

Технологии Business Intelligence для типоразмерного ряда картриджей полимерных сорбентов.

Незнамов М.М.

Научный руководитель канд. техн. наук, доцент кафедры подъемно-транспортных машин и роботов института нефти и газа СФУ, Васильев Сергей Иванович
Сибирский федеральный университет, Красноярск.

Результаты исследования [1] свидетельствуют об эффективности синтетических сорбентов. На ряду с достаточно простыми и доступными методами агрохимии с применением композиционно-сорбирующих агрохимикатов, предлагается повысить универсальность и мобильность полезного использования полимерного сорбента за счет компактной упаковки в специализированных картриджах. Возможность повторного использования картриджей после в настоящей работе не рассматривалась, поэтому исследования в этом направлении будут отражены в следующих публикациях.

Для успешного продвижения картриджей с силиконовым сорбентом, разработанным [2] [3], на рынок необходимы инвестиции, получить которые позволяют эффективные инструменты маркетинга [4]. В нашем случае предлагается рассматривать “облачные” интернет-технологии в качестве таких инструментов. Тем самым мы в состоянии охватить всю заинтересованную аудиторию и потенциальных потребителей картриджей в том числе используя понятие рыночного потенциала изделия (РПИ). Рыночный потенциал изделия — это способность нового изделия приобрести спрос на рынке и сохранить его в течение некоторого времени, то есть это - суммарный объем продаж за все время выпуска. Величина РПИ определяется функциональным назначением, качеством, конкурентоспособностью продукта и экономическими интересами фирмы-производителя. Оценить РПИ посредством инструментов Business intelligence — значит определить круг будущих покупателей (потребители, которым товар необходим или интересен), оценить общую величину их спроса, темпы насыщения потребностей рынка. РПИ – это объем продаж на четырех стадиях жизненного цикла изделия ($T_{жц}$) разработка, освоение в производстве и выведение нового картриджа на рынок; нарастание объемов производства и продаж; «пик» объема спроса, «зрелость» изделия; упадок продаж, вплоть до свертывания производства. Наиболее длительный $T_{жц}$, как правило, у изделий широкого потребления, адресованных массовому покупателю, наименьший – у узко специализированных товаров, предназначенных дифференцированным сегментам рынка. Определяя $T_{жц}$, нужно также учитывать, что у базовой оригинальной модели он длиннее чем у модификации. Для информационной и управляющей техники на первых этапах $T_{жц}$ рынок часто определяется потребностями непосредственного заказчика ОКР. Но это не означает, что им и исчерпывается РПИ. Экономический интерес разработчика и производителя состоит в расширении объема будущих продаж. Поэтому, не ограничиваясь размером первоначального заказа, уже на стадии ОКР нужна оценка потенциального рынка и путей его освоения.

Business intelligence или сокращенно BI — бизнес-анализ, бизнес-аналитика. Под этим понятием чаще всего подразумевают программное обеспечение, созданное для помощи менеджеру в анализе РПИ информации о конкурентоспособности продукции своей компании. Существует несколько вариантов понимания этого термина.

Облачные интернет технологии в приложении для задач бизнес аналитики можно использовать в методических разработках для построения информативных отчетов о текущей ситуации. В таком случае цель бизнес-аналитики — предоставить

нужную информацию тому потребителю, которому она необходима в нужное время. Эта информация может оказаться жизненно необходимой для принятия управленческих решений. Кроме того, бизнес-аналитика предоставляет инструменты, используемые для преобразования, хранения, анализа, моделирования, доставки и трассировки информации в ходе работы над задачами, связанными с принятием решений на основе фактических данных. При этом с помощью этих средств лица, принимающие решения, должны при использовании подходящих технологий получать нужные сведения и в нужное время.

Таким образом, BI в первом понимании является лишь одним из секторов бизнес-аналитики в более широком втором понимании. Помимо отчётности туда входят инструменты интеграции и очистки данных (ETL), аналитические хранилища данных и средства Data Mining.

Согласно методологии бизнес аналитики в первую очередь необходимо разработать сайт, на котором будут представлены разработанные модели картриджей и симуляторы технологических процессов их производства. Но бизнес аналитика не ограничивается грамотно оформленным интернет представительством. Необходимо донести до потенциального потребителя всю цепочку выгодного применения именно наших картриджей в различных областях народного хозяйства. Необходимо разработать и реализовать ряд конкретных конструктивных предложений применения картриджей с ожидаемым экономическим эффектом.

Ориентировочно, в результате использования картриджей мы должны получить отчеты по увеличению срока службы технических устройств (при установке картриджей в качестве фильтров) и повторного использования части смазочных материалов извлеченных в последствии из сорбента картриджей. Кроме того, нет необходимости разрабатывать инструментальные программные средства для экономического анализа полученных результатов, просто используем проверенные на практике инструменты Business intelligence. Актуальность задачи подтверждает анализ продукции ведущих компаний по производству промышленных жироловушек, таких как [5] «Альта СИБ». Компании «Модуль» [6], компания «Альта-Сиб» [5], компания «Flotenk» [7], компания «Промводоочистка» [8]. По мнению авторов, наиболее интегрированные решения представлены фирмой «АСО Group» по коммерческим кухням и пищевой промышленности и жироловушек модельного ряда «Стокс-ЖУ» «Аква-модуль». Жироловушка с производительностью 2-50 л/сек. является очистным сооружением для очистки сточных вод от жировых и взвешенных веществ. Стокс-ЖУ. Основное применение жироловушек «Стокс-ЖУ» - это рестораны, кафе, больницы и комбинаты, занимающиеся изготовлением и переработкой пищевых продуктов. Вместе с тем, «Аква-модуль» рекомендует очистку стоков от жиропродуктов начинать прежде, чем запускать их в локальные водоочистные сооружения или установки типоряда «Стокс», принимающие стоки со строго лимитированными показателями. Сам факт заявленных «АСО Group» технологических ограничений по составу стоков для «Стокс-ЖУ», является хорошим примером для комплексного решения на основе Business intelligence, заключающимся в применении картриджей с полимерным сорбентом для снятия строгих лимитов по содержанию стоков при установке на приточных магистральных трубопроводах.

Кроме того, наряду с деталями технологии очистки, при анализе инженерных решений можно отметить, что большей частью:

- конструкции очистных сооружений громоздки;

- используемый сорбционный наполнитель не подлежит регенерации и утилизируется вместе с продуктами фильтрации.

В следующих публикациях будут рассмотрены вопросы производства экологически чистого замкнутого цикла переработки отходов извлеченных из жируловителей. Комплексный подход по организации бизнес процессов, направленных на повышение эффективности комплексов очистных сооружений позволяет рассматривать инструменты Business Inteledgents как единственно возможную альтернативу частным отраслевым решениям.

Далее рассмотрим Business Inteledgents, как средства повышения РПИ в целом. В настоящее время многие российские предприятия из-за неготовности к хозяйствованию в условиях конкурентного рынка переживают резкий спад производства и снижение трудовой активности. Основная причина в том, что отечественным предприятиям приходится конкурировать с мировыми производителями, у которых соотношение цена/ качество на предоставляемую продукцию предпочтительнее для потребителя. В отсутствии серьезных возможностей для объемных инвестиций, имеющих цель повысить качество продукции при снижении себестоимости, первые шаги по выводу предприятий из сложившейся ситуации нужно делать на базе существующих производственных технологий, оптимизируя организацию производства и управление предприятием. Основная цель оптимизации организации производства и управления предприятием - максимальный уровень сервиса для потребителей, минимальные вложения в основные фонды и эффективная, с точки зрения низкого уровня издержек, работа предприятия. Таким образом, цель производителя сводится к балансировке коммерческих, производственных и финансовых целей, где:

Производственные цели - максимальный выпуск продукции приемлемого качества;

Коммерческие цели - максимальное удовлетворение спроса потребителей готовой продукции;

Финансовые цели - максимальное получение прибыли от собственных и заемных средств;

Мировой опыт показывает, что успех достигают те предприятия, которые балансируют производственные, коммерческие и финансовые цели, т.е. работают на повышение своего потенциала (качества предприятия). Потенциал характеризует жизнеспособность предприятия, обеспечивая шанс получения прибыли в будущем.

Business Inteledgents позволяет с легкостью найти такой баланс и перейти от общих вопросов эффективности предприятия к частному решению по экологически чистому замкнутому циклу переработки отходов и его применению в различных отраслях промышленности.

Литература

1. Мелкозеров В.М., Васильев С.И., Вельп А.Я., Крылышкин Р.Н., Марьянчик Д.И. Эксплуатационные устройства полимерных сорбентов. Красноярск, СФУ, 2011г.

2. Васильев С.И., Мелкозеров В.М., Фельдман Л.А., Вельп А.Я., Марьянчик Д.И. Полимерные сорбенты для очистки пахотных земель и гидросферы от проливов нефти и нефтепродуктов. Красноярск, СФУ, 2009г.
3. Васильев С. И., Мелкозеров В. М., Вельп А.Я., Горбунова Л.Н., Саначева Г.С., Федотова А.С. Технология сорбционной и биологической очистки биосферы от загрязнений нефтепродуктами. Красноярск, СФУ, 2009г.
4. Берндт Э. Практика эконометрики: классика и современность. М.: Юнити-Дана, 2005г.
5. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.alta-sib.ru/jirootdeliteli.html> (дата обращения: 10.10.2013).
6. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.aqua-modul.ru> (дата обращения: 10.10.2013).
7. [Электронный ресурс]: URL: » <http://www.flotenk.ru> (дата обращения: 10.10.2013).
8. [Электронный ресурс]: URL: » <http://katalog.vodcenter.ru/> (дата обращения: 10.10.2013).

References

1. Melkozerov V.M., Vasilyev S.I., Velp A.Y., Krylyshkin R.N., Maryanchik D.I. Operating unit of polymer sorbents. Krasnoyarsk, SFU, 2011.
2. Vasilyev S.I., Melkozerov V.M., Feldman L.A., Velp A.Y., Maryanchik D.I., Polymeric sorbents for the purification of arable land and the hydrosphere from oil spills. Krasnoyarsk, SFU, 2009.
3. Vasilyev S.I., Melkozerov V.M., Velp A.Y., Gorbunova L.N., Sanacheva G.S., Fedotova A.S. Technology sorption and biological treatment of oil pollution of the biosphere. Krasnoyarsk, SFU, 2009.
4. Berndt E. The practice of econometrics: classic and contemporary. Moscow: Unity-Dana, 2005.
5. [Electronic resource]: <http://www.alta-sib.ru/jirootdeliteli.html> (access date: 10.10.2013).
6. [Electronic resource]: <http://www.aqua-modul.ru> (access date: 10.10.2013).
7. [Electronic resource]: <http://www.flotenk.ru> (access date: 10.10.2013).
8. [Electronic resource]: <http://katalog.vodcenter.ru/> (access date: 10.10.2013).