

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ БАЗИС СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

**К.А. Коренная**

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

Проблемы стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями в современных условиях глобальной нестабильности не могут эффективно решаться, так же как и в недалеком прошлом. Необходимы новые подходы, методы и модели, которые бы учитывали сложности управления промышленными предприятиями в современных условиях ведения бизнеса. **Цель исследования.** Необходимо создание нового адаптивного подхода к стратегическому и оперативному управлению промышленными предприятиями, который бы позволил учесть ускоряющуюся динамику международных рынков, а также влияющих на предприятие факторов косвенного и прямого воздействия, которые главным образом и определяют его возможности к адаптации. **Материалы и методы.** Представлены основные положения концептуального базиса стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями, а также комплекс математических моделей для реализации этого процесса. **Результаты.** Сформулированные в статье материалы по подготовке и принятию управленческих решений позволяют собственникам и руководителям промышленных предприятий оценить все стороны этого процесса во взаимосвязи и сформировать, в сущности, новую парадигму функционирования промышленных предприятий в условиях военно-политической и социально-экономической нестабильности в мире, а также введения разнообразных санкций со стороны западных стран по отношению к российским промышленным предприятиям. При этом становится возможным осуществлять учет факторов прямого и косвенного воздействия на промышленные предприятия, которые в последние годы приобрели особо важное значение. **Заключение.** Представленный в данной статье подход к формированию концептуального базиса стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями является, в сущности, новым и актуальным, позволяющим акционерам компаний формировать перспективные стратегии развития промышленных предприятий во взаимосвязи с процедурами оперативного управления текущей деятельностью предприятий. Таким образом, подготовку и принятие решений по управлению промышленными предприятиями как на стратегическом, так и на оперативном уровне становится возможным осуществлять на основе целостного алгоритма, базирующегося на разработанном автором комплексе моделей и методов стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями.

*Ключевые слова: адаптивный подход, концепция, стратегическое и оперативное управление, математические модели.*

### Введение

Концептуальные основы стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями менялись на протяжении всего периода с тех пор, как производственные компании более или менее в сложившемся виде начали осуществлять свою деятельность. Рассматривая разнообразные научные школы и подходы к управлению предприятиями и организациями, можно заметить, что в прошлом вопросам стратегического управления промышленными предприятиями отводилась гораздо меньшая роль, чем вопросам управления оперативного. Со временем значимость стратегического управления постоянно возрастала и к настоящему времени формированию стратегии развития промышленных предприятий и корпораций отводится едва ли не большая роль, чем управлению оперативному.

Целью функционирования любого промышленного предприятия, осуществляющего выпуск продукции для продажи на рынках как внутреннего, так и международного масштаба, в сущности, является желание собственников этого предприятия получить наибольшую прибыль. Само собой разумеется, что получение такой прибыли может достигаться на протяжении относительно

небольших временных отрезков от нескольких месяцев до нескольких лет, без дополнительных вложений в развитие этого промышленного предприятия. В противном случае промышленное предприятие может потерять свою конкурентоспособность, так как продукция его конкурентов станет более ликвидной. Поэтому на сегодняшний день ни одно промышленное предприятие не может себе позволить пренебречь вопросами своего стратегического управления и обеспечения конкурентоспособности своей продукции на отечественном и мировом рынках. Таким образом, концептуальный базис стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями должен быть сформирован с учетом представленных соображений и включать в себя методологически целостный алгоритм подготовки и принятия управленческих решений, связанных как с формированием стратегии управления промышленным предприятием, так и оперативного управления его работой.

### **1. Основные положения по формированию стратегии и тактики управления промышленными предприятиями в условиях глобальной нестабильности**

Если еще в совсем недавнем прошлом управление промышленными предприятиями могло осуществляться на основе теоретических разработок конца XX – начала XI в., подробно описанных в научно-технической литературе [1–6, 11–13], то в связи с событиями недавнего времени – усиление военно-политической, социальной и экономической напряженности в мире, рост нестабильности, вызванной различного рода санкциями стран Запада по отношению к российским промышленным предприятиям и др. факторы, – на сегодняшний день для сохранения своей конкурентоспособности отечественным компаниям необходимы новые адекватные подходы, методы и математические модели стратегического и оперативного управления. Авторам данной статьи такие разработки удалось осуществить. Создан новый адаптивный подход к стратегическому и оперативному управлению промышленными предприятиями [8, 9, 14]. Сущность данного адаптивного подхода к стратегическому и оперативному управлению промышленными предприятиями состоит в том, что вся подготовка и принятие управленческих решений по формированию стратегии и тактики управления промышленными предприятиями основывается на учете динамично меняющихся ситуаций, факторов внешней среды, воздействующих на предприятия. При этом особое внимание уделяется факторам косвенного воздействия на промышленные предприятия, так как они в условиях глобальной нестабильности влияют на работу промышленных предприятий более значительно, чем внешние факторы прямого воздействия. При оперативном управлении промышленными предприятиями должна быть учтена также все более ускоряющаяся динамика положения дел на международных и внутренних рынках готовой продукции, что может быть сделано только с использованием разработанного авторами прогнозно-адаптивного подхода [10]. Подобный подход позволяет посредством получения краткосрочных (иногда даже ежедневных) прогнозов ситуаций на мировых рынках корректировать планы производства продукции предприятий, отвечающих запросам этих рынков.

Таким образом, современный подход к стратегическому развитию и оперативному управлению промышленными предприятиями должен обеспечивать взаимосвязь этих двух, иногда кажущихся на первый взгляд отличных друг от друга процессов. Тем не менее именно в процессе управления промышленными предприятиями создается прибыль и становится понятным, какие стратегические аспекты наиболее важны для компании в ее конкурентной борьбе на международных рынках как в ближайшем, так и в отдаленном будущем.

Поскольку промышленные предприятия должны совершенствовать свои производственные, управленческие, информационные и иные технологии, то средства на это не могут быть получены иначе как из тех доходов, которые промышленное предприятие достигает в процессе своей текущей производственной деятельности [15–17]. Капитальные вложения на эти технологии и планируемые эксплуатационные затраты на них не должны выходить за рамки тех возможностей, которые собственники промышленного предприятия могут выделить на эти цели из прибыли компании.

С другой стороны, промышленные предприятия обязаны совершенствовать имеющиеся у них технологии охраны защиты окружающей среды, и эти средства также могут быть взяты только из прибыли, получаемой промышленным предприятием.

Поэтому в своих стратегических расчетах собственники и руководители промышленных предприятий должны четко определить, какие средства могут быть израсходованы на техниче-

ское перевооружение промышленного предприятия, а какие – на защиту окружающей среды от его выбросов. Это соотношение, в сущности, определяет основной стратегический императив каждого конкретного промышленного предприятия. При этом совершенствование технологий на промышленных предприятиях должно осуществляться более или менее комплексно. Если использовать для этой цели адаптивный подход, то управление развитием промышленных предприятий и корпораций должно учитывать, что все имеющиеся на предприятии технологии (производственные, информационные, экономические, управленческие и иные) не могут развиваться без какого-либо учета взаимосвязей между собой. Гипертрофированное развитие какой-либо одной из технологий на предприятии, несмотря на различные затраты, связанные с этим развитием, может не дать существенного экономического эффекта и даже в отдельных случаях может привести к отрицательному результату. Например, неразумно заниматься цифровизацией производств, в то время как логистика и экономика компании, а также система подготовки и принятия управленческих решений остаются на допотопном уровне. А поскольку при этом решаются, как правило, многокритериальные задачи, то тогда необходимо воспользоваться принципом Парето, согласно которому оптимизация по каждому следующему критерию не должна ухудшать состояние объекта (или компании), достигнутое при оптимизации по предшествующим критериям. Управление развитием технологий компании должно осуществляться абсолютно аналогично. В этом случае затраты, которые будут нести промышленные предприятия на развитие соответствующих технологий, будут давать более эффективные результаты и не заставят руководителей компаний сожалеть о том, что они, понеся серьезные затраты на развитие отдельных технологий, не получили желаемого выигрыша для компании в целом. Эти соображения также полностью соответствуют известному постулату о том, что глобальный оптимум системы не может быть равен сумме ее локальных оптимумов.

На основе представленного подхода сформирована методология стратегического и оперативного управления производственными компаниями, базирующаяся на комплексах соответствующих методов и математических моделях.

## **2. Сведения о комплексе математических моделей стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями**

К числу моделей в области стратегического управления промышленными предприятиями относятся [8, 9, 14]:

- интегральная оценка деятельности промышленного предприятия;
- управление материальными ресурсами промышленного предприятия при обеспечении его экономических и экологических приоритетов;
- оптимизация доставки грузов от производителей сырья;
- развитие промышленного предприятия на новых территориях;
- повышение эффективности управления человеческими ресурсами на предприятиях за счет совершенствования систем оплаты труда и стимулирования работников;
- формирование производственного плана промышленного предприятия по выпуску продукции;
- планирование профилактического обслуживания основных производственных фондов промышленного предприятия и др.

Процесс оперативного управления промышленным предприятием целесообразно осуществлять с использованием модели, разработанной в рамках прогнозно-адаптивного подхода [8, 9, 14]. Описание данной модели, адаптированной для предприятий по производству ферросплавов, приведено в [10].

Указанная адаптивная модель дополняется также математической моделью определения продажной (отпускной) цены продукции, гарантирующей безубыточность основного вида деятельности промышленного предприятия с заданной вероятностью [7].

### **Заключение**

Рассмотренный в данной статье подход к формированию концептуального базиса стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями дает возможность собственникам и руководителям этих предприятий представить процессы создания перспективных

стратегий их развития во взаимосвязи с решением задач в рамках текущей деятельности компаний.

Таким образом, подготовка и принятие решений по управлению промышленными предприятиями как на стратегическом, так и на оперативном уровне становится возможным осуществлять на основе целостного алгоритма, базирующегося на разработанном автором комплексе моделей и методов стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями.

### Литература

1. Аакер, Д. *Стратегическое рыночное управление: пер. с англ.* / Д. Аакер. – 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: пер. с англ.* / С. Бир. – М.: Либроком, 2009. – 416 с.
4. *Стратегические приоритеты машиностроительного комплекса: инновационное развитие предприятий: моногр.* / М. А. Бражникова, Е.Г. Сафронов, М.А. Мельников, Ю.Г. Лебедева; под ред. М.А. Бражникова, Е.Г. Сафронова – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. – 212 с.
5. Брыкалов, С.М. *Стратегическое управление промышленными предприятиями атомной отрасли на основе многоуровневого подхода: моногр.* / С.М. Брыкалов, Ф.Ф. Юрлов. – М.: Ваши полиграфический партнер, 2014. – 293 с.
6. Ириков, В.А. *Стратегическое управление для инновационного предприятия: учеб. пособие* / В.А. Ириков. – М.: МФТИ, 2016. – 106 с.
7. 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.
8. Логиновский, О.В. *Управление промышленными предприятиями: стратегии, механизмы, системы: моногр.* / 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.
9. *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.
10. 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.* – 2012. – № 9–10. – С. 145–150.
11. *The mechanisms of smart management for industrial enterprises* / V.N. Burkov, O.V. Loginovskiy, O.I. Dranko, A.V. Hollay // *Applied mathematics and management issues.* – 2020. – No. 1. – P. 59–73.
12. *Introduction to theory of control in organizations* / V. Burkov, M. Goubko, N. Korgin, D. Novikov. – Boca Raton: CRC Press, 2015. – 346 p.
13. *Burkov, V.N. Control Mechanisms for Ecological-Economic Systems* / V.N. Burkov, D.A. Novikov, A.V. Shchepkin. – Berlin: Springer, 2015. – 174 p.
14. *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.
15. *Loginovskiy, O.V. Supercomputing technologies as drive for development of enterprise information systems and digital economy* / O.V. Loginovskiy, A.L. Shestakov, A.A. Shinkarev // *Supercomputing Frontiers and Innovations.* – 2020. – No. 7 (1). – P. 55–70.
16. *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 // *CEUR Workshop Proceedings (Leipzig).* – 2018. – P. 1–12.
17. *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.

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

Поступила в редакцию 18 апреля 2021 г.

DOI: 10.14529/ctcr210216

## THE CONCEPTUAL BASIS OF STRATEGIC AND OPERATIONAL MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN CONDITIONS OF INSTABILITY

K.A. Korennaya, kkris221@mail.ru

JSC "Kuznetsk Ferroalloys", Novokuznetsk, Russian Federation

The problems of strategic and operational management of industrial enterprises in modern conditions of global instability cannot be effectively solved, as in the recent past. New approaches, methods and models are needed that would take into account the complexities of managing industrial enterprises in modern business conditions. **Purpose of the study.** It is necessary to create a new adaptive approach to the strategic and operational management of industrial enterprises, which would take into account the accelerating dynamics of international markets, as well as the factors of indirect and direct impact on the enterprise, which mainly determine its adaptability. **Materials and methods.** The main provisions of the conceptual basis of strategic and operational management of industrial enterprises, as well as a set of mathematical models for the implementation of this process are presented. **Results.** The materials formulated in the article on the preparation and adoption of managerial decisions allow the owners and managers of industrial enterprises to assess all aspects of this process in interrelation and form, in essence, a new paradigm for the functioning of industrial enterprises in conditions of military-political and socio-economic instability in the world, as well as the introduction various sanctions on the part of Western countries in relation to Russian industrial enterprises. At the same time, it becomes possible to take into account the factors of direct and indirect impact on industrial enterprises, which have become especially important in recent years. **Conclusion.** The approach presented in this article to the formation of the conceptual basis of strategic and operational management of industrial enterprises is, in essence, new and relevant, allowing company shareholders to form promising strategies for the development of industrial enterprises in conjunction with the procedures for operational management of the current activities of enterprises. Thus, the preparation and adoption of decisions on the management of industrial enterprises, both at the strategic and operational levels, becomes possible to carry out on the basis of a holistic algorithm based on the complex of models and methods of strategic and operational management of industrial enterprises developed by the author.

*Keywords: adaptive approach, concept, strategic and operational management, mathematical models.*

### References

1. Aaker D. *Strategicheskoye rynochnoye upravleniye* [Strategic Market Management]. St. Petersburg, Peter Publ., 2002. 544 p.
2. Ackoff Russell L. *Planirovaniye budushchego korporatsii* [Planning the Future of the Corporation]. Moscow, Sirin Publ., 2002. 256 p.
3. Beer S. *Mozg firmy* [Brain of the Firm]. Moscow, Librokom Publ., 2009. 416 p.
4. Brazhnikov M.A., Safronov E.G., Melnikov M.A., Lebedev Yu.G. *Strategicheskkiye priority mashinostroitel'nogo kompleksa: innovatsionnoye razvitiye predpriyatiy* [Strategic Priorities of the Machine-Building Complex: Innovative Development of Enterprises]. Moscow, Publishing and Trade Corporation "Dashkov and K", 2015. 212 p.

## Краткие сообщения

---

5. Brykalov S.M., Yurlov F.F. *Strategicheskoye upravleniye promyshlennymi predpriyatiyami atomnoy otrasli na osnove mnogourovnevnogo podkhoda* [Strategic management of industrial enterprises of the nuclear industry on the basis of a multilevel approach]. Moscow, Your polygraphic partner, 2014. 293 p.

6. Irikov V.A. *Strategicheskoye upravleniye dlya innovatsionnogo predpriyatiya* [Strategic Management for an Innovative Enterprise]. Moscow, MFTI, 2016. 106 p.

7. Korennaya K.A. [Development of a Model for the Sale of Products of an Industrial Enterprise, Providing Break-Even]. *Economics and management of control systems*, 2015, no. 2 (16), pp. 40–46. (in Russ.)

8. 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]. Moscow, Infra-M Publ., 2018. 410 p.

9. 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 Publ., 2020. 456 p.

10. 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)]. *Problems of Management Theory and Practice*, 2012, no. 9–10, pp. 145–150. (in Russ.)

11. Burkov V.N., Loginovskiy O.V., Dranko O.I., Hollay A.V. [The Mechanisms of Smart Management for Industrial Enterprises]. *Applied Mathematics and Management Issues*, 2020, no. 1, pp. 59–73.

12. Burkov V., Goubko M., Korgin N., Novikov D. *Introduction to Theory of Control in Organizations*. Boca Raton, CRC Press, 2015. 346 p.

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

14. Korennaya K.A., Loginovskiy O.V., Maksimov A.A., Zimin A.V. *Global Economic Instability and Management of Industrial Organisations*. Kostanay, KSU, 2014. 230 p.

15. Loginovskiy O.V., Shestakov A.L., Shinkarev A.A. *Supercomputing Technologies as Drive for Development of Enterprise Information Systems and Digital Economy*. *Supercomputing Frontiers and Innovations*, 2020, no. 7 (1), pp. 55–70.

16. Loginovskiy O.V., Dranko O.I., Hollay A.V. *Mathematical models for decision-making on strategic management of industrial enterprise in conditions of instability*. *CEUR Workshop Proceedings (Leipzig)*, 2018, pp. 1–12.

17. 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.

*Received 18 April 2021*

---

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Коренная, К.А. Концептуальный базис стратегического и оперативного управления промышленными предприятиями в условиях нестабильности / К.А. Коренная // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 167–172. DOI: 10.14529/ctcr210216

### FOR CITATION

Korennaya K.A. The conceptual basis of strategic and operational management of industrial enterprises in conditions of instability. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics*, 2021, vol. 21, no. 2, pp. 167–172. (in Russ.) DOI: 10.14529/ctcr210216