

УДК 658 (3.07)

UDC 658 (3.07)

08.00.00 Экономические науки

Economics

ИССЛЕДОВАНИЕ SCM-СИСТЕМ: АНАЛИЗ РЫНКА, ВЫБОР И ВНЕДРЕНИЕ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР

THE STUDY OF SCM SYSTEMS: MARKET ANALYSIS, SELECTION AND IMPLEMENTATION OF CORPORATE INTEGRATED STRUCTURES

Барановская Татьяна Петровна
доктор экономических наук, профессор

Baranovskaya Tatiana Petrovna
Doctor of Economic Sciences, professor

Вострокнутов Александр Евгеньевич
кандидат экономических наук, доцент

Vostroknutov Alexander Evgenievich
Candidate of Economic Sciences, associate professor

Ефименко Анастасия Васильевна
студентка факультета прикладной информатики,
направление подготовки «Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
*Кубанский государственный аграрный университет,
Краснодар, Россия*

Efimenko Anastasia Vasilievna
student of the Faculty of applied Informatics, field of
study "Business Informatics", bachelor degree, 4 year
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье приведены основные понятия, классификация SCM-систем и области применения данной управленческой технологии. Проведённый анализ международного и российского рынков SCM-систем, позволил выбрать пять наиболее популярных альтернативных вариантов информационных систем данного класса. Для проведения процедуры выбора информационной системы были разработаны критерии, ориентированные на требования корпоративных интегрированных структур. Для каждого критерия был определен коэффициент значимости. Данный этап исследования проводился с привлечением руководителей корпоративных интегрированных структур, специалистов в области ИТ и ученых Кубанского государственного аграрного университета. В результате проведенной оценки была выбрана информационная система «SAP SCM EWM», набравшая наибольшее количество баллов. Исследование функционального набора информационной системы проводилось путем построения комплекса диаграмм прецедентов (язык моделирования UML, инструментальная среда Microsoft Visual Studio 2012). Обобщение опыта консалтинговых и аналитических компаний позволило выделить основные этапы внедрения SCM-систем и разработать рекомендации по их реализации. Проведенное исследование обладает практической ценностью для корпоративных интегрированных структур с позиций принятия управленческих решений выбора информационной системы типа SCM и внедрения ее в свою деятельность

The article presents the basic concepts, classification of SCM systems and the field of application of this management technology. The analysis of the international and Russian market SCM-systems, allowed us to choose the five most popular alternative information systems of this class. For the procedure of selection of the information system have been developed criteria, oriented to the demands of corporate integrated structures. For each criterion there was determined a value coefficient. This stage of research was carried out with the involvement of heads of corporate integrated structures, experts in the field of it and scientists of Kuban state agrarian University. As a result of the assessment, we have chosen an information system called "SAP SCM EWM" with the highest number of points. The study of the functional information system was carried out by building a complex chart of precedents (the modeling language UML, tool Microsoft Visual Studio 2012). Generalization of experience of consulting and analytical companies allowed to allocate the main stages of implementation for SCM systems and to develop recommendations for their implementation. The study has practical value for the integrated corporate structures from the standpoint of managerial decision-making of choosing an information system of type SCM and introducing it into their operations

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА SCM, АНАЛИЗ РЫНКА, ВЫБОР, МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ, ВНЕДРЕНИЕ

Keywords: SCM INFORMATION SYSTEM, MARKET ANALYSIS, SELECTION, MODEL SYSTEM FUNCTIONALITY, IMPLEMENTATION

В современном мире в различных сферах экономики информационные технологии играют большую роль. Развитие вычислительных средств позволило разрабатывать и широко использовать информационные технологии различного назначения. Существуют информационные системы управления хозяйственными и техническими объектами, управления документооборотом, управления персоналом, системы автоматизации проектирования и производства и многие другие.

На данное время внешняя среда изменяется очень быстро и так же быстро развивается ИТ-сфера. Невозможно представить производственную, торговую или сервисную организацию без использования информационных технологий, так как они служат для повышения эффективности и конкурентоспособности компании.

В большинстве случаев информационные системы являются готовым продуктом фирм производителей, реже – собственными разработками крупных компаний.

Цель данной статьи является исследование информационных систем типа SCM.

Задачи исследования:

- исследование понятий и технологий SCM;
- исследование международного и российского рынка SCM-систем;
- выбор наилучшей SCM- системы, ориентированной на корпоративные интегрированные структуры;
- исследование технологий внедрения SCM-систем.

В результате увеличения количества организаций, деятельность которых направлена на массовое производство продуктов, начали разрабатываться системы по автоматизации управления запасами. В то же время было обнаружено, что для повышения эффективности, необходимо так же управлять объемами производимых партий товаров. Ведь если товара произведено мало, то это ведет к увеличению административных расходов,

а если товара произведено много, то средства замораживаются. Эти показатели изначально рассчитывались независимо друг от друга, но в конце 60-х годов Оливер Уайт предложил рассматривать подразделения снабжения, сбыта и производства, как единый комплекс. Вследствие чего появились системы управления цепочками поставок. [5, 6]

SCM-системы (Supply Chain Management) - системы управления цепями поставок предназначены для автоматизации и управления всеми этапами снабжения предприятия и для контроля всего товародвижения на предприятии. [2]

Управление цепями поставок — является организационной стратегией, смысл которой заключается в объединенном подходе к планированию и управлению потоками информации о сырье, материалах, продуктах, услугах, и направлен на экономический эффект (сокращение издержек, уменьшение стоимости заказа). [3, 4]

SCM-системы делятся на две подсистемы:

SCP — (Supply Chain Planning) — планирование цепочек поставок. В основу SCP лежат системы для детализированного планирования и разработки календарных графиков. Также в SCP возможно разработать прогноз, посредством различных совместных систем. Кроме решения задач оперативного управления, SCP-системы предоставляют возможность формировать стратегическое планирование структуры цепочки поставок: разрабатывать планы поставок, моделировать различные ситуации, оценивать уровень выполнения операций, сравнивать плановые и текущие показатели.

SCE — (Supply Chain Execution) — исполнение цепей поставок в режиме реального времени. [7, 8]

Системы управления цепочками поставок обеспечивают повышение удовлетворения спроса на продукцию организации, так же предоставляет возможность сократить затраты, касающиеся закупок и логистики. [10]

Существуют следующие основные области, в которых совершается деятельность системы управления цепями поставок:

- производство;
- поставки;
- месторасположение;
- запасы;
- транспортировка;
- информация. [12, 13]

Необходимость использования систем управления цепочками поставок обуславливается следующими потребностями организаций:

- повышение экономической эффективности;
- контроль производственного процесса;
- улучшение производственного цикла;
- сокращение складских запасов.

Под повышением экономической эффективности понимается: получение большего результата при одинаковых затратах ресурсов, получение одинакового результата при меньших затратах ресурсов или же достижение большего результата с меньшими затратами ресурсов. [9]

Для контроля производственного процесса используют следующие методы: контроль подготовки документов, контроль закупаемых материалов, контроль готовой продукции, контроль упаковки и отгрузки продукции.[11]

Сокращение складских запасов означает уменьшение количества готовой продукции на складе. Достигается эта задача путем правильного планирования. [14]

Важным современным макроэкономическим явлением, происходящим под влиянием глобализации различных сфер жизни и

деятельности человечества, стало формирование и развитие корпоративных интегрированных структур.

Корпоративная интегрированная структура – особая группа корпоративных объединений, характеризующихся собственными закономерностями развития.

Их функции направлены на производство продукции и услуг, управление персоналом, управление финансами, материально-техническое обеспечение.

Так как данные структуры являются большими и трудными в управлении, они никак не могут обойтись без информационных систем направленных на помощь в управлении различными областями деятельности. В это число входят так же SCM-системы, которые являются одним из составляющих повышения конкурентоспособности, и спрос на них постоянно растет.

В 2014 году, по результатам проведенного анализа компанией Garther, рынок SCM-систем вырос на 11%.

Лидером рынка SCM-систем, на протяжении долгого времени, является компания SAP SE, ее объем продаж возрос на 19,9% и составил 25,8% рынка SCM-систем. Компания SAP выпускает множество новых программных средств и модулей в данной сфере.

Далее расположилась компания Oracle. Но в текущем году ей не удалось сильно поднять объем продаж, а доля рынка – сократилась и теперь составляет 14,6%.

На третьем месте расположилась компания JDA Software. Доля рынка составляет – 4,4%. Далее следует Manhattan Associates - 1,9% и Epicor - 1,6%. Диаграмма лидеров мирового рынка SCM-систем представлена на рисунке 1.

На российском рынке, производители программного обеспечения предоставляют SCM- системы, в виде отдельных модулей ERP-систем.

Системы типа SCM на российском рынке малоразвиты. И крупные компании отдают предпочтения зарубежными продуктами, так как они на рынке существуют дольше и их функционал разработан лучше.

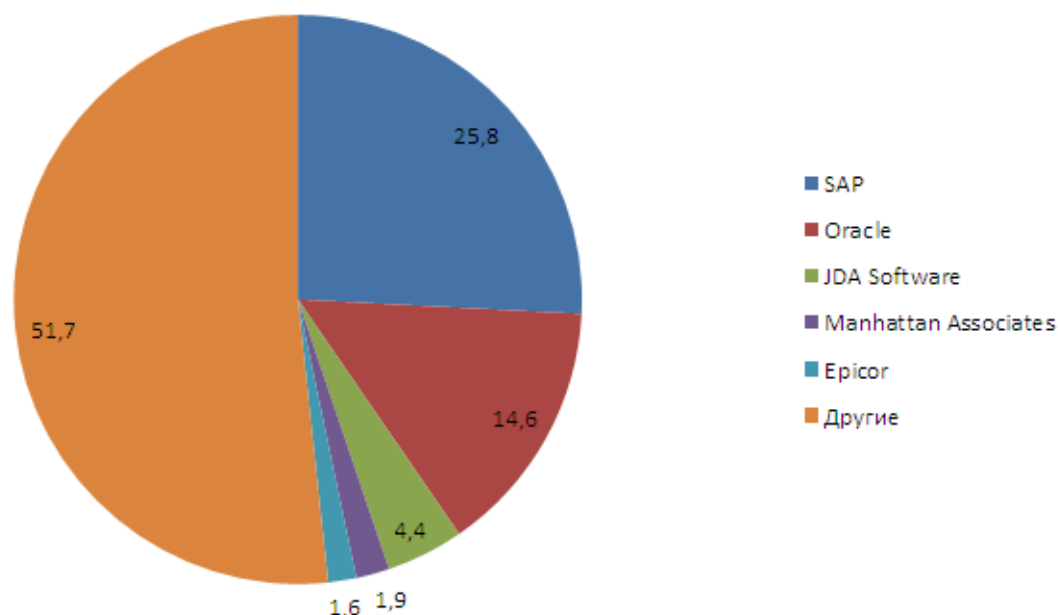


Рисунок 1 - Рынок мировых лидеров-производителей SCM-систем

Для разработки рекомендаций по использованию SCM-систем в российских корпоративных интегрированных структурах были отобраны наиболее популярные информационные системы, обозначенные следующим образом: S, O, J, M, I:

- S: SAP SCM EWM
- O: Oracle Управление логистикой
- J: JDA Supply Chain Planner
- M: Manhattan Associates: Extended Enterprise Management
- I: Infor SCM

Когда настает время внедрения информационной системы в организацию, руководители сталкиваются с проблемой выбора наиболее подходящей системы. При наличии списка программных продуктов

различных производителей трудно определить, какая же система является наилучшей, так как все они различаются характеристиками (цена, функционал, надежность). И несмотря на то, что у руководителя имеется информация о системах, он не может сравнить их между собой.

Для того чтобы выбрать наиболее подходящую SCM-систему, проведем сравнительный анализ показателей систем и их оценку.

Для начала определим критерии оценки внедряемых систем. При внедрении информационной системы у компании появляется ряд целей, которые она желает достичь. К таким целям относятся:

- внедрение недорогой системы;
- внедрение информационной системы с высокой экономической эффективностью;
- внедрение информационной системы с наибольшим спектром функций.

Для того чтобы провести оценку выбранных информационных систем типа SCM, были составлены критерии и определены их коэффициенты важности (таблица 1).

Таблица 1 – Определение критериев оценки внедряемых систем

№ п/п	Наименование критерия	Коэффициент важности критерия
1	Стоимость внедрения системы	0,12
2	Внедрение отдельных модулей (подсистем)	0,06
3	Масштабируемость	0,07
4	Возможность работы в системе удаленных подразделений	0,11
5	Возможность управления отдельными цепями поставок и консолидированным процессом	0,13
6	СУБД, лежащая в основе системы	0,06
7	Консолидированное представление данных	0,05
8	Конфигурация складской системы	0,03
9	Простота использования	0,04
10	Надежность	0,07
11	Наличие сервисов Help Desk и Service Desk	0,05
12	Широкий набор функций	0,09
13	Способность к восстановлению при сбоях	0,06
14	Наличие средств архивации и резервного копирования данных	0,06
Итого		1

Разработка представленных критериев выбора информационных

систем типа SCM, ориентированных на корпоративные интегрированные структуры и их коэффициенты важности, проводилась с привлечением руководителей корпоративных интегрированных структур, специалистов в области ИТ и работников Кубанского государственного аграрного университета.

Оценка альтернативных вариантов информационных систем типа SCM в соответствии с системой разработанных критериев проводилась с использованием балльной шкалы в диапазоне от 1 до 5. В таблице 2 представлены результаты проведенной оценки. Приведенные в таблице данные – это результат произведения коэффициента важности и оценки системы.

Таблица 2 – Сравнительный анализ информационных SCM – систем

Система Критерий	S	O	J	M	I
Стоимость внедрения системы	0,36	0,48	0,48	0,36	0,48
Внедрение отдельных модулей (подсистем)	0,3	0,3	0,18	0,18	0,24
Масштабируемость	0,28	0,28	0,21	0,14	0,21
Возможность работы в системе удаленных подразделений	0,55	0,44	0,33	0,44	0,44
Возможность управления отдельными цепями поставок и консолидированным процессом	0,65	0,52	0,65	0,52	0,52
СУБД, лежащая в основе системы	0,3	0,3	0,24	0,24	0,3
Консолидированное представление данных	0,2	0,2	0,25	0,15	0,2
Конфигурация складской системы	0,15	0,12	0,12	0,12	0,09
Простота использования	0,16	0,2	0,16	0,16	0,16
Надежность	0,35	0,35	0,3	0,3	0,3
Наличие сервисов Help Desk и Service Desk	0,25	0,25	0,2	0,15	0,2
Широкий набор функций	0,4	0,36	0,36	0,27	0,36
Способность к восстановлению при сбоях	0,24	0,18	0,18	0,18	0,24
Наличие средств архивации и резервного копирования данных	0,3	0,24	0,24	0,18	0,24
Итого:	4,49	3,59	3,9	3,14	3,98

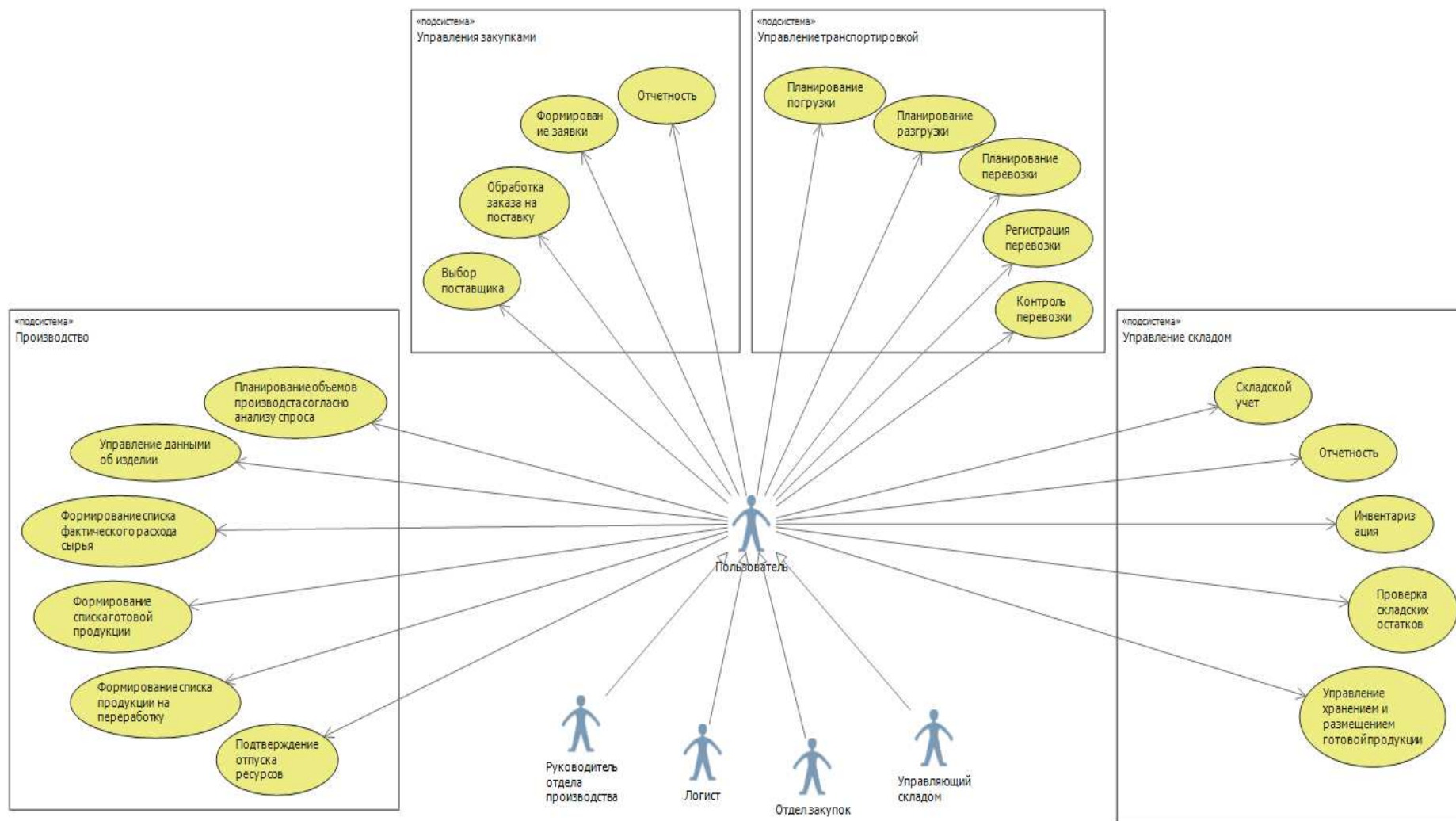


Рисунок 2 – Модель функциональности системы «SAP SCM EWM»

Как видно из таблицы 2 наибольшее количество баллов набрала система «SAP SCM EWM» (S) - 4,49 балла. Это означает, что данная информационная система является наилучшей для внедрения корпоративными интегрированными структурами.

Далее был исследован и описан функционал системы «SAP SCM EWM» в виде комплекса диаграмм прецедентов, с использованием языка моделирования UML и инструментальной среды Microsoft Visual Studio 2012 (рисунок 2).

На диаграмме прецедентов функций представлены 4 подсистемы системы «SAP SCM EWM»:

1. Подсистема управления закупками (рисунок 3).
2. Подсистема управления производством (рисунок 4).
3. Подсистема управления складом (рисунок 5).
4. Подсистема управления транспортировкой (рисунок 6).

Рассмотрим подробно каждую из подсистем.

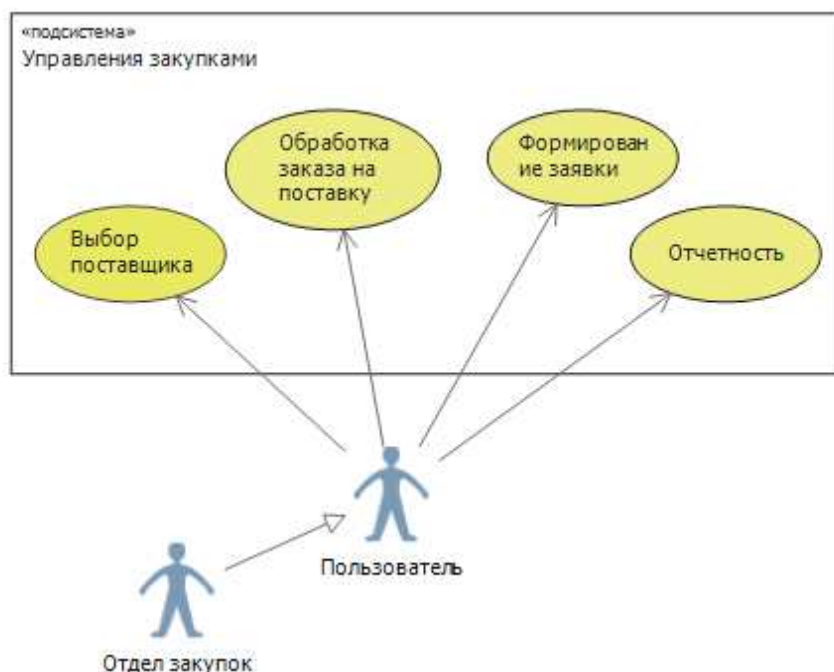


Рисунок 3 – Модель функционального набора подсистемы «Управление закупками»

В рамках подсистемы управление закупками осуществляется деятельность отдела закупок.

Основными функциями подсистемы являются:

- выбор поставщика;
- обработка заявки на поставку;
- формирование заявки;
- отчетность.

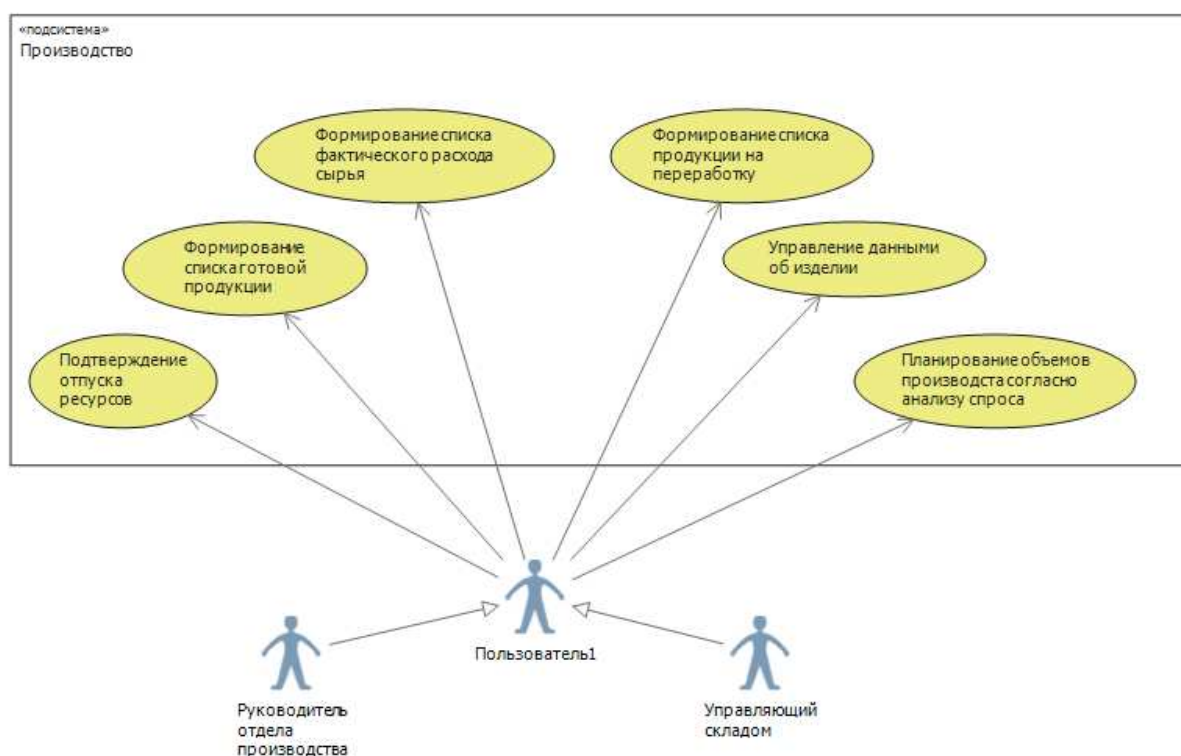


Рисунок 4 – Модель функционального набора подсистемы «Управление производством»

В рамках подсистемы управление производством осуществляется деятельность руководителя отдела производства и управляющего складом.

Основными функциями подсистемы являются:

- планирование объемов производства согласно спросу;
- подтверждение отпуска ресурсов;

- формирование списка фактического расхода сырья;
- формирование списка готовой продукции;
- формирование списка продукции на переработку;
- управление данными об изделии.

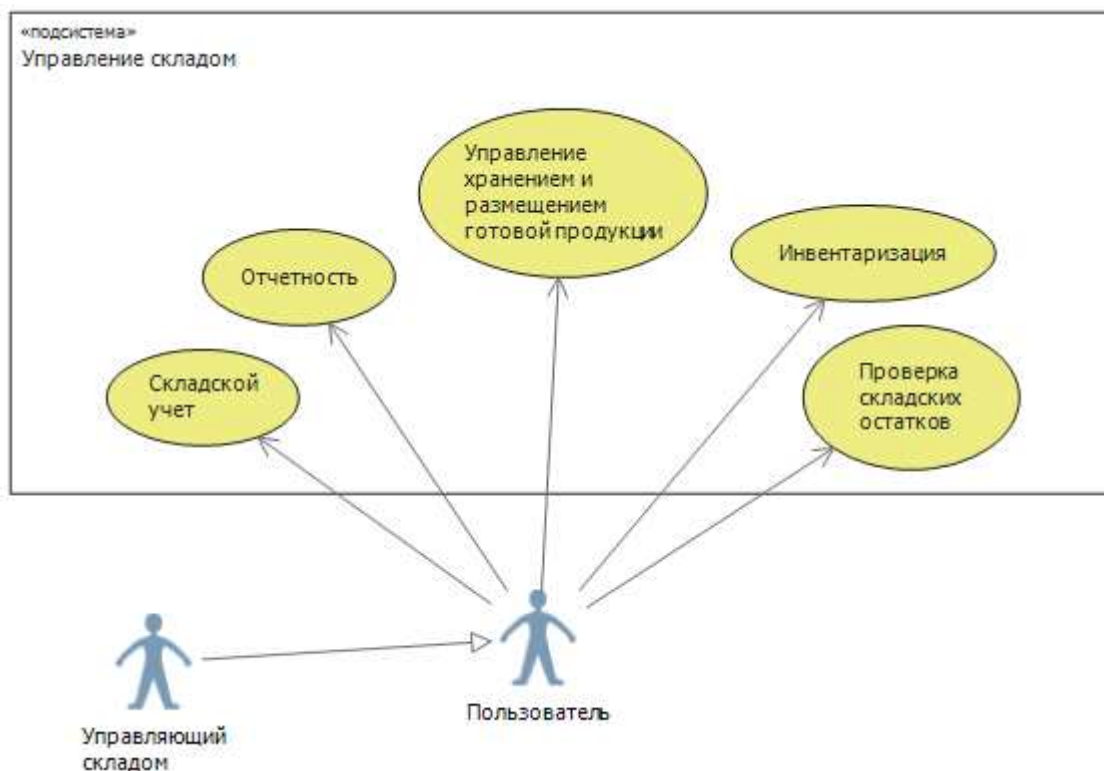


Рисунок 5 – Модель функционального набора подсистемы «Управление складом»

В рамках подсистемы управление складом осуществляется деятельность управляющего складом.

Основными функциями подсистемы являются:

- складской учет;
- отчетность;
- управление хранением и размещением готовой продукции;
- инвентаризация;
- проверка складских запасов.

В рамках подсистемы управление складом осуществляется деятельность логиста.

Основными функциями подсистемы являются:

- планирование перевозки;
- планирование загрузки;
- планирование разгрузки;
- регистрация перевозки;
- контроль перевозки.

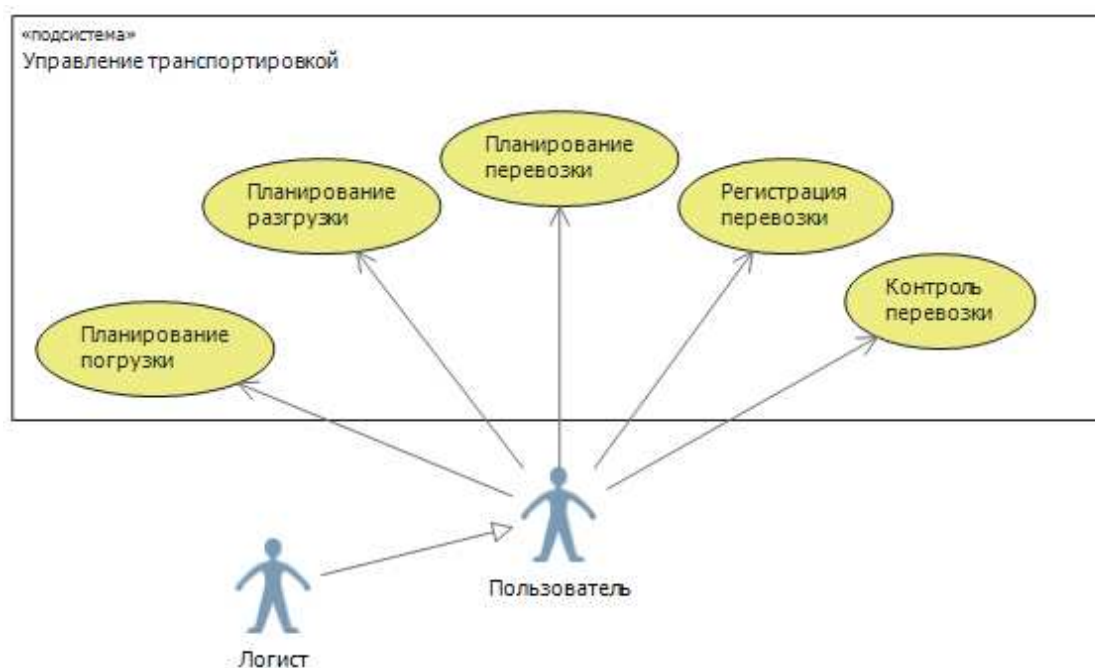


Рисунок 6 – Модель функционального набора подсистемы «Управление транспортировкой»

Рассмотрим этапы внедрения SCM-системы.

Этап 1. Предварительное обследование.

На данном этапе внедрения системы осуществляется изучение и описание общих сведений предприятия, технологической инфраструктуры предприятия, существующих бизнес-процессов, количество и месторасположение компаний, входящих в состав корпоративной интегрированной структуры.

На первом этапе определяются требования к внедряемой системе, количество рабочих мест, на которые необходимо установить систему, примерная стоимость внедрения и его срок. На этом же этапе формируется решение о составлении технического задания.

Этап 2. Разработка технического задания.

С учетом полученной информации при обследовании компании формируется документ «Техническое задание на внедрение». Данный документ составляет фирма-интегратор, а затем отправляет заказчику на согласование. При необходимости в техническое задание вносятся изменения.

На данном этапе определяются конкретные сроки внедрения, график работ, составление регламентов взаимодействия с заказчиком. Далее создается рабочая группа, назначается руководитель проекта внедрения.

Заключительным шагом является двустороннее утверждение технического задания.

Этап 3. Инсталляция и первоначальная настройка системы.

На третьем этапе происходит приобретение системы и необходимого количества лицензий. Затем выполняется подготовка аппаратных средств, установка, настройка и тестирование работоспособности системы. Определяются права пользователей и их пароли. Заключительным шагом данного этапа является отчет об инсталляции.

Этап 4. Обучение персонала.

Фирмы-интеграторы, внедряющие информационные системы, обычно проводят однодневные семинары для сотрудников по ознакомлению и обучению пользованием системы. Так же они предоставляют такие сервисы обслуживания клиентов, как Help Desk (служба технической поддержки) и Service Desk (специализированная функциональная единица, ориентированная на обработку специфических сервисных событий, поступающих в форме обращений пользователей).

Этап 5. Опытная эксплуатация системы и ее отладка

Проводится комплексная проверка готовности информационной системы к промышленной эксплуатации, а так же проверка соответствия характеристик системы требованиям технического задания. Выявляются и исправляются отклонения и ошибки в работоспособности системы.

Этап 6. Промышленная эксплуатация

На данном этапе сотрудники компании используют стабильно работающую и полностью соответствующую требованиям информационную систему для выполнения своих должностных обязанностей. Так же при промышленной эксплуатации осуществляется администрирование сервера и программного обеспечения, происходит резервное копирование данных системы.

На данном этапе формируется акт приемки в промышленную эксплуатацию, в котором фиксируется факт ввода информационной системы в промышленную эксплуатацию.

После внедрения SCM-системы компания сможет воспользоваться следующими преимуществами:

- сокращение складских запасов;
- повышение прибыли;
- сокращение затрат на производство;
- сокращение затрат для хранения запасов;
- уменьшение производственных издержек;
- улучшение планирования;
- сокращение затрат на склад;
- возможности наблюдать за движением товара по организации;
- уменьшение бумажных операций.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение информационной системы типа SCM позволит минимизировать расходы

компаний на процессах закупки, хранения, поставках, что приводит к существенному повышению эффективности их деятельности.

Проведенное исследование обладает практической ценностью для корпоративных интегрированных структур с позиций принятия управленческих решений выбора информационной системы типа SCM и внедрения ее в свою деятельность.

Литература:

1. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н., Левочкин Г. А., Лукинова О. В. Стратегическое управление информационными системами – М.: ИПЦ, 2012.
2. Википедия. SCM / Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SCM>.
3. SCM востребованы как отдельный класс ПО [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=549/
4. SCM (Supply Chain Management) — управление цепочками поставок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:SCM_\(Supply_Chain_Management\)_—_управление_цепочками_поставок_\(управление_запасами\).#.D0.98.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.8F](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:SCM_(Supply_Chain_Management)_—_управление_цепочками_поставок_(управление_запасами).#.D0.98.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.8F)
5. Информационные системы в экономике. Под ред. В.В. Дика. –М.: Финансы и статистика, 2012.
6. Самуйлов К.Е. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении/ К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, Н.В.Яркина.– М.: Альпина Паблишерз,2013.
7. Дэниел О'Лири ERP-системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. – М.: Альпина , 2013.
8. И.В.Балахонова, С.А.Волчков, В.А.Капитуров. Логистика. Интеграция процессов с помощью ERP-системы. – М.: Весть-МетаТехнология, 2010.
9. Карр Николас. Блеск и нищета информационных технологий. Перевод с англ. Москва: Секрет фирмы 2010
10. Титоренко Г. А. Автоматизированные информационные технологии в экономике. — М.: ЮНИТИ, 2010
11. Торговля и склад + логистика и SCM : Логистика. – 2011
12. Карпачев, И. И. Этапы, особенности и результаты развития SCM-решений / И. И. Карпачев // Логистика. – 2010
13. Управление цепочками поставок [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.deloitte.com/dtt/section_node/0,1042,sid%253D30790,00.html
14. Масленников, В. В. Процессно-стоимостное управление бизнесом [Текст] / В. В. Масленников, В. Г. Крылов. – М. : ИНФРА-М, 2012.
15. Харламов В.И. Управление социально-экономической деятельностью и актуальные вопросы реинжиниринга региональной системы управления потребительской кооперацией Краснодарского края [Харламов В. И., Вострокнутов А. Е., Христюк Н. Л.]; Авт. некоммерческая орг. высш. проф. образования Центросоюза

Российской Федерации "Российский ун-т кооперации", Краснодарский кооперативный ин-т (фил.). Москва, 2007.

16. Барановская Т.П. Системный анализ в сервисе: учебное пособие / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов. Краснодар, 2011

17. Барановская Т.П. Теория систем и системный анализ: разработка и оценка организационных структур: методическое пособие / Барановская Т. П., Вострокнутов А. Е.. Краснодар, 2011.

18. Теория систем и системный анализ (функционально-структурное моделирование) / Барановская Т.П., Симонян Р.Г., Вострокнутов А.Е. Краснодар, 2011.

19. Совершенствование организационных структур системы управления региональной потребительской кооперации / Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е., Леошко В.П. Монография / Краснодар, 2008.

20. Вострокнутов А.Е. Анализ ассортимента торговых организаций потребительской кооперации Краснодарского края / А.Е. Вострокнутов, А.Д. Сапсай, Г.Н. Нестерова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. Научно-теоретический журнал, № 4, 2013. – М: Российский университет кооперации, 2013. С. 21-27.

References:

1. Vasil'ev R. B., Kaljanov G. N., Levochkin G. A., Lukinova O. V. Strategicheskoe upravlenie informacionnymi sistemami – М.: IRC, 2012.

2. Vikipedija. SCM / Vikipedija [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SCM>.

3. SCM vostrebovany kak otdel'nyj klass PO [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=549/

4. SCM (Supply Chain Management) — upravlenie cepochkami postavok. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: [http://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ja:SCM_\(Supply_Chain_Management\)_—_upravlenie_cepochkami_postavok_\(upravlenie_zapasami\).#.D0.98.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.8F](http://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ja:SCM_(Supply_Chain_Management)_—_upravlenie_cepochkami_postavok_(upravlenie_zapasami).#.D0.98.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.80.D0.B8.D1.8F)

5. Informacionnye sistemy v jekonomike. Pod red. V.V. Dika. –М.: Finansy i statistika, 2012.

6. Samujlov K.E. Biznes-processy i informacionnye tehnologii v upravlenii/ K.E. Samujlov, A.V. Chukarin, N.V.Jarkina.– М.: Al'pina Pablisherz,2013.

7. Djeniel O'Liri ERP-sistemy. Sovremennoe planirovanie i upravlenie resursami predpriyatija. – М.: Al'pina , 2013.

8. I.V.Balahonova, S.A.Volchkov, V.A.Kapiturov. Logistika. Integracija processov s pomoshh'ju ERP-sistemy. – М.: Vest'-MetaTehnologija, 2010.

9. Karr Nikolas. Blesk i nishheta informacionnyh tehnologij. Perevod s angl. Moskva: Sekret firmy 2010

10. Titorenko G. A. Avtomatizirovannye informacionnye tehnologii v jekonomike. — М.: JuNITI, 2010

11. Torgovlja i sklad + logistika i SCM : Logistika. – 2011

12. Karpachev, I. I. Jetapy, osobennosti i rezul'taty razvitija SCM-reshenij / I. I. Karpachev // Logistika. – 2010

13. Upravlenie cepochkami postavok [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.deloitte.com/dtt/section_node/0,1042,sid%253D30790,00.html

14. Maslennikov, V. V. Processno-stoimostnoe upravlenie biznesom [Tekst] / V. V. Maslennikov, V. G. Krylov. – M. : INFRA-M, 2012.
15. Harlamov V.I. Upravlenie social'no-jekonomicheskoy dejatel'nost'ju i aktual'nye voprosy reinzhiniringa regional'noj sistemy upravlenija potrebitel'skoj kooperaciej Krasnodarskogo kraja [Harlamov V. I., Vostroknutov A. E., Hristjuk N. L.]; Avt. nekommercheskaja org. vyssh. prof. obrazovanija Centrosojuza Rossijskoj Federacii "Rossijskij un-t kooperacii", Krasnodarskij kooperativnyj in-t (fil.). Moskva, 2007.
16. Baranovskaja T.P. Sistemnyj analiz v servise: uchebnoe posobie / T. P. Baranovskaja, A. E. Vostroknutov. Krasnodar, 2011
17. Baranovskaja T.P. Teorija sistem i sistemnyj analiz: razrabotka i ocenka organizacionnyh struktur: metodicheskoe posobie / Baranovskaja T. P., Vostroknutov A. E.. Krasnodar, 2011.
18. Teorija sistem i sistemnyj analiz (funkcional'no-strukturnoe modelirovanie) / Baranovskaja T.P., Simonjan R.G., Vostroknutov A.E. Krasnodar, 2011.
19. Sovershenstvovanie organizacionnyh struktur sistemy upravlenija regional'noj potrebitel'skoj kooperacii / Baranovskaja T.P., Vostroknutov A.E., Leoshko V.P. Monografija / Krasnodar, 2008.
20. Vostroknutov A.E. Analiz assortimenta togovyh organizacij potrebitel'skoj kooperacii Krasnodarskogo kraja / A.E. Vostroknutov, A.D. Sapsaj, G.N. Nesterova // Fundamental'nye i prikladnye issledovanija kooperativnogo sektora jekonomiki. Nauchno-teoreticheskij zhurnal, № 4, 2013. – M: Rossijskij universitet kooperacii, 2013. S. 21-27.