

РОЛЬ СИСТЕМЫ ERP-II В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Ю. Н. Гулевич, соискатель БГУ

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент

Г. М. Наливайко (ГИУСТ БГУ)

Важнейшей составляющей управления предприятием машиностроения является эффективное планирование логистической деятельности, т. к. задержки в производстве связаны с неритмичными поставками на сборочные участки сырья, материалов, комплектующих изделий, деталей собственно изготовления.

Борисовский завод «Автогидроусилитель» ориентирован на стратегию достижения устойчивого рыночного успеха. Этому содействует методология менеджмента рисков, направленная на предотвращение возникновения несоответствий. Процессы следует рассматривать на основе цикла с обратной связью P(R1)DC(R2)A – «P – Планируй (R1 – идентифицируй риски и возможности), D – Делай, C – Проверь (R2 – осуществляй мониторинг), A – Действуй».

Менеджмент риска предполагает его идентификацию, анализ, оценивание и дальнейшую обработку при участии партнеров и других заинтересованных сторон. Риски исследуются на основе достоверных данных, полученных при использовании адекватных методов анализа рисков. Оценку риска следует планировать и осуществлять по всей цепи поставок с верхних уровней менеджмента до нижних, а верифицировать и валидировать достоверность оценки рисков – в обратном направлении путем сравнения с достигнутой результативностью и эффективностью.

Задачам эффективного и бережливого управления содействуют автоматизированные системы управления (АСУ), реализующие учет заказов, планирование загрузки производственных мощностей, потребности в ресурсах, производственных затрат; моделирование хода производства и его учет; планирование выпуска готовых изделий, оперативная корректировка плана и производственных заданий. Такая система широко используется в развитых странах под названием ERP II – Enterprise Resource and Relationship Processing (Управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия) [1]. Ее стоимость складывается из цены лицензионного программного обеспечения и целого ряда затрат на подготовку к внедрению; установку, настройку с учетом специфики организации; тестовые испытания и опытную эксплуатацию; необходимые аппаратные средства и их монтаж; обучение персо-

нала; перенос данных из старой информационной системы; текущее обслуживание и сопровождение; сервисные услуги.

Вопросы качества логистических процессов на заводе решаются в рамках системы менеджмента качества (СМК) согласно стандарту СТБ ISO 9001–2015. СМК выполняет ведущую роль в эффективности управления предприятием машиностроения, особенно роль участника рынка B2B. При проведении внутренних аудитов СМК в 2017 г. были выявлены несоответствия, связанные с отсутствием эффективно действующей системы управленческого учета, и касались требований стандарта по пункту 8.5.2. «Идентификация и прослеживаемость». Отсутствие системы ERP-II не позволяет в полной мере выполнять требования в части идентификации выпускаемой продукции и ее составных частей в процессе ее производства, контроля и испытаний. Поэтому было предложено внедрить элементы системы управленческого учета по типу ERP-II, в частности, предложено расширить имеющиеся возможности системы 1С Предприятия. Проектом на календарный год постановлена цель «Сократить объем запасов в организации на 20 %», в том числе посредством активного причинно-следственного анализа по фактам, анализа видов и последствий отказов по методу FMEA, методологии DMAIC.

Предприятие является крупной организацией (более 2000 чел. персонала) и на нем следует внедрить среднюю интегрированную АСУ с комплексным управлением (учет, управление и производство). Предполагаемый срок внедрения АСУ – от 6 до 9 месяцев со стоимостью внедрения около 200 тыс. долл. США. Соотношение затрат на покупку лицензии ($3_д$) к затратам на внедрение ($3_в$) и к затратам на закупку оборудования ($3_о$) по формуле следующее:

$$3_д / 3_в / 3_о = 1 / 2 / 1.$$

При внедрении системы ERP II ожидается получение эффектов в виде экономических (измеримых) показателей эффективности и организационных (качественных) изменений.

Под экономическими выгодами подразумевается:

- 1) снижение уровня запасов, используя оптимизационный алгоритм;
- 2) уменьшение брака на основе контроля техпроцессов;
- 3) увеличение продаж за счет автоматизации приема заказов, улучшения расчетов и сроков доставки;
- 4) снижение транспортно-заготовительных расходов путем построения, анализа схем доставки и выбора оптимальных вариантов;
- 5) сокращение затрат, применяя прогнозирование спроса;
- 6) сокращение циклов производства и разработки изделий посредством моделирования;

7) уменьшение затрат на административно-управленческий аппарат;

8) увеличение оборачиваемости средств на основе прогноза движения денежных средств (отслеживание дефицита или избыточных финансовых ресурсов для инвестиционных возможностей) [3].

ERP-система улучшает взаимоотношения с партнерами, поставщиками и потребителями. Ее наличие повышает рейтинг в глазах инвесторов, способствует позиционированию как открытого хозяйствующего субъекта. При внедрении ERP-системы увеличивается ликвидность предприятия, более эффективно используются средства организации, снижаются потребности организации в оборотных средствах за счет повышения ритмичной работы, уменьшения запасов, внедрения прогрессивных методов их планирования и контроля [4].

В таблице представлены данные о возможных выгодах от внедрения системы ERP-II на Борисовском заводе «Автогидросилитель».

Внедрение ERP-II дает и качественные изменения: прозрачность бизнеса, повышение имиджа, объективность принимаемых решений, ускорение оформления сделок и т. д.

Таблица – Возможные выгоды от внедрения системы ERP-II

Показатели	Значение, %
Уменьшение страховых запасов (уровня неснижаемых остатков на складах)	-34
Уменьшение складских площадей	-20
Увеличение поставки точно в срок	+65
Снижение производственного брака	-25
Снижение задержек с отгрузкой готовой продукции	-45
Улучшение послепродажного обслуживания	+60
Более точный учет затрат	+30
Снижение транспортно-заготовительных расходов	-60
Увеличение оборачиваемости средств в расчетах	+30
Уменьшение затрат на административно-управленческий персонал	-30
Сокращение НЗП	-30
Сокращение производственного цикла	-50
Сокращение цикла разработки новых изделий	-50
Сокращение времени составления бюджета	-70

Литература

1. Питеркин, С. В. Точно вовремя для России: практика применения ERP-систем / С. В. Питеркин, Н. А. Оладов, Д. В. Исаев. – М. : Альпина Паблишерз, 2010. – 365 с.
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; под ред. Н. М. Абдикеева. – М. : Эксмо, 2007. – 592 с.
3. Дзедик, В. А. Создание и аудит систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 / В. А. Дзедик, А. Езрахович. – Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2015. – 300 с.
4. Бауэрсокс, Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Бауэрсокс, Д. Клосс. – М. : Олимп-Бизнес, 2008. – 640 с.