

Бухвалов Николай Ювенальевич

Кандидат экономических наук, доцент

Пермский Национальный Исследовательский

Политехнический Университет.

Россия, Пермь

Пустовойт Константин Семёнович

Кандидат физико-математических наук

Независимый эксперт.

Россия, Москва

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МУЛЬТИ-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Статья посвящена описанию новаторского подхода к управлению высокотехнологическим предприятием. Подход относится к новому подклассу мульти-интеллектуальных систем, предусматривающих «делегирование права делегировать». Приведены примеры использования подхода в системе управления крупным предприятием, опробованные на практике.

Ключевые слова: мульти-интеллектуальные системы управления, иерархические системы управления, холизм.

Bukhvalov Nicolay

Candidate of Economic Sciences, associate professor

Perm National Research Polytechnic University.

Russia, Perm

Pustovoyt Konstantin

Candidate of physical and mathematical sciences

Independent expert.

Russia, Moscow

HIERARCHICAL MULTI-INTELLECTUAL MANAGEMENT SYSTEM OF THE HI-TECH ENTERPRISE

The Article is devoted to the description of innovative approach to management of the high-tech enterprise. Approach belongs to a new subclass of the multi-intellectual systems providing "delegation of the right to delegate". The examples of approach in management system of the large enterprise tested in practice are given.

Keywords: multi-intellectual management system, hierarchical management system, holism.

Современное состояние промышленности в странах Запада и в России часто называют одинаково – «реиндустриализация». Это совпадение, в значительной мере, формально и не отражает характера происходящих в промышленности процессов.

В развитых странах Запада реиндустриализация происходит в контекстах пост-индустриальной фазы развития общества. Такая реиндустриализация осуществляется в результате рефлексии ряда проявившихся нежелательных последствий значительных инвестиций в перенос существенных объёмов промышленного производства в третьи страны. При этом важно, что подразделения, связанные с исследованиями и разработкой новой продукции, как правило, остались на территории развитых стран Запада, что обеспечило сохранение передовых научных, конструкторских и технологических позиций этих стран.

В России реиндустриализация происходит как преодоление негативных последствий своеобразной «деиндустриализации», связанных с известными особенностями 90-х годов, когда ОПК и промышленность в целом, вынужден был выживать при почти полном отсутствии не только инвестиций в развитие, но и жесточайшего дефицита финансирования текущей производственной деятельности. Последствия такого развития стали почти катастрофическими: потеря научных, конструкторско-технологических и рабочих кадров, старение парка оборудования, разрушение инфраструктуры, утрата системы подготовки специалистов, потеря позиций на рынках, в том числе вооружений и военной техники.

Сегодня новая технико-экономическая парадигма реиндустриализации, переход к инновационному развитию, экономике знаний обуславливают новый подход к формированию системы управления предприятием, необходимость формирования сете-центрической, мульти-интеллектуальной системы управления, .

Описанная в настоящей работе система управления высокотехнологичным промышленным предприятием была разработана и реализована в Перми на группе предприятий «Мотовилихинские заводы» (ГПМЗ). Надо отметить, что многие работники ГПМЗ активно приняли новые управленческие подходы, проявили заинтересованную готовность принять на себя свою долю ответственности за судьбу предприятия. Именно это обеспечило успех построения такой системы.

Мы называем систему, которая построена на ГПМЗ «иерархическая мульти-интеллектуальная система управления крупным высокотехнологичным промышленным предприятием».

Прежде всего, здесь важно слово «интеллектуальный». Современное понимание интеллектуальных систем управления восходит к трудам известного американского учёного в области теории систем Р. Акоффа. К

таким системам относят системы, включающие в себя элементы принятия управленческих решений определённого уровня. В этом отличие интеллектуальных систем от, например, систем Ф.Тейлора, которые рассматривают систему управления только как инструмент реализации управленческих решений, принимаемых за её пределами, внешним, по отношению к системе, разумом. Классификация, предложенная Дж. Гараедаги [1], рассматривает системы трёх типов:

- Неинтеллектуальные, в которых управляющие воздействия формируются за пределами системы,
- Интеллектуальные, в которых центр принятия решений входит в состав системы управления,
- Мульти-интеллектуальные, в которых в составе системы присутствует несколько центров принятия решений.

Описанная в настоящей работе система управления производством относится, с этой точки зрения, к особому подклассу мульти-интеллектуальных систем, или, если угодно, формирует новый, четвёртый класс – «иерархические мульти-интеллектуальные» системы. Принципиальное отличие состоит в том, что в системе управления выделяются уровни иерархии, отличающиеся не просто объёмом управленческих полномочий, а правом «делегировать право делегировать». То есть даже субъекты управления нижестоящих уровней, наделяются правом передавать, в определённых пределах, свои управленческие полномочия вниз по системе. Не исключая самоё определение структуры системы управления в области своей ответственности. Именно так, ни больше, ни меньше – отвечаешь за работу объекта управления, обеспечиваешь соответствие выходных параметров целевым значениям – можешь сам решать, как именно управлять вверенным тебе объектом. В конце концов, кто лучше, чем успешный руководитель, знает как, собственно, надо эффективно управлять?

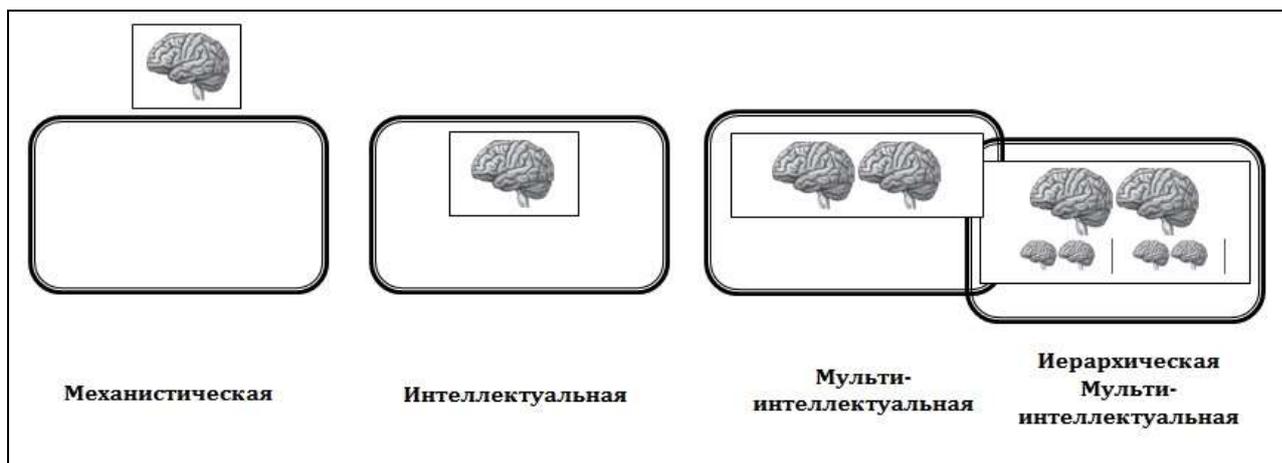


Рис. 1. Типы систем управления

На практике создание иерархической мульти-интеллектуальной системы управления означает, прежде всего, формирование управленческой команды, которая работает как единое целое и несёт ответственность за конечный результат. Причём речь идёт не просто о команде соисполнителей, а о команде со-управленцев. Это отличие носит принципиальный характер.

Дело в том, что переход к интеллектуальной системе управления меняет сам характер управленческих связей на предприятии. Организация управленческих связей – это важнейший инструмент решения проблем управления системой. Если при традиционном административном руководстве 80 процентов связей носят характер «сверху вниз», то в интеллектуальной системе значительная часть связей приобретает характер «горизонтального» взаимодействия.

Важная особенность интеллектуальной системы управления связана с атрибутом «мульти-» в определении мульти-интеллектуальной. Наличие множества центров принятия решений в системе, присутствие многих и многих субъектов самоопределения, обеспечивает разнообразие точек зрения на ситуацию на предприятии. Присутствие точек зрения различных подразделений и процессов делает управленческую картинку по-настоящему насыщенной, глубокой и информативной. Во многих случаях это позволяет

искать в многомерном пространстве те глобальные максимумы, которые на плоской картинке вообще не видны.

Надлежащее регламентирование управленческих процедур - важнейший элемент закрепления выработанного подхода к построению системы управления. Документация системы управления ГПМЗ была пересмотрена самым радикальным образом в рамках реализации процессного подхода. Причём именно в соответствии с принципами иерархической мульти-интеллектуальной системы. С самого начала был определён объем ответственности и полномочий каждого из владельцев бизнес-процессов. Мы определили не только то, чем должен заниматься каждый руководитель, но и то, чем не должен, что он делегирует своим коллегам по управлению. Например, в процессе «финансы» есть 4 ключевых параметра, регламентация которых утверждается Генеральным директором, а в отношении всего остального, владелец процесса может и должен договариваться с коллегами по горизонтали.

В результате на заводе сформированы регламенты бизнес-процессов трёх типов:

- Ключевые регламенты. Определяют взаимодействие бизнес-процессов по самым важным, системным показателям эффективности. Эти регламенты утверждаются Приказом Генерального Директора.

- Неключевые регламенты. Эти регламенты отражают взаимодействие по параметрам, важным для отдельных бизнес-процессов. Они не подлежат утверждению Генеральным Директором и согласуются владельцами заинтересованных процессов.

- Внутренние регламенты бизнес-процессов. Они утверждаются владельцами бизнес-процессов и не требуют согласования. Это именно та область, в которой владельцы процессов полновластны, в том числе, в

отношении дальнейшего делегирования управленческих полномочий вниз по иерархии.

Важно отметить, что такая организация регламентов реализует особенности нашего интеллектуального подхода к формированию системы управления. Значительная часть управленческих функций передаётся к нижестоящим, по отношению к Генеральному Директору, центрам принятия решений – владельцам бизнес-процессов. Такая регламентация, учитывающая специфические потребности и точки зрения бизнес-процессов обеспечивает «многомерность» управленческой картинки, делающую возможным поиск глобальных максимумов. Кроме того, эта регламентация обеспечивает заинтересованность владельцев бизнес-процессов в налаживании горизонтальных связей в системе, что соответствует принятой интеллектуальной идеологии.

Таким образом, все применяемые инструменты органично ложатся в идеологию иерархической мульти-интеллектуальной системы в отношении со-управления, организации горизонтальных связей и комплексной многомерной модели системы.

Важным примером реализации подходов иерархической мульти-интеллектуальной системы управления производством в части «делегирования права делегировать» является модернизированная система определения совокупного вознаграждения работника за труд.

В недавнем прошлом на Мотовилихе в сознании работников господствовал стереотип советских времён: премия – это заработная плата. При этом никого не смущала парадоксальность формулировки «лишить премии». Получалась позиция: «я появился на работе - платите мне премию!» В лучшем случае это означало принятие на себя ответственности за личные и только за личные результаты. А нужны ли эти результаты заводу? Каковы результаты работы предприятия в целом? Прежде это совсем

не учитывалось. Мы решительно продвинулись в сторону холистической интеллектуализации [2] системы мотивации в части материального вознаграждения за труд.

Модернизированной концепцией мотивации предусмотрена трёхсоставная структура совокупного вознаграждения за труд:

- за квалификацию – рассчитывается на основе фактически отработанного времени по тарифной сетке, в соответствии с квалификацией;
- за интенсивность – рассчитывается на основании результатов выполнения сменно-суточных заданий по итогам месяца;
- за лояльность – определяется непосредственным руководителем произвольно. Это право делегировано руководителю и он, в установленных пределах, решает вопрос полностью по своему усмотрению. Сами эти доли определяются результатами работы всего коллектива.

Целевые показатели соотношения долей в этой структуре были определены как примерно равные. Была поставлена задача - сделать эти части, во всяком случае, сравнимыми.

Наиболее новой, потребовавшей самой детальной регламентации и большой разъяснительной работы, оказалась система премирования «за лояльность»:

- Произошло делегирование прав и ответственности в отношении премирования. Вышестоящий начальник определяет только размер суммарного вознаграждения своего подразделения. Для этого суммарного размера на ГПМЗ прижилось народное название «Мешочек». А вот размер индивидуального вознаграждения конкретного работника, его долю в распределении «Мешочка», определяет лично его непосредственный начальник по своему произволу. Тем самым центр принятия решений, то есть управленческий интеллект приближается вплотную к месту событий.

•Мы решительно ушли от ложной объективности и «справедливости» учета только индивидуальных результатов работника при премировании. Холистический принцип учёта коллективных результатов в индивидуальном заработке реализуется в форме зависимости размера Мешочка от результатов работы Завода и всего холдинга.

•Возможность гибкого учёта факторов связанных с личной лояльностью, обеспечивается за счёт назначения непосредственным руководителем размеров премии конкретному работнику.

•При этом важно отметить, что получив соответствующие права, руководитель может определять даже структуру системы управления в сфере своей ответственности. Например он может привлекать или не привлекать мастеров к распределению премии. Он может издать письменное положение о распределении премии или оформлять распределение денег просто своим распоряжением.

Конкретно говоря, назначение премии работникам осуществляется в 2 шага. Сначала Мешочек (Фонд) Директора конкретного завода, входящего в состав ГПМЗ, формируется, затем распределяется.

Шаг 1. Формирование Фонда

Конкретный размер Фонда определяется в зависимости от Максимально возможного размера Фонда на месяцы текущего квартала и Оценки завода за отчётный месяц.

Конкретный размер Фонда Завода определяется по формуле:

$$\text{КРФЗ} = \text{МРФ} * \text{КОЗ}$$

КРФЗ - Конкретный размер Фонда Завода

МРФ - Максимально возможный размер Фонда

КОЗ - коэффициент оценки деятельности Завода.

Оценка деятельности Заводов производится в установленном в холдинге ГПМЗ порядке, по 7-ми бальной шкале: от «отлично» до «неприемлемо».

Коэффициент оценки деятельности Завода (КОЗ) определяется в зависимости от оценки: от 1,0 в случае оценки «отлично», до 0,0 в случае оценки «неприемлемо».

Шаг 2. Распределение Фонда

Директор Завода своим решением устанавливает размер Фонда своим подразделениям в пределах выделенного ему Конкретного размера Фонда Завода.

Руководитель подразделения своим решением определяет размер премии рабочим его подразделения в пределах выделенного ему лимита.

Именно реализация такого подхода позволяет эффективно использовать механизм «делегирования права делегировать», что составляет суть идеологии «иерархической мульти-интеллектуальной системы управления предприятием».

Использованные источники

1. Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса. Минск: Гревцов Букс, 2010. 480 с.

2. Рассел Акофф Планирование будущего корпорации. Издательство: Прогресс, 1985. 328 с: