**База знаний, как средство повышения конкурентоспособности промышленного предприятия авиакосмической отрасли.**

Нафиков М. Р.

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет

Современное состояние экономики РФ характеризуется продолжающимися процессами понижения конкурентоспособности промышленных предприятий. Это вызывает к жизни процессы структурной и качественной перестройки как внешней среды, так и собственно предприятий.

1. **Постановка проблемы**

Современные подходы к управлению предприятием основываются на использовании сетевых информационных технологий. Они предоставляют менеджерам оперативный доступ к информационным базам предприятия, а также к прямым и косвенным участникам производственного процесса. Таким образом, компьютерные сети являются удобной коммуникационной и информационной средой для построения интегрированной системы анализа и управления предприятием.

Предприятие представляет собой уникальную и весьма сложную систему взаимодействия и связей субъектов этой структуры для достижения определенной цели или результата. Для существования и развития самоокупаемого предприятия необходимо обеспечить его конкурентную способность, как на рынке производства, так и на рынке реализации выпускаемых товаров.

 Так как управленческие и исполнительные структуры включают в себя сотрудников определенных подразделений предприятия (интеллектуальные объединения), то система управления предприятием всегда является интеллектуальной. Это означает, что управленческие решения и их реализация основываются на знаниях сотрудников предприятия. Следовательно, эффективность управления и конкурентная способность предприятия непосредственно зависит от интеллектуальных способностей и уровня знаний сотрудников. Поэтому использование сетевых информационных технологий на предприятии должно обеспечивать поддержку оперативного получения необходимых знаний для его управления.[4]

Для поддержания конкурентной способности конкретного работника очень важен процесс целенаправленного самообучения, который дает возможность специалисту получать новые знания, умения и навыки для более качественного выполнения служебных обязанностей. Следовательно, конкуренция предполагает стихийный процесс целенаправленного самообучения специалиста. При этом, полученные знания могут быть уникальными, которые невозможно получить с помощью преподавателей. Для предприятия использование уникальных знаний по существу является «ноу - хау» и интеллектуальной основой в конкурентной борьбе. Поэтому знания и эффективность их использования во многом определяют экономическое и финансовое состояние предприятия.

Эффективное управление предприятием возможно только на основе сбора, обработки и анализа соответствующей достоверной информации, как менеджерами предприятия, так и их интеллектуальными помощниками - сетевыми экспертными системами. В результате этих интеллектуальных операций с информацией создаются знания о текущем состоянии предприятия, которые в виде определенной структурированной информации, могут хранится в соответствующих базах данных, которые часто называют базами знаний. Управленческие решения в виде определенной структурированной информации, также, могут сохранятся в соответствующих базах знаний. Их можно непосредственно использовать в последующих аналогичных ситуациях управления или анализировать для принятия соответствующего корректирующего воздействия, если результат управления не достиг, поставленной цели.

Современное производство и управление предприятием на основе применения информационных технологий предполагает создание и использование сетевых баз данных структурированной информации. Их часто называют базами знаний, так как в них содержится соответственно представленная информация, которая отражает как знания специалистов, так и знания, полученные интеллектуальными экспертными системами для поддержки производства и управления предприятием.

1. **Особенности авиапромышленности**

Одной из наиболее высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики является авиационная промышленность. Отметим главные особенности данной отрасли:

1. Авиапромышленность является отраслью высокотехнологического сектора, которая обладает потенциалом «интеллектуализации» структуры ВВП, отхода от сырьевой модели развития экономики страны, опережающего развития экспорта машино-технической продукции и импортозамещения.
2. Стабильная работа авиапромышленности создает предпосылки для сохранения и развития целого ряда других высокотехнологичных отраслей промышленности ввиду большой длины и разветвленности технологических цепочек, образующихся в процессе создания современной авиатехники.
3. Авиапромышленность и ее смежные отрасли играют важнейшую социальную функцию, обеспечивая сохранение высококвалифицированных рабочих мест в научно-исследовательских институтах, конструкторских бюро, на производстве, в ВУЗах и техникумах. [5]

Специфика авиационных предприятий:

* объединяются новые материалы, новые информационные технологии;
* сами летательные аппараты являются результатом деятельности предприятий различных сфер, таким образом, концентрируют в себе знания различных отраслей;
* имеено авиационные предприятия рассматриваются как перспективные, приоритетные направления.

Один из способов увеличения конкурентоспособности предприятия авиационной отрасли – использование нематериальных активов, таких как базы знаний.

1. **База знаний**

Конкурентоспособность предприятия - это его преимущество по отношению к другим предприятиям данной отрасли внутри страны и за ее пределами.[1] Увеличение конкурентоспособности ведет к устойчивому экономическому росту.[2]

База знаний - это особого рода база данных, разработанная для оперирования знаниями (метаданными). База знаний содержит структурированную информацию, покрывающую некоторую область знаний, для использования кибернетическим устройством (или человеком) с конкретной целью.[3]

База знаний — важный компонент интеллектуальной системы.

База знаний в информатике и исследованиях искусственного интеллекта — это особого рода база данных, разработанная для оперирования знаниями (метаданными). База знаний содержит структурированную информацию, покрывающую некоторую область знаний, для использования кибернетическим устройством (или человеком) с конкретной целью. Современные базы знаний работают совместно с системами поиска информации, имеют классификационную структуру и формат представления знаний.

Под базами знаний понимает совокупность фактов и правил вывода, допускающих логический вывод и осмысленную обработку информации. В языке Пролог базы знаний описываются в форме конкретных фактов и правил логического вывода над базами данных и процедурами обработки информации, представляющих сведения и знания о людях, предметах, фактах событиях и процессах в логической форме.

База знаний является нематериальным активом, если она состоит на балансе предприятия. Каждый специалист обладает компетенциями. База знаний позволяет объединять и преумнажать эти компетенции.

Компетенция - это личностная способность специалиста (сотрудника) решать определённый класс профессиональных задач. Также под компетенцией понимают формально описанные требования к личностным, профессиональным и т. п. качествам сотрудников компании (или к какой-то группе сотрудников). Совокупность компетенций, наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области называют компетентностью. [3]

Объединение знаний, компетенций, их формализация в базе знаний позволит использовать базу знаний как систему поддержки принятия решений. Потенциал компетенций во времени будет увеличиваться, что позволит увеличить и выручку предприятия.

Нематериальные активы (НМА)- неденежные активы предприятия, не имеют физической формы, относятся к внеоборотным активам.[3]

Нематериальные активы - это результаты интелектуальной деятельности, использыемые в производстве товаров, услуг, или в управленческой деятельности.

На рисунке 1 представлена идеальная модель использования нематериальных активов: использование нематериальных активов приводит к росту выручки.

Выручка, руб.

НМА

Рис. 1. Идеальная модель использования нематериальных активов

На рисунке 2 представлено использование базы знаний в процессе жизненного цикла системы управления двигателя Д-436 самолета Ан-148.



Рис. 2. Использование базы знаний в процессе жизненного цикла системы управления двигателя Д-436 самолета Ан-148

База знаний возможна для использования, как производителем, так и потребителем продукта. База знаний позволит быстрее принимать управленческие решения, связанные с производством продукта, анализировать и систематизаровать информацию о производимом продукте. Все необходимые знания о продукте хранятся в базе знаний, что обеспечивает их информативность и легкодоступность.

1. **Выводы**

Эффекты использования базы знаний:

1. Использование базы знаний как руководство по обслуживанию товара потребителем.
2. Использование базы знаний для обучения нового персонала.
3. База знаний как средство сохранения уникальных знаний сотрудников.
4. База знаний как средство управления компетенциями персонала.
5. База знаний – нематериальный актив предприятия, средство повышения конкурентных преимуществ предприятия.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. [**http://www.center-yf.ru**](http://www.center-yf.ru)Центр управления финансами
2. Omar Ayub Khan, Minister of State for Finance, Government of Pakistan
3. <http://na-journal.ru> журнал «Научный аспект». Даудов С. А. «Информационные системы поддержки принятия управленческих решений»
4. Данилов А. Д., Вебер А.В., Шифрин С.И. «Управление знаниями или управление на основе знаний»
5. Федеральная целевая программа России "Развитие гражданской авиационной техники России на 2002 - 2010 годы и на период до 2015 года". Минпромторг.