

УДК 658:005.1**Адаптивное управление предприятием в условиях
неопределенности****Гапаненок Даниил Викторович**

Аспирант,

Государственный институт экономики, финансов, права и технологий,
188300, Российская Федерация, Гатчина, Рощинская ул., 5;
e-mail: gapanenok.danya@gmail.com

Макаров Владимир Васильевич

Доктор экономических наук, профессор,

Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. профессора М.А. Бонч-Бруевича,
191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, наб. Реки Мойки, 61а;
зав. кафедрой экономики и менеджмента инфокоммуникаций,
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий,
188300, Российская Федерация, Гатчина, Рощинская ул., 5;
e-mail: akad.makarov@mail.ru

Аннотация

В статье показано, что в современном динамичном бизнес-ландшафте эффективные концепции и методы управления могут существенно повлиять на успех субъекта хозяйствования. Из числа различных подходов адаптивное управление выделяется как наиболее подходящий метод, позволяющий вести бизнес к процветанию в нестабильные времена. Адаптивное управление представляет собой сдвиг парадигмы менеджмента по сравнению с классическими, линейными подходами к планированию, реализации и оценке. Такая методология критически необходима, когда невозможно собрать достаточно информации для составления детальных планов, а внешнее окружение находится в постоянном движении. В процессе исследования охарактеризован генезис современных подходов к управлению в контексте способов адаптации к внешним условиям. В разрезе каждого из подходов обозначены особенности управления предприятием, кроме того, выделены способы и приемы адаптации к внешней среде. Идентифицированы условия, при которых возрастает значимость адаптивного менеджмента. В статье исследована сущность понятий «адаптивное управление» и «адаптивная система». Предложен авторский подход к трактовке данных дефиниций. В заключении показано, что изменчивость среды хозяйствования является характерной особенностью развития любого предприятия в рыночных условиях. Для достижения успеха и обеспечения эффективного функционирования целесообразным является внедрение адаптивного управления. Адаптивное управление предполагает принятие решений о том, как в дальнейшем развиваться предприятию, на основе данных, которые часто являются неполными или неопределенными.

Для цитирования в научных исследованиях

Гапаненок Д.В., Макаров В.В. Адаптивное управление предприятием в условиях неопределенности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 3А. С. 679-685.

Ключевые слова

Управление, адаптация, система, динамизм, неопределенность, данные, сложность.

Введение

Структурные изменения, происходящие в настоящее время в экономических системах на всех уровнях, нарушение логистических связей, неопределенность рынка, малопрогнозируемость условий ведения деятельности, стремительная динамика цифровых трансформаций обуславливают необходимость поиска действенных инструментов приспособления предприятий к новым реалиям хозяйствования и применения более прогрессивных и эффективных подходов к управлению [Левина, 2023].

С учетом вышеизложенного, в изменяющейся бизнес-среде адаптивность является жизненно важным навыком. Адаптивное управление, иногда называемое адаптивным развитием или адаптивным программированием, — это широкий подход, разработанный для поддержки процессов принятия решений в сложных или неопределенных условиях [Нежникова, 2023]. Обсуждая, что такое адаптивное управление, эксперты имеют в виду структурированный, итеративный (двусторонний поток информации) подход к принятию решений [You Yin, 2022]. Адаптивное управление включает в себя стремление к обучению и постоянной корректировке с целью снижения неопределенности с течением времени посредством систематического мониторинга.

Однако несмотря на то, что концепция адаптивного управления применяется с конца XX века, вопросы точного определения содержания данного стиля управления, особенности его использования на практике, а также положительные и отрицательные стороны остаются открытыми, что предопределяет необходимость проведения дальнейших исследований в этом направлении и обуславливает выбор темы данной статьи.

Материалы и методы

Теоретические и методологические аспекты адаптивного управления предприятием раскрывают в свои трудах такие ученые, как: Закриева З.М., Макаров В.В., Столяров С.А., Клименчукова Н.С., Агафонова М.С., Шальнев О.Г.. Catriona M. Burke, Daniel Walker, Usha Sharma, Ted Chapman.

Подходы к построению адаптивных управленческих систем, критерии оценки эффективности их реализации детально изучают Казьмина И.В., Сазонов А.А., Jason Crawford, Patrick Dahmen, Graça Miranda Silva.

Однако, несмотря на значительный научный задел в сфере адаптации предприятия к быстро меняющимся условиям функционирования, дальнейшего изучения требуют вопросы совершенствования технологии адаптивного управления с целью обеспечения противодействия разворачиванию кризисных явлений, эффективного реагирования на неопределенность

современной бизнес-среды и укрепления рыночных позиций предприятия.

Методы исследования: сравнительный анализ, систематизация, обобщение, группировка, моделирование, абстракция.

Таким образом, цель статьи заключается в рассмотрении особенностей адаптивного управления предприятием в условиях неопределенности.

Результаты

Истоки концепции адаптивного управления восходят к ранним концепциям научного менеджмента, разработанным Фредериком Тейлором в начале 1900-х годов. Термин «адаптивное управление» впервые появился на семинарах по управлению природными ресурсами благодаря тому, что лица, принимающие решения, менеджеры и ученые сосредоточились на построении имитационных моделей для выявления ключевых предположений и неопределенностей [Безрукова, 2022]. С течением времени сформировались различные подходы к адаптивному управлению, которые отвечая на реалии своего времени, дифференцируются, по сути, принципам, особенностям, но в целом направлены на обеспечение эффективной работы предприятия в условиях изменений внешней среды [Стародубов, Макаров, 2020].

В таблице 1 представлен генезис современных подходов к управлению предприятием в контексте способов адаптации к внешним условиям.

Таблица 1 - Генезис современных подходов к управлению предприятием с позиций адаптации к внешней среде

Подход к управлению	Представители	Особенности управления	Способы адаптации к внешней среде
Процессуальный (1960 - по настоящее время)	А. Файоль, Э. Деминг, Дж. Джуран и др.	Управление предприятием рассматривается как процесс последовательного выполнения функций управления	Внешняя среда воспринимается как стабильная, и поэтому способы адаптации отсутствуют
Системный (1970- по настоящее время)	П. Друкер, Ч. Бернارد и другие	Фокусировка внимания на целостности структуры предприятия; ориентация на конечные показатели деятельности предприятия	Формируются предпосылки адаптивного менеджмента, целевое управление как способ адаптации
Ситуационный (1980 - по настоящее время)	И. Ансофф, Ф. Фидлер и др.	Ориентация управления на совокупность воздействий различных факторов, которые классифицируют на факторы прямого и производного действия	Становление адаптивного менеджмента, мониторинг факторов внешней среды как способ адаптации
Реинжиниринговый (1990 - по настоящее время)	В. Шумахер, М. Хаммер и другие	Является продолжением процессного подхода и позволяет нивелировать процессы, не связанные с конечным результатом	Выделение форм адаптации к внешней среде - за счет организационной структуры управления
Сетевой (1990 - по настоящее время)	Г. Минцберг	Управление предприятием формируется через построение сетей, функционирующих на основе рыночных механизмов	Сетевые структуры представляют собой реакцию на быстро меняющуюся внешнюю среду
Подход на основе	Д. Шон,	Управление предприятием	Самообучение как один из

Подход к управлению	Представители	Особенности управления	Способы адаптации к внешней среде
управления знаниями (1990 - по настоящее время)	П. Сенге и др.	осуществляется на основе обобщения, накопления и систематизации знаний	способов адаптации

Очевидно, что в рамках существования множества теорий и концепций сформировался широкий спектр подходов и определений к формализации содержания адаптивного управления и связанных с ним явлений и процессов.

Обсуждение

Принимая во внимание тот факт, что предприятие в настоящее время представляет собой сложную систему, которая содержит множество разнообразных и специализированных компонентов или частей, расположенных в сложном порядке, а также тот факт, что эта система обладает способностью изменяться под влиянием обратной связи или памяти (учиться на опыте) и таким образом эволюционировать, что придает ей устойчивость перед лицом возмущений, по мнению автора, в рассматриваемой предметной плоскости целесообразно выделить понятие «адаптивная система» и «адаптивное управление».

Под адаптивной системой предлагаем понимать сложную систему, которая способна изменять свое поведение в соответствии с динамикой в окружающей среде или в частях самой системы. Таким образом, адаптивная система может улучшать свои характеристики за счет непрерывного взаимодействия с внешним окружением. Понятие сложности используется для анализа интерактивных отношений между системой и ее внешней средой, которые можно разделить на два типа: внутренняя сложность, связанная с управлением и внешняя сложность, которая имеет отношение к сложности данных. Внутренняя сложность определяется количеством входных данных, информации или энергии, которые система получает из окружающей среды и которые являются основой для принятия управленческих решений. Внешняя сложность относится к сложности того, как система представляет эти входные данные через свой внутренний процесс управления.

В свою очередь адаптивное управление это процесс, способствующий принятию гибких решений, которые могут быть скорректированы в условиях неопределенности по мере того, как результаты управленческих действий и других событий становятся более понятными. Тщательный мониторинг этих результатов способствует как углублению научного понимания, так и корректировке политики или операций в рамках системы менеджмента.

Заключение

Проведенное исследование отражает результаты обобщения научных достижений в сфере изучения особенностей адаптивного управления деятельностью предприятий в условиях неопределенности. В результате анализа охарактеризован генезис современных подходов к управлению в контексте способов адаптации к внешним условиям. Также уточнено понятие «адаптивная система» и «адаптивное управление».

Библиография

1. *Левина Т.А.* проектирование адаптивной системы менеджмента качества на машиностроительных предприятиях // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2023. № 12. С. 58-61.
2. *Нежникова Е.В.* Адаптивное развитие системы управления предприятиями российской автомобильной промышленности в условиях экономической неопределенности // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2023. Т. 12. № 1. С. 9-16.
3. *Jacopo De Matteis* Business continuity management and organizational resilience: A small and medium enterprises (SMEs) perspective // Journal of Contingencies and Crisis Management. 2023. Volume 31, Issue 4. P. 45-49.
4. *You Yin* Strategic management of companies' adaptive behavior // Managerial and Decision Economics. 2022. Volume 44, Issue 2. P. 76-83.
5. *Закриев З.М.* Адаптивное управление интеллектуальным потенциалом предприятия // ФГУ Science. 2023. № 1 (29). С. 64-70.
6. *Макаров В.В., Столяров С.А.* Выбор оптимальной инновационной стратегии в управлении интернет-проектами // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 3. С. 19-20.
7. *Клименчукова Н.С.* Необходимость построения адаптивной системы управления предприятием // Научный вестник Луганского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (12). С. 175-181.
8. *Агафонова М.С., Шальнев О.Г.* Содержание и методы адаптивного управления предприятием // Финансовая экономика. 2021. № 1. С. 3-5.
9. *Catriona M. Burke* Toward a non-organizational theory of human resource management? A complex adaptive systems perspective on the human resource management ecosystem in (con)temporary organizing // Human Resource Management. 2022. Volume 62, Issue 1. P. 109-112.
10. *Daniel Walker* Insight from data analytics in a facilities management company // Quality and Reliability Engineering International. 2021. Volume 38, Issue 3. P. 189-193.
11. *Usha Sharma, Ted Chapman* Addressing Risks Across the Organization: Enterprise Risk Management // Journal - American Water Works Association. 2021. Volume 113, Issue 5. P. 20-29.
12. *Казьмина И.В.* Содержательные аспекты адаптивного развития системы управления высокотехнологичными предприятиями в условиях цифровой среды // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2021. Т. 83. № 2 (88). С. 312-319.
13. *Сазонов А.А.* Трансформация системы адаптивного управления наукоемкими предприятиями // Управление. 2021. Т. 9. № 4. С. 51-64.
14. *Jason Crawford* The relationship between enterprise risk management and managerial judgement in decision-making: A systematic literature review // International Journal of Management Reviews. 2023. Issue 1. P. 98-106.
15. *Patrick Dahmen* Organizational resilience as a key property of enterprise risk management in response to novel and severe crisis events // Risk Management and Insurance Review. 2023. Volume 26, Issue 2. P. 145-156.
16. *Graça Miranda Silva Gomes* Sustainable development in small and medium enterprises: The role of entrepreneurial orientation in supply chain management // Business Strategy and the Environment. 2021. Volume 30, Issue 8. P. 39-44.
17. *Алексеев А.Л., Блатова Т.А., Макаров В.В., Шувал-Сергеева Н.С.* Современные тенденции в управлении инновационным развитием отраслей промышленности для обеспечения качества и конкурентоспособности продукции // Вопросы радиоэлектроники. 2016. № 11. С. 66-71.
18. *Безрукова Т.Л.* Адаптивные механизмы в стратегическом управлении на промышленных предприятиях // Сборник научных работ серии "Экономика". 2022. № 28. С. 178-187.
19. *Доля Е.А.* Методическое обеспечение выбора стратегических альтернатив адаптивного развития предприятия розничной торговли // Вести Автомобильно-дорожного института. 2023. № 2 (45). С. 101-112.
20. *Стародубов Д.О., Макаров В.В.* Управление инновационным развитием корпоративных структур в целях обеспечения их конкурентоспособности // Журнал правовых и экономических исследований. 2020. № 1. С. 88-93.

Adaptive enterprise management under conditions of uncertainty

Daniil V. Gapanenok

Postgraduate student,
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology,
188300, 5, Roshchinskaya str., Gatchina, Russian Federation;
e-mail: gapanenok.danya@gmail.com

Vladimir V. Makarov

Doctor of Economics, Professor,
Saint Petersburg State University of Telecommunications
named after Professor M.A. Bonch-Bruевич,
191186, 61 nab. reki Moiki, Saint Petersburg, Russian Federation;
Head of the Department of Economics and Management of Infocommunications,
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology,
188300, 5, Roshchinskaya str., Gatchina, Russian Federation;
e-mail: akad.makarov@mail.ru

Abstract

The article shows that in today's dynamic business landscape, effective management concepts and methods can significantly affect the success of a business entity. Among the various approaches, adaptive management stands out as the most appropriate method to lead a business to prosperity in unstable times. Adaptive management represents a shift in the management paradigm compared to classical, linear approaches to planning, implementation and evaluation. Such a methodology is critically necessary when it is impossible to collect enough information to make detailed plans, and the external environment is in constant motion. In the course of the research, the genesis of modern approaches to management in the context of ways to adapt to external conditions is characterized. In the context of each of the approaches, the features of enterprise management are outlined, in addition, methods and techniques of adaptation to the external environment are highlighted. The conditions under which the importance of adaptive management increases are identified. The article examines the essence of the concepts of "adaptive management" and "adaptive system". The author's approach to the interpretation of these definitions is proposed. In conclusion, it is shown that the variability of the business environment is a characteristic feature of the development of any enterprise in market conditions. To achieve success and ensure effective functioning, it is advisable to implement adaptive management. Adaptive management involves making decisions about how to further develop an enterprise based on data that is often incomplete or uncertain.

For citation

Gapanenok D.V., Makarov V.V. (2024) Adaptivnoe upravlenie predpriyatiem v usloviyakh neopredelennosti [Adaptive enterprise management under conditions of uncertainty]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (3A), pp. 670-678.

Keywords

Management, adaptation, system, dynamism, uncertainty, data, complexity.

References

1. Levina T.A. proektirovanie adaptivnoj sistemy menedzhmenta kachestva na mashinostroitel'nyh predpriyatiyah [Design of an adaptive quality management system at machine-building enterprises], *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tehnicheskie nauki* [News of the Tula State University. Technical science], 2023, No. 12, pp. 58-61.
2. Nezhnikova E.V. Adaptivnoe razvitie sistemy upravleniya predpriyatiyami rossijskoj avtomobil'noj promyshlennosti v usloviyakh jekonomicheskoy neopredelennosti [Adaptive development of the management system for enterprises of the Russian automotive industry in conditions of economic uncertainty], *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Rossijskij zhurnal upravleniya proektami* [Scientific research and development. Russian Journal of Project Management], 2023, No. 1, pp. 9-16.

3. Jacopo De Matteis Business continuity management and organizational resilience: A small and medium enterprises (SMEs) perspective. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2023. Volume 31, Issue 4, pp. 45-49.
4. You Yin Strategic management of companies' adaptive behavior. *Managerial and Decision Economics*. 2022. Volume 44, Issue 2. pp. 76-83.
5. Zakrieva Z.M. Adaptivnoe upravlenie intellektual'nym potencialom predpriyatija [Adaptive management of the intellectual potential of an enterprise], *FGU Science*, 2023, No. 1 (29), pp. 64-70.
6. Makarov V.V., Stoljarov S.A. Vybor optimal'noj innovacionnoj strategii v upravlenii internet-proektami [Choosing the optimal innovation strategy in managing Internet projects], *Zhurnal pravovyh i jekonomicheskikh issledovanij* [Journal of Legal and Economic Research], 2013, No 3, pp. 19-20.
7. Klimenchukova N.S. Neobhodimost' postroenija adaptivnoj sistemy upravlenija predpriatiem [The need to build an adaptive enterprise management system], *Nauchnyj vestnik Luganskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Scientific Bulletin of Lugansk State Agrarian University], 2021, No. 3 (12), pp. 175-181.
8. Agafonova M.S., Shal'nev O.G. Soderzhanie i metody adaptivnogo upravlenija predpriatiem [Contents and methods of adaptive enterprise management], *Finansovaja jekonomika* [Financial Economics], 2021, No. 1, pp. 3-5.
9. Catriona M. Burke Toward a non-organizational theory of human resource management? A complex adaptive systems perspective on the human resource management ecosystem in (con)temporary organizing. *Human Resource Management*. 2022. Volume 62, Issue 1. pp. 109-112.
10. Daniel Walker Insight from data analytics in a facilities management company. *Quality and Reliability Engineering International*. 2021. Volume 38, Issue 3. pp. 189-193.
11. Usha Sharma, Ted Chapman Addressing Risks Across the Organization: Enterprise Risk Management. *Journal - American Water Works Association*. 2021. Volume 113, Issue 5. pp. 20-29.
12. Kaz'mina I.V. Soderzhatel'nye aspekty adaptivnogo razvitiya sistemy upravlenija vysokotekhnologichnymi predpriyatijami v usloviyah cifrovoj sredy [Content aspects of adaptive development of the management system of high-tech enterprises in a digital environment], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernyh tekhnologij* [Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies], 2021, No. 2 (88), pp. 312-319.
13. Sazonov A.A. Transformacija sistemy adaptivnogo upravlenija naukoemkimi predpriyatijami [Transformation of the system of adaptive management of knowledge-intensive enterprises], *Upravlenie* [Management], 2021, No. 4, pp. 51-64.
14. Jason Crawford The relationship between enterprise risk management and managerial judgement in decision-making: A systematic literature review. *International Journal of Management Reviews*. 2023. Issue 1. pp. 98-106.
15. Patrick Dahmen Organizational resilience as a key property of enterprise risk management in response to novel and severe crisis events. *Risk Management and Insurance Review*. 2023. Volume 26, Issue 2. pp. 145-156.
16. Graça Miranda Silva Gomes Sustainable development in small and medium enterprises: The role of entrepreneurial orientation in supply chain management. *Business Strategy and the Environment*. 2021. Volume 30, Issue 8. pp. 39-44.
17. Alekseev A.L., Blatova T.A., Makarov V.V., Shuval-Sergeeva N.S. Sovremennye tendencii v upravlenii innovacionnym razvitiem otraslej promyshlennosti dlja obespechenija kachestva i konkurentosposobnosti produkcii [Modern trends in managing the innovative development of industries to ensure the quality and competitiveness of products], *Voprosy radioelektroniki* [Issues of radio electronics], 2016, No 11, pp. 66-71.
18. Bezrukova T.L. Adaptivnye mehanizmy v strategicheskom upravlenii na promyshlennyh predpriyatijah [Adaptive mechanisms in strategic management at industrial enterprises], *Sbornik nauchnyh rabot serii "Jekonomika"* [Collection of scientific works of the "Economics" series], 2022, No. 28, pp. 178-187.
19. Dolja E.A. Metodicheskoe obespechenie vybora strategicheskikh al'ternativ adaptivnogo razvitiya predpriyatija roznichnoj torgovli [Methodological support for the selection of strategic alternatives for the adaptive development of a retail enterprise], *Vesti Avtomobil'no-dorozhnogo instituta* [News of the Automobile and Road Institute], 2023, No. 2 (45), pp. 101-112.
20. Starodubov D.O., Makarov V.V. Upravlenie innovacionnym razvitiem korporativnyh struktur v celjah obespechenija ih konkurentosposobnosti [Management of innovative development of corporate structures in order to ensure their competitiveness], *Zhurnal pravovyh i jekonomicheskikh issledovanij* [Journal of Legal and Economic Research], 2020, No 1, pp. 88-93.