

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО АВТОДИЛЕРА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

О.И. Пятковский, А.С. Авдеев, Д.Д. Барышев, М.О. Кривошеин

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
г. Барнаул

В настоящее время российский автомобильный рынок можно охарактеризовать как растущий. При этом на фоне постоянного увеличения спроса на автомобили, как отечественных, так и иностранных производителей наблюдается усиление конкуренции между производителями. В таких условиях предприятия-производители стремятся достигнуть конкурентных преимуществ, например, путем предоставления потребителям дополнительных услуг – установление гарантийного срока на автомобили, бесплатное сервисное обслуживание и др.

Одним из основных преимуществ является сокращение затрат на содержание автомобилей на дилерских складах, так как наличие избытков приводит к неоправданно высоким затратам. С другой стороны, нельзя допускать и возникновения дефицита автомобилей, так как потребитель может выбрать автомобиль конкурирующей компании.

Следовательно, одной из главных задач предприятия-производителя в области сбыта продукции становится построение эффективной системы поставок автомобилей дилерам.

ОАО «АвтоВАЗ» – один из крупнейших производителей легковых автомобилей в России. В настоящее время происходят изменения в его структуре сервисно-сбытовой сети – завод переходит от двухуровневой к одноуровневой дилерской структуре. Это означает ликвидацию финансовой независимости мелких дилерских предприятий и переход их под контроль региональных дистрибьюторов. Таким образом, у дистрибьютора в регионе появляется разветвленная сеть филиалов, деятельность в каждом из которых должна быть четко организована.

В данных условиях региональным дистрибьюторам предприятия-изготовителя требуется АИС, которая предоставляла возможность вести контроль и учет сбытовой деятельности, а также осуществлять прогноз спроса на автомобили в каждом филиале дистрибьютора.

Целью настоящей работы является разработка АИС позволяющей управлять

деятельностью регионального автодилера и прогнозировать спрос на предлагаемые им автомобили.

Дистрибьютором ОАО «АвтоВАЗ» в Алтайском крае является ОАО «Алтай-Лада», имеющее разветвленную дилерскую сеть по всему краю.

В настоящее время студентами и аспирантами кафедры ИСЭ АГТУ для ОАО «Алтай-Лада» ведется разработка АИС «Автодилер».

Для того чтобы создаваемая система наиболее полно соответствовала цели разработки, а также условиям внешней и внутренней среды, в ее состав включены следующие функциональные блоки:

- «Учетная система»;
- «Маркетинг»;
- «Блок подготовки данных»;
- «Аналитический блок».

Под сбытом следует понимать комплекс процедур продвижения готовой продукции на рынок (формирование спроса, получение и обработка заказов, комплектация и подготовка продукции к отправке покупателям, отгрузка продукции на транспортное средство и транспортировка к месту продажи или назначения) и организацию расчетов за нее (установление условий и осуществление процедур расчетов с покупателями за отгруженную продукцию). Главная цель сбыта — реализация экономического интереса производителя (получение предпринимательской прибыли) на основе удовлетворения платежеспособного спроса потребителей.

Для того чтобы перейти к описанию функций системы, рассмотрим основные бизнес-процессы, характеризующие сферу применения системы.

Главными внешними для предприятия процессами являются процессы взаимодействия с автозаводом. Они заключаются в предоставлении заводу сводки о продажах и заявки на поставку автомобилей, а также заключение договоров поставки. Остальные бизнес-процессы являются внутренними.

К ним относятся: принятие автомобилей к учету, перемещение между филиалами, продажа автомобилей, формирование отчетности и предоставление ее руководству.

Таким образом, определим функциональные задачи, решаемые системой:

- 1 Учет поступлений автомобилей;
- 2 Учет продаж автомобилей (включая различные виды оплаты);
- 3 Учет перемещений автомобилей между филиалами;
- 4 Учет автомобилей по схеме trade-in;
- 5 Отчетность по:
 - поступлениям;
 - продажам;
 - остаткам;
- 6 Сбор и анализ маркетинговой информации - проведение анкетирования клиентов, опрос потенциальных клиентов, сбор прочей рыночной информации.

Поступление автомобиля отражается в системе путем формирования документа «Приходная накладная». Особенностью является то, что все вновь поступающие автомобили первоначально приходятся головным предприятием (дилером), а не поступают напрямую в филиалы. Для отражения факта передачи автомобиля какому-либо филиалу предназначен документ «Накладная на перемещение» (все названия документов условные и определены из соображений удобства,

так как являются исключительно внутренними).

Продажа автомобиля сопровождается формированием документа «Расходная накладная». Существует несколько схем продажи автомобиля:

- за наличные;
- в кредит;
- с рассрочкой платежа;
- trade-in (обмен старого автомобиля на новый с доплатой).

Особый интерес представляет последняя схема, при которой клиент приезжает в автосалон на своем старом автомобиле, стоимость которого засчитывается при покупке нового. Блок «Учетная система» позволяет отразить факт получения подержанного автомобиля путем принятия к учету, а также факт его продажи.

Отчетность, формируемая системой, может быть скомпонована по трем основным направлениям:

- отчетность по продажам;
- отчетность по поступлениям;
- отчетность по остаткам.

Каждое из этих направлений включает в себя несколько отчетов, которые могут формироваться за различные периоды в разрезе филиалов, марок и моделей.

Схема потоков данных блока «Учетная система» представлена на рисунке 1.

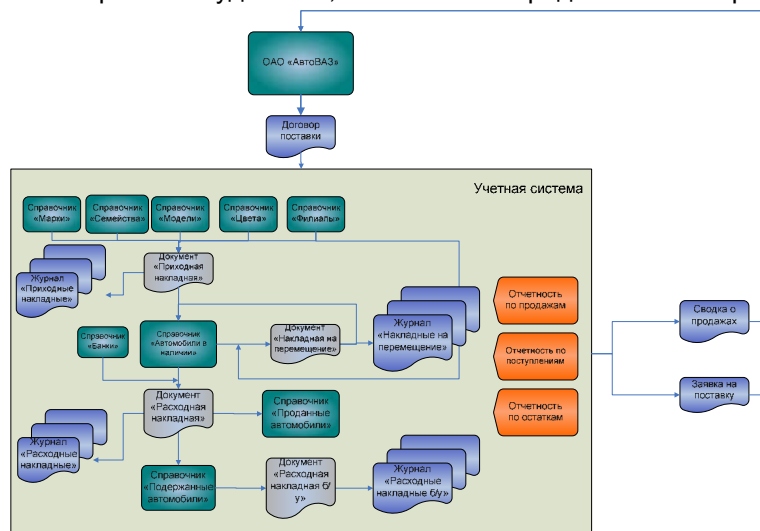


Рисунок 1 – Схема потоков данных АИС «Учетная система»

Как уже указывалось выше, все подсистемы АИС «Автодилер» находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Так, модуль «Учетная система» планируется напрямую связать с двумя другими – это модули «Маркетинг» и «Блок подготовки данных». Блок «Маркетинг» ориентирован на сбор данных, и

анализ рыночной ситуации включает в себя три модуля - «Анкетирование» - позволяет проводить анкетные опросы покупателей и сотрудников компании, «Анализ поступающих телефонных звонков» - позволяет регистрировать информацию от потенциальных клиентов компании, «Рыночная информация» -

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО АВТОДИЛЕРА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

обеспечивает регистрацию внешней рыночной информации о конкурентах, социально-экономической обстановке и т.п. В «Маркетинг» из модуля «Учетная система» передаются учетные данные в различных разрезах.

«Блок подготовки данных» предназначен для сбора и обработки данных из подсистем «Маркетинг», «Учетная система», их подготовки и передачи в аналитический блок (рис. 2).

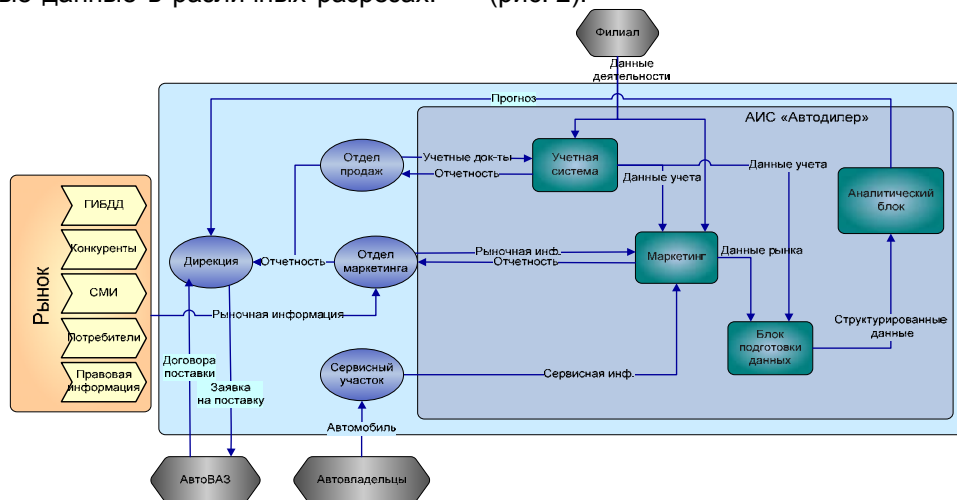


Рисунок 2 – Общая схема функционирования АИС «Автопрогноз»

Аналитический блок предназначен для осуществления прогноза на автомобили на основе гибридной модели. Факторы, влияющие на спрос, были выстроены в виде иерархического аналитического дерева. Вершиной данного дерева является показатель объема рынка автомобилей по Алтайскому краю. В данном дереве представлены не все факто-

ры, которые могут влиять на спрос. Однако этих факторов достаточно, для того чтобы оценивать тенденции роста или падения спроса. На рисунке 3 представлено аналитическое дерево прогноза спроса на автомобили.

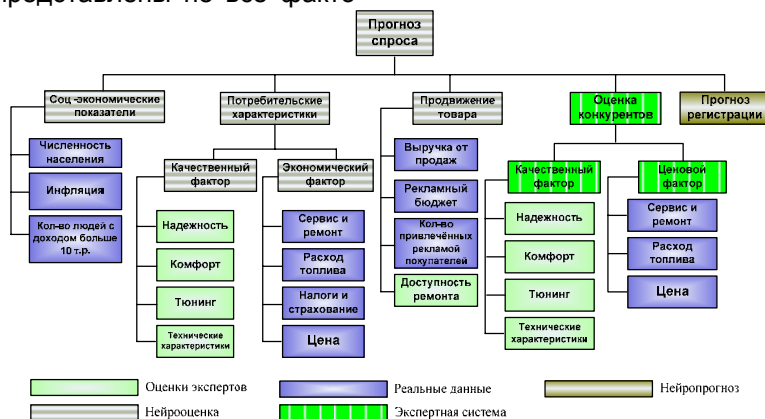


Рисунок 3 – Структура аналитического дерева

Целевой вершиной аналитического дерева является «Прогноз спроса». Именно по итогам расчета этого показателя делается вывод о прогнозе спроса на автомобили. По результатам прогноза региональным автодилером составляется план-график поставок.

Выводы

Разрабатываемая система позволяет обеспечивать поддержку принятия решений для регионально автодилера по вопросам

сбыта и осуществления поставок автомобилей с предприятия-изготовителя. Система внедряется и используется на ОАО «Алтай-Лада» и обеспечивает информационную поддержку существующих бизнес-процессов. Применение интеллектуальных компонентов позволяет определять оптимальный размер заказа и, тем самым, сокращать затраты предприятия-производителя и автодилера.