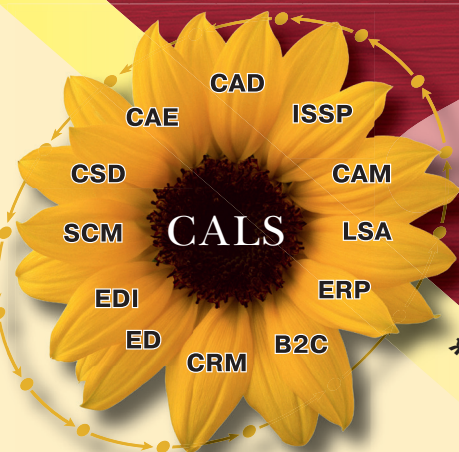


КАЧЕСТВО

ИННОВАЦИИ

ОБРАЗОВАНИЕ

№ 6
2014



журнал в журнале

КАЧЕСТВО и ИПИ (CALS)-технологии

www.quality-journal.ru

А.Ю. Ролич

АНАЛИЗ РЫНКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДОСТУПОМ К ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ

В данной работе проводится анализ возможных областей применения системы обеспечения автоматизированного доступа к электросети в общественных местах “Общественная розетка”, выявление технических требований к такого рода системам, оценка объемов сегментов рынка, анализ конкурирующих технологий и формирование рекомендаций по продвижению этого продукта на рынок.

Областью исследования являются автоматизированные системы для обеспечения пользователей доступом к электроэнергии в общественных местах, в том числе для зарядки мобильных устройств.

Ключевые слова: *общественная розетка, энергоэффективность, энергосбережение, интернет вещей, автоматизация, удаленный доступ, беспроводная связь, NFC, рынок.*

Введение

“**О**бщественная розетка” – это программно-аппаратный комплекс, позволяющий управлять удаленно расположенными розетками, с возможностью интеграции систем микроплатежей и систем энергоаудита в рамках концепции Web 3.0 (Интернета Вещей).

Данная система позволит пользователям получать контролируемый доступ к электроэнергии в общественных местах за определенную плату на выбранный промежуток времени. Контроль за доступом пользователей к электросети дает возможность уменьшить издержки по бесконтрольному энергопотреблению в общественных местах, повысить уровень энергоэффективности и энергосбережения.

Так как на сегодняшний день на рынке присутствует большое количество систем «умного дома», в которых частично реализуется аналогичный функционал, но предназначенных для выполнения других задач, то стоит отличать данную систему от систем «умного дома». В первую очередь, в системе «Общественная розетка» предусмотрена возможность оплаты услуг при помощи NFC-технологии, в то время как в устройствах системы умного дома этот функционал недоступен. Вторым отличием устройств «Общественная розетка» являются повышенные требования к прочности корпуса и его вандалоустойчивости, так как часть устройств будет находиться в общественных местах, которые не контролируются системами безопасности. Ещё одним важным отличием от систем «умного дома» является функция предоставления доступа к устройству чрезвычайно большому числу людей из заранее сформированных категорий, при этом у самих пользователей нет необходимости иметь доступ к локальной сети или сети интернет для управления устройством (ведь такая розетка часто нужна тем, у кого только что разрядился мобильный телефон или планшетный компьютер).

Проект был поддержан Управлением Инновационной деятельностью НИУ ВШЭ по программе “Фонд Инновационного Предпринимательства” в 2013 году.

Прежде чем произвести оценку размеров потенциального и доступного рынков для обсуждаемого проекта, стоит отметить, что в целом мировой рынок готов к такого рода продукции, и при его продвижении не придется затрачивать дополнительных ресурсов на преодоление инертности клиентов и конечных пользователей.

В подтверждение этого стоит отметить, что согласно отчету аналитического агентства Informa Telecoms&Media, ключевым драйвером роста рынка дополнительных мобильных услуг (VAS) — с 200 млрд. долл. в 2009 году до 340 млрд. долл. в 2014 году — станут развивающиеся страны. К 2014 году 36% рынка займут Китай, Индия, Индонезия, Южная Африка, Нигерия, Египет, Турция, Израиль, Саудовская Аравия, Бразилия, Мексика, Аргентина, Россия, Польша и Украина, для которых в том числе характерен недостаточно высокий уровень развития банковских сетей и института банковских

карт. При этом лучше всего продвигаются такие прикладные сервисы, как мобильные платежи, переводы денежных средств и информационные сервисы.

Исследование аналитической компании В-Stat показало, что к 2015 году сумма ежегодно совершаемых мобильных операций по оплате товаров и услуг может увеличиться до 45 млрд. долл. Скорость и простота – одно из классических проверенных средств маркетинга, подталкивающих клиента не только к выбору данного способа оплаты, но и к совершению импульсивных покупок, тем более что возможностей и соблазнов хватает: с помощью SMS можно оплачивать различные веб-сервисы, игры, доступ к серверам знакомств и медиаархивам.

Ещё одним международным примером успешности проектов, связанных с «быстрой оплатой» по технологии NFC с мобильного телефона или банковской карты является компания UVENCO, реализовавшая в торговых автоматах оплату фасованных продуктов питания, горячих и прохладительных напитков.

Однако в данном исследовании автор целенаправленно сконцентрировался на изучении рынка России, так как в ближайшее время выход на зарубежные рынки будет затруднен из-за ограниченных возможностей проекта, а к моменту появления такой возможности сам продукт может претерпеть значительные изменения, так что не все результаты исследования останутся для него релевантными.

Российский рынок устройств автоматической передачи информации и систем «Умного города» (в частности, М2М-систем)

Формирование российского рынка М2М началось в начале 2000-х годов – именно тогда у операторов сотовой связи появились соответствующие тарифы для корпоративных пользователей. Первыми потребителями стали крупные автопарки, отслеживающие местоположение своего транспорта. Затем к ним присоединились заказчики из финансовой сферы, применяющие сервисы М2М для обеспечения связи со своими розничными точками обслуживания клиентов. Большой толчок в развитии рынок получил за счет повсеместного распространения терминалов оплаты услуг. Это уникальное для России и стран СНГ явление стимулировало развитие автономной связи между компьютерными устройствами на базе каналов сотовой связи.

По оценкам компании J’son & Partners Consulting, российский рынок услуг передачи данных между техническими устройствами через сети мобильных операторов увеличивается более чем на 70% в год. В период с 2010 по 2015 год количество SIM-карт, используемых в сервисах М2М, увеличится примерно в 15 раз и превысит 18 млн. В настоящее время рост рынка М2М значительно опережает средние темпы роста мобильного рынка в целом, что обеспечивает операторам рост выручки от данного направления до 80% каждый год.

По итогам 2011 года на российском рынке М2М насчитывалось около 2,4 млн. устройств (рис. 1). Рост по сравнению с предыдущим годом составил 60%. Наибольшее количество устройств приходится на сегмент «Платежные системы и ритейл». «Мониторинг транспорта и подвижных объектов» занимает второе место по числу М2М-устройств. Третьим наиболее значимым сегментом является «Потребительская электроника». Наименьшая доля устройств приходится на сегмент «Системы безопасности, контроль и управление дорожным движением».



Рис. 1. Объем и структура российского рынка М2М по отраслевым сегментам в количестве устройств, 2011 г.[1]

то такие системы уже запустили МТС [4], банк «Русский Стандарт» [5], банк «АК Барс» и ГУП «Мосгортранс» [6] посредством электронных карт оплаты услуг. Что касается аналитических данных и прогнозов, то согласно данным компании «Frost & Sullivan», объем транзакций на основе NFC уже к 2015 году составит 42.3% от общего объема безналичных платежей. Более того, переход на оплату услуг посредством NFC-технологии позволит, по мнению Harbor Research [7], сократить издержки на терминалы оплаты и их эксплуатацию на 50-70%, что, безусловно, создает дополнительное ценностное предложение клиентам при покупке и использовании системы «Общественная розетка».

2. Значительное расширение функционала социальных карт и карты «Тройка» и соответствующее увеличение её пользовательской базы. По мнению ряда представителей российских СМИ [8], резкое возрастание количества продаваемых носителей типа «Тройка» (см. рис. 7) связано с внедрением новых функционалов: проезд на электричке, возможность записи ТАТ и «Единый». Более того, согласно официальному графику нововведений на «Тройке» к июню 2014 года появляется возможность оплаты парковки, аренды велосипедов (возможно, будут доступны другие виды городских транспортных услуг) [9]. Благодаря сложившейся ситуации, у обсуждаемого проекта есть все возможности присоединиться к данному сотрудничеству и, тем самым, значительно повысить доступность предоставляемых услуг, что, в свою очередь, создаст существенное ценностное предложение для покупателей такого рода систем.



Рис. 7. Рост количества пользователей картой «Тройка» согласно [6, 9, 10].

Стоит при этом отметить, что для указанного роста ещё имеется значительный потенциал, и насыщение спроса буде достигнуто не ранее, чем через 2-3 года. Популярность такого рода карт и, что наиболее важно для обсуждаемого проекта, сервисов, связанных с ними, подтверждается международным опытом аналогичных проектов: Oyster card в Лондоне, Metrolink в Нью-Йорке, Octopus в Гонконге, T-money в Сеуле, где внутригородской пассажирский трафик сопоставим с Москвой.

3. Значительный рост числа торговых площадей. По сообщению главы департамента торговли и услуг г. Москвы в 2013 году в Москве на 1000 человек приходилось 778 м2 торговых площадей, а уже к концу 2016 года ожидается рост этого показателя до 1200 м2 (рост 54% за три года или около 18% в год).

4. Значительный рост количества пользователей смартфонами, планшетными компьютерами и другими портативными устройствами с высоким потреблением электроэнергии и недостаточной ёмкостью батареи. Согласно исследованиям консалтингово-аналитической компании Strategy Analytics, на 2013 год в мире существует более 1 млрд. смартфонов и других портативных устройств с высоким потреблением электроэнергии и относительно небольшой емкостью батареи. При этом рост этой отрасли в ближайшие 5 лет (до 2018 года) достигнет примерно 35% (или 14% годового роста в натуральном измерении). Россия и, в особенности, крупные города России в этом отношении проявляют ещё более быстрый рост из-за недостаточной насыщенности рынка такого рода устройствами, согласно данным РБК. Это, в свою очередь, значительно расширяет клиентскую базу для услуг предоставления автоматизированного доступа к электросети в общественных местах «Общественная розетка» и создает у клиентов повышение спроса на такого рода системы.

Конкуренты

Из выделенных сегментов наиболее крупным и перспективным для коммерциализации является сегмент систем обеспечения автоматизированного доступа к электросети.

На данном рынке конкурентов можно разделить на прямых (производящих системы для предоставления доступа в общественных местах) и косвенных (производящих системы для предоставления доступа к электросети в рамках концепции «умного дома», которые, однако, можно доработать и создать продукт для использования в общественных местах).

Среди прямых конкурентов стоит выделить такие компании, как:

1. W.I.R.A. Производят беспроводные зарядные устройства на основе технологии использования радиоволн в ближнем поле. На первый взгляд такая система обладает преимуществом по сравнению с предлагаемым нами решением, так как отпадает необходимость в использовании проводных зарядных устройств. Однако при детальном рассмотрении этой технологии становится понятно, что для её использования необходимы либо специализированные аккумуляторы со встроенным резонансным контуром, либо массивный внешний чехол, выполняющий функцию приемника и преобразователя, что по своей сути хуже для пользователей, нежели стандартное зарядное устройство (провод-переходник USB). Ещё одним ограничением данной технологии является малая доступная мощность (10 Вт), что значительно увеличит время зарядки таких мощных устройств как планшетные компьютеры.

2. Автоматы вендингового типа для зарядки мобильных телефонов SafeTone, ChargeAll, Bright-VoxCharge, GoChargeNow и VOLT.Energy. Данное решение хорошо тем, что в аппарат уже встроены переходники на большинство портативных устройств, и для его использования пользователю нет необходимости носить с собой зарядное устройство или переходник на USB. С другой же стороны, это преимущество создает и ряд недостатков: во-первых, как показала практика использования таких вендинговых аппаратов, кабели переходников не являются вандапоустойчивыми, и аппаратам часто требуется ремонт, во-вторых, функционал таких аппаратов ограничен подзарядкой портативных устройств малого размера, и у пользователя нет возможности зарядить ноутбук или современный планшетный компьютер. Ещё одним недостатком является цена такого аппарата: она начинается от 45 000 рублей за минимальную комплектацию, при этом не каждый собственник помещения будет готов установить у себя громоздкий аппарат. Существующие на рынке устройства подзарядки вендингового типа на сегодняшний момент оборудованы только купюрприемниками, что значительно повышает ежемесячную стоимость их обслуживания. Кроме того, аппараты такого типа вследствие ограниченности функционала не могут выйти на некоторые сегменты рынка, такие как: системы для установки в подвижной состав общественного транспорта и в федеральные и муниципальные общественные места развлечения и отдыха (с возможностью пользоваться доступом к электросети городским и частным сервисным службам).

3. Платежные терминалы РЖД, с интегрированными в корпус терминала розетками. Данное решение хоть и является приемлемым по цене, но создает большое неудобство пользователю, который, фактически становится привязанным к терминалу на время зарядки устройства, при этом само место установки аппарата не оборудовано удобствами для ожидания.

4. Sony Smart Socket. Данное решение является наиболее схожим с системой «Общественная розетка» как по функционалу, так и по конструкции. Однако в данный момент ещё идет ее разработка, и система ещё далека от внедрения. Кроме того, сотрудничество покупателей с такой крупной фирмой, как Sony, необходимо будет осложнено отсутствием гибкости в дизайне устройства и условиях эксплуатации [11].

Компаний, являющихся косвенными конкурентами, на рынке довольно много, однако их продукция нацелена на рынок «умного дома» и не предназначена по умолчанию для использования в общественных местах. В частности, это проявляется в отсутствии вандапоустойчивости таких приборов и неудобном управлении посредством смс-команд (ведь, в этом случае для доступа к электросети потребуется заряженный мобильный телефон). Среди косвенных конкурентов стоит выделить компании Belkin и Senseit [12, 13].

Более подробное сравнение с конкурирующей продукцией должно включать в себя сравнение технических характеристик устройств, которые также влияют на ценностное предложение клиентам

