

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В2В – КОММЕРЦИИ

Пшеничная Е.В.

*Волгоградский Государственный
Технический Университет,
Волгоград*

За последние годы человечество накопило огромный опыт в использовании новейших информационных технологий в различных сферах бизнеса. В результате, себестоимость большинства товаров составляет все меньшую долю от их продажной цены. А доля непроизводственных затрат в цене товара сильно возросла. В связи с этим стремление производителей снизить непроизводственные расходы и затраты на распространение товаров и услуг, в сочетании с использованием новейших информационных технологий в области передачи и обработки информации, привело к активному развитию электронных систем управления предприятием, электронного документооборота, онлайн-торговых площадок межфирменной и розничной торговли. Бизнес все более и более становится электронным. Преимущества использования в своей работе В2В – систем осознали практически все торговые и дистрибуторские компании. А наличие системы В2В становится все более значительным фактором для дилеров при выборе поставщика.

Всемирный рост оборота рынка электронной В2В-коммерции не мог не отразиться на Российском IT – рынке и в настоящее время количество В2В-площадок уже более сотни, а ежегодный рост российского В2В-рынка превысил 200%.

В мире началась гонка по переносу бизнеса в Интернет. Но первоначальное впечатление о простоте развития эффективного бизнеса в Интернет, ошибочно. Технологии обычного бизнеса достаточно хорошо отработаны, но они совершенно неприменимы в Сети. Ведение бизнеса в Интернет требует совершенно новых подходов и нового мышления.

Электронная торговая площадка, или В2В-площадка (Business to business marketplace) - место, где заключаются сделки купли-продажи между предприятиями - покупателями и продавцами. Существуют разные виды площадок - закупочные, сбытовые, многоотраслевые, отраслевые и продуктовые площадки. Несмотря на то, что разные категории площадок имеют свои преимущества и недостатки, их общая отличительная черта - снижение издержек предприятий. Экономия от использования схем В2В может достигать 15% со стороны закупок и 20% со стороны сбыта.

Обслуживание клиентов является одной из важнейших и сложнейших задач компании. Этот процесс включает ответы на огромное число простых вопросов, обработку претензий, обеспечение технического обслуживания проданного оборудования. Удержание старого клиента обходится во много раз дешевле, чем привлечение нового. Использование Интернет, позволяет предлагать высококачественное обслуживание клиентов, снижая расходы на оплату труда большого количества специалистов.

Исполнение заказа также можно организовать через онлайн-службы В2В. В Интернет представлено достаточно много экспедиторских фирм, принимающих на себя все заботы по доставке товаров от продавцов к покупателям, включая складирование, транспортировку, оформление транспортных документов и т.д. Обычно они предоставляют заказчику возможность контролировать доставку в онлайн-режиме.

Системы электронной коммерции в российском секторе В2В развиваются на фоне экономического развития страны в целом. Рынок В2В в России находится на стадии становления и развивается более высокими темпами в сравнении с западным. В России сейчас наблюдается быстрый рост числа торговых площадок В2В.

Основные задачи, которые призваны решать В2В системы можно выделить в несколько групп:

1. Сокращение времени на обработку информации поступающей от клиентов.
2. Сокращение трудовых ресурсов необходимых для обработки запросов и заказов поступающих от клиентов.
3. Автоматизация процесса заказов, отгрузок, позволяющая клиенту самому выстраивать удобный для себя режим работы.
4. Возможность значительного увеличения количества клиентов, без привлечения дополнительных трудовых ресурсов.
5. Упрощение и доступность контроля за состоянием баланса со стороны клиентов.

Реализация многих важнейших задач с помощью системы В2В позволяет компаниям значительно оптимизировать работу, увеличить производительность и достичь преимущества перед конкурентами.

Руководители российских компаний более оптимистично, чем западные аналитики, смотрят в будущее сектора В2В в России. Так что, следует ожидать появления новых ресурсов В2В в Рунет. Но для этого необходимо преодолеть ряд препятствий, главными из которых являются недостаточная готовность большинства участников рынка к переменам и незавершенность законодательства об электронной коммерции.

МНОГОАТРИБУТИВНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТКАЗОУСТОЙЧИВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Семенько Т.И.

*Научно-исследовательский институт
систем управления, волновых процессов и технологий*

Современные достижения в области информационных технологий позволяют решать практические задачи повышения надежности систем управления, от работоспособности которых зависят финансовое благополучие, как предприятия, так и региона, а также жизнь и здоровье людей. Системы управления, от которых требуется безотказное функционирование, включают в свой состав программное обеспечение.

Таким образом, от отказоустойчивости программной составляющей зависит надежность работы и всей системы управления в целом.

Предложенная еще в 1976 году А. Авиженисом [1] методология мультиверсионного проектирования программных средств позволяет значительно повысить их надежность за счет введения программной избыточности. При данном подходе программное обеспечение включает в себя дополнительные версии программных модулей, называемые мультиверсиями. При функционировании, мультиверсии одного модуля исполняются одновременно. Надежность повышается за счет того, что даже в том случае, когда некоторые мультиверсии возвращают ошибочный результат или отказывают, оставшиеся версии дают корректный результат. Отказ единичных мультиверсий не приводит к отказу программного обеспечения, а, следовательно, и всей системы управления.

При формировании отказоустойчивых систем управления перед проектировщиком встает проблема не только повышения отказоустойчивости, но также минимизация расходов на реализацию программных компонент и учета ряда других критериев, оценку которых необходимо выполнить одновременно. Возникает многокритериальная задача выбора состава мультиверсионного программного обеспечения. Задачи, в которых необходимо отобрать одну или ряд лучших альтернатив их набора предложенных, исходя из значения их параметров (или атрибутов), получили в иностранной литературе название задач многоатрибутивного принятия решений [2].

Методы многоатрибутивного принятия решений хорошо зарекомендовали себя при решении практических задач. При формировании мультиверсионного программного обеспечения отказоустойчивых систем управления проектировщик может при помощи методов данного класса провести оценку мультиверсий по таким атрибутам, как надежность, стоимость, время исполнения мультиверсии и т. д. Особенностью методов многоатрибутивного принятия решений является то, что они ориентированы на задачи с дискретным пространством решений. Это и определяет выбор именно многоатрибутивных методов при решении оптимизационной задачи, где в качестве оцениваемых альтернатив выступают версии программных модулей.

К настоящему времени разработано большое число методов многоатрибутивного принятия решений, учитывающих различные уровни информации о предпочтениях ЛПР. Целью любого многоатрибутивного метода является определить альтернативу с наибольшей степенью предпочтения, учитывая все цели, атрибуты и критерии. Для этого предлагается использовать агрегационный подход. Этот подход состоит из двух стадий:

1. Агрегация оценок для каждой альтернативы (в нашем случае – мультиверсии) относительно всех атрибутов.
2. Ранжирование альтернатив согласно агрегированным оценкам.

В четких моделях многоатрибутивного принятия решений предполагается, что финальное мнение об альтернативах выражается вещественными числами.

В этом случае на второй стадии не возникает никаких дополнительных проблем, и применяемые методы концентрируются на первой стадии. Однако порой имеются лишь нечеткие описания целей и ограничений. Это приводит к необходимости включения в модель нечетких множеств. Тогда финальные оценки будут представлены в виде нечеткого множества, и вторая стадия окажется более сложной.

Применение агрегационного подхода при многоатрибутивном выборе состава мультиверсионного программного обеспечения позволяет наиболее полно учесть всю информацию о рассматриваемых альтернативах и сформировать систему управления, отвечающую требованиям по отказоустойчивости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалев, И.В. Система мультиверсионного формирования программного обеспечения управления космическими аппаратами: Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / И.В. Ковалев // Красноярск: КГТУ, 1997. – 228 с.
2. Царев, Р.Ю. Компьютерная поддержка многоатрибутивных методов выбора и принятия решения при проектировании корпоративных информационно-управляющих систем: Монография / Р.Ю. Царев, М.Ю. Слободин // СПб: Инфо-Да, 2004. – 221 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МУЛЬТИВЕРСИОННОЙ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ С ИЗБЫТОЧНОСТЬЮ

Царев Р.Ю., Семенко Т.И.

*Красноярский государственный
технический университет*

Передовым средством повышения надежности программного обеспечения систем управления и обработки информации является методология мультиверсионного программирования [1]. Данная методология предполагает введение в состав программных средств избыточных версий программных модулей. Вводимая программная избыточность используется для контроля и обеспечения достоверности наиболее важных результатов работы программной системы.

Мультиверсионность исполнения программных модулей подразумевает независимую генерацию $N \geq 2$ функционально эквивалентных программ (мультиверсий) в соответствии с идентичными исходными спецификациями. Варианты программ различаются методами решения некоторой задачи и программной реализацией применяемых методов. Для этих N версий программ предоставляются средства конкурентного исполнения, в ходе которого в назначенных точках контроля программами генерируются вектора сравнения. Составляющие векторов сравнения и контрольные точки предварительно определены еще на этапе исходных спецификаций.

На данный момент разработан ряд моделей формирования мультиверсионных программных средств, успешно применяемых на практике [2]. Анализируя результаты исследований последних лет в области