

УДК 658.8.012.12

Проблемы внедрения нововведений в России на примере беспроводной зарядки по методу магнитного резонанса

***Граськова А.Н.**, студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Экономика и организация производства»*

***Баранов А.М.**, студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Экономика и организация производства»*

*Научный руководитель: Клементьева С.В., к.э.н., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
ibm2@ibm.bmstu.ru*

В последние годы, как никогда раньше, остро встал вопрос о модернизации отечественной экономики, внедрению инноваций и сокращению отсталости в технологическом развитии России относительно передовых экономик мира.

В связи с этим, государство, как игрок, определяющий облик современной России, возложило на себя ответственность по созданию инновационной инфраструктуры и благоприятных экономических условий для развития малого и среднего предпринимательства, чья деятельность непосредственно связана с разработкой внедрением новых технологий.

Основным документом, определяющим инновационную политику РФ, является Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р, реализация которой призвана качественно изменить структуру экономики страны[3].

В тот же год Президентом РФ были выделены приоритетные направления развития науки, техники и технологий. В этот список вошли: индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, перспективные виды вооружений, транспортные и космические системы, рациональное природопользование, энергоэффективность и другие. С 2011 года стали активно создаваться технологические платформы, целью которых является обеспечение непрерывной координации усилий, направленных на инновационное развитие экономики.

Исходя из описанных выше инициатив, можно прийти к заключению, что самой востребованной и популярной деятельностью в России в это десятилетие являются инновации. Необходимость осуществления такой деятельности является бесспорным фактом, но реализация выбранного курса в нашей стране вызывает вопросы. Попробуем проанализировать наиболее актуальные проблемы на пути развития инноваций на примере.

Миссия инновации заключается в решении возникшей проблемы в любой области экономики. Рассмотрены проблемы при проектировании предприятия по созданию беспроводной зарядки на основе магнитного резонанса. Поясним выбор.

Любой человек в современном мире сталкивался с проблемой: его гаджет разряжается в самый неподходящий момент. Всем нам близка данная ситуация. Новая технология зарядных устройств позволит заряжать сразу несколько гаджетов без привязки к проводам, обеспечивая мобильность передвижения пользователей, при этом скорость зарядки аккумуляторов не будет сильно отличаться при доработке такого типа устройств. При стандартизации зарядных устройств в виде рабочих станций и повышению уровня взаимозаменяемости для разных компаний-производителей, ваш гаджет сможет позабыть тот момент, когда он разряжался последний раз. И к настоящему времени уровень развития науки уже позволяет заниматься разработкой такой технологии. Чтобы читатель имел представление о рассматриваемой технологии, опишем и сравним разные типы ныне используемых зарядных устройств.

Самый распространенный тип зарядок – проводные. Ими можно зарядить любой аккумулятор. Они дешевы, просты в использовании и не очень удобны, так как привязывают пользователя к розетке на несколько часов.

Второй тип – беспроводные, основанные на методе магнитной индукции. Эти устройства уже появились на рынке. Схема зарядки такова: есть внешний блок питания с проводом, подключенным к подставке-гарнитуре. Эта подставка с помощью встроенной катушки использует электромагнитное поле для передачи энергии лежащему сверху гаджету, у которого в принимающую крышку тоже встроена катушка. Такое устройство не решает проблемы с привязкой к проводу и мобильности передвижения владельца смартфона, но появление нового типа устройств само по себе демонстрирует, что рынок ищет новые решения для зарядки устройств.

И последний тип зарядных устройств, который находится на стадии разработки и получения патентов, беспроводная зарядка по методу магнитного резонанса. Механизм резонанса основан на том, что в объекте при воздействии на него энергии определенной частоты возникают вибрации. И когда у двух объектов показатели резонанса равны, они

могут обмениваться энергией между собой, не воздействуя при этом на окружающие предметы. Таким образом, в сравнении с прошлыми поколениями зарядок, можно достичь существенных расстояний между зарядным устройством и приемником – в пределах комнаты, кафе или даже аэропорта. При этом вреда для здоровья данная установка не несет, так как она работает в магнитном спектре на низких частотах.

Как уже было сказано ранее, рынок ищет новые решения старой проблемы. Но ждет ли рынок именно такую разработку?

По мнению экспертов HIS Technology (научно-исследовательская компания, базирующаяся в Гонконгском Научном Парке), в ближайшие несколько лет рынок беспроводных зарядных устройств ждет взрывной рост: если в 2013 году доход от их поставок составил \$216 млн, то в 2014-м ожидается на уровне \$785 млн (+264 %). В дальнейшем темпы роста увеличатся, и в 2018 году цифра составит \$8,5 млрд.[4] (рис.1).

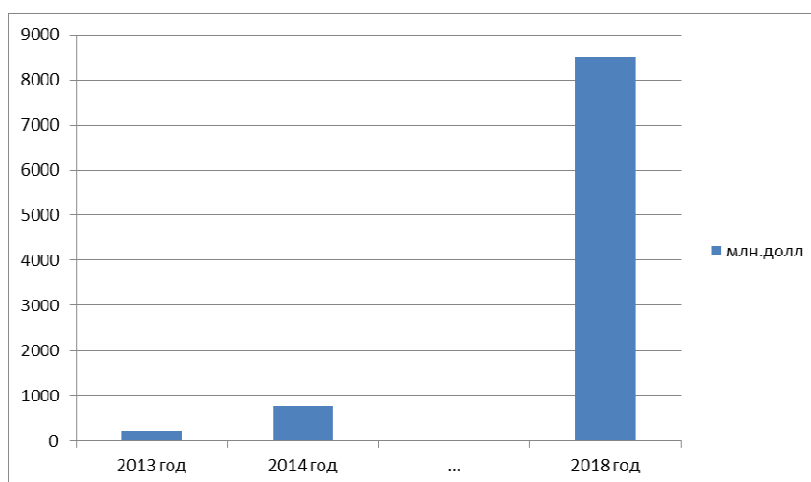


Рис. 1. Экспертная оценка динамики роста рынка беспроводных зарядок на основе магнитного резонанса

Конечно, экспертное мнение тоже отчасти субъективно, но результаты этого исследования лишней раз доказывают, что появление зарядки на магнитном резонансе может взбудоражить общество.

Стоит упомянуть и о том, что зарядные устройства имеют стабильный спрос, и в обозримом будущем нет предпосылок к изменению ситуации. Все современные люди используют гаджеты, и от перезарядки своего устройства никуда не уйти. Поэтому ниша зарядок может очень сильно растягиваться по ассортименту устройств, но совокупный объем рынка почти не растет. Соответственно, перед нашим изобретением стоит задача завоевания как можно большей доли рынка.

Чтобы доказать востребованность идеи и понять уровень восприятия рынком новой зарядки, необходимо провести сегментацию рынка, т.е. обозначить группы потребителей, которым было бы особенно интересно наше предложение на рынке. Классически, разделим группы потребителей на три категории: частные лица, бизнес-структуры и государство. К частным лицам следует относить в первую очередь людей, которые «дружат» с новой техникой и технологиями. Соответственно, это поколение людей 20-35 лет. Пользователей моложе этого возраста будет мало, так как устройство, несмотря на свои достоинства, будет строить примерно в 2 раза дороже аналогов. Люди постарше тоже не будут сильно интересоваться подобными устройствами, так как от них не требуется повышенной мобильности в обществе, они привыкли к существующему укладу и далеко не всегда захотят сменить свое зарядное устройство на новое. Не стоит, конечно, забывать, что и среди старшего поколения (35-50 лет) есть достаточное количество потенциальных покупателей, готовых платить за комфорт, но все же по сравнению с людьми помоложе, спрос в этой группе не будет сильно подстегивать рост продаж.

Бизнес-структуры тоже будут сильно заинтересованы во внедрении подобных устройств для общественного пользования. На первом этапе такие устройства будут достаточно дорогими, они будут подчеркивать «продвинутость» бизнес-организации, ее уровень сервиса и оригинальность, технология будет способом выделиться из общей толпы и станет дополнительным конкурентным преимуществом. Но затем, начнется повсеместное внедрение этой технологии во многие сферы, прежде всего сферы услуг. Это кафе, антикафе, бары, отели, возможно, торговые центры. Рост спроса на беспроводную зарядку будет сильно зависеть как от стоимости эксплуатации (энергозатраты), так и от начальной цены устройства. Для бизнес-сегмента важен показатель количества подключаемых устройств. С развитием технологии и увеличением количества пользователей станет все сложнее осуществлять новые приращения технологии, сила сопротивления в техническом совершенствовании беспроводных зарядок будет увеличиваться с каждым новым этапом разработок.

Государственные структуры в последнюю очередь начнут внедрять подобную технологию. Государство, в отличие от бизнеса, предпочитает не рисковать деньгами налогоплательщиков, а использует проверенные временем технологии. Когда данная технология докажет свою состоятельность, начнется ее повсеместное внедрение. Это общественный транспорт, учебные заведения, библиотеки и так далее.

Таким образом, анализируя выше сказанное, мы пришли к выводу о том, что потенциальный рынок покупателей ожидает данное нововведение в скором будущем и данная зарядка будет пользоваться спросом.

Но достаточно непредсказуемой остается ситуация с признанием нововведения. Потребители достаточно скептически относятся к новинкам и вначале настороженно наблюдают за их использованием, и только потом начинают использовать их сами. Для нивелирования этого риска необходимо сделать использование устройства, его дизайн простым и показать весь функционал, отличительные особенности устройства, тогда возможные пользователи будут сильнее ориентированы на покупку, чем на наблюдение.

Стоит также отметить, что по причине низкого уровня жизни в нашей стране, даже при высоком уровне привлекательности нового зарядного устройства, в нашей стране спрос будет на порядок меньше, чем в странах Европы, США, Юго-Восточной Азии.

Теперь перейдем к анализу рисков, возникающих при разработке и внедрению новой технологии в России на примере нового типа зарядки. Потребность в анализе рисков в современных условиях обусловлена, прежде всего, тем, что построенные по любому инновационному проекту потоки денежных средств относятся к будущим периодам и носят прогнозный характер. Поэтому возрастает вероятность недостоверности используемых для расчетов числовых данных, а значит, и самих результатов. Рассмотрим те риски, которые могут возникнуть при внедрении беспроводной зарядки на основе магнитного резонанса. Во-первых, могут возникнуть финансовые риски, например риски связанные с колебаниями курса валют, что в последнее время очень актуально, а так же такие риски, как повышение издержек производства и рост стоимости ресурсов на рынке капитала. Во-вторых, могут возникнуть технические риски, связанные с ошибками в проектировании, а так же, например, неправильный выбор оборудования или срыв поставок сырья, стройматериалов и комплектующих. И наконец, маркетинговые риски, связанные с возможным невыходом на проектную мощность и реализацией товара низкого качества.

Эти три типа рисков типичны для любого проекта. Но непосредственно для нашей страны следует выделить еще один тип риска - технологический. Он заключается в том, что, несмотря на быстрый рост количества объектов инновационной инфраструктуры, все эти объекты представляются фрагментарными и не формируют единой системы для НИОКР. Как известно, в России существуют сотни технопарков, бизнес-инкубаторов, венчурных фондов, но их деятельность направлена по другим отраслям: инжиниринг и автоматизация управления, ИТ, промышленное оборудование. В связи с этим, есть сомнения по поводу того, что научно-исследовательские лаборатории смогут удовлетворить спрос молодых разработчиков в таких обособленных и малопопулярных, но значимых сферах, как, например, разработка зарядных устройств нового поколения. Разработчикам придется самостоятельно прорабатывать вопрос с экспериментальными

лабораториями, и, отталкиваясь от технических нюансов, возможно, будет проще создать лабораторию самому. Соответственно, издержки такого предприятия будут уже на порядок выше, что сужает круг лиц, готовых развивать инновации в России.

Суммируя все тезисы, оглашенные в статье, делаем вывод о том, что, помимо основных видов рисков, свойственных для инновационных проектов в любом государстве, заниматься нововведениями в России еще сложнее, ввиду повышенного риска рыночного признания и несоответствия уровня инфраструктуры поставленным целям государства по продвижению научных разработок в нашей стране. В этом случае требуется дополнительное стимулирование государством в виде налоговых льгот, дотаций и создания благоприятных условий для зарождения и развития инновационного бизнеса в РФ.

Список литературы

1. Соснин Э.А. Управление инновационными проектами: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2013, 202 с.
2. Фалько С.Г., Иванова Н.Ю. Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 256 с.
3. Инновации в России. Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/579> (дата обращения 15.11.2014).
4. Блинков Н. Рынок беспроводных зарядных устройств может вырасти в 40 раз// Газета IT-News 2014 № 04. Режим доступа: <http://www.it-world.ru/market/business/60711.html> (дата обращения 15.11.2014).