

(разгрузке на склад получателя). Считывание меток позволит автоматически формировать сведения для представления статистической декларации в электронном виде в таможенный орган.

5. Предлагается использовать RFID метки и для отслеживания движения отдельных видов товаров в интересах налоговой или таможенной служб.

Применение RFID меток в таможенном деле позволит вести эффективно учет и контроль товаров и транспортных средств, упростить таможенные формальности и облегчить взаимодействие бизнеса и таможенных органов.

Литература

1. Лабкович, О.Н. Логистические подходы в таможенной деятельности/ О.Н. Лабкович. – БНТУ. – 2017. – с. 157.

2. Центр систем идентификации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ids.by/> - Дата доступа: 04.04.2023

УДК 339.5:004.655.3

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ТАМОЖЕННОЙ СТАТИСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SQL

Альшевская О.В., Галай Т.А.

Белорусский национальный технический университет

Данные таможенной статистики, включающей в себя статистику внешней торговли и специальную таможенную статистику, используются для составления ежемесячной отчетности по отдельным таможенным и по стране в целом. Хранение и обработка данных такого масштаба требует значительных ресурсов, поэтому целесообразным является проектирование информационных систем, которые позволят решать эти задачи.

Structured Query Language (SQL) является одним из языков, появившихся в результате разработки реляционной модели данных, и ориентирован на операции с данными, представленными в виде логически взаимосвязанных таблиц.

Оператор SELECT – один из наиболее важных и самых распространенных операторов SQL. Он позволяет производить выборки данных из таблиц и реализовывать любые сложные и громоздкие условия отбора данных. [1]

После оператора SELECT идет ряд предложений языка со следующим синтаксисом:

SELECT здесь необходимо через запятую перечислить имена полей, отображаемых в запросе

FROM здесь необходимо указать таблицы, используемые в запросе, и описать связи между ними

WHERE написать условия отбора, с использованием необходимых операторов

ORDER BY перечислить имена полей, по которым необходима сортировка ;

В приведенной структуре предложение FROM является обязательным, а предложения WHERE и ORDER BY добавляются при необходимости задания условий отбора и сортировки. Символ ; (точка с запятой) завершает текст запроса.

Задачи группировки данных решаются с помощью предложения **GROUP BY**:

SELECT здесь необходимо через запятую перечислить имена полей, по которым будет проводиться группировка записей в запросе, а также указать статистическую функцию и в скобках поле, к которому она применяется для подведения итогов по группам записей

FROM здесь необходимо указать таблицы, используемые в запросе, и описать связи между ними

GROUP BY здесь необходимо через запятую перечислить имена полей, по которым будет проводиться группировка записей в запросе

HAVING написать условия отбора, с использованием необходимых операторов, выполняемые после создания группировки ;

Для более глубокого статистического анализа и представления его результатов в наглядном виде разрабатывают перекрестные запросы, имеющие следующий синтаксис:

TRANSFORM указать статистическую функцию и в скобках поле, к которому она применяется для подведения итогов в ячейках на пересечении строк и столбцов

SELECT здесь необходимо через запятую перечислить имена полей, по которым будет проводиться группировка записей по строкам

FROM здесь необходимо указать таблицы, используемые в запросе, и описать связи между ними

GROUP BY здесь необходимо продублировать поля, записанные в операторе select

PIVOT написать имя поля, по которому будет проводиться группировка по столбцам [2];

В рамках дисциплин «Компьютерные информационные технологии» и «Таможенная статистика» разработан ряд учебных информационных систем как на базе СУБД Access, так и на базе SQL Server, с целью изучения и моделирования реальных процессов обработки больших объемов данных путем построения запросов с использованием SQL и получения дальнейшей статистической отчетности на основе этих запросов.

База данных «Таможенные декларации» позволяет организовать обработку данных таможенных деклараций, являющихся базовым документом для формирования таможенной статистики внешней торговли, статистики декларирования и статистики таможенных платежей. База данных имеет структуру, представленную на рисунке 1.

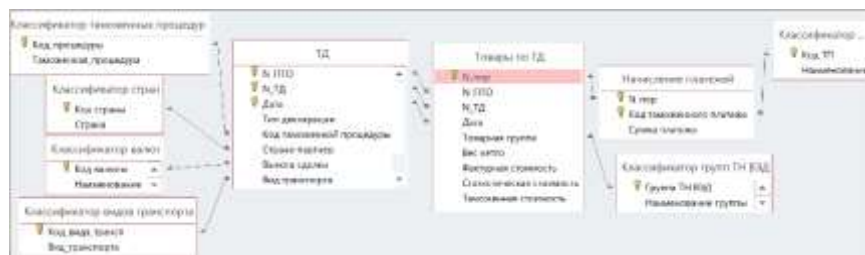


Рис. 1 - Схема данных базы данных «Таможенные декларации»

Наиболее типичными задачами обработки данных таможенных деклараций с помощью SQL являются:

- 1) выборка таможенных деклараций по различным условиям, задаваемым с применением операторов *Or*, *And*, *Between*, *In*;
- 2) выборка таможенных деклараций с использованием подзапросов для формирования динамических условий отбора;
- 3) подведение итогов статистической стоимости экспорта/импорта по товарным группам ТНВЭД;
- 4) подведение итогов статистической стоимости экспорта/импорта по странам-партнерам;
- 5) подведение итогов статистической стоимости за каждый месяц по странам-партнерам;
- 6) подведение итогов статистической стоимости за каждый месяц по товарным группам ТНВЭД;
- 7) вычисление суммы платежей по каждому виду таможенного платежа – статистика таможенных платежей;
- 8) подведение итогов по количеству деклараций на каждом ПТО за каждый месяц – статистика декларирования.

Литература

1. Курс «Основы SQL» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/5/5/lecture/128> – Дата доступа: 11.04.2023.
2. Справочник по Microsoft Access SQL – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/office/client-developer/access/desktop-database-reference/transform-statement-microsoft-access-sql> – Дата доступа: 11.04.2023.

УДК 339.543

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЦЕПИ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЯ- УЧАСТНИКА ВЭД

Галай Т.А., Альшевская О.В.

Белорусский национальный технический университет

На темпы и уровень развития национальной экономики в большой степени оказывает стратегия планирования цепи поставок предприятия - участника внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Концепция цепи поставок представляет собой одно из проявлений расширенного использования логистики. Участники этой цепи представители разных областей знаний и специальностей, таких как таможенное дело, логистика, менеджмент, снабжение, транспорт, производство материалов и товаров, информационные технологии.

Управление цепями поставок (УЦП) –это планирование и управление всеми видами деятельности (в цепи поставок, см. ниже), включая обработку больших объемов данных и управление закупками, преобразование (переработку) продукции и менеджмент всех видов логистической деятельности, а также производственные операции, продажи, проектирование продукта, финансы и информационные технологии [1].

Для более эффективного функционирования предприятия - участника ВЭД, оно должно рассматриваться, как система взаимосвязанных бизнес-процессов, направленных на достижение стратегических, тактических или оперативных целей бизнеса. Логистический подход в этом случае дает возможность решить ряд экономических задач – от сокращения расходов во всей цепочке поставок и оптимизации использования материальных, финансовых и людских ресурсов до достижения соответствия требованиям потребителей определенного сегмента рынка. С помощью построения