

## ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Савченко Н.Н., аспирант

(Харьковский государственный экономический университет)

*Рассматриваются основные подходы к разработке стратегии управления технологической системой в условиях рынка*

В последнее десятилетие значительно окрепла тенденция роста доли мелкосерийного и единичного производства изделий. Современное машиностроительное производство становится все более многоменклатурным. Объективность этой тенденции очевидна и связана с уменьшением общего жизненного цикла изделий, стремлением к их частой смене и к широкой номенклатуре выпуска, вызванных необходимостью поддержания требуемых показателей эффективности предприятия.

Менеджмент предприятий с наукоемкой продукцией осуществляется в особо сложных условиях, определяемых аритмичным циклом воспроизводства продукции, обусловленными условиями рынка [1]. Требования непрерывного ее совершенствования могут быть реализованы лишь на основе внедрения прогрессивных технологий и повышения эффективности стимулирования труда, сокращая длительность цикла подготовки производства и разработки новых изделий. Методология современного менеджмента для предприятий с наукоемкой продукцией должна базироваться [2] на новых принципах совершенствования технологического фактора как движущей силы и на:

- системном подходе к предприятию как гибкой технологической системе с четким представлением жизненного цикла изделий в виде фаз и целевом прогнозировании случайных факторов во внешней среде, а также
- в уменьшении рисков технологического отставания (стогнации),
- в умении использовать минимальные объемы информации о технологических результатах в области качества и производительности труда конкурентов, своевременном пересмотре нормативных требований к результатам труда;
- в повышении организационных факторов взаимосвязи элементов внутренней среды предприятия, возможности использования и оперативного взаимосогласования информационных полей;

в более динамичном использовании достижений науки и техники с целью повышения производительности труда и качества продукции: как важнейшего резерва совершенствования производства, повышения его эффективности.

Представляется необходимым создание матриц планирования новых направлений совершенствования техники и технологии, и, в последующем, разработка организационно – технологического взаимодействия различных подразделений предприятия.

Долгосрочное и стратегическое планирование в модели гибкого развития предприятия, производящего наукоемкую и трудоемкую продукцию с ритмичным циклом производства в значительной степени зависит от методов оценки уровня техники и технологии, своевременного выявления резервов роста производительности и качества на предприятии.

Моделирование рыночных процессов и их влияния на изменение организационной структуры предприятия не возможно без соответствующей оценки возможностей использования новых прогрессивных ресурсов и энергосберегающих технологий применительно к основным фондам предприятия, разработки необходимых для этого критериев. При этом технологический фактор должен быть представлен как один из основных в организационно – производственной структуре предприятия.

Среди множества вопросов, с которыми повседневно сталкиваются руководство предприятий различной формы собственности и специалисты в области менеджмента и маркетинга, особую значимость имеют те, что определяют направления хозяйственной деятельности, варианты их изменения, повышают эффективность использования человеческого фактора [3]. Это требует всесторонней интенсификации производства на основе минимизации затрат и достижения высоких показателей дохода и рентабельности, которые должны осуществляться на принципах системологии.

Представляя любое предприятие как технологическую систему (рис.), находящуюся под воздействием внешних, определяемых условиями рынка, и внутренних, зависящих от возможностей конкретного товаропроизводителя, факторов, можно возникающие противоречия выразить упрощенно в виде совокупности взаимосвязанных факторов, из которых внешние факторы определяют исходные данные (сведения о состоянии рынка, то есть о востребованности конкретных товаров и услуг; наличия у поставщиков материалов сырья и полуфабрикатов и т.д.).

Предприятие как элемент системы “предприятие – рынок” концентрирует технологии (технологические комплексы), то есть методы преобразования информации, сырья, товаров, услуг в новую продукцию – тот элемент или звено макросистемы, который по сути и определяет дальнейшее существование самого предприятия как элемента макросистемы.

Очевидно, что все многообразие решений, известных (заданных), то



*Первый* тип решений – известно состояние всех элементов макросистемы: потребность в продукции, выпускаемой предприятием, возможности предприятия или поставщиков. Это наиболее простое решение будет сводиться к поиску или сужению количества поставщиков, наращиванию или сокращению выпуска продукции в определенном соответствии с известными для предприятия задачами.

Ко *второму* типу решений относятся такие, которые необходимо принимать при частично неизвестных исходных данных, являющихся, однако, сравнительно простыми: поиск сырья, исходного продукта, источника энергии или информации. После активизации деятельности соответствующих служб (отдела снабжения, энергетических и ремонтных служб и т.д.) проблемы на предприятии могут быть сведены к принятию решений первого типа.

К *третьему* типу решений можно отнести те, которые необходимо принимать в случае требования существенно повысить производительность труда и качество выпускаемой продукции по сравнению с достигнутыми ранее и максимально возможными для данного предприятия объемами. По уровню сложности такие же задачи возникают и при освоении новой продукции. Принимаемые в этом случае решения требуют внедрения новых для предприятия технологий, что не возможно без существенной реконструкции предприятия и весьма квалифицированной работы его информационных служб. На этом уровне вполне оправдано создание специального отдела технологического прогнозирования (ОТП).

К *четвертому* типу решений относятся такие, которые должны приниматься, когда, по сути, неизвестен конечный результат, то есть тип новой, более конкурентоспособной продукции. В этом случае усилие предприятия сводятся к усовершенствованию конструкции или химического состава изделий, уменьшению их материалоемкости, улучшению дизайна и качества товаров, то есть – поиску принципиально новых товаров.

К *пятому* типу решений можно отнести те, которые могут возникнуть во вновь создаваемых предприятиях, например, малых или в случае резкой смены профиля выпускаемой продукции и переориентации на новую и конверсии. В этих случаях известен лишь конечный результат – продукт, изделие, а вид сырья, технологии, необходимые для изготовления данной продукции – не известны. Примером может служить ситуация, возникающая при замене металлоизделий пластмассовыми или наоборот, при замене составных изделий цельными, а также при внедрении прогрессивных, неизвестных для предприятия, технологий.

*Шестой* тип решений может возникать, если известными, по сути, являются только исходные данные – определенные запасы сырья, запасы морально устаревшей и не нашедшей сбыт продукции. Предприятие в этом случае при неправильном решении рискует обанкротиться. Принцип

иальной сложностью такого типа решений являются отсутствие четких представлений о новом применении материальных запасов, типе товаров и технологиях их изготовления. Поэтому принимающиеся решения направлены на повышение эффективности использования резервов, утилизацию отходов, превращение вредных явлений в полезные, поиск нового применения известных товаров, то есть морально устаревших для данного региона или страны.

Еще более сложны решения *седьмого* типа, когда на предприятии отсутствуют даже представления о той номенклатуре продукции и материалах, необходимых для ее изготовления, то есть, по сути, имеется лишь определенное оборудование или технология. Такого типа ситуации могут возникать при смене собственника предприятия или приобретении владельцами предприятия новой прогрессивной технологии, еще неизвестной на практике использования и требующей определенной доли риска при внедрении.

И, наконец, последний, *восьмой* тип принимаемых решений, когда неизвестен ни один из элементов макросистемы, относится к пионерским и возникает в случае репрофилирования, например, новым владельцем направлений деятельности предприятия или при его создании. Это наиболее сложный вариант решения, требующий серьезных усилий в поиске инвестиций, обоснования бизнес-планов и создания самой технологической системы, привлечения специалистов, в первую очередь, квалифицированных менеджеров и маркетологов.

Приведенная классификация решений, возникающих при функционировании технологических систем, позволяет предопределить направления деятельности предприятия, выделить приоритеты:

- повышение эффективности использования производственных фондов - имеющихся машин и оборудования, производственных площадей и т.п;
- использование наукоемких технологических процессов и прогрессивной оснастки;
- прогнозирования процессов самоорганизации технологических систем как элементов макросистемы, среди которых важное значение приобретает модернизация и обновление имеющегося на предприятии оборудования, использование ресурсосберегающих технологий с целью повышения производительности труда и конкурентоспособности изготавливаемой продукции.

Анализируя приведенные в классификации решения возникающих при функционировании технологических систем проблем, можно прийти к заключению, что в период становления рыночной экономики многие трудности в деятельности предприятия могут объясняться сложностями принятия решений четвертого - восьмого типов задач. Решения третьего - первого типов задач, значительно более простые, могут, очевидно, в пери-

од становления рыночной экономики приниматься после преодоления предприятиями тех болезненных потерь, которые сопровождают процессы формирования технологических систем в новых макросистемах « рынок - предприятие ».

В этой связи при выработке стратегии и тактики управления предприятием необходимо четко представлять кардинальные направления функционирования производства, выделять приоритетные и при необходимости достаточно оперативно находить оптимальные или компромиссные решения.

Важным моментом при принятии определенных решений является системный подход при анализе направлений повышения эффективности хозяйственной деятельности. В соответствии с системным подходом на любом этапе поиска решений (выбор продукции - подготовка производства - рынок) различные объекты техники и технологии представляются как технологические системы. Каждый объект как технологическая система обладает различными свойствами, параметрами, операциями, пространственной структурой и т.д.

Эффективное решение производственных задач возможно лишь на основе всестороннего, целостного рассмотрения разрабатываемой или функционирующей системы, элементы которой взаимодействуют технологически, конструктивно, функционально.

Любая технологическая система обладает такими системными характеристиками, как связь с окружающей средой  $H$ , функция  $F$ , структура  $S$  и совокупность свойств  $Z = z_1, z_2, \dots, z_n$ . Окружающая среда  $H$  системы теоретически включает все, что не входит в данную систему. Это может быть, в первую очередь, информационная система той макросистемы, которая существенно влияет на результаты деятельности предприятия, например спрос на рынке или сведения, оказывающие определенное психологическое воздействие на работников предприятия.

Под функцией понимают некоторую стабильную способность системы к определенным действиям. Выделяют *главные*, *полезные*, *вспомогательные* и *вредные* функции.

Понятие структуры характеризует внутреннюю организацию, порядок и построение системы, т.е. структура представляется совокупностью элементов и отношений между ними.

*Вход* системы представляет собой внешнее отношение « окружающая среда - система », а *выход* - внешнее отношение « система - окружающая среда ». Для любой технологической системы можно выделить три характерных типа задач.

*Задача анализа* - задана структура системы, необходимо определить ее функционирование, возможное поведение.

*Задача синтеза* - заданы характер функционирования; необходимо

пределить структуру, которая удовлетворяет постоянным требованиям.

*Задача « черного ящика »* задана система, структура которой неизвестна или известна частично, необходимо определить особенности ее функционирования и, возможно, структуру.

Сложность возникающих задач может быть преодолена путем совершенствования различных элементов технологической системы благодаря:

1. Использованию ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов, групповых методов обработки, концентрации операций на отдельных рабочих местах;
2. Повышению точности заготовок и деталей, увеличение их ресурса и качества;
3. Увеличению объема использования неметаллических материалов;
4. Исключению экологически опасных производственных процессов;
5. 5.Использованию прогрессивного оборудования для интенсификации технологических процессов, осуществление которых характеризуется нетрадиционными методами увеличения температуры, скорости и давления формоизменения изделий, использованием новых материалов и созданием высокоавтоматизированных интегрированных производств.

При поиске новых решений формулируются и конкретизируются вопросы, которые возникают при решении вопросов эффективного использования персонала предприятия, прежде всего, менеджеров, маркетологов и работников финансовой сферы, такие:

1. Как для конкретного предприятия (типа производства) будет со временем меняться функциональная структура производства, его основные технические и организационные задачи?
2. Как со временем изменяются производительность труда и другие критерии прогрессивного развития определенного класса технических систем (машин, оборудования и т.п.)?
3. Как будут расти со временем затраты энергии, материалов и сложность поиска информации?
4. Целесообразно или нет со временем увеличивать разнообразие технологических систем, имеющих одинаковые или близкие функции на предприятии, в отрасли?
5. Как изменяется со временем сложность технологических систем, спрос на продукцию?

В решении этих, безусловно, очень сложных и ответственных вопросов системный подход, его принципы, могут оказывать существенную помощь, сокращая количество решений и исключая нетворческие, рутинные представления о роли производственных процессов в технологических системах. При этом следует исходить из системного подхода к организации деятельности различных элементов технологической системы, конеч-

ным этапом, которого предусматривается повышение конкурентоспособности предприятий и создание специальных экспертных систем на основе следующих принципов:

- системного единства;
- информационного единства;
- непрерывного развития;
- неокончательных решений;
- обратной связи.

*Принцип системного единства* предполагает, что все элементы, составляющие единое целое технологической системы разработаны с учетом их взаимодействия, как отдельных модулей, так и модулей, работающих в составе системы.

*Принцип информационного единства* заключается в использовании общего банка данных, единых терминов, символов, языков программирования и способов представления информации.

*Принцип непрерывного развития* предполагает расширение функциональных возможностей системы в процессе ее эксплуатации новыми задачами и методами решения. Этот принцип требует построения системы с открытой структурой, позволяющей пополнять, совершенствовать и адаптировать систему к меняющимся (гибким) условиям функционирования.

*Принцип неокончательных решений* заключается в том, что на каждом этапе процесса поиска оптимальных решений осуществляется запоминание локальных критериев, обеспечивающее возможность возврата к этим решениям и выбора новых.

*Принцип обратной связи* предполагает возможность функционирования экспертной системы в режиме диалога. При создании в процессе отработки новой технологии или освоении производства новой продукции или услуг их осуществление (стандартные и нестандартные решения) требует гибкого и оперативного взаимодействия с внешней средой - рынком, информационным полем.

Сформулированные подходы к решению проблем повышения эффективности производственной деятельности требуют в дальнейшем продолжения исследований в области совершенствования технологических систем с позиций непрерывного развития методов управления персоналом предприятия.

### Список литературы

1. Дайновский Ю.Л. Маркетинг, менеджмент, реклама, торговля, производство, налоги, стимулирование труда. – К.: АСК., 1998. 269 с.
2. Гриньова В.М. та інші. Управління персоналом на промислових

підприємствах. -Збірник наукових праць, вип.143.-  
Дніпропетровськ: ДНУ, 2002. -С. 131-134

3. Управление персоналом организации /Под ред.А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 638 с.

### **Анотація**

#### **Особенности системного подхода и його використання для разработки стратегии и тактики предприятия**

*Розглянуто основні підходи до разработки стратегий управління технологічною системою в умовах ринку.*

### **Abstract**

#### **Features of the system approach and his use for development of strategy and tactics of the enterprise**

*The main approaches to mining policy of control of a technological system in conditions of the market are esteemed.*