

ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ КОРПОРАЦИИ

В статье уточнены теоретические аспекты управления адаптацией промышленной корпорации. Рассмотрены различные интерпретации понятия «адаптация» и теоретические аспекты ее изучения. Предложено использование эволюционного подхода при изучении проблем управления адаптацией промышленной корпорации. Представлено содержание стадий и этапов управления адаптацией на различных фазах жизненного цикла промышленной корпорации.

Ключевые слова: адаптация, промышленная корпорация, жизненный цикл, фаза, управление, стадия, этап, развитие.

Успешность и своевременность изменений в деятельности промышленной корпорации обусловлены наличием механизма адаптации, посредством которого осуществляется трансформация всех его систем к меняющимся условиям. Для обеспечения адекватной реакции корпорации на воздействие внешней среды важное значение имеют структура и уровень сформированности системы адаптационного управления. Целью данной статьи является изучение проблем управления адаптацией промышленной корпорации на основе эволюционного подхода.

Исследователи выделяют три широких определения термина «адаптация»:

- свойство системы приспосабливаться к возможным изменениям функционирования;
- процесс приспособления адаптивной системы;
- метод, основанный на обработке поступающей информации для достижения некоторого критерия оптимизации.

Более подробно остановимся на втором определении. Являясь необходимым процессом, адаптация должна согласовываться с эволюционными преобразованиями в промышленной корпорации.

В настоящее время к эволюционным относят четыре теории [10], с помощью которых можно описать данные преобразования: технологии постоянных улучшений, жизнециклические теории, популяционно-биологические, циклические. Перечисленным теориям управления К. Штайльманн предлагает соответствие четырех моделей развития, применимых к корпорациям: неоклассическая, эволюционная, предпринимательская, институциональная [18]. Ученый говорит о том, что речь идет не о полном соответствии, а о приоритетах идей. Однако, по нашему мнению, для компоненты феномена «адаптация» применимы жизнециклические теории управления изменениями. Для этого более детально опишем их (см. табл. 1).

Теории жизненного цикла – модели создания и использования объекта, отражающие состояние и этапы, начиная с момента возникновения и до полного завершения процесса функционирования [3]. Рост может означать не только увеличение количества связей, но и возраст корпорации. В таком понимании росту соответствует жизненный цикл. Впрочем, практически все авторы жизнециклических концепций считают фазу роста до периода стабилизации [10].

Таблица 1. Соответствие теорий организационного развития корпораций теориям управления изменениями

Компоненты феномена РПК	Компоненты феномена развития	Теории организационного развития	Теории управления изменениями
Интеграция целей	Реализация целей	Неоклассическая	Технологии постоянных улучшений / Реинжиниринг
Интеграция деятельности	Адаптация	Эволюционная	Популяционно-биологические
Объединение людей	Противоречия	Предпринимательская	Циклические
Структура и поведение	Прогресс, усложнение, эволюция	Институциональная	Жизнециклические

Ограничение роста не ограничивает развитие. Р. Акофф полагает, что развитие – это приобретение потенциала для улучшения [2].

К наиболее известным относятся следующие теории жизненного цикла [11]:

1. Классическая кривая жизненного цикла организации, состоящая из этапов: начало, становление, зрелость, бюрократия, ликвидация.

2. Кривая жизненного цикла организации по А. Азидесу, построенная по аналогии с возрастными стадиями человека: младенчество, юность, расцвет, стабильность, аристократизм, смерть.

3. Стадии организационного развития по Л. Грейнеру, имеющие фазы: развитие посредством создания бизнеса, развитие посредством управления, развитие посредством делегирования полномочий, развитие посредством координации, развитие посредством сотрудничества.

Все жизнециклические теории имеют дескриптивный характер, при этом характеризуют скорее качественный, нежели количественный характер развития. Данное мнение подтверждает Р. Холл: «... мы все еще не имеем способа точно установить, в какой точке жизненного цикла находится организация в конкретный момент времени» [17].

Кроме того, известна модель роста по Черчиллю-Льюису, проецирующая ступени роста на показатели организационного развития [9]. Ступени роста выделены на основе классического жизненного цикла системы, состоящего из этапов: существование, выживание, успех-свобода, успех-рост, взлет, зрелость. Система показателей представлена лингвистическими переменными и характеризует каждую из ступеней. К переменным относят:

1) уровень деловой активности (низкий, средний, высокий);

2) возраст организации (молодая, зрелая);

3) развитие системы менеджмента (практически отсутствует, минимальное, основное, развивающееся, зрелое, расширяющееся);

4) основная стратегия (существование, выживание, нормализация прибыльности, получение ресурсов для развития, рост, прибыль на инвестиции);

5) стиль управления (прямое руководство, контролируемое управление, функциональное, раздельное);

6) организационная структура (линейная, функциональная, штабная и прочие).

Примем за основу наиболее общую характеристику жизненных циклов корпорации, представленную в работах М. Мескона, М. Альберта, Ф. Хедоури, Б.З. Мильнера, которые определяются фазами зарождения (становления), роста, зрелости, спада (упадка).

На основании уточнения ряда аспектов нами было предложено теоретическое обоснование согласования фаз жизненного цикла, стадий механизма и этапов управления адаптацией промышленной корпорации (см. рис. 1) [6]. Отличительной характеристикой предложенного обоснования является взаимоувязывание стадий жизненного цикла промышленной корпорации (зарождения, роста, зрелости и спада) и стадий ее адаптации.

На основе исследований, проведенных Г. Селье, можно выделить три стадии адаптации промышленной корпорации [14]:

А – «реакция тревоги», во время которой мобилизуются защитные ресурсы корпорации. Её смысл заключается в том, что корпорация в кратчайшие сроки должна получить дополнительные ресурсы для того, чтобы максимально обеспечить условия для быстрого спасения от грозящего спада и деградации (банкротства);

В – «стадия устойчивости», отражающая полную адаптацию к изменившимся условиям хозяйствования. На этой стадии общие удельные затраты ресурсов корпорации становятся меньше, чем на первой стадии: корпорация частично уже приспособилась функционировать в сложившихся условиях хозяйствования. Если изменения условий хозяйствования действуют сильно и длительно, то постепенно развивается следующая, третья стадия;

С – «стадия истощения», которая наступает, поскольку «адаптационная энергия» или приспособляемость корпорации всегда конечна. Результатом этой стадии является резкое снижение устойчивости корпорации к внешним воздействиям с возможностью возникновения деградации.

При этом на каждой стадии жизненного цикла необходима реализация этапов управления адаптацией промышленной корпорации. Э.А. Смирновым адаптация определяется как способность системы обнаруживать целенаправленное приспособляющееся поведение в сложных средах, а также сам процесс такого приспособления [15]. По мнению Волкова Ю.Е.,

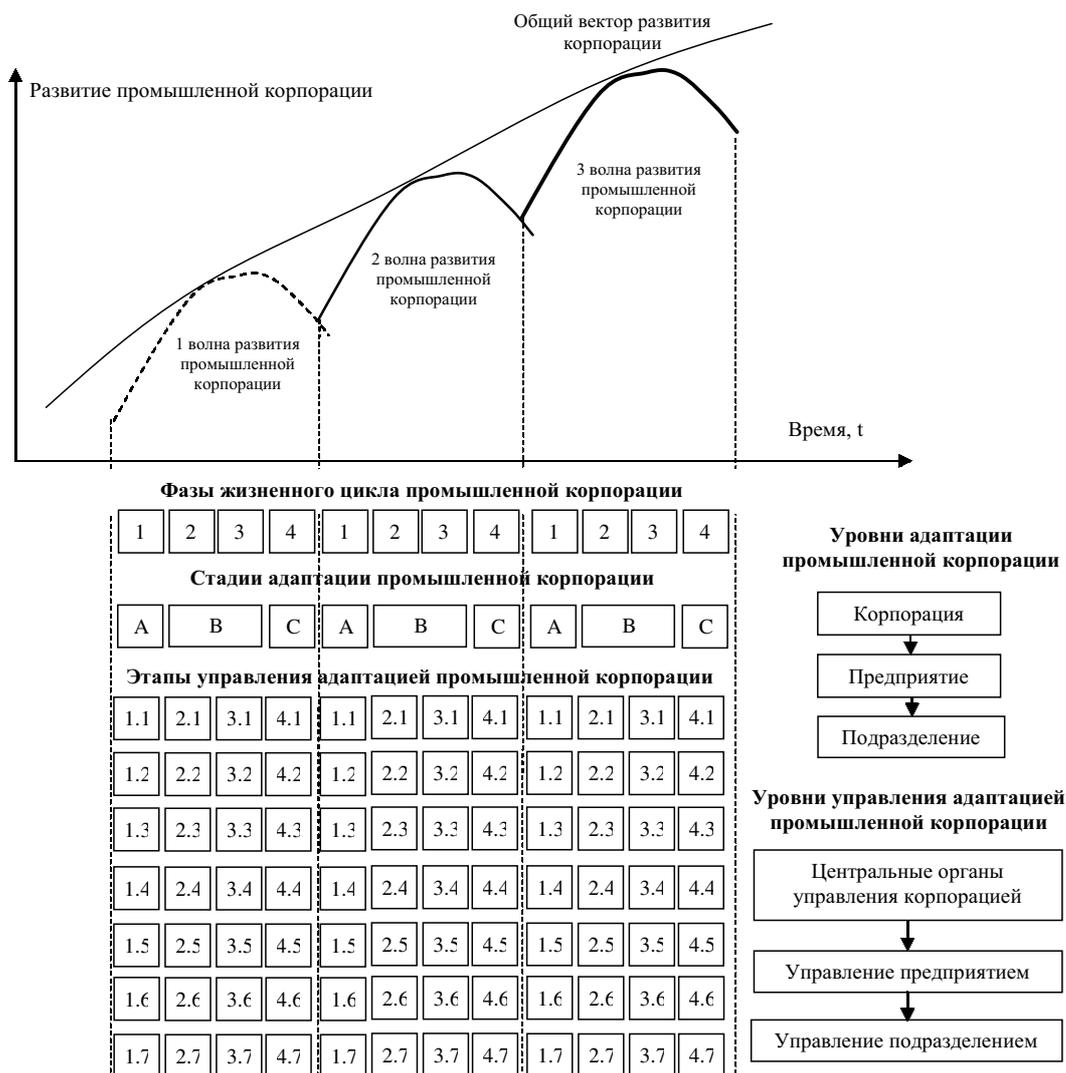
адаптация выступает универсальной функцией менеджмента, поскольку она пронизывает все остальные его функции и обеспечивает их адекватное применение в условиях меняющейся внутренней и внешней среды предприятия [4], что подтверждает возможность и правомочность постановки вопроса об управлении адаптацией промышленной корпорации.

Основная цель управления адаптацией состоит в выявлении причин, нарушающих согласованное взаимодействие внутри системы, а также определении механизмов, позволяющих

оперативно и своевременно организовывать целенаправленное воздействие, при котором достигаются поставленные цели и обеспечивается оптимальное состояние системы [5].

Соответственно, на каждой стадии жизненного цикла управление адаптацией развития промышленной корпорации должно содержать следующие этапы (на рис. 1 отмеченные соответственно 1.1 – 4.7):

- постановка цели адаптации (1.1-4.1);
- сбор и обработка информации о ресурсах и процессах адаптации (1.2-4.2);



где 1 – фаза зарождения (становления); 2 – фаза роста; 3 – фаза зрелости; 4 – фаза спада (упадка); A, B, C – стадии адаптации промышленной корпорации (наименование стадий: «реакция тревоги», «стадия устойчивости», «стадия истощения»); 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 – этапы управления адаптацией фазы становления промышленной корпорации; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 – этапы управления адаптацией фазы роста промышленной корпорации; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 – этапы управления адаптацией фазы зрелости промышленной корпорации; 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 – этапы управления адаптацией фазы упадка промышленной корпорации.

Рисунок 1. Схема теоретического обоснования согласования фаз жизненного цикла, стадий механизма и этапов управления адаптацией промышленной корпорации

- анализ, систематизация, синтез адаптации (1.3-4.3);
- выбор цели принятия решения по адаптационным воздействиям (1.4-4.4);
- оптимизация этапов достижения цели адаптации и определение задач, способов и последовательности их выполнения (1.5-4.5);
- формулирование управляющих воздействий – организация процессов выполнения задач и обеспечение их ресурсами (1.6-4.6);
- контроль выполнения задач адаптации и организация обратной связи (1.7-4.7).

Управление адаптацией есть функция промышленной корпорации, направленная либо на сохранение ее основного качества в рамках изменяющихся внешних условий, либо на выполнение некой программы, обеспечивающей устойчивость функционирования и достижение целей трансформации при реализации адаптационных воздействий. Следовательно, системой управления адаптацией промышленной корпорации можно считать систему, в которой реализуются перечисленные этапы управления.

Управление адаптацией промышленной корпорации представляет собой единую систему, в которой элементы, органы управления разных уровней тесно связаны и находятся в постоянном взаимодействии. Иерархическая структура корпорации обуславливает осуществление управления адаптацией на следующих уровнях: корпорация, предприятие, подразделение. В то же время управленческие функции, как на уровне корпорации, так и на уровне предприятия и подразделения должны иметь определенные разграничения, которые бы исключали «разрыв» этих функций и тем самым не нарушали системность управления. Нахождение оптимума между разграничением управленческих функций и теснотой их связей – неперемное условие обеспечения как частичного, так и общего равновесия в развитии корпорации при реализации адаптационных мер. Использование в управлении адаптацией теории систем существенно облегчает задачу изучения всей деятельности и функционирования промышленных корпораций в единстве их составных частей, неразрывно связанных с внешним миром. Если рассматривать корпорацию как открытую систему, то для нее характерны следующие особенности:

- наличие в корпорации определенного числа компонентов (элементов) – предприятий и подразделений;
- связь составляющих элементов корпорации, организационно оформленных в виде структуры;
- взаимодействие в рамках адаптационных мер различных компонентов корпорации как результат их взаимоотношений между собой и окружающей средой;
- появление новых явлений, обновленных процессов как следствие адаптационных связей между предприятиями и подразделениями корпорации;
- свойства корпорации как системы, проявляющиеся как результат адаптационного взаимодействия ее предприятий и подразделений;
- идентификация корпорации, адаптированной к внешним изменениям, позволяющая отличать ее предприятия и подразделения от других, не входящих в корпорацию производственных структур;
- наличие окружающей среды, которая, не являясь частью системы, активно воздействует на нее, обуславливая необходимость в выработке единой системы адаптационных мер.

Сформулированы требования к формированию в единой системе управления адаптацией промышленной корпорации:

- переориентация функций от управления адаптацией предприятий и подразделений к экономическому регулированию деятельности по адаптации к внешним изменениям всей корпорации и координации внутрикорпоративных связей;
- четкое определение объектов управления адаптацией – всех предприятий и подразделений с выделением для каждого объекта совокупности адаптационных мер в рамках реализации единого механизма адаптации корпорации;
- сосредоточение разрозненных по органам управления предприятий и подразделений функций корпоративного управления адаптацией в центральных органах корпоративного управления.

При этом с точки зрения теории систем можно выделить три группы свойств систем, которые будут определять сущность управленческих воздействий при адаптации промышленной корпорации [13]: свойства, характеризующие взаимодействие с внешней средой («вхо-

ды», «выходы»); свойства, характеризующие внутреннее строение системы («структура»); общесистемные, интегральные свойства системы («поведение»). Свойства корпорации первой группы характеризуют все виды взаимодействия с внешней средой при реализации процесса адаптации. Вторая группа свойств характеризует внутреннее строение корпорации, ее структуру, то есть то, что определяет логику адаптации, позволяет формально описать, смоделировать функционирование корпорации и на этой основе изучать и прогнозировать как интегральные свойства, так и значения конкретных технологических и режимных параметров оборудования системы в целом в заданные моменты времени. Свойства второй группы определяют сложность корпорации, технологичность и надежность ее элементов. Третью группу свойств корпорации составляют ее интегральные свойства: эффективность, самоорганизация, безопасность, устойчивость, управляемость, надежность, живучесть. Интегральные свойства адаптации корпорации в общем случае не являются простой суммой свойств подразделений, входящих в корпорацию.

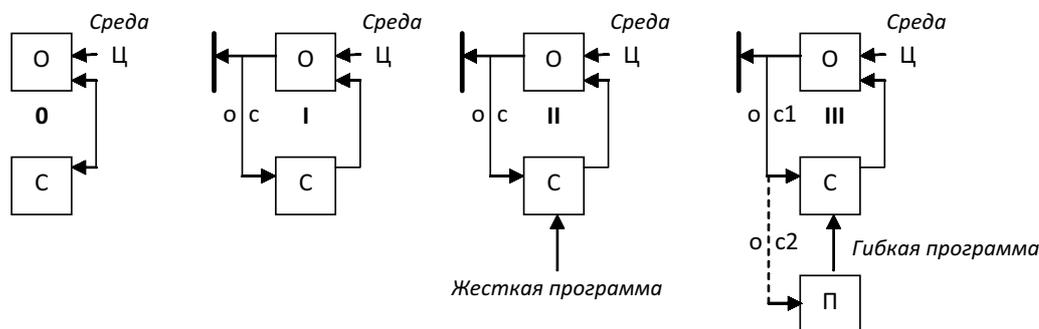
С позиции кибернетики «управление» Акимовой Т.А. и Мосейкиным Ю.Н. интерпретируется как «целенаправленный информационно-организационный процесс, осуществляемый с помощью обратной связи. Основными составляющими этого процесса являются: целеполагание, информация, организация» [1]. В рамках понимания данного определения Абдеевым Р.Ф. предлагаются модели генезиса этапов «усложнения механизма управления» (см. рис. 2). Сам этот процесс развивается в ходе эволюции от низше-

го к высшему и имеет свои ступени развития. Следует понимать, что на рисунке 2 показаны сильно упрощенные модели.

0 – физическое взаимодействие объектов и элементарные формы отражения, которые служат необходимой предпосылкой появления системы корпоративного управления.

I – простейший замкнутый контур с обратной связью на уровне обычного регулятора (гомеостаза) с реакцией лишь на текущие воздействия. Появляется цель – самосохранение корпорации. Гомеостаз, гомеостазис – устойчивое состояние равновесия корпорации как открытой системы в ее взаимодействии со средой. Этап достижения гомеостаза – это качественный скачок в развитии промышленной корпорации, ее более высокий уровень активности и информированности, ее саморегуляции. На схеме римскими цифрами обозначены следующие стадии усложнения.

II – промежуточный с программным изменением характера воздействия управляющего звена на все подразделения промышленной корпорации при сохранении ее устойчивости. Иными словами, *адаптивное управление*. Появление программы означает, что речь идет уже о *динамической системе*. На этом уровне системы управления можно разделить на два класса – на *системы регулирования и следящие системы*. Система регулирования, или *гомеостат*, выполняет задачу – поддерживать регулируемую величину (производительность труда, фондотдачу, объем производства, прибыль корпорации и т. д.) на некотором постоянном эталонном или нормативном уровне. У *следящей системы* помимо задачи, выполняемой систе-



где Ц – цель, О – объект управления, С – субъект управления; П – память; о с – обратная связь первого (о с1) и второго (о с2) контуров. Возмущающие воздействия обозначены здесь как среда.

Рисунок 2. Этапы усложнения механизма управления корпорацией

мой регулирования, имеется еще одна – «отслеживать», т. е. воспроизводить переменное задающее воздействие.

Адаптивное управление – совокупность методов эволюционной теории и теории управления, позволяющих синтезировать системы и процессы управления, которые имеют возможность изменять параметры регулятора или структуру регулятора в зависимости от изменения параметров объекта управления или внешних возмущений, действующих на объект управления. Подобные системы управления называются адаптивными.

При выборе адаптивной структуры управления промышленной корпорации необходимо, по мнению Г.В. Коршуновой [8]:

- определить задачи корпорации (в соответствии с миссией и целями);
- увязать эти задачи с системой функций, полномочий и ответственности;
- организационно оформить связи по горизонтали управления, что обеспечит координацию деятельности подразделений, решающих общие задачи;
- адаптировать содержание потоков информации и каналов их движения к моделям информационного обеспечения соответствующих подразделений корпорации и потребностям, связанным с принятием управленческих решений.

Как отмечает Л.А. Мальшева, адаптивное управление корпорации стимулирует противоречия между [10]: функцией и целью корпорации; потребностями корпорации в ресурсах и возможностью их удовлетворения; изменяющимся количеством и прежним качеством; старым и новым; стремлением к порядку и хаосу; стремлением корпорации к установлению устойчивого состояния; целями корпорации и целями ее подразделений; процессами функционирования и развития; функционированием и структурой.

Как показано в ряде работ [16, 19], адаптивное управление тесно связано с процессом интеллектуализации управления. При этом под интеллектуальным управлением понимают методы управления, которые используют различные подходы искусственного интеллекта, такие как искусственные нейронные сети, нечеткая логика, машинное обучение, эволюционные вычисления и генетические алгоритмы, что наиболее полно реализуется на этапе **III**.

III – механизм управления самоорганизующихся систем. Он приобретает второй контур обратной связи и память. Во втором контуре осуществляется отбор полезной информации из первого контура, эта информация накапливается, формируя опыт, знания, синтезируется в определенные структуры, повышая уровень организации, активность и живучесть промышленной корпорации. Подходы к управлению меняются в зависимости от накопленной и структурированной информации.

Подходами в данном случае можно назвать группы методов управления, объединенных общей идеей, гипотезой. К настоящему времени известны четыре основных подхода, которые внесли существенный вклад в развитие теории и практики управления [12]:

– *подход с позиций выделения различных школ* рассматривает управление с четырех разных точек зрения. Это школы: научного управления (Ф. Тейлор, Г. Эмерсон); административного управления (А. Файоль); человеческих отношений и науки о поведении (Э. Мейо, М. Фоллетт, К. Арджирис, Р. Лайкерт, Д. МакГрегор и Ф. Герцберг); науки управления (Р. Джонсон, Ф. Каста, Д. Розенцвейг);

– *процессный подход* рассматривает управление как непрерывную серию взаимосвязанных управленческих функций: планирование, организация, мотивация, контроль и связующие процессы – коммуникации и принятия решения (М. Хаммер, Д. Чампи);

– *в системном подходе* организация рассматривается как система взаимосвязанных элементов, таких как люди, структура, задачи и технология, которые ориентированы на достижение определенных целей в условиях меняющейся внешней среды (А.А. Богданов, Р. Джонсон, В. Каста, Д. Розенцвейг, М. Старр, Дж. Ригтс);

– *ситуационный подход* концентрируется на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретной ситуацией (М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури). Поскольку имеется такое обилие факторов и их сочетаний, определяющих ситуацию как в самой организации, так и окружающей среде, не существует единого для всех «лучшего» способа управления организацией. Самым эффективным методом в конкретной ситуации является метод, который более всего соответствует данной ситуации. Задача – найти и суметь реализовать этот метод.

Дополняя друг друга, эти подходы и формируют современную науку и практику управления. Вместе с тем следует учитывать, что не существует никаких универсально применяемых приемов или принципов, которые бы гарантировали эффективное управление во всех случаях [7]. Однако уже разработанные подходы и методы могут помочь руководителям повысить вероятность эффективного достижения целей организации.

По нашему мнению, на этапе **III** должно преобладать научное управление адаптацией промышленной корпорации. Научное управление – это управление адаптацией промышленной корпорации, опирающееся на научную организацию труда, системный анализ, научно обоснованные методы принятия решений. Следует отдельно выделить, что механизм управления уровня **III** предполагает формирование системы информационно-методической поддержки адаптации промышленной корпорации.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

– характер развития корпорации предопределяет эволюционность ее адаптации как со-

гласованного процесса смены стадий приспособления, обусловленного не только внешними условиями, но и внутренней логикой смены фаз жизненного цикла;

– управление адаптацией корпорации есть эволюционный процесс, характеризующийся последовательностью этапов, а также их циклическостью при переходе корпорации от одной фазы жизненного цикла к другой;

– эффективность управления адаптацией определяется не только степенью устойчивости корпорации, но способностью ее перехода от более низкой волны развития к более высокой;

– управление адаптацией промышленной корпорации как системный целевой процесс должен проявляться во всех ее предприятиях и подразделениях, иметь всеобщий характер и единую систему подцелей и задач в зависимости от роли и места каждого подразделения в структуре корпорации;

– в процессе приспособления промышленной корпорации к изменяющимся условиям адаптируется и управление посредством реализации принципов научного управления и постоянной интеллектуализации.

19.10.2012

Работа выполнена в рамках Гранта РГНФ-Урал №12-12-56002 а/У

Список литературы:

1. Акимов Т. А., Мосейкин Ю. Н. Экономика устойчивого развития. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 430 с.
2. Акофф, Р. Планирование будущего корпорации / Пер. с англ. – М.: Сирин, 2002. – 252 с.
3. Баронов, В. В. Автоматизация управления предприятием. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 239 с.
4. Волков, Ю. Е. Предприятия работают так, как ими управляют // ЭКО. – 2008. – № 10. – С. 69–74.
5. Галкина, Н. В. Социально-экономическая адаптация угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития: Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. – Челябинск, 2008. – 338 с.
6. Ермакова Ж. А., Димов О. Д., Корабейников И. Н. Адаптация промышленных корпораций к воздействию внешней среды / Под ред. В. П. Ковалевского. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 152 с.
7. Корабейников И. Н., Корабейникова О. А. Развитие регионального рынка информационных услуг: теоретические основы / Под ред. академика РАН А. И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. – 216 с.
8. Коршунова, Г. В. Структурные основы конкурентоспособности // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 8. – С. 35–37.
9. Кравченко В. Ф., Кравченко Е. Ф., Забелин П. В. Организационный инжиниринг. – М.: Издательство «Приор», 1999. – 256 с.
10. Малышева, Л. А. Управление организационными изменениями на основе контроллинга. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2004. – 360 с.
11. Молодчик, А. В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. – Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 246 с.
12. Научные школы и направления менеджмента: Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.
13. Острейковский, В. А. Анализ устойчивости и управляемости динамических систем методами теории катастроф. – М.: Высш. шк., 2005. – 326 с.
14. Селье, Г. От мечты к открытию: Как стать учёным? / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с.
15. Смирнов, Э. А. Разработка управленческих решений. – М.: ЮНИТИ, 2006. – 225 с.
16. Тюкин И. Ю., Терехов В. А. Адаптация в нелинейных динамических системах (Серия: Синергетика: от прошлого к будущему). – СПб.: ЛКИ, 2008. – 384 с.
17. Холл, Р. Х. Организации: структуры, процессы, результаты. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с.
18. Штайльманн, К. Новая философия бизнеса. В 3 т. – Москва; Берлин: Российское психологическое общество, 1998. – Т. 1. Реформы, революции, трансформации.
19. Юревич, Е. И. Теория автоматического управления. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 560 с.

Сведения об авторах:

Ермакова Жанна Анатольевна, директор НИИ региональной экономики
Оренбургского государственного университета, доктор экономических наук, профессор
Корабейников Игорь Николаевич, заведующий отделом региональной конкурентоспособности
и инвестиционного развития НИИ региональной экономики
Оренбургского государственного университета, кандидат экономических наук
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 6402, тел. (3532) 372448, e-mail: niire@mail.ru

UDC 005:338.45

Ermakova Zh.A., Korabeynikov I.N.

Orenburg state university, e-mail: niire@mail.ru

EVOLUTIONARY APPROACH TO RESEARCH ADAPTATION OF INDUSTRIAL CORPORATION

The article specifies the theoretical aspects of adaptation Industrial Corporation. The different interpretations of the concept of «adaptation» and theoretical aspects of the research. Proposed the use of an evolutionary approach to the study of governance adaptation Industrial Corporation. Presented maintenance stages and management phases of adaptation in different phases of the life cycle of Industrial Corporation.

Key words: adaptation, Industrial Corporation, a life cycle, phase, the management, the stage, the development.

Bibliography:

1. Akimova T. A., Moseykin Yu. N. Economics of Sustainable Development. – Moscow: JSC «Publisher «Economics», 2009. – 430 p.
2. Akoff, R. Planning for the future corporate / translated from English. – M.: Sirin, 2002. – 252 p.
3. Baronov, V. V. Automation management. – Moscow: INFRA-M, 2000. – 239 p.
4. Volkov, Yu. E. Businesses are working as they are run // Eko. – 2008. – № 10. – P. 69–74.
5. Galkina, N. V. Socio-economic adaptation coal business to an innovative model of technological development: Dis. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.05. – Chelyabinsk, 2008. – 338 p.
6. Ermakova Zh. A., Dimov O. D., Korabeynikov I. N. Adaptation of industrial corporations to adverse environmental conditions / Ed. V. P. Kovalevsky. – Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the RAS, 2012. – 152 p.
7. Korabeynikov I. N., Korabeynikova O. A. The development of a regional market information services: theory / Ed. Academician RAS A. I. Tatarkin. – Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of RAS, 2011. – 216 p.
8. Korshunova, G. V. Structural basis of competitive // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2006. – № 8. – P. 35–37.
9. Kravchenko V. F., Kravchenko E. F., Zabelin P. V. Organizational Engineering. – Moscow: Publishing House «Priority», 1999. – 256 p.
10. Malysheva, L. A. Organizational change management based on controlling. – Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the RAS, 2004. – 360 p.
11. Molodchik, A. V. The theory and practice of forming self-sustaining organization. – Yekaterinburg: Ural Branch of RAS, 2001. – 246 p.
12. Scientific schools and directions of management: Wikipedia, the free encyclopedia [Electronic resource]. – Access mode: <http://ru.wikipedia.org>
13. Ostreikovskiy, V. A. Analysis of the stability and control of dynamic systems using the theory of catastrophes. – Moscow: Vysshaya shkola, 2005. – 326 p.
14. Selye, H. From dream to discovery: How to become a scientist? / Translate from English. – Moscow: Progress Publishers, 1987. – 368 p.
15. Smirnov, E. A. Development management decisions. – Moscow: UNITY, 2006. – 225 p.
16. Tyukin I. Yu., Terekhov V. A. Adaptation in nonlinear dynamic systems (Series: Synergetics: from the past to the future). – SPb.: LCI, 2008. – 384 p.
17. Hall, A. D. Organizations: structures, processes and results. – SPb.: Peter, 2001. – 512 p.
18. Shtaylmann, K. New business philosophy. In 3 vol. – Moscow, Berlin: Russian Psychological Society, 1998. – V. 1. Reform, revolution, transformation.
19. Yurevich, E. I. Theory of automatic control. – SPb.: BXB Petersburg, 2007. – 560 p.