

ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

К.А. Коренная¹, А.В. Голлай², О.В. Логиновский²

¹ АО «Кузнецкие ферросплавы», г. Новокузнецк, Россия,

² Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

На сегодняшний день проблема повышения эффективности деятельности крупных российских промышленных предприятий является одной из важнейших народнохозяйственных проблем отечественной экономики. **Цель исследования.** В этой связи целью исследования данной работы является совершенствование процессов подготовки и принятия управленческих решений по стратегическому и оперативному управлению промышленными предприятиями нашей страны в современных условиях глобальной нестабильности и ужесточения международной конкуренции. **Материалы и методы.** Приведенные в статье научные положения представляют собой целостный комплекс мер, обеспечивающий реализацию для промышленных предприятий управленческих алгоритмов как стратегического, так и оперативного характера. При этом использовались методы математического моделирования и финансово-экономической аналитики. **Результаты.** Результатами проведенного исследования являются: обоснованный комплекс научных положений по стратегическому управлению промышленными предприятиями, а также прогнозно-адаптивный подход к оперативному управлению производственными компаниями в условиях как стабильного развития мировой экономики, так и международных финансово-экономических кризисов. На базе разработанных комплексов научных положений сформированы наборы математических моделей по стратегическому управлению промышленными предприятиями и оперативному управлению ими. **Заключение.** Представленные в данной статье научные положения и материалы дают возможность руководителям промышленных предприятий сформировать целостные и всесторонне обоснованные стратегии их перспективного развития, а также алгоритмы оперативного управления производственными подразделениями предприятий в периоды глобальной нестабильности.

Ключевые слова: стратегическое управление, оперативное управление, промышленные предприятия, методы и математические модели, подготовка и принятие решений.

Введение

В современных условиях ведения бизнеса, характеризующихся усилением глобальной нестабильности, антироссийской санкционной политикой стран Запада по отношению к отечественным промышленным предприятиям и т. п., акционеры и руководители производственных компаний нашей страны должны отчетливо понимать значимость воздействия подобных факторов на их бизнес.

В этой связи руководители российских промышленных предприятий кроме сложившихся у них традиционных представлений об экономике и финансах производственных компаний, современной логистике, основах создания и развития информационно-компьютерных сетей и систем предприятий, методах и моделях управления различного рода ресурсами и другими сферами внутрифирменной деятельности должны сконцентрировать свои руководящие установки и воздействия на анализе динамики и учете сложившихся и вновь возникающих тенденций в международной финансово-экономической аналитике, оценке возрастания влияния внешних воздействий на деятельность собственных предприятий, а также возможностях использования наиболее эффективных стратегических и оперативных подходах, методах и математических моделях, которые могли бы способствовать повышению эффективности их деятельности вкупе с новейшими технологиями по развитию информационных систем и методами цифровизации.

Разумеется, что для различных промышленных предприятий, к тому же работающих в разнообразных отраслях промышленности нашей страны, избранные стратегии развития и оперативного управления будут некоторым образом отличаться между собой. Однако их ключевые

императивы не могут не быть близки по своей сути и составу основных научно-технических положений.

Основные научные положения по управлению промышленными предприятиями в условиях нестабильности

В научно-технической литературе в течение нескольких последних десятилетий был предложен целый ряд научных подходов по совершенствованию управления промышленными предприятиями (процессный, системный, ситуационный и др.). Среди множества научных работ по повышению эффективности деятельности промышленных предприятий, созданию новых методов, моделей и механизмов, направленных на достижение указанной цели, необходимо упомянуть следующие публикации: [1–7, 13, 19–27]. Однако все упомянутые идеи и разработки в последние годы утратили свое значение как руководство к действию в условиях усиления глобальной нестабильности и ужесточению конкуренции на международных рынках за счет использования политических технологий.

Одной из немногих попыток создать адекватную современным условиям ведения бизнеса в России концепцию стратегического и оперативного управления промышленным предприятием, которая бы позволяла не только обеспечивать эффективность производств, но и давала возможности для его развития как в близком, так и в отдалённом будущем, является новая концепция управления компанией, разработанная на базе АО «Кузнецкие ферросплавы» [16]. Данная работа базируется на проведенных под руководством К.А. Коренной многолетних научных исследованиях [8–12, 14–16, 18, 28].

Проведенные исследования показали, что ни одна из западных теорий менеджмента не позволяет в условиях становления и развития российской рыночной экономики успешно управлять предприятиями. Актуальная идеология стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями должна учитывать логическую взаимосвязь целей и задач управления компаниями с такими воздействующими на неё факторами и процессами внешней среды, как глобализация, формирование новой геоэкономической конфигурации современного мира, усиление и укрупнение международных и транснациональных корпоративных структур, всеобщая модернизация производственных технологий и др. При этом необходимо учитывать процессы динамики международного торгово-хозяйственного нормативно-правового регулирования и создания всемирных коммуникационных и информационных сетей и систем.

Сегодня многие российские промышленные предприятия и производственные корпорации не просто работают на зарубежных рынках, значительное количество таких предприятий открыло свои представительства практически во всех регионах и государствах, которые являются потребителями их продукции. Миссии этих предприятий, цели и направления производственной деятельности стали неотделимы от потребностей мировой экономической конъюнктуры. К примеру, АО «Кузнецкие ферросплавы», выпускающее 600 тыс. тонн ферросилиция в год, более 80 % своей продукции поставляет на экспорт. Таким образом, для промышленных предприятий, ориентированных на производство и продажу продукции на зарубежных рынках, факторы внешнеэкономического и политического характера (или в терминологии ситуационного подхода – внешние ситуационные переменные, оказывающие не прямое, а косвенное воздействие на предприятие) приобретают для управления компанией определяющее значение. Именно факторы косвенного воздействия (потребности международных рынков, курсы валют, социально-политические и финансово-экономические потрясения и т. п.) указывают предприятию на необходимость изменений в объемах и номенклатуре выпускаемой продукции, ценовой политике и др. [11, 16].

Потребности международных рынков и уровень цен, по которым предприятие может реализовывать выпускаемую им продукцию, в сущности является основным ограничителем при формировании его производственного плана, а также позволяет оценить размеры прибыли, которая может быть получена в складывающейся ситуации. Таким образом, усиление глобальной нестабильности, невозможность формировать обоснованные прогнозы потребностей международных рынков, неустойчивость валютных трендов сделали концепцию ситуационного подхода не соответствующей реалиям нового времени. Ведь согласно идеологии ситуационного подхода, основными факторами (или ситуационными переменными), воздействующими на любое промышленное предприятие, являются внутренние факторы развития компании, а также факторы внешнего

прямого воздействия на её деятельность (поставщики, конкуренты, потребители и т. д.). Тогда как промышленным предприятиям сегодня приходится в первую очередь обращать внимание не на факторы прямого внешнего воздействия на предприятие и его внутрифирменного развития, а прежде всего на факторы косвенного внешнего воздействия (потребности крупнейших покупателей продукции промышленного предприятия на мировом рынке, цены на производимую предприятием продукцию на международных рынках, курсы валют и пр.).

Таким образом, чтобы гибко и эффективно работать в таких условиях, промышленным предприятиям необходим новый подход к управлению, который дал бы возможность развивать предприятия не только в периоды стабильного развития мировой экономики, но и в периоды финансово-экономической нестабильности или мировых кризисов, вызванных различными причинами.

Суть такого подхода состоит в том, что в условиях стабильного развития мировой экономики промышленное предприятие должно четко сформулировать концепцию своего перспективного развития и сформировать стратегию своего поведения на достаточно длительный период времени.

В условиях же возникновения мировых финансово-экономических кризисов и последующей за ними глобальной экономической нестабильности промышленное предприятие должно управляться совершенно иначе – на основе прогнозно-адаптивного подхода. Сущностью последнего является гибкое адаптационное управление предприятием посредством краткосрочных прогнозов изменения внутренних и внешних ситуационных переменных, причем не столько прямого, сколько косвенного воздействия [11, 18].

Таким образом, в условиях глобальной нестабильности необходимо ввести упреждающее управление производственными заданиями на основе краткосрочных прогнозов развития ситуации. Именно по отношению к этим прогнозам и должна выстраиваться упреждающая адаптивная стратегия поведения компании. Отметим, что и само название данного подхода вполне отражает его сущность и этим в корне отличает его от известного ситуационного.

Таким образом, в периоды стабильности мировой экономики промышленные предприятия имеют возможность успешно строить свои миссии, цели и концепции развития (включая стратегии по различным направлениям деятельности) не только на краткосрочную, но и на долгосрочную перспективы, владельцы промышленных предприятий при этом, сформировав совместно с руководителями этих предприятий указанные стратегии, могут позволить себе доверить их реализацию и непосредственное оперативное управление предприятием высококвалифицированным топ-менеджерам, осуществляя лишь ежемесячный или подекадный контроль за работой своих компаний.

Следует отметить, что в период стабильного развития экономики промышленное предприятие имеет возможность увеличить свои финансовые ресурсы за счет капитализации [11]. Это может достигаться следующим образом:

– путем преобразования средств (части чистой прибыли, дивидендов и др. или всей прибыли) в добавочный капитал, добавочные факторы производства (такие как средства труда, предметы труда, рабочую силу и т. д.), в результате чего достигается увеличение размера собственных средств;

– за счет роста рыночной капитализации, которая представляет собой произведение количества выпущенных акций на цену одной акции по биржевому курсу.

Оценка рыночной капитализации основана на теории свободного рынка, согласно которой свободный рынок способен учитывать все факторы, влияющие на цену компании, в совокупности. Именно в результате биржевых торгов и только благодаря им можно определить истинную стоимость компании. При этом понятие капитализации распространяется не только на отдельные промышленные предприятия, но и на целые отрасли промышленности и даже на все компании отдельных государств.

Многие факторы косвенного воздействия на предприятия в условиях нестабильного развития экономики и в периоды финансово-экономических кризисов значительно увеличивают своё влияние на промышленные предприятия и выбор линий экономического поведения последних.

Констатируем, таким образом, следующее. Если в периоды стабильности значение внутрифирменной динамики и факторов прямого воздействия на предприятие его руководством во многом учитывается при принятии управленческих решений, то в периоды финансово-экономических кризисов, когда факторы косвенного воздействия гораздо в большей степени начинают вли-

ять на деятельность компании, выбор линий поведения последних перестает ключевым образом зависеть от внутренних факторов и факторов прямого воздействия на предприятие.

В период же глобальной нестабильности, а возможно, и в некоторых других случаях, предприятие начинает работать в режиме, когда его функционирование прибыли не приносит. В частности, когда выручка от продажи готовой продукции равна себестоимости, то предприятию удастся лишь возместить затраты на производство и реализацию продукции. Если затраты на производство и продажу продукции превышают выручку, в этом случае предприятие терпит убытки. Для предприятий, осуществляющих непрерывное производство в условиях резкого снижения спроса и соответственно продаж, а также падения цен на международных рынках, их производственная деятельность, как правило, становится убыточной. Поэтому обеспечение работы предприятия в подобных условиях возможно только за счет дополнительного финансирования со стороны его собственников.

Выбор линий поведения предприятия в условиях, когда любая из этих линий заведомо оказывается убыточной, является для топ-менеджеров компании самым сложным и наиболее ответственным управленческим периодом, требующим досконального оперативного анализа складывающихся ситуаций и сравнения всех возможных финансовых потерь компании.

Следует особо подчеркнуть, что в периоды финансово-экономических кризисов экспортно-ориентированные предприятия при резком падении спроса на производимую ими продукцию в большинстве случаев идут либо на максимальное сокращение объемов производств, либо на полную остановку последних. Для отдельных промышленных отраслей, например, для экспортно-ориентированных ферросплавных производств, подобная ситуация усугубляется еще и тем, что данный тип производства является непрерывным. Печи по производству ферросилиция нельзя остановить полностью, они должны работать независимо от того, будет ли их продукция востребована покупателями или нет. В результате возникает ситуация, когда производства не могут быть остановлены, и компания продолжает нести затраты на сырье и материалы, заработную плату работникам, электроэнергию, транспортное и техническое обслуживание и т. д. [16].

Однако оплачивать все эти расходы в условиях почти полного отсутствия продаж руководство предприятия не имеет возможности. Все указанные расходы, таким образом, ложатся на собственников компании, и пока кризис не закончится и мировые рынки снова не начнут приобретать продукцию предприятия, владельцы корпорации вынуждены брать на себя основное бремя по принятию управленческих решений, причем не только стратегического, сколько оперативного характера.

2. Стратегическое управление промышленными предприятиями в условиях международной нестабильности

История и теория промышленного менеджмента отчетливо показывают, что основной тенденцией в науке и практике управления промышленными предприятиями и корпорациями за многие прошедшие десятилетия было постепенное усиление роли стратегического планирования фактически от нуля в период становления капиталистических отношений до преобладающих позиций в современную эпоху постиндустриального общества.

В библиографическом списке к данной работе представлен достаточно емкий перечень основных публикаций по данному вопросу. Анализ различных идей по этой тематике можно найти, например в [16, 17].

Формирование стратегических приоритетов промышленных предприятий должно осуществляться с учетом целого ряда соображений и обоснований.

Собственники и руководители промышленных предприятий, которые желают добиться высокой эффективности принимаемых решений по управлению предприятием, должны всячески способствовать тому, чтобы сложившаяся на промышленном предприятии или в корпорации система подготовки и принятия управленческих решений как на оперативном, так и на стратегическом уровнях обеспечивала наиболее продуктивную реализацию самых разнообразных задач в рамках достижения основных целей компании.

В этой связи используемые в различного рода расчетах математические модели должны вполне соответствовать тому, чтобы получаемые на их основе результаты удовлетворяли запросам лиц, принимающих решение на всех уровнях руководства компанией. Если какая-либо из

используемых моделей создает препятствие для решения каких-либо задач в рамках производственных цепочек либо управленческой вертикали, то такая модель должна быть заменена на более пригодную или подвергнута содержательной корректировке на уровне логико-математического моделирования.

В зависимости от динамики изменения условий внешней среды и характера особенностей производственной деятельности внутри компании владельцы и топ-менеджеры промышленных предприятий должны постоянно совершенствовать систему управления всеми сферами и направлениями производственной деятельности корпорации, вводя при этом как новые методы и механизмы умного управления, так и совершенствуя методы и модели подготовки и принятия управленческих решений.

На основе перечисленных позиций собственники и руководители любого промышленного предприятия или корпорации могут достаточно объективно оценить стратегический потенциал компании и перспективы ее дальнейшего развития.

Успех деятельности руководителей промышленных предприятий во многом связан с тем, имеют ли эти руководители личную концепцию развития предприятия или иной иерархии управления, возглавляемой ими.

Личная концепция – это видение руководителем того, каким должно стать предприятие в будущем в совокупности с перечнем необходимых для этого мероприятий, личных шагов руководителя и т. д. В этой связи функция планирования деятельности организации должна быть подчинена целям формирования личной концепции с учетом прогнозов развития организации и стремления к наиболее эффективному стилю руководства на этапах достижения цели [16].

Отечественные промышленные предприятия и корпорации при формировании своих стратегических и тактических приоритетов должны также учитывать ряд следующих положений [16].

Производить оценку используемых в компании управленческих идеологий и в случае неудовлетворенности осуществлять обоснование более привлекательной концепции производственного менеджмента.

Проводить анализ структуры компании и ее кадрового состава с целью обеспечения не только решения задач оперативного управления промышленным предприятием, но и эффективного стратегического развития последнего.

Совершенствовать систему сложившейся производственной логистики на промышленном предприятии. Создать эффективную систему материально-технического обеспечения производств, учета и контроля движения материальных ресурсов по производственным цехам предприятия вплоть до реализации готовой продукции и ее доставки покупателям.

Повышать адекватность системы оперативного управления к текущим задачам предприятия и требованиям собственников. Сколь бы обоснована и всесторонне проработана не была принимаемая стратегия развития промышленного предприятия или корпорации, тем не менее она не может не базироваться на эффективных подходах, методах и моделях оперативного управления производственной деятельностью компании.

Развивать качество управления проектами и систему проектного управления на предприятии, а также оценивать адекватность используемых производственных технологий компании и необходимость перехода на более современные промышленные уклады. При этом необходимо помнить, что процесс технологического обновления на промышленных предприятиях является высокотратным мероприятием. Собственники и руководители промышленных предприятий в условиях политической, экономической и социальной нестабильности (а также нарастающей неопределенности в том, будут ли покупатели произведенной продукции готовы приобретать ее более высокого качества, но по возросшей цене, либо наоборот – ориентироваться на невысокое качество продукции, но по низким ценам и т. п.) должны иметь возможность обоснованно оценивать предложения по созданию проектов технологического обновления имеющихся на предприятии производственных мощностей (например, различного рода печей и иного самого разнообразного технологического оборудования). В условиях падения производств в мире и отсутствия у собственников значительных финансовых ресурсов для перехода промышленных предприятий к новейшим промышленным технологиям вряд ли следует говорить о том, что в недалеком будущем подобный переход станет экономически обоснованным. Вполне возможно, что в случае отсутствия уверенности в том, что новые технологии, безусловно, позволят добиться высоких результа-

тов в борьбе с конкурентами, лицам, принимающим решения по стратегическим императивам компании, имеет смысл выждать время. И только когда станет ясно, что вложение денег в новые технологии – это совершенно необходимый шаг для выживания промышленного предприятия и обеспечения его конкурентоспособности в будущем, на подобные затраты можно пойти.

Производить анализ информационно-компьютерной инфраструктуры компании и используемых на предприятии систем АСУ, АСУТП и др. Существеннейшей стороной стратегического развития промышленного предприятия является создание в компании современной информационно-компьютерной инфраструктуры, базирующейся на адекватных возросшим требованиям пользователей и уровню ведения бизнес-процессов автоматизированных систем управления всеми сферами деятельности промышленного предприятия и процессами производственно-хозяйственной деятельности.

При этом не следует забывать и о том, что использование в составе информационно-вычислительной инфраструктуры промышленного предприятия зарубежного оборудования, вычислительной техники, а также изготовленного за границей программного обеспечения в случае ухудшения военно-политической ситуации в мире не гарантирует того, что предприятие будет способно выполнять свои производственные задачи и сердце информационно-вычислительной системы не даст сбой.

Осуществлять анализ динамики технико-экономических показателей деятельности промышленного предприятия или корпорации. В рамках анализа показателей производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия очень важно найти соответствие (или несоответствие) складывающейся динамики технико-экономических показателей работы компании другим стратегическим императивам развития предприятия. При формировании методических положений по разработке стратегии развития промышленного предприятия или корпорации очень важно учитывать, что в случае несоответствия складывающейся динамики намерениям и планам собственников и руководителей промышленного предприятия необходима корректировка всего набора указанных стратегических императивов. Эта корректировка должна обеспечить позитивную динамику показателей технико-экономического развития компании на перспективу.

Оценивать состав и качество используемых математических моделей в управлении промышленным предприятием. Формировать состав и содержание актуальных механизмов и моделей умного управления. Совершенствовать систему подготовки и принятия управленческих решений и уровня их обоснованности.

Заключение

Рассмотренные в данной статье наиболее важные аспекты стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями позволяют акционерам и руководителям последних сформировать набор методических научных положений, нацеленный на повышение эффективности подготовки и принятия управленческих решений (причем как оперативного, так и стратегического характера), который даст возможность их компаниям вполне успешно функционировать как в периоды стабильного развития мировой экономики, так и в периоды мировых финансово-экономических кризисов, усиления международной нестабильности и т. п.

Они также могут воспользоваться разработанными в целом ряде научных трудов авторов комплексами научных методов и математических моделей по стратегическому и оперативному управлению компаниями [8–12, 14–16, 18, 28–30].

Литература

1. Аакер, Д. *Стратегическое рыночное управление* / Д. Аакер; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
2. Акофф, Раассел Л. *Планирование будущего корпорации* / Раассел Л. Акофф. – М.: СИРИН, 2002. – 256 с.
3. Бир, С. *Мозг фирмы* / С. Бир; пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 416 с.
4. Бурков, В.Н. *Механизмы управления: Управление организацией: планирование, организация, стимулирование, контроль: учеб. пособие* / В.Н. Бурков, И.В. Буркова, М.В. Губко; под ред. Д.А. Новикова. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – 216 с.

5. Вумек, Джеймс П. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.

6. Каплан, Роберт С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон; пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 304 с.

7. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды / Н.Д. Кондратьев, Ю.В. Яковец, Л.И. Абалкин. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.

8. Коренная, К.А. Интегрированные информационные системы промышленных предприятий: монография / К.А. Коренная, О.В. Логиновский, А.А. Максимов; под ред. А.Л. Шестакова. – Челябинск: ЮУрГУ, 2012. – 314 с.

9. Коренная, К.А. Информационно-ресурсное обеспечение управления промышленными предприятиями на основе прогнозно-адаптивного подхода / К.А. Коренная, О.В. Логиновский, А.А. Максимов // Информационные ресурсы России. – М., 2012. – № 2 (126). – С. 16–20.

10. Коренная, К.А. Разработка модели реализации продукции промышленного предприятия, обеспечивающей безубыточность / К.А. Коренная // Экономика и менеджмент систем управления. – 2015. – № 2 (16). – С. 40–46.

11. Коренная, К.А. Управление промышленными предприятиями в условиях глобальной нестабильности: монография / К.А. Коренная, О.В. Логиновский, А.А. Максимов; под ред. А.Л. Шестакова. – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2013. – 403 с.

12. Коренная, К.А. Обеспечение взаимосвязи стратегического и оперативного управления промышленным предприятием как концептуальная основа его развития / К.А. Коренная, О.В. Логиновский, А.А. Максимов, К.С. Халдин // Известия вузов. Уральский регион. – 2015. – № 4. – С. 34–45.

13. Кох, Р. Стратегия. Как создавать и использовать эффективную стратегию / Р. Кох. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с.

14. Логиновский, О.В. Повышение эффективности работы предприятия на основе современных управленческих технологий и информационно-аналитических систем: доклад / О.В. Логиновский, К.А. Коренная // Автоматизация и управление промышленными предприятиями: науч.-техн. конф. всерос. форума «Информационное общество – 2015: вызовы и задачи». – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2015. – С. 4–38.

15. Логиновский, О.В. Развитие информационных систем крупных промышленных предприятий / О.В. Логиновский, А.А. Максимов, К.А. Коренная // Известия вузов. Уральский регион. – 2012. – № 2. – С. 40–51.

16. Логиновский, О.В. Управление промышленными предприятиями: стратегии, механизмы, системы: монограф. / О.В. Логиновский, А.А. Максимов, В.Н. Бурков и др.; под ред. О.В. Логиновского, А.А. Максимова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 410 с.

17. Логиновский, О.В. Эффективное управление организационными и производственными структурами / О.В. Логиновский, А.В. Голлай, О.И. Дранко и др.; под ред. О.В. Логиновского. – М.: Инфра-М, 2020. – 456 с.

18. Максимов, А.А. Адаптивное управление промышленной корпорацией в условиях неопределенности (на примере ферросплавных производств) / А.А. Максимов, К.А. Коренная, О.В. Логиновский // Проблемы теории и практики управления. – М., 2012. – № 9-10. – С. 145–150.

19. Масааки Имаи. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний: пер. с англ. / М. Имаи. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 274 с.

20. Минцберг, Г. Школы стратегии / Г. Минцберг, Б. Альстренд, Дж. Лэмпел; пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2000. – 336 с.

21. Новиков, Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М.: Изд-во физ.-мат. лит., 2012. – 604 с.

22. Поспелов, Д.А. Ситуационное управление: Теория и практика / Д.А. Поспелов. – М.: Наука, 1986. – 288 с.

23. Райс-Джонстон, У. Тактический менеджмент: пер. с англ. / У. Райс-Джонстон. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.

24. Шелдрейк, Дж. Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Дж. Шелдрейк; пер. с англ. под ред. В.А. Спивака. – СПб.: Питер, 2001. – 352 с.

25. Шееп, А-В. *Моделирование бизнес-процессов* / А-В. Шееп. – М.: Весть-МетаТехнология, 2000. – 205 с.

26. Burkov, V. *Introduction to theory of control in organizations* / V. Burkov, M. Goubko, N. Korin, D. Novikov. – London: CRC Press, 2015. – 346 p.

27. Burkov, V.N. *Control Mechanisms for Ecological-Economic Systems* / V.N. Burkov, D.A. Novikov, A.V. Shchepkin. – Berlin: Springer, 2015. – 174 p.

28. Korennaya, K.A. *Global Economic Instability and Management of Industrial Organisations* / K.A. Korennaya, O.V. Loginovskiy, A.A. Maksimov, A.V. Zimin; ed. A.L. Shestakov. – Kostanay: KSU, 2014. 230 p.

29. Loginovskiy, O.V. *Mathematical models for decision-making on strategic management of industrial enterprise in conditions of instability* / O.V. Loginovskiy, O.I. Dranko, A.V. Hollay // Leipzig: CEUR Workshop Proceedings. – 2018. – No. 2093. – P. 1–12.

30. Shestakov, A.L. *Modern Information Technologies and the Need for Improving the Quality of Organizational and Corporate Structures' Management* / A.L. Shestakov, O.V. Loginovskiy, A.A. Maksimov, A.V. Hollay // Proceedings – 2020. Global Smart Industry Conference, GloSIC-2020. – 2020. – P. 127–131. DOI: 10.1109/GloSIC50886.2020.9267861

Коренная Кристина Александровна, канд. техн. наук, генеральный директор, АО «Кузнецкие ферросплавы», г. Новокузнецк; kkris221@mail.ru.

Голлай Александр Владимирович, д-р техн. наук, доцент, профессор кафедры информационно-аналитического обеспечения управления в социальных и экономических системах, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск; gollaiav@susu.ru.

Логиновский Олег Витальевич, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой информационно-аналитического обеспечения управления в социальных и экономических системах, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск; loginovskiyo@mail.ru.

Поступила в редакцию 29 июня 2021 г.

DOI: 10.14529/ctcr210316

FUNDAMENTALS OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

K.A. Korennaya¹, kkris221@mail.ru,

A.V. Hollay², gollaiav@susu.ru,

O.V. Loginovsky², loginovskiiiov@susu.ru

¹ JSC “Kuznetsk Ferroalloys”, Novokuznetsk, Russian Federation,

² South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

Today, the problem of increasing the efficiency of large Russian industrial enterprises is one of the most important national economic problems of the domestic economy. **Purpose of the study.** In this regard, the purpose of the study of this work is to improve the processes of preparing and making managerial decisions on the strategic and operational management of industrial enterprises of our country in the current conditions of global instability and increasing international competition. **Materials and methods.** The scientific provisions presented in the article are an integral set of measures that ensure the implementation of both strategic and operational management algorithms for industrial enterprises. At the same time, the methods of mathematical modeling and financial and economic analytics were used. **Results.** The results of the study are: a well-founded set of scientific provisions on the strategic management of industrial enterprises, as well as a predictive and adaptive approach to the operational management of production companies in the conditions of

both stable development of the world economy and international financial and economic crises. On the basis of the developed sets of scientific provisions, sets of mathematical models for the strategic management of industrial enterprises and their operational management are formed. **Conclusion.** The scientific provisions and materials presented in this article enable the heads of industrial enterprises to form holistic and comprehensively justified strategies for their long-term development, as well as algorithms for operational management of industrial divisions of enterprises during periods of global instability.

Keywords: strategic management, operational management, industrial enterprises, methods and mathematical models, preparation and decision-making.

References

1. Aaker D. *Strategicheskoye rynochnoye upravleniye* [Strategic Market Management]. St. Petersburg, Peter, 2002. 544 p.
2. Ackoff L. Raassel. *Planirovaniye korporatsii* [Planning the Future of the Corporation]. Moscow, SI-RIN, 2002. 256 p.
3. Beer S. *Mozg firmy* [Brain of the Firm]. Moscow, Librokom, 2009. 416 p.
4. Burkov V.N., Burkova I.V., Gubko M.V. *Mekhanizmy upravleniya: Upravleniye organizatsiyey: planirovaniye, organizatsiya, stimulirovaniye, kontrol'* [Management Mechanisms: Organization Management: Planning, Organization Stimulation, Control: Textbook; edited by D.A. Novikov]. Moscow, LENAND, 2013. 216 p.
5. Wumek James P., Jones Daniel T. *Berezhlivoye proizvodstvo: Kak izbavit'sya ot poter' i dobit'sya protsvetaniya vashey kompanii* [Lean Manufacturing: How to get Rid of Losses and Achieve Prosperity of Your Company; trans. from English]. Moscow, Alpina Business Books, 2004. 473 p.
6. Kaplan, Robert S., Norton David P. *Sbalansirovannaya sistema pokazateley. Ot strategii k deystviyu* [A Balanced Scorecard. From Strategy to Action; trans. from English]. Moscow, CJSC Olymp-Business, 2003. 304 p.
7. Kondratiev N.D., Yakovets Yu.V., Abalkin L.I. *Bol'shiye tsikly kon'yunktury i teoriya predvideniya: izbrannyye trudy* [Large Cycles of Conjuncture and the Theory of Foresight: Selected Works]. Moscow, Ekonomika, 2002. 767 p.
8. Korennaya K.A., Loginovsky O.V., Maksimov A.A. *Integrirovannyye informatsionnyye sistemy promyshlennykh pred-priyatiy: monografiya* [Integrated Information Systems of Industrial Enterprises: a Monograph; edited by A.L. Shestakov]. Chelyabinsk, SUSU, 2012. 314 p.
9. Korennaya K.A., Loginovsky O.V., Maksimov A.A. Information and Resource Support of Management of Industrial Enterprises on the Basis of a Predictive and Adaptive Approach. *Informatsionnyye resursy Rossii* [Information Resources of Russia], 2012, no. 2 (126), pp. 16–20. (in Russ.)
10. Korennaya K.A. Development of a Model for the Sale of Products of an Industrial enterprise that Ensures Break-Even. *Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya* [Economics and Management of Management Systems], 2015, no. 2 (16), pp. 40–46. (in Russ.)
11. Korennaya K.A., Loginovsky O.V., Maksimov A.A. *Upravleniye promyshlennymi predpriyatiyami v usloviyakh global'-noy nestabil'nosti: monografiya* [Management of Industrial Enterprises in the Conditions of Global Instability: a Monograph; edited by A.L. Shestakov]. Chelyabinsk, South Ural St. Univ. Publ., 2013. 403 p.
12. Korennaya K.A., Loginovsky O.V., Maksimov A.A., Khaldin K.S. Ensuring the Relationship Between Strategic and Operational Management of an Industrial Enterprise as a Conceptual Basis for its Development. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Ural'skiy region* [News of higher educational institutions. Ural region], 2015, no. 4. pp. 34–45. (in Russ.)
13. Koch R. Strategy. *Strategiya. Kak sozdat' i ispol'zovat' effektivnyuyu strategiyu* [How to Create and Use an Effective Strategy]. St. Petersburg, Peter, 2003. 320 p.
14. Loginovsky O.V., Korennaya K.A. Improving the Efficiency of the Enterprise on the Basis of Modern Management Technologies and Information and Analytical Systems: Report. *Avtomatizatsiya i upravleniye promyshlennymi predpriyatiyami: nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya. vserossiyskogo foruma "Informatsionnoye obshchestvo – 2015: vyzovy i zadachi"* [Automation and management of industrial enterprises: scientific and technical conference. All-Russian Forum "Information Society – 2015: Challenges and Objectives"]. Chelyabinsk, South Ural St. Univ. Publ., 2015. pp. 4–38. (in Russ.)

Краткие сообщения

15. Loginovsky O.V., Maksimov A.A., Korennaya K.A. Development of information systems of large industrial enterprises. *Izvestiya vuzov. The Ural region*, 2012, no. 2, pp. 40–51. (in Russ.)
16. Loginovsky O.V., Maksimov A.A., Burkov V.N., Burkova I.V., Gelrud Ya.D., Korennaya K.A., Shestakov A.L. *Upravleniye promyshlennymi predpriyatiyami: strategii, mekhanizmy, sistemy: monografiya* [Management of Industrial Enterprises: Strategies, Mechanisms, Systems: Mono-graph]. Moscow, INFRA-M, 2018. 410 p.
17. Loginovsky O.V., Hollay A.V., Dranko O.I., Shestakov A.L., ShinKarev A.A. *Effektivnoye upravleniye organizatsionnymi i proizvodstvennymi strukturami* [Effective Management of Organizational and Production Structures]. Moscow, Infra-M, 2020. 456 p.
18. Maksimov A.A., Korennaya K.A., Loginovskiy O.V. Adaptive Management of an Industrial Corporation in Conditions of Uncertainty (on the Example of Ferroalloy Production). *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Problems of Management Theory and Practice], 2012, no. 9-10. pp. 145–150. (in Russ.)
19. Masaaki Imai. *Kayzen: klyuch k uspekhu yaponskikh kompaniy* [Kaizen: the Key to the Success of Japanese Companies; translated from English]. Moscow, Al'pina Biznes Buks, 2004. 274 p.
20. Mintzberg G., Alstrand B., Lampel J. *Shkoly strategii* [Schools of Strategy; trans. from English. edited by Yu.N. Kapturevsky]. St. Petersburg, Peter, 2000. 336 p.
21. Novikov D.A. *Teoriya upravleniya organizatsionnymi sistemami* [Theory of Management of Organizational Systems]. Moscow, Publishing House of Physical and Mathematical literature, 2012. 604 p.
22. Pospelov D.A. *Situatsionnoye upravleniye: Teoriya i praktika* [Situational Management: Theory and Practice]. Moscow, Nauka, 1986. 288 p.
23. Rice-Johnston W. *Takticheskiy menedzhment* [Tactical Management; trans. from English]. St. Petersburg, Peter, 2001. 672 p.
24. Sheldrake J. *Teoriya menedzhmenta: ot teylorizma do yaponizatsii* [Management Theory: from Taylorism to Japanization; trans. from English. edited by V.A. Spivak]. St. Petersburg, Peter, 2001. 352 p.
25. Scheer A-V. *Modelirovaniye biznes-protsessov* [Modeling of Business Processes]. Moscow, Vest'-MetaTekhnologiya, 2000. 205 p.
26. Burkov V., Goubko M., Korgin N., Novikov D. *Introduction to Theory of Control in Organizations*. London, CRC Press, 2015. 346 p.
27. Burkov V.N., Novikov D.A., Shchepkin A.V. *Control Mechanisms for Ecological-Economic Systems*. Berlin, Springer, 2015. 174 p.
28. Korennaya, K.A., Loginovskiy O.V., Maksimov A.A., Zimin A.V. *Global Economic Instability and Management of Industrial Organisation*. Ed. A.L. Shestakov. Kostanay, KSU, 2014. 230 p.
29. Loginovskiy O.V., Dranko O.I., Hollay A.V. *Mathematical Models for Decision-Making on Strategic Management of Industrial Enterprise in Conditions of Instability*. Leipzig: CEUR Workshop Proceedings, 2018, 2093, no. 2093. pp. 1–12.
30. Shestakov A.L., Loginovskiy O.V., Maksimov A.A., Hollay A.V. *Modern Information Technologies and the Need for Improving the Quality of Organizational and Corporate Structures' Management*. *Proceedings – 2020. Global Smart Industry Conference, GloSIC-2020*, 2020, pp. 127–131. DOI: 10.1109/GloSIC50886.2020.9267861

Received 29 June 2021

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Коренная, К.А. Основы эффективного управления промышленными предприятиями в современных условиях / К.А. Коренная, А.В. Голлай, О.В. Логиновский // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2021. – Т. 21, № 3. – С. 161–170. DOI: 10.14529/ctcr210316

FOR CITATION

Korennaya K.A., Hollay A.V., Loginovsky O.V. *Fundamentals of Effective Management of Industrial Enterprises in Modern Conditions*. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 161–170. (in Russ.) DOI: 10.14529/ctcr210316