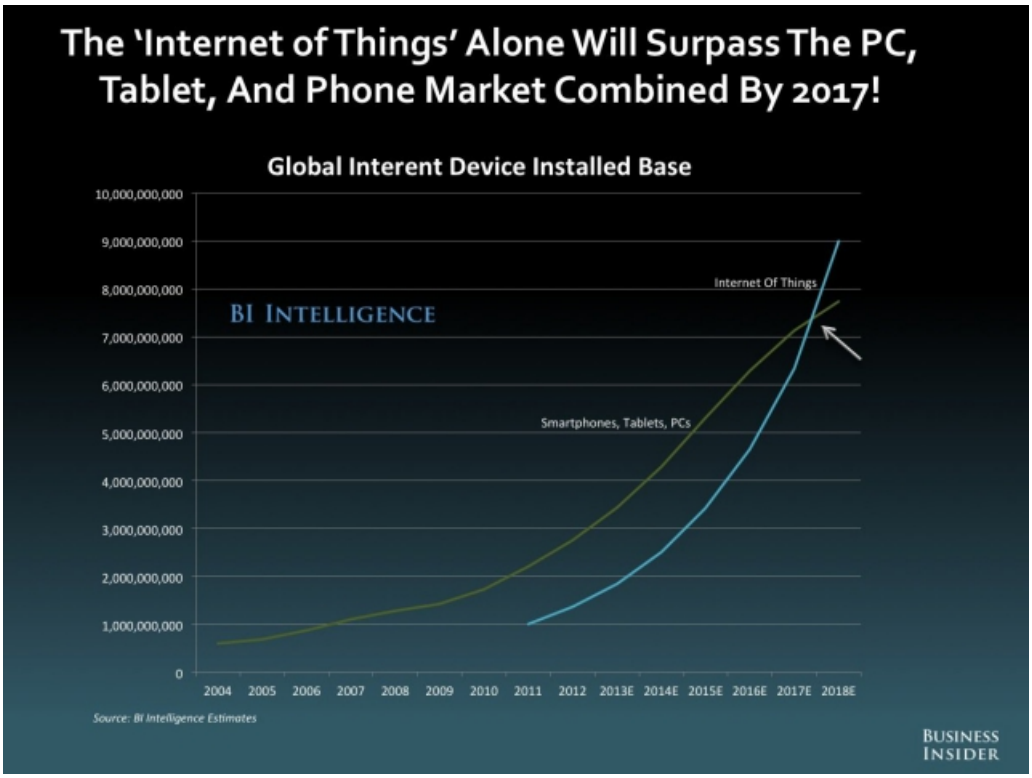
Разумеется, на слово верить Мэтту, человеку, который продает эту самую "электрификацию", мы верить не станем.

И Cisco, которые провели опрос более 7000 всяческих менеджеров в США на предмет "какие технологии будут наиболее востребованы в интернете вещей", мы тоже верить не станем:



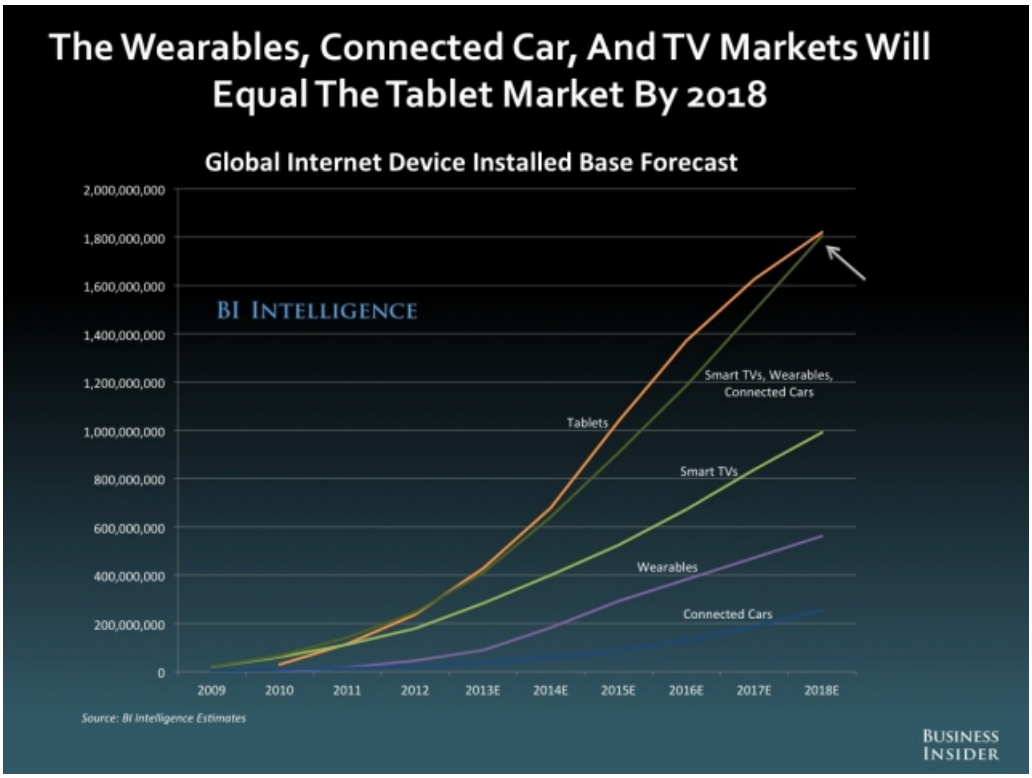
Ну, мало ли, что там считают... Это всего лишь мечты и предположения (сарказм).

Но если верить трендам, то получается, что в очень скором времени количество устройств "интернета вещей" превысит количество подключенных "традиционных" средств выхода в Сеть:

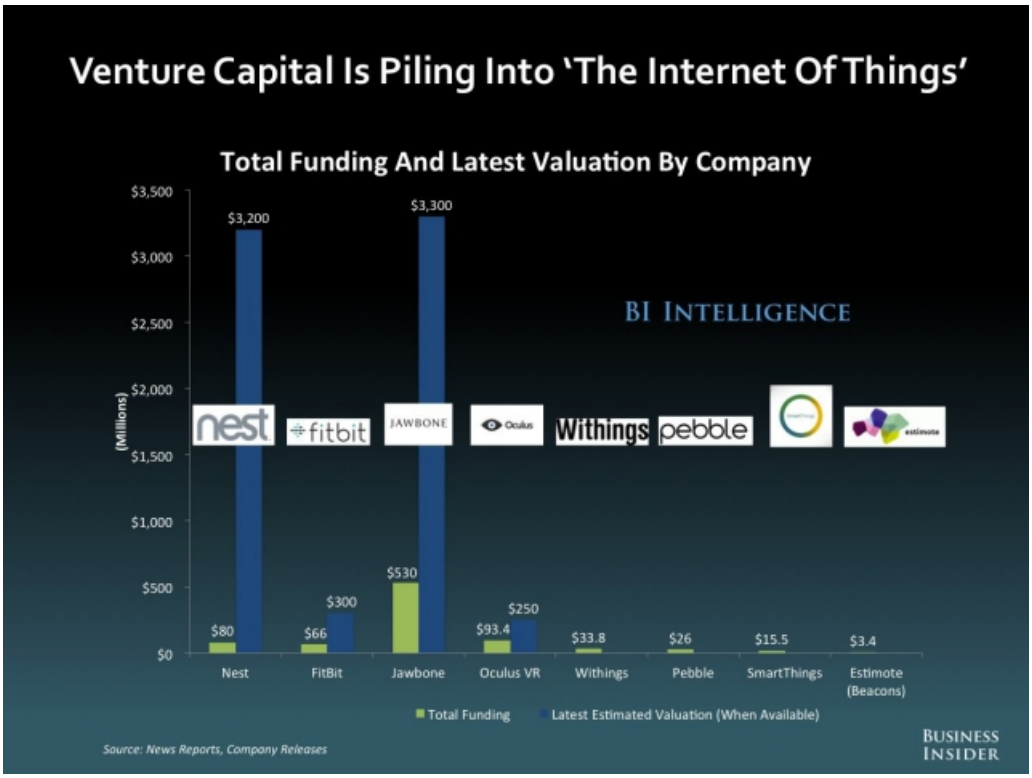


Я считаю, что это явно нагнетают. Но в то же время, было бы глупо отмахиваться от глобальных трендов и не взять под наблюдение это явление.

Вот более подробные графики с попытками увидеть тенденции в сравнении с ростом рынка плашетов в штуках:



Совершенно конкретные примеры "интернета вещей", выраженные в миллиардах долларов, вложенных венчурными капиталистами:

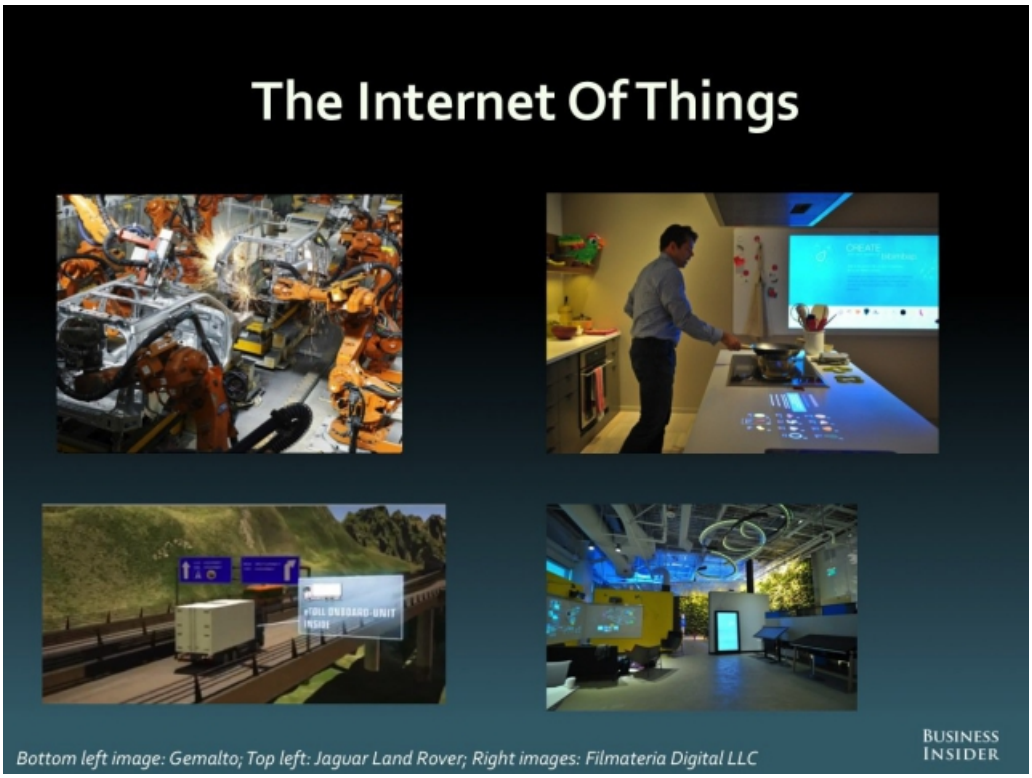


Хотя презентации Генри Блоджета нет и недели, здесь уже есть отставание от действительности - компанию Oculus VR купил Facebook, заплатив $2 млрд., из которых $400 млн. наличными.

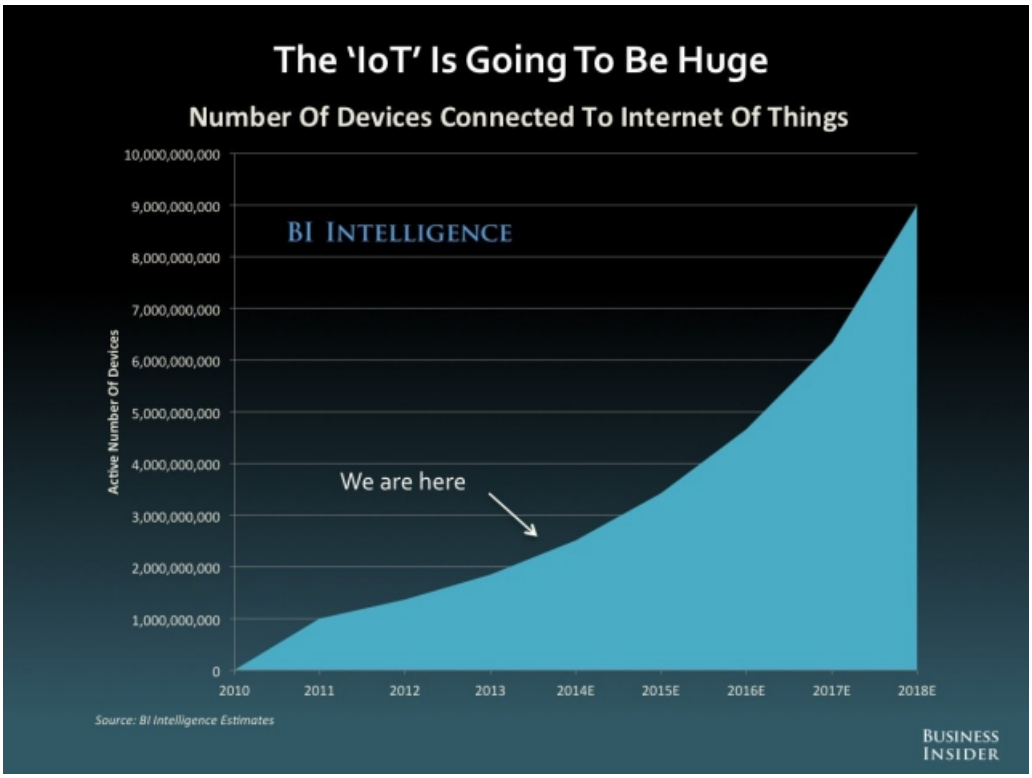
Для тех, кто не особо следит за новостями и трендами, попробую очень коротко пробежаться по компаниям, которые указаны на слайде:

- Nest - разработчик домашних датчиков (термостаты, противопожарные и охранные датчики), которые шлют данные прямо на смартфон владельцу. Куплены Google.
- FitBit - выпускает всяческие трекеры и весы для занятия спортом. Разумеется, все устройства подключаются к айфону и передают всякую полезную информацию, чтобы занятие спортом было не таким унылым. Устройства очень модные и крутые, а бизнес прибылен и доходен.
- Jawbone - разработчик музыкальных гарнитур и звуковоспроизводящих устройств, подключаемых к интернет. И еще - "волшебный браслет" - UP, который умеет определять спите вы в настоящее время, или не спите.
- Про продукцию компанию Estimote я уже писал в предыдущей серии "Интернет всего".
- И еще упомяну о Pebble - это совершенно уникальный стартап, который начал свою деятельность с рекорда на KickStarter, собрав более десяти миллионов долларов под прототип "умных часов". То есть, у них даже продукта еще не было, а продажи пошли.

Но вернемся к "интернету вещей":

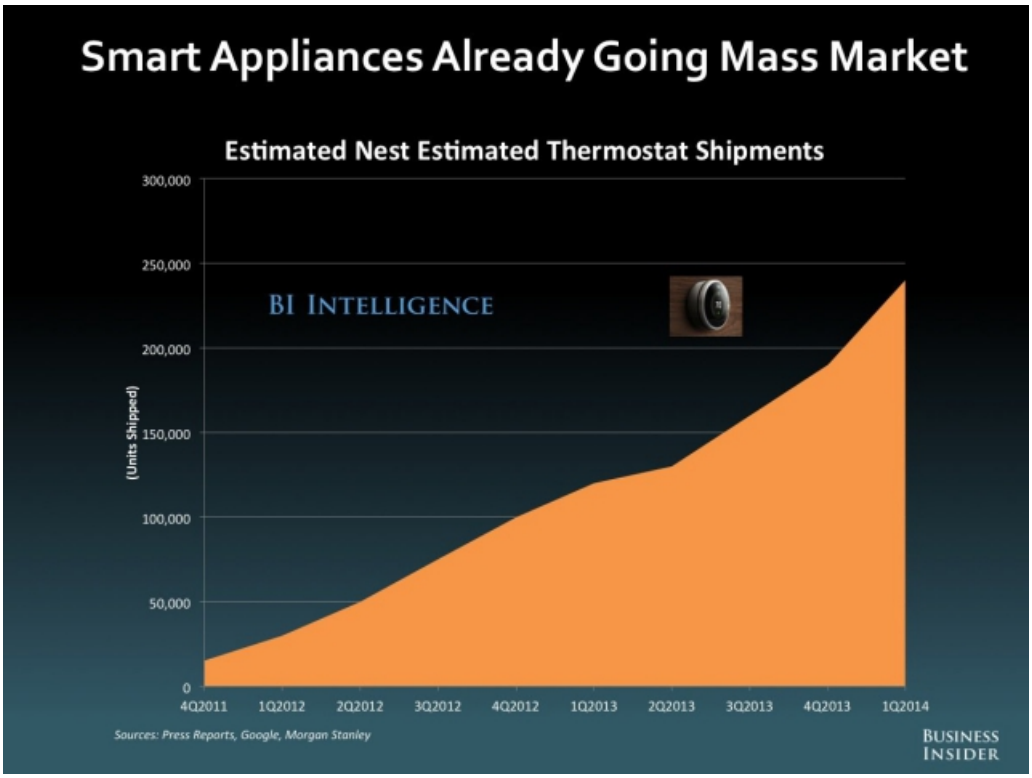


Это всего лишь примеры.

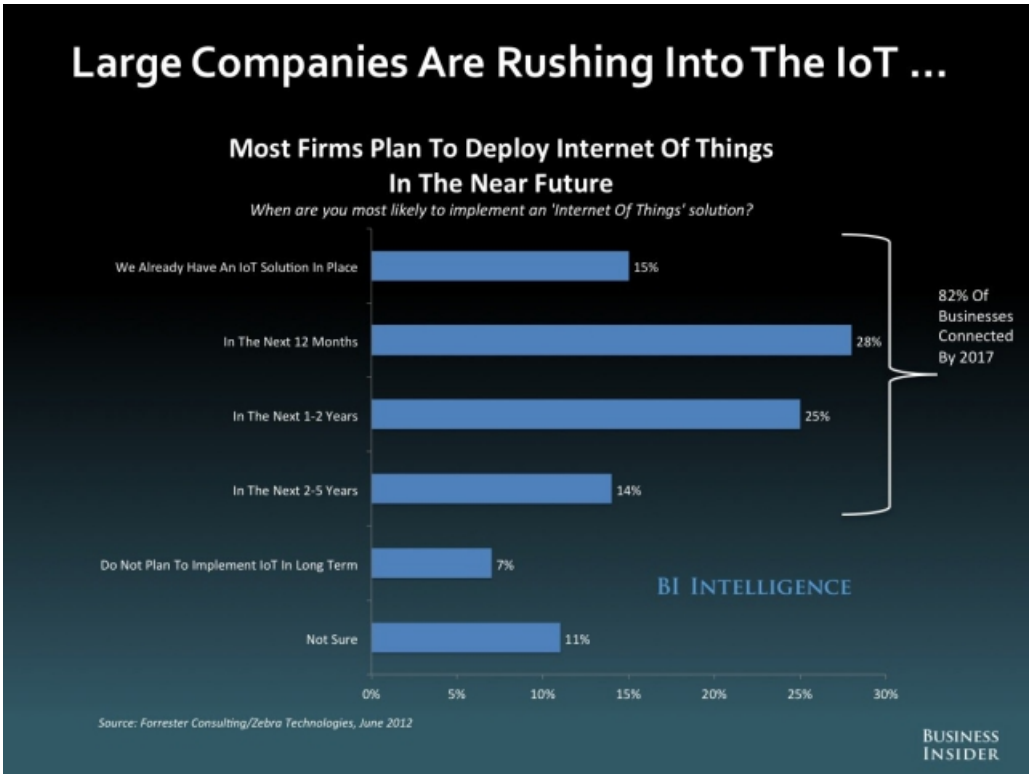


Но даже "примеров" в виде вполне себе функционирующих устройств, подключенных к Сети, в Мире уже насчитывается более 2 миллиардов. Где они, спросите вы?

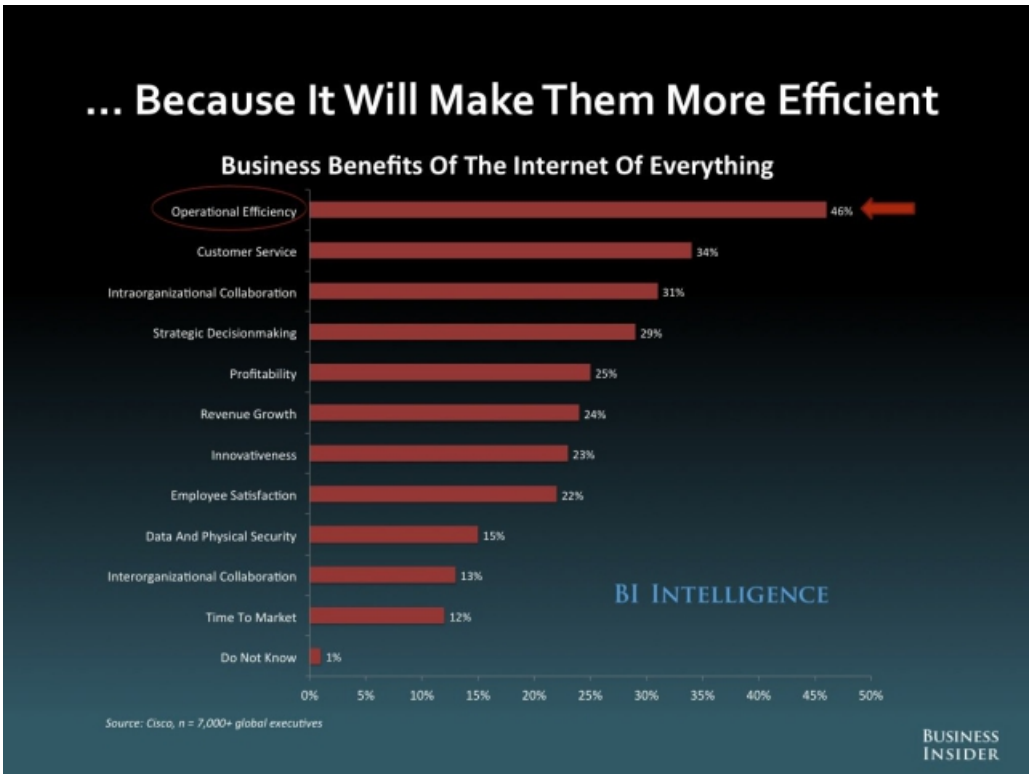
А вот, уже упоминавшихся термостатов Nest уже более 250 тысяч штук продано:



И только чуть менее 20% крупных компаний не имеют планов относительно внедрения IoT в ближайшие два-три года:

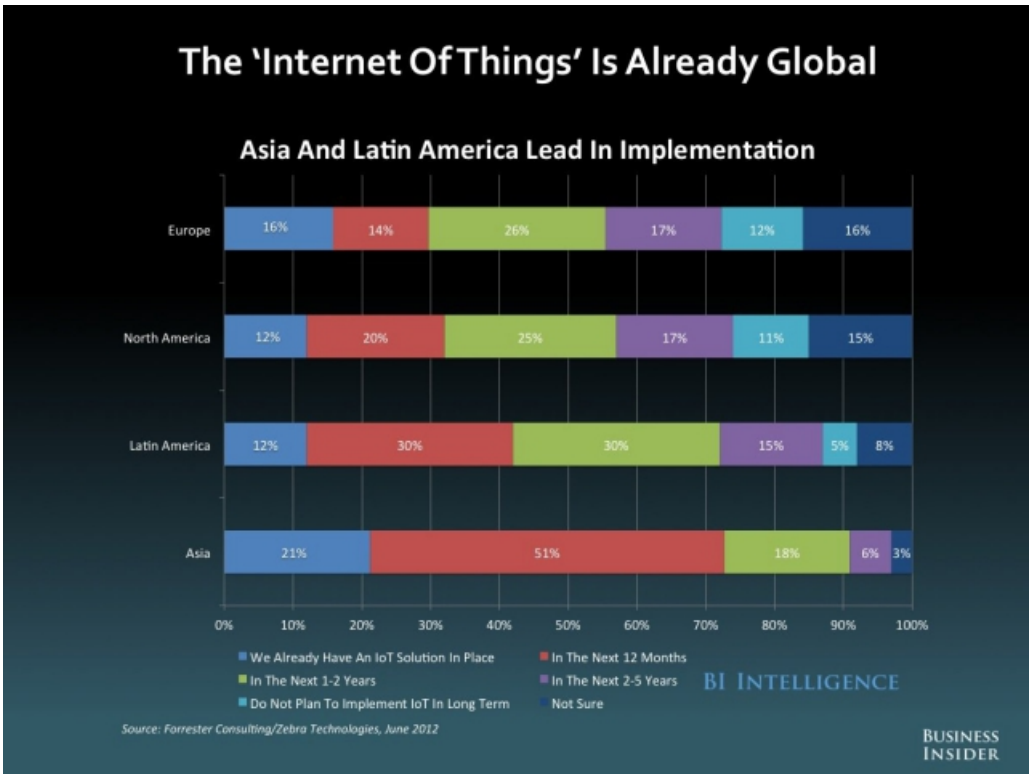


Причины интереса к IoT следующие:



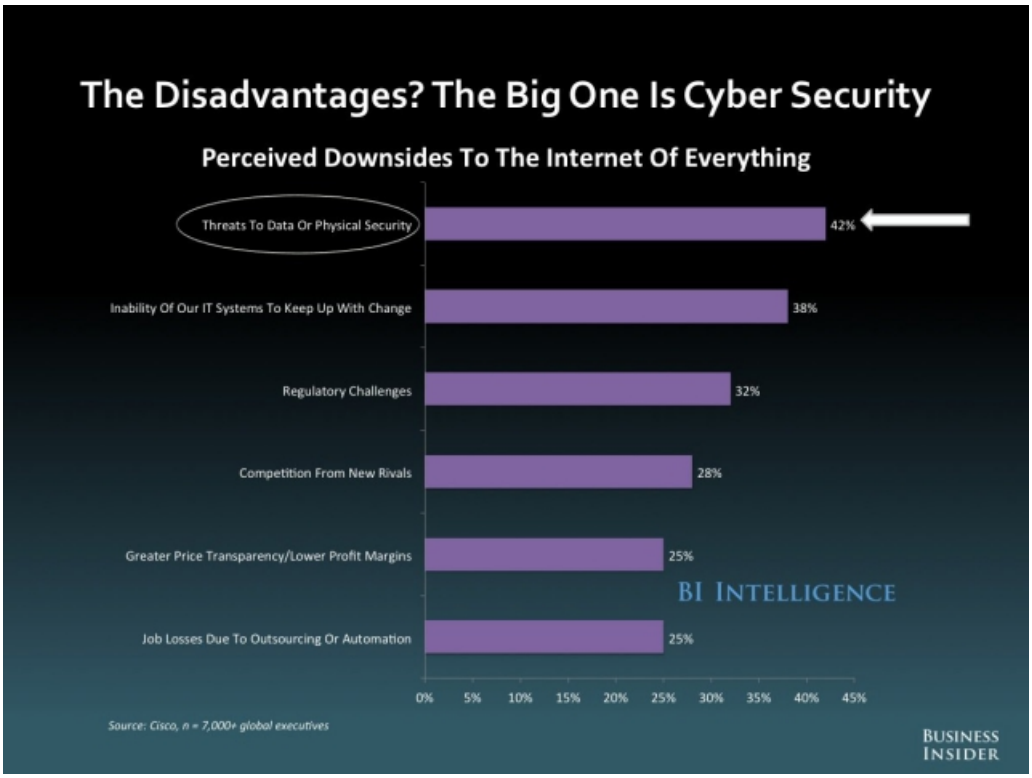
... операционная эффективность (ожидаемая) - главная причина, почему американские компании смотрят в эту строну. Данные, если что - Cisco. Ниже написано.

Я опущу несколько слайдов из оригинальной презентации, но вот это слайд мне показался довольно интересным. И даже забавным:



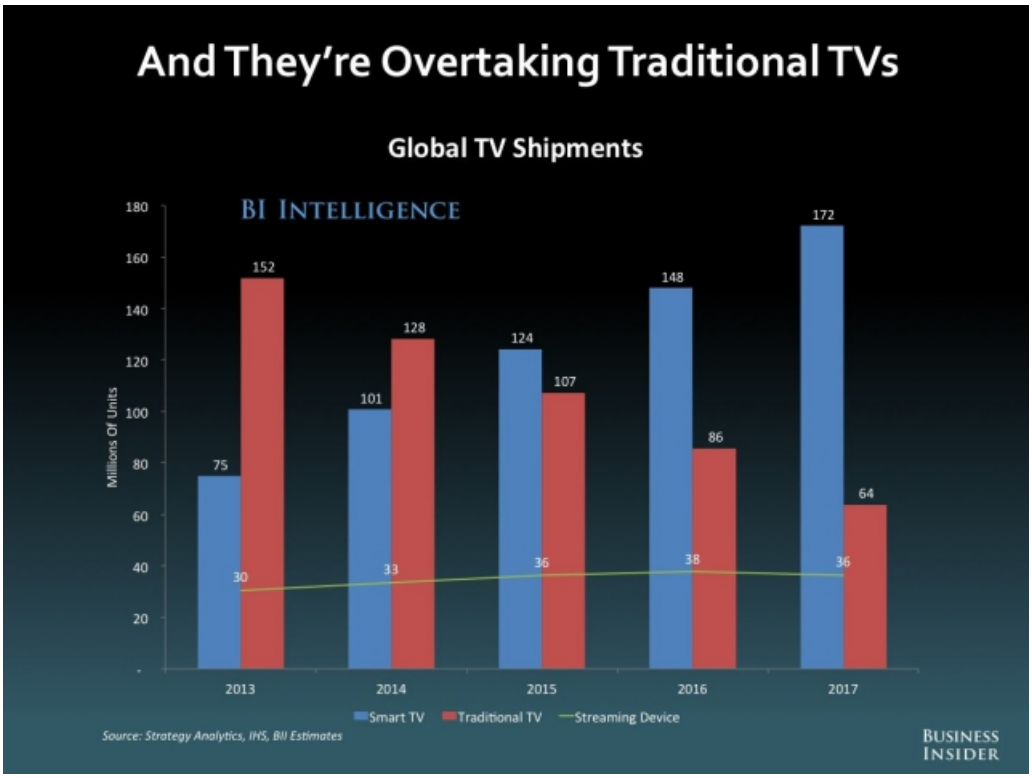
Глобально, наиболее готовы к "Интернету вещей" развивающиеся страны (если к таковым отнести все страны в Латинской Америке и Азии). Опрос был проведен уже полтора года назад и уже тогда IoT, как утверждается, использовался на 21% предприятий в Азии. Это ли не удивительно?

Нельзя оставить и вопрос опасений от использования IoT:



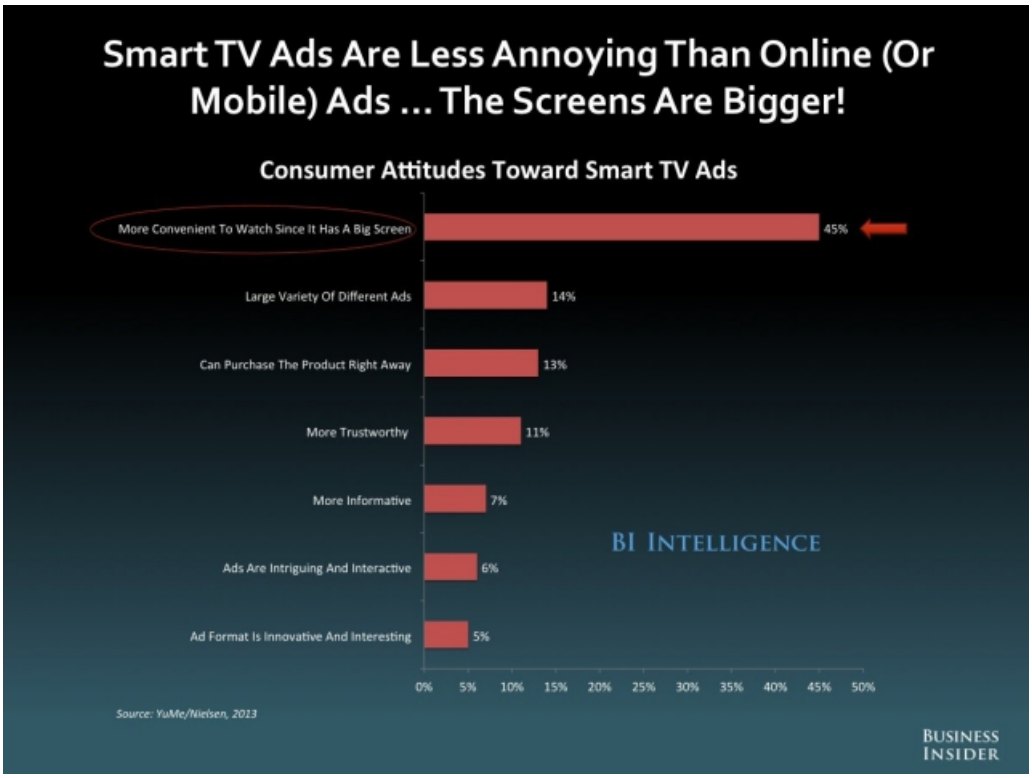
… главная опасность находится в потенциальных угрозах физической и информационной безопасности. Очевидно, что нельзя просто так взять, и подключить к интернету атомную электростанцию. Впрочем, проблема регулирования отрасли тоже волнует. И отставание в области автономных источников энергоснабжения тоже.

Опять пропущу несколько слайдов про Connected TVs, оставив только слайд с прогнозом соотношения продаж "обычных" и "умных" телевизоров:



Слайд всенепременно должен быть показан руководству провайдеров, планирующих покупать эти самые IP-TV. Ростелекому показывать бесполезно - там стратегией планируется телевидением покрыть убытки от падения “фиксы”. Ну-ну.

При этом главная причина в том, что "обычное вещание" будет вытесняться "умным телевидением" вовсе не в том, что на него будет больший спрос от конечных потребителей. Главная причина будет заключаться в том, что основной источник дохода от телевещания, реклама, будет становиться все более избирательнее и умнее:



... "большой экран" в любом случае останется в центре внимания рекламодателей. Но точность нацеливания и измеримость демонстрации в случае SmartTV превышает таковое "вещательное телевидение". Посему, деньги рекламодателей будут медленно, но верно перетекать в Smart. Начнется с премиум-сегмента, а на вещание, с его медиаинфляцией и потерей фокуса, бюджеты будут выделяться по остаточному принципу, что приведет к дальнейшему снижению качества контента, что приведет к дальнейшему оттоку абонентов.

А вот прогноз роста рынка "подключенных автомобилей":

[Интернет всего: мазки одной картины]

... и рост этого явления - экспоненциален. Уже сегодня имеется более 10 миллионов автомобилей, подключенных к интернетам. Популярность Tesla, самого интернетизированного автомобиля сегодняшнего дня, заставляет задуматься и других производителей о внедрении всевозможных гаджетов на борт. Самый показательный пример, уже упомянутой CarPlay от яблочной компании. Думается, что война будет не шуточная, ибо, по разным данным, человек в среднем проводит в автомобиле более часа в день. Это время необходимо "утилизировать":

[Интернет всего: мазки одной картины]

И эту пустоту будут заполнять, например, музыкальные сервисы, например, Pandora, системы навигации (Яндекс.Карты и Яндекс.Навигатор - в России) - самые очевидные сервисы. Причем, чем больше водителей будет использовать эти сервисы, тем лучше они будут становиться. Закончится все, скорее всего, автопилотом, над которым напряженно трудится Google.

Тем не менее, исследователи упорно пытаются найти "следующую большую идею" мобильного интернета:

[Интернет всего: мазки одной картины]

Пока получается, что наиболее интересны устройства надеваемые. То есть такие устройства, чтоб их можно было использовать вообще везде, а сами устройства были частью повседневной экипировки гика. "Умные часы" и "умные очки" - это самое первое, что приходит в голову разработчику.

Еще обращаю внимание на очередной маркетинг-буллшит в виде Everythings As A Service - EaaS. Забавно, но это вторая "большая вещь" интересов. На третьем месте - мобильный кошелек.

Последнее интересно тем, что пока российские власти изгоняют Visa и MasterCard в угоду политической конъюктуре и иде-фикс под названием "Национальная Платежная Система" (ха-ха), "буржуи" опять перескочат на ступеньку на лестнице прогресса. Остается только визжать дурным голосом: "нас не догонят". Логично. Кто ж назад-то бежит?

Тем не менее, пока потребители не избавились и от скепсиса в сторону носимых устройств:

[Интернет всего: мазки одной картины]

И это нормально. Ибо Гуглоочки пока получаются очень дорогими - полторы тысячи долларов за гаджет с неочевидными потребительскими свойствами это действительно дороговато. Правда, время лечит. Убежден, что произойдет некий прорыв в технологиях, и носимые компьютеры будут представлять собой, например, жилетку, как это было описано в романе "Паутина" Лехи Андреева. Кто не читал - вельми рекомендую.

Ведутся даже работы по наделению электронным интеллектом человеческих зубов:

[Интернет всего: мазки одной картины]

… шутки шутками, но…

Про маячки я уже писал:

[Интернет всего: мазки одной картины]

Но вот появились некоторые прогнозные цифры по количеству устройств, которые потентны эти самые маячки считывать:

[Интернет всего: мазки одной картины]

Получается не так уж и мало, хотя лично я ставлю на Wi-Fi.

Еще один потенциально большой рынок "интернета всего" - дроны:

[Интернет всего: мазки одной картины]

Технология все больше военная, но кто знает - вдруг придумают, как эту штуку использовать в мирных целях. Amazon, например, на полном серьезе разрабатывает услугу по доставке товаров с помощью дронов.

Не удержусь от вставки видео:

Думается, что в пределах кампуса или небольшого городка использовать такие технологии можно вполне уже сейчас.

Бложет обычно заканчивает свои презентации лаконичным The End. Я же в качестве заключительной иллюстрации хочу поставить вот такую гифку:

[Интернет всего: мазки одной картины]

Это для тех, кто считает себя недостаточно старым, чтобы использовать "домашний телефон".