

«холодную» скважину. Для дополнительного подогрева воды в таких системах могут применяться тепловые насосы или высокоэффективные водонагреватели.

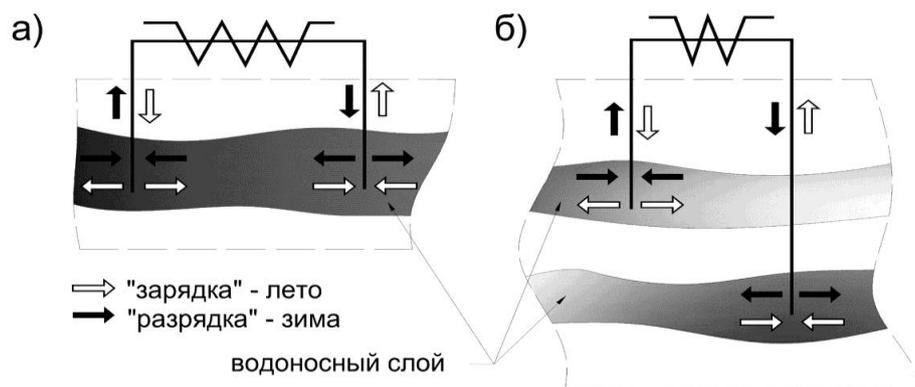


Рисунок 2 – Принцип сезонного аккумулирования теплоты в подземных водоносных слоях

Достоинством аккумуляторов такого типа является их относительно невысокая стоимость по сравнению с другими хранилищами (рентабельность достигается при объемах порядка 50 000 м<sup>3</sup> [2] и с увеличением объема растет). Однако перед началом строительства таких объектов должны быть тщательно исследованы все факторы, способные повлиять на их работу. Необходимо также исключить негативное влияние процесса аккумулирования на качество воды.

Основными проблемами, препятствующими широкому использованию солнечной энергии, являются ее рассредоточенность на большой территории и сезонная неравномерность. Для решения данных проблем необходимо развивать такие направления гелиоэнергетики, как улавливание, концентрация, длительное хранение энергии солнца и преобразование ее в другие виды энергии.

*Список использованных источников:*

1. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки.- М.: Энергоатомиздат, 1991.-208 с
2. Langzeit-Warmespeicher und solare Nahwärme/BINE Informationsdienst. Themen-Info 1/01 [Электронный ресурс]. – 2001. - Режим доступа: <http://www.bine.info/themen/erneuerbare-energien/solare-waerme/publikation/langzeit-waermespeicher-fuer-solare-nahwaerme/>

**Омельянюк А.М., Бердник К.О.**

### **ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ SCOR-МОДЕЛИ**

*Брестский государственный технический университет, заведующий кафедрой экономической теории и логистики, к.э.н, доцент; студентка 4 курса экономического факультета*

Повышение конкурентоспособности фирмы в частности и национальной экономики в целом является необходимым условием для проникновения предприятия на международный рынок. Проблема разработки концепции комплексного подхода повышения конкурентоспособности предприятия становится на сегодняшний день все более актуальной, так как в условиях экономического спада конкурентная борьба

заставляет руководство предприятия обращаться к наиболее передовым технологиям в области управления цепями поставок. Эффективность бизнеса измеряется путем сравнения собранных данных существующих показателей, бухгалтерских балансов и ключевых показателей эффективности. Оценка деятельности предприятия наиболее результативна не только путем принятия проектных решений, а концентрации на отдельных процессах бизнес-модели. Такую программу предусматривает способ оптимизации бизнес-процессов. Данная концепция предполагает:

- Достижение прозрачности деятельности компании. Появляется возможность улучшить порядок производства, нормирования и оплаты труда;
- Выявление процессов, которые необходимо автоматизировать. Первостепенным является автоматизация и усовершенствование таких процессов, которые существенно влияют на прибыль и финансовый результат компании;
- Осознание сотрудниками организации целей и стратегии предприятия. Как следствие повышение координации внутри организационной структуры предприятия, становление структуры более гибкой.

Для достижения данных результатов существуют различные подходы оптимизации бизнес-процессов:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов;
2. SCOR-модель и методы ее внедрения;
3. Стратегическое управление;
4. Бережливое производство и мышление.

Эти подходы являются универсальным инструментом решения проблем предприятия. В экономике под реинжинирингом понимается выделение и перестройка бизнес-процессов для достижения улучшения показателей эффективности предприятия. Первым этапом данного метода является выделение существующих в организации бизнес-процессов с целью перестройки процесса в соответствии с цепочкой добавленной стоимости и обеспечения управления по каждому процессу в совокупности, а не функциональным областям. Наиболее эффективное использование данного способа оптимизации наблюдается на примере процессно-ориентированной организации, где организационная структура предприятия представлена как карта бизнес-процессов. Основная роль в данном методе принадлежит технологии ключевых показателей эффективности. Она предусматривает присвоение каждому бизнес-процессу, проходящего на предприятии ответственного лица и показателя, за которые данное лицо закреплено с целью их улучшения. Таким образом, структура предприятия в виде взаимодействия процессов делается максимально прозрачной.

В данном случае, переход на процессное управление может быть рекомендовано, так как дает предприятию возможность повысить свою конкурентоспособность, за счет улучшения показателей деятельности предприятия. SCOR-модель аналогично является процессно-ориентированным методом управления предприятием. Данная модель состоит из типовых бизнес-процессов, горизонтальных и вертикальных связей, собственного языка и правил составления модели цепи поставок, которые каждое предприятие приспособливает под свою специфику. SCOR-модель основывается на стандартном описании процессов управления цепями поставок и правилах приведения к стандартным характеристикам и функциям, а также стандартизации взаимоотношений между бизнес-процессами. В общем случае в SCOR-модели участники цепи поставок выполняют пять базисных бизнес-процессов:

1. Make («делать») – операции, связанные с производством товара (физического продукта или услуги).

2. Source («снабжать»)-операции, связанные с получением предметов снабжения для производства товара или его продажи.

3. Deliver («доставлять»)- операции до доставке товара потребителям как собственными подразделениями фокусной компании, так и ее контрагентами в цепи поставок.

4. Return («возвращать»)- операции, связанные управлением возвратными материальными потоками- с возвратом бракованной продукции, оборотной тары, утилизацией отходов или брака.

5. Plan («планировать») объединяет и координирует деятельность всех участников цепи поставок и является интегрирующим элементом SCOR-модели [3].

Применение SCOR-модели позволяет достичь комплексного прохождения материального потока по цепи поставок. Преимущество SCOR-модели состоит в графическом представлении проходящих на предприятии бизнес-процессов, что позволяет наглядно оценить сетевую структуру компании. Помимо того в SCOR-модель, с помощью существующих инструментов, возможно выявлению «узких мест» компании, а также найти возможные альтернативные варианты построение цепи, исключая проблемные места. То есть, в случае возникновения отклонений в работе, излишков или дефицитов в существующей модели, необходимо преобразовать, заменить или исключить данный процесс и внедрить его в данную схему описания бизнес-процессов. Для эффективного процесса оптимизации модели предприятия, существуют определенные требования. Во-первых, существующая модель должна быть максимально простой, должны легко прослеживаться все взаимосвязи между элементами. Во-вторых, модель должна быть достаточно точной и обоснованной, чтобы не допустить включения в модель убыточных процессов. Процесс усовершенствования модели бизнес-процессов должен иметь соответствующий порядок моделирования. После завершения каждого шага необходимо осуществлять проверку модели, в случае, если проверка показала отрицательный результат, следует вернуться и проделать этот шаг заново.

Стратегическое управление является наиболее старым из рассматриваемых подходов. Суть состоит в поиске уникального конкурентного преимущества, которое является единственным на рынке и несет ценность для клиента. Выбор конкурентных преимуществ осуществляется в несколько этапов:

- 1) Анализ внешней и внутренней среды;
- 2) Формулировка миссии компании, которая является обоснование ценности, создаваемой организацией для клиента;
- 3) Формулировка стратегии и пути достижения.

Наиболее распространёнными являются следующие направления разработки стратегии:

- ✓ Повышение качества продукции /услуг;
- ✓ Разработка дополнительной ценности продукции /услуг;
- ✓ Целенаправленная деятельность с определенными сегментами рынка;
- ✓ Внедрение инноваций в работу компании, применение новых технологий;
- ✓ Использование международных возможностей для развития.

Стратегическое управление используется в компании на достаточно высоком уровне и обеспечивает значительное опережение конкурентов [1]. Бережливое производство подразумевает вовлечение в деятельность компании бизнес-процессов, требующие меньшее количество людских ресурсов, капитальных вложений, места для производства, материалов и времени на всех стадиях. Данный способ оптимизации связан с применением технологии Just in Time [2]. Общий алгоритм принципа метода бережливого производства можно сформулировать следующим образом:

1. Первый этап основан на анализе ценности процессов, проходящих на предприятии и исключение таких процессов, что ценность не создает;
2. Привязывание информационного потока к материальному: информацию несет либо сам продукт, либо карточки. В связи с этим исключается необходимость системы планирования, так как сигналов для действия является потребление продукции на следующем этапе либо получение карточки.
3. Процесс кардинальных и постепенных улучшений, поступающих от руководства и сотрудников соответственно;
4. Налаживание системы снабжения. Координация деятельности с поставщиками.

С точки зрения реализации данного подхода, методика бережливого производства и мышления является наиболее длительным процессом [4]. Описанные подходы имеют много общего, с частую схожими методиками оптимизации. Стратегическое управление и реинжиниринг бизнес-процессов схожи подходом, выделение основной ценности, создаваемой в организации и переходом от ценности к построению операции с улучшенными характеристиками. С другой стороны, методы SCOR-модели и бережливое производство дополняет вышесказанные подходы доведением каждого процесса и операции по принципу «Построение операций-выделение ценности-улучшение показателей».

Однако выбор метода оптимизации бизнес-процессов в большей части зависит от уровня развития предприятия, политики организации бизнеса и имеющихся мощностей предприятия, а также профессиональных навыков.

*Список использованных источников:*

1. Сущность стратегического управления [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/1493394/> . – Дата доступа: 10.09.2015.
2. SCOR-модели цепи поставок [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3321161/> . – Дата доступа: 19.09.2016.
3. Системы поставок «Точно в срок» [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: [http://www.wikipro.ru/index.php/Системы\\_поставок\\_«Точно\\_в\\_срок»](http://www.wikipro.ru/index.php/Системы_поставок_«Точно_в_срок») . – Дата доступа: 16.09.2015.
4. Бережливое производство [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.logists.by/library/view/berezlivoe-proizvodstvo-kak-eto-rabotaet> . – Дата доступа: 20.09.2015.

**Марчук П.В.**

## **КОГЕНЕРАЦИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

*Инженер-проектировщик, ГК «Турбопар»*

Одним из основных направлений в экономическом развитии является снижение затрат на энергоресурсы. Самыми распространенными энергоресурсами современного общества являются тепло и электроэнергия. Потребление этих видов энергии осуществляется во всех видах и формах хозяйствования: от индивидуальных жилых застроек до крупных районов, от малых частных предприятий до промышленных комплексов. Снижения затрат на энергоресурсы можно добиться не менее чем двумя методами: повышением энергоэффективности и снижением