

СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ

О. Г. Борисовец

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель Н. В. Пархоменко, канд. экон. наук, доцент

В связи с развитием новой техники и технологий в области информатики и коммуникаций в последние годы в Республике Беларусь наблюдается ряд преобразований в сфере ресурсного обеспечения предприятий. Изучение и использование мирового опыта в сфере снабжения является первостепенной задачей для всех субъектов хозяйствования, решение которой способствует повышению эффективности систем материально-технического снабжения и успешному выполнению стоящих перед ними задач.

По причине высокой трудоемкости процесса управления производством в конце 60-х гг. крупные компании начали активные поиски способов ее сокращения. Первой идеей, позволяющей достичь значительного снижения трудоемкости управленческих процессов, стало создание единой модели данных в масштабе всей организации. В результате этого была разработана концепция систем MRP (Material Requirements Planning – автоматизированное планирование потребности сырья и материалов для производства), основополагающим принципом которой является минимизация издержек, связанных со складскими запасами. В основе этой концепции лежит понятие «Bill Of Material» (спецификация изделия, за которую отвечает конструкторский отдел), отражающее зависимость спроса на материальные ресурсы от плана выпуска продукции. Ключевым правилом данной концепции является учет времени, требующий от системы знания технологии выпуска продукции. На основании вышесказанного осуществляется расчет потребности в материалах, привязанный к конкретным срокам [1, с. 137].

Наличие у концепции MRP такого недостатка, как отсутствие учета производственных мощностей, их загрузки, стоимости рабочей силы и пр., повлекло за собой скорое ее совершенствование. В 1980-х гг. MRP-система была трансформирована в систему планирования производственных ресурсов (Manufacturing Resource Planing), получившую название MRP II и позволяющую планировать все производственные ресурсы предприятия. Стандарт MRP II был разработан в США и поддерживается Американским обществом по управлению производством и запасами American Production and Inventory Control Society (APICS) [1, с. 140–141].

В результате непрерывного совершенствования концепция MRP II была дополнена возможностью учета остальных затрат предприятия, что привело к появлению в 1990-х гг. концепции ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия). Понятие было введено исследовательской консалтинговой компанией

Gartner Group. Основопологающим принципом данной концепции является создание единого хранилища данных (repository), содержащего всю деловую информацию, накопленную организацией в процессе осуществления своей деятельности. Это способствует повышению уровня доступности информации для всех работников, а также устраняет необходимость в передаче данных от системы к системе. Благодаря этому, концепция ERP стала широко применимой в производственном секторе, поскольку планирование ресурсов позволило сократить время выпуска продукции, снизить уровень товарно-материальных запасов, а также улучшить обратную связь с потребителем [1, с. 163].

В 2000 г. Gartner Group предложила новую концепцию ERP II, представляющую собой бизнес-стратегию предприятия, принадлежащего к определенной отрасли. Она включает набор ключевых для соответствующей отрасли приложений, помогающих клиентам и акционерам компаний увеличивать стоимость бизнеса за счет эффективной информационно-технологической поддержки и оптимизации операционных и финансовых процессов, как внутри предприятия, так и во внешнем мире [1, с. 165].

Заместитель генерального директора компании «Белсофт-Борлас Групп» Александр Лазаренок, проведя в 2012 г. статистические исследования опыта внедрения белорусскими предприятиями ERP-систем [2, с. 32], зафиксировал 70 % неудачных попыток и отметил необходимость «созревания» предприятий для перехода на ERP-системы.

Заместитель директора по ИТ ЗАО «МиСофт НВП» Денис Акуленок придерживается такого же мнения [2, с. 32]. Согласно его оценке, лишь 20 % белорусских предприятий готовы сегодня существенно изменить свои бизнес-процессы, чтобы достичь более высоких экономических результатов. Соответственно 80 % белорусских предприятий просто не «созрели» для использования ERP-систем, требующих высокого уровня развития информатизации и полной формализации всех бизнес-процессов.

В последнее время в мировой практике широкое распространение получили японские системы организации обеспечения фирмы ресурсами, основанные на концепциях «Бережливое производство» и «Шесть сигм».

Концепция «Бережливое производство» базируется на производственной системе компании «Toyota» («Тойота»), известной под аббревиатурой TPS (Toyota Production System). «Бережливое производство» является целостной концепцией управления, поддерживающей стратегию снижения затрат и направленной на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов [3, с. 104].

Наиболее яркими примерами «Бережливого производства» в Беларуси являются Минское предприятие «Европейская станко-инжиниринговая компания» и Минский концерн «БИАЛ», где использование идей концепции позволило достичь значительного роста производительности труда [3, с. 103].

Концепция «Шесть сигм» («Six sigma») является инновационной системой менеджмента качества, предполагающей совершенствование процессов через поиск и исключение причин ошибок или дефектов в производственных процессах [3, с. 106].

Такие компании, как «Motorola», «Texas Instruments», «IBM» и «General Electric», успешно реализовавшие концепцию «Шесть сигм», добились сокращения затрат на миллиарды долларов. Концепция также получила распространение в США, ЕС, Китае и странах Юго-Восточной Азии и применяется практически во всех отраслях экономики.

В отношении концепции «Шесть сигм» Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС) в настоящее время реализует проект «Шесть сигм». Международный стандарт ISO 13053-1:2011 «Quantitative methods in

process improvement. Six Sigma. Part 1. DMAIC methodology» (Количественные методы в улучшении процессов. Шесть сигм. Часть 1. Методология DMAIC) предусматривает подготовку и оценку наличия компетенций персонала организации по нескольким уровням (ролям «Шесть сигм»): желтый пояс, зеленый пояс, черный пояс и мастер черного пояса. БелГИСС, являющийся разработчиком государственного стандарта СТБ ISO 13053 (СТБ ISO 13053-1–2014 «Количественные методы в улучшении процессов. «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC»; СТБ ISO 13053-2–2014 «Количественные методы в улучшении процессов. «Шесть сигм». Часть 2. Инструменты и техники») предлагает двухдневную программу подготовки желтого пояса [4].

В Республике Беларусь ежегодно проводятся международные форумы с целью расширения практического применения отечественными предприятиями концепции «Бережливое производство». В частности, 12–13 марта 2015 г. в БелГИСС прошел семинар на тему «Методология «Шесть сигм» и «Бережливое производство» [5].

Японской автомобильной фирме «Toyota» («Тойота») также принадлежит разработка наиболее широко распространенной в применении системы «Just-in-time» («Точно в срок»), являющейся инструментом и методом концепции «Бережливое производство». Основная идея системы, заключается в следующем: движение материальных потоков организовано таким образом, что все ресурсы будут поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции. Ключевой особенностью данной системы является возможность уменьшения предприятием запаса материальных ресурсов и полного исключения страхового запаса, что является неприемлемым для отечественных субъектов хозяйствования, в виду обязательного создания ими страхового запаса [1, с. 154–155].

Средством осуществления системы «Точно в срок» является информационная подсистема «Kanban» («Канбан»), что в переводе означает «видимая карточка». Согласно данной подсистеме, для реализации системы «Точно в срок» применяются специальные прямоугольные карточки в пластиковых конвертах, позволяющие координировать всю производственную деятельность. В последние годы произошло видоизменение данной подсистемы за счет принятия ей новой формы «Канбандоски», что позволило расширить круг ее применения посредством возможности отслеживания всего процесса работы каждого проекта [1, с. 157].

В последние годы во многих западных странах при организации производства и в оперативном менеджменте получила распространение логистическая концепция/технология «плоского/стройного» производства (Lean Production, LP), являющаяся развитием концепции «Точно в срок». Способность концепции «Lean Production» объединять преимущества мелкосерийного и массового производства позволяет достичь значительного снижения потребления ресурсов, сокращения брака и пр. [1, с. 158].

Таким образом, следует отметить, что в настоящее время отечественными предприятиями применяются такие концепции, как «Бережливое производство», «Шесть сигм» и ERP, позволяющие им достичь значительных экономических преимуществ.

Непрерывное исследование и изучение передовых навыков организации систем материально-технического снабжения предприятий, а также детальный анализ опыта и результатов внедрения используемых при этом зарубежными предприятиями концепций являются для отечественных предприятий реальным механизмом повышения эффективности управления, принятия правильных стратегических и тактических решений.

Л и т е р а т у р а

1. Канке, А. А. Основы логистики : учеб. пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечая. – М. : КНОРУС, 2013. – 576 с.
2. Гусаков, Б. И. Бережливое производство : механизм и проблемы формирования / Б. И. Гусаков // Экономика. Финансы. Управление. – 2008. – № 1. – С. 103–108.
3. Гулин, В. Н. Как создать ERP-систему на белорусском предприятии / В. Н. Гулин // ИТ в пром-ти. – 2012. – № 5–6. С. 32–37.
4. Проект Шесть сигм / Науч.-метод. отдел методологии качества и системного менеджмента Респ. Беларусь. – Минск. – Режим доступа: <http://quality.by/sidebar/obuchenie/proekt-shest-sigm.html>. – Дата доступа: 27.03.2015.
5. Семинар «Методология «Шесть сигм» и «Бережливое производство» / Науч.-метод. отдел методологии качества и системного менеджмента Респ. Беларусь. – Минск. – Режим доступа: <http://quality.by/main/glavnaya-stranica/12-13-marta-2015-goda-v-belgiss-proshel-seminar.html>. – Дата доступа: 27.03.2015.