

УДК 338.439

Информационно-консультационные системы как эффективный инструмент управления материальными ресурсами

***Д.э.н. Т.П. Кальная-Дубинюк (НУБиП, г. Киев, Украина),
к.э.н. Е.Ф. Шаповал (НУПТ, г. Киев, Украина)***

В статье обоснован методический подход формирования оптимальных материальных ресурсов предприятия на основе применения информационно-консультационных систем.

В условиях развития рыночных отношений повышается роль планирования поставок и использования материальных ресурсов как основных факторов эффективного хозяйствования агропромышленных предприятий.

Разработка планов материально-технического обеспечения обуславливает определение оптимальных потребностей предприятия в материальных и других видах ресурсов, а также формирования оптимальных запасов, необходимых для нормального осуществления процесса производства.

Теоретико-методологические аспекты управления материально-техническими ресурсами и запасами отражены в работах таких ученых, как Й. Шумпетер, П. Винкельман, З. Варналий, Г. Тарасюк, Г. Апопий, В. Узунов, В. Бочаров, А. Ильин, О. Орлов и др.

Исследованием вопросов информационно-консультационных систем и их применения занимались такие известные ученые, как В. Кошелев, В. Рив'эра, С. Джонсон, О. Бородина, М. Кропивко и др. В то же время научно-прикладные аспекты проблемы управления материальными ресурсами рассмотрены недостаточно.

Ускоренное развитие рыночной экономики выдвигает новые условия для обоснования современных информационно-консультационных

алгоритмов эффективного управления материально-техническими ресурсами и запасами агропромышленного предприятия. Именно это обусловило необходимость проведения дальнейших исследований этой проблемы.

Методика

Обоснование плана закупок материальных ресурсов с одной стороны связано с определением затрат, необходимых для бесперебойного обеспечения потребностей предприятия в ресурсах, а с другой – минимизацией и определением оптимальных уровней запасов.

Запасы являются материальными активами, величины которых существенно влияют на эффективность работы предприятия и влияние это часто является неоднозначным.

Рассматривается механизм формирования плана закупок материально-технических ресурсов и управления запасами на примере работы ТОО «Биоэнергопартнер» - компании, которая является производителем пеллет – экологически-чистого биотоплива, получаемого из отходов стеблей зерновых культур.

Пеллеты являются гранулированной продукцией цилиндрической формы, спрессованной методом вытеснения высушенной соломы пшеницы, сои или ржи [2]. Применение аграрных отходов стеблей зерновых культур с целью получения биотоплива (пеллет) позволяет активизировать работу перерабатывающих предприятий в направлении создания безотходных технологических циклов.

Рынок биотоплива в Украине развивается стабильными темпами, поскольку в стране есть все необходимые условия для производства и реализации биотоплива: площади для выращивания зерновых, масличных и специальных “ энергетических” культур, а также повышающийся спрос на этот вид топлива. По данным Государственного агентства энергоэффективности и энергосбережения, в Украине технически

достижимый энергетический потенциал восстанавливаемых источников составляет 98 млн. тонн условного топлива в год, из них биоэнергетического – 31 млн. тонн, ветроэнергетического – 28 млн. тонн, солнечной энергии – 6 млн. тонн. Преимуществом биоэнергетического топлива является его относительно низкая стоимость в сравнении с традиционным топливом (природным газом, каменным углем, мазутом) [1, 3].

ТОО «Биоэнергопартнер» является компанией, которая занимает устойчивую позицию как на украинском так и зарубежных рынках, и функционирует в узком сегменте - рынке биотоплива. Основными потребителями продукции этой компании на рынках Европы являются немецкие компании «Ленд Фрост», «Ланге&Майер», а также австрийские компании «Штройфенс» и «Бахман&Раценберг».

Для эффективной работы на рынках важное значение для ТОО «Биоэнергопартнер» имеет формирование оптимальных закупок и запасов материальных ресурсов. Проведенные исследования показали, что в компании обоснование плана закупок материально-технических ресурсов базируется на использовании классических методов прямого счета, расчета потребности на основе норм и нормативов, а также соблюдения следующих принципов: рациональности (транспортных потоков, затрат на хранение и транспортирование); экономичности (учета минимальных затрат оборота, экономии времени); планомерности (деятельности на основе договоров и графиков); оперативности (организации поставок с учетом изменений спроса).

Расчеты потребностей в соломе из пшеницы для производственной программы ТОО «Биоэнергопартнер» проводятся исходя их норм затрат соломы пшеницы на производство гранул диаметром 6 мм, диаметром 8 мм и диаметром 10 мм, соответственно 831 кг, 955 кг и 1207 кг. В

производстве гранул на предприятии также используется солома сои и солома ржи.

В результате увеличения объёмов производства пеллет в натуральном выражении в 2013 г., по сравнению с 2012 на 9,8%, объёмы поставок сырья возросли от компаний «Бизот-Тех» (Запорожская обл.) на 1123,1 т.; «Биотерм» (Винницкая обл.) на 75 т.; «Аква-Вика» (Сумская обл.) на 890 т.; компании «Агро» на 20 т и компании «Агродар» на 29 т.

В то же время практика проведенных расчетов потребности в соломе для производственной программы предприятия в 2013 г. показала, что в объёмах и частоте поставок допускались неточности, связанные с дополнительной потребностью в соломе, которая заканчивалась на складах. Это привело также и к нерациональному использованию складских помещений.

Для оптимальных расчётов нами предлагается методика определения объёмов необходимых поставок сырья и формирования материальных запасов на основе использования программного обеспечения Store Management SAP/R3 в составе информационно-консультационной системы предприятия [4, 5].

В программном обеспечении данного типа оперативно в интерактивном режиме аккумулируется информация об операционных затратах; объёмах потребления материальных запасов в текущем периоде; среднем размере одной партии поставки, а также стоимости хранения единицы запаса на складе.

На основе входной информации и использования соответствующего алгоритма, производятся расчеты оптимальных запасов на складе, формирование отчетов оптимальных средних размеров партий сырья, а также расчеты показателей оборотности запасов, дефицитных материальных запасов и нормативных запасов сырья на складе.

Цель применения соответствующих информационно-консультационных систем заключается в поиске, фиксации, переработке и документальном оформлении информации о проблеме и формирования вариантов рекомендаций, которые необходимы для принятия оптимального решения. Чтобы придать информации вид и формы, пригодные для использования, необходимо упорядоченная система ее оборота путем применения информационно-консультационных технологий.

Наиболее популярными сегодня являются интерактивные консалтинговые системы [6]. Применение такой интерактивной консалтинговой системы, что получила название «К О Н К А», указывает на её преимущества и особенности. Режимы работы системы «КОНКА» имеют четыре степени.

1. Стационарный режим – когда система находится в общей программе предприятия. К ней идёт запрос и она формирует необходимые рекомендации.
2. Автономный режим – когда специалист предприятия использует эту систему, записанную на CD диске, автономно при работе с клиентом, формируя для себя необходимое решение.
3. Абонентный режим – когда предприятие подписывается на обслуживание этой системой регулярно через абонентскую плату.
4. Дистанционный режим – когда предприятие получает доступ к такой системе через Интернет.

Техническое обеспечение интерактивной консалтинговой системы «КОНКА» составляют: современный компьютер, Интернет, CD диск и флеш-карта.

Программное обеспечение составляют база данных (БД) и база знаний (БЗ) настроенные на соответствующее предприятие, которые все время пополняются.

Математическое обеспечение: алгоритм для поиска решения реализуется с помощью статистических, экономико-математических (оптимизационных), экспертных и других методов.

Система начинает работу с того, что настраивается на конкретное предприятие и на его потребность. Затем в интерактивном режиме идет формирование решения. Клиенту на экране задается вопрос и возможные варианты ответов. Клиент выбирает тот ответ, что ему подходит. Система переходит к следующему вопросу и клиент снова выбирает на него ответ. Так продолжается, пока система не поставит все необходимые вопросы для того, чтобы сформировать необходимую рекомендацию. Вывод информации производится на экране ПК, а также, по требованию, как документ в распечатанном виде.

Таким образом, фундаментальная ценность использования информационно-консультационных систем состоит в оптимальном управлении материальными ресурсами предприятия, а также совершенствовании функций оперативной обработки информационных потоков.

Результаты

Использование алгоритмов программного обеспечения Store Management SAP/R3 и интерактивного режима позволит усовершенствовать процесс управления материальными запасами и, по нашим расчетам, приведёт к повышению результативных показателей экономической деятельности предприятия, а именно: повышению выручки от реализации продукции на 5, 26%; прибыли от реализации продукции на 9,82% и рентабельности деятельности на 1,03%.

Выводы

Внедрение на агропромышленных предприятиях информационно-консультационной системы на базе программного обеспечения Store Management SAP/R3 и интерактивного режима будет способствовать повышению эффективности управления материальными ресурсами и запасами за счет:

- оперативного определения оптимальных размеров материальных ресурсов и запасов;
- повышения ликвидности сверхнормативных запасов материалов;
- ускорения оборота всех видов материальных запасов;
- определения оптимальных затрат на приобретение материальных ресурсов и запасов;
- снижения затрат на хранение материальных ресурсов;
- выявления дефицитных позиций отдельных видов материальных ресурсов.

Литература

1. Производство и рынок биотоплива в Украине [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kselezen.com/stati/virobnitstvo-i-rino-biopaliwa-v-ukraini.htm>
2. Этапы производства пеллет из соломы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bionergopartner.com.ua/page4>
3. Калініченко В.М. Державне регулювання ринку біопалива як один із чинників збалансованих матеріальних ресурсів аного природокористування / В.М.Калініченко, Л.В.Малинська.-Вісник Полтавської державної аграрної академії.-2012.-Вип.2.-с. 89-93.
4. Оліферов О.В. Інформаційні системи і технології підприємства: навч. посібник/О.В.Оліферов, Н.М.Спіцина, Т.В.Шабельник: ДонНУЕТ, 2010.
5. Кальна-Дубінюк Т. П. Застосування інтерактивних консалтингових систем в дорадництві / Т. П. Кальна-Дубінюк // Науковий вісник Національного аграрного університету. - 2008.- Вип. 131. - С. 239 - 242.
6. Кальна-Дубінюк Т. П. Організація інформаційно-консультаційного забезпечення сільськогосподарських підприємств: монографія / Т. П. Кальна-Дубінюк. – Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2012. – 363 с.