

---

---

# РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

УДК 338 JEL G31

DOI 10.26425/1816-4277-2021-11-53-57

**Астафьева Ольга Евгеньевна**  
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация  
**ORCID:** 0000-0003-3957-790X  
**e-mail:** oe\_astafyeva@guu.ru

## УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ЭКОСИСТЕМНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

**Аннотация.** В статье рассмотрен новый подход к управлению развитием предприятий, ведущих свою деятельность в период цифровых трансформаций и экосистемного взаимодействия. Проанализированы понятия «устойчивость» и «развитие» в экономическом контексте. Изложена авторская интерпретация понятия «устойчивое развитие» и выявлены факторы, обеспечивающие развитие и устойчивость предприятий. Определены преимущества и ограничения управления устойчивым развитием, а также особенности анализа данных в цифровой экосистеме промышленного предприятия как составляющей устойчивости и безопасности деятельности субъектов. Выявлены компоненты системы устойчивого развития и отмечены эффекты, получаемые на экосистемном уровне взаимодействия. Даны рекомендации по применению новых подходов к организации современных бизнес-процессов и принятию управленческих решений.

**Ключевые слова:** управление, развитие, предприятие, экосистема, цифровая площадка, индикаторы, ценность, инновационность, асимметрия

**Для цитирования:** Астафьева О.Е. Управление развитием промышленных предприятий при экосистемном взаимодействии//Вестник университета. 2021. № 11. С. 53–57.

**Olga E. Astafyeva**  
Cand. Sci. (Econ.), State University of Management, Moscow, Russia  
**ORCID:** 0000-0003-3957-790X  
**e-mail:** oe\_astafyeva@guu.ru

## MANAGING THE INDUSTRIAL ENTERPRISES DEVELOPMENT IN ECOSYSTEM INTERACTION

**Abstract.** The article considers a new approach to managing the development of enterprises operating in a period of digital transformations and ecosystem interaction. The concepts of sustainability and development in an economic context have been analysed. The author's interpretation of the concept of sustainable development has been outlined and the factors that ensure the development and sustainability of enterprises have been identified. The benefits and limitations of sustainable development management, and the specific of data analysis in the digital ecosystem of the industrial enterprise as a component of sustainability and security of actors, have been defined. The components of a sustainable development framework have been identified and the effects obtained at the ecosystem level of interaction have been highlighted. Guidelines for new management approaches to the organisation of modern business processes and management decisions have been given.

**Keywords:** management, development, enterprise, ecosystem, digital platform, indicators, value, innovativeness, asymmetry

**For citation:** Astafyeva O.E. (2021) Managing the industrial enterprises development in ecosystem interaction. *Vestnik universiteta*, no. 11, pp. 53–57. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-11-53-57

---

© Астафьева О.Е., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Astafyeva O.E., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## Введение

Современные тенденции развития промышленных предприятий России неразрывно связаны с влиянием цифровизации экономики и требуют определения новых подходов к управлению развитием в условиях экосистем. Теоретические аспекты управления развитием предприятий без учета принадлежности к определенной отрасли экономики основаны на понимании предприятия как социально-экономической системы, что находит отражение в необходимости исследования взаимосвязи его внешней и внутренней сред, а также определения особенностей экосистемного уровня взаимодействия, являющегося пространственно-временной средой, в которой функционирует предприятие при переходе к цифровой экономике.

## Анализ понятий «развитие» и «устойчивость» применительно к экономическим процессам

На сегодняшний день основополагающими документами, отражающими общие концептуальные положения устойчивого развития, являются «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» и «Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года» [1; 2]. В этих документах изложены основные принципы обеспечения устойчивого развития с учетом трех составляющих: социальной, экологической и экономической.

Внешняя и внутренняя среды предприятия характеризуются набором параметров, позволяющих определить в результате их взаимосвязи способность к его самосохранению и развитию, поэтому при управлении развитием следует провести анализ основного свойства системы – устойчивости. Устойчивость предприятия применительно к внутренней среде характеризуется способностью сохранения внутрисистемных связей при влиянии факторов внешней среды и быстрой адаптации к меняющимся условиям с целью обеспечения развития.

Направленность развития предприятия определяется целью системы, что позволяет переводить ее в новое состояние благодаря изменению структуры системы и состава ее элементов, что особенно важно при экосистемном подходе, так как в дальнейшем способствует пониманию способов перехода предприятия в новое состояние лучшее, чем текущее, что отражает процесс развития.

В условиях обеспечения устойчивого развития предприятия следует выделить следующие подсистемы для установления для них индикаторов устойчивости: 1) производственная; 2) финансовая; 3) маркетинговая; 4) инновационная; 5) социальная; 6) информационная; 7) кадровая.

К основным индикаторам для представленных подсистем относятся: 1) устойчивость производства (мощность и наличие резервов); 2) экономическая устойчивость (платежеспособность и рентабельность); 3) инновационная устойчивость (уровень новизны); 4) маркетинговая устойчивость (доля рынка и возможность диверсификации); 5) социальная устойчивость (уровень вовлеченности сотрудников в производственные процессы); 6) информационная устойчивость (информационное обеспечение бизнес-процессов).

Объединив понятия «развитие» и «устойчивость» можно выделить следующие принципы, характеризующие «устойчивое развитие» предприятия:

- совместимости (развития социальной, экономической и экологической систем осуществляется с учетом совместимости целей);
- направленности (сохранение системы благодаря достижению уровня требуемого развития);
- сбалансированности (общее развитие социальной, экономической и экологической систем);
- инновационности (применительно к технологии управления, применяемой на предприятии).

На рисунке 1 представлена авторская интерпретация понятия «устойчивое развитие» промышленных предприятий и схема его обеспечения при экосистемном уровне взаимодействия.

В рамках экосистемного подхода объектом управления выступает предприятие, устойчивое развитие которого в экосистеме является объективной необходимостью, обусловленной цифровой трансформацией и наличием цифровой площадки [3]. Помимо этого, изменяется роль организационно-управленческих процессов, основным свойством которых становится инновационность в управлении и организации экономической деятельности.

<b>Устойчивость</b>	<b>Развитие</b>
Способность сохранять взаимоувязку целей, взаимосвязь элементов системы, сохранять целостность	Рост, новые характеристики системы, дающие возможность перехода в новое, улучшенное состояние
<b>Факторы «обеспечивающие устойчивость»</b>	<b>Факторы, обеспечивающие «развитие»</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянство функций системы</li> <li>• поступательность процесса</li> <li>• саморегулирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• необратимость</li> <li>• постоянное улучшение</li> <li>• целенаправленность</li> <li>• закономерность</li> </ul>
<b>Структура устойчивости</b>	<b>Структура развития</b>
$Y = Y_1; Y_2; Y_3; Y_4; Y_5+Y_6; Y_7; Y_8; Y_9,$ где $Y_1, Y_2, \dots, Y_9$ – устойчивости: 1) финансовая, 2) управленческая; 3) экономическая; 4) производственная; 5) бизнес-процессов; 6) организационная; 7) социальная; 8) инновационная; 9) экологическая	$F(p_1, p_2, \dots, p_n) \rightarrow P_{y.общ.},$ где $p_1, p_2, \dots, p_n$ – промышленные предприятия, $n$ – количество предприятий; $P_{y.общ.}$ – устойчивый экономический рост

<b>Устойчивое развитие</b>
Обеспечение необходимого уровня развития промышленности и устойчивого экономического роста, базирующихся на сбалансированности общего развития социальной, экологической и экономических систем, повышающих ресурсоэффективность и конкурентоспособность промышленных предприятий в результате нового подхода к объединению субъектов экономической деятельности в рамках экосистемного взаимодействия
<b>Факторы устойчивого развития</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• параметры устойчивости</li> <li>• параметры развития</li> </ul> общее развитие социальной, экономической и экологической систем (сбалансированность – стабильность – рост)
<b>Структура устойчивого развития</b>
А. <i>Существующая (на уровне страны):</i> $UR = UR_c \{UR_p; UR_T\}, UR_p = UR_{p1} \{UR_{T1}\} + UR_{p2} \{UR_{T2}\} + \dots + UR_{pn} \{UR_{Tn}\},$ где $UR_c$ – устойчивое развитие страны; $UR_{T1}$ – устойчивое развитие территории; $UR_p$ – устойчивое развитие региона Б. <i>Предлагаемая:</i> $UR = UR_c + UR_p + UR_{пр.} + UR_{с.у.} \rightarrow \lim f(c_s, e_s, e_s),$ где $UR$ – устойчивое развитие предприятия; $UR_{с.у.}$ – устойчивое развитие структуры управления; $c_s, e_s, e_s$ – социальная, экологическая, экономическая системы

Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Схема обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия

Ранее применяемая схема «ресурсы – процессы – результаты» в условиях цифровизации и взаимодействия в контексте экосистемы становится менее эффективной в связи с тем, что формируемые при цифровой трансформации взаимосвязи создают взаимнообусловленные цепочки между субъектами экономической деятельности, что позволяет получать требуемую отдачу от взаимодействий, а также формировать их «ценность». В своих исследованиях Н.Джонсон, А Моазед выделяют еще одно свойство платформы – обмен ценностью [6].

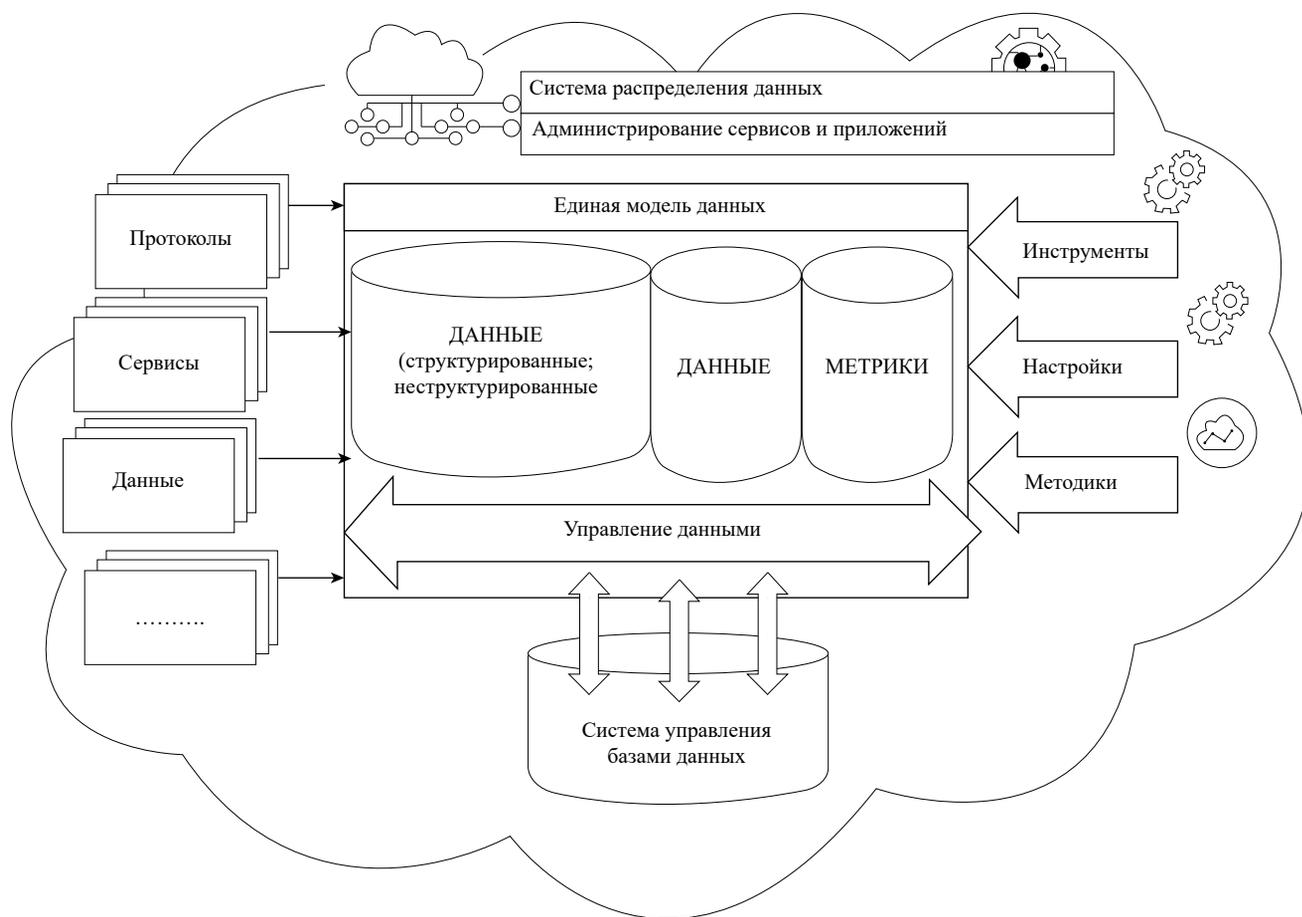
Обеспечение устойчивости предприятия как социально-экономической системы при экосистемном уровне взаимодействия вносит изменения и в территориальное планирование производства, которое при цифровизации осуществляется в пространственной временной среде [4; 5; 7].

## Особенности развития предприятий при экосистемном взаимодействии

Объединение предприятий в экосистеме на базе цифровой площадки обладает преимуществом не только для предприятий, но и для экономики региона в целом. Одним из таких преимуществ является снижение диспропорций и асимметрии социально-экономического развития. Кроме того, субъекты экономической деятельности, имеющие разное территориальное расположение, оказывают положительное влияние на развитие логистической системы, диверсификацию, развитие инфраструктуры, сохранения равновесия социальной, экологической и экономической систем.

При экосистемном уровне взаимодействия участники получают больше возможностей для развития, чем при традиционных формах, когда локализация предприятия ограничивалась в рамках территориального образования в котором оно расположено.

Несмотря на то, что экосистеме присуще свойство открытости, следует отметить, что она является относительной и возможна только для установленного круга участников с учетом прописанных протоколов и регламентов обеспечивающих безопасность взаимодействий и имеющей определенные схемы управления данными, их анализа и распределения по базам (рис. 2).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Схема управления данными в цифровой экосистеме промышленного предприятия

Цифровизация позволяет уйти от иерархической схемы управления и организовать связи между участниками с учетом их ценности, когда включение в систему нового участника-комплемента позволяет создать новую ценность или дополнить ценность основного продукта. Для компании-комплемента характерно наличие ресурсного потенциала и возможностей (финансовых, технологических, кадровых и пр.), которые в совокупности взаимодополняют деятельность других предприятий и способствуют развитию системы и переходу ее на новый уровень.

При исследовании развития предприятий в цифровой экономике следует рассматривать трансформацию как часть инновационного процесса и фактор производства, которые позволяют улучшить не только технологию производства продукции, но и управленческие процессы, снизить издержки, получить на выходе продукцию с более высокой эластичностью спроса.

## Заключение

Экосистемный подход к управлению развитием предприятий позволяет сформировать новый механизм управления устойчивостью, включающий методы, технологии, бизнес-модели организации хозяйственных процессов.

Процессы управления экосистемой промышленности сегодня формируются с учетом общих функций менеджмента, что не отражает присущие экосистеме свойства и возможности, заключающиеся в воспроизводстве и стремлению к постоянному развитию. При управлении устойчивым развитием предприятия в экосистемном образовании следует учитывать наличие партнерских взаимосвязей и эффектов, получаемых в результате появления компаний-комплементаторов и необходимость применения новых подходов к организации бизнес-процессов, отличных от существующей, применяемой при иерархическом принятии управленческих решений.

## Библиографический список

1. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_129117/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/) (дата обращения: 12.09.2021).
2. Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года (принята резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 25 сентября 2015 г.) // UNCTAD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf) (дата обращения: 12.09.2021).
3. Астафьева, О. Е. Особенности формирования механизма устойчивого развития промышленности на основе эффективного использования ресурсов // Вестник университета. – 2020. – № 7. – С. 45–50. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-45-50>
4. Захаров, В. Я., Трофимов, О. В., Фролов, В. Г., Новиков А. В. Управление экосистемой: механизмы интеграции компаний в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0» // Лидерство и менеджмент. – 2019. – Т. 6, № 4. – С. 453–468. <https://doi.org/10.18334/lim.6.4.41197>
5. Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1 (59). – С. 40–45.
6. Моазед, А., Джонсон, Н. Платформа. Практическое применение революционной бизнес-модели. – М.: Альпина Паблшер, 2019. – 288 с.
7. Сухарев, О. С. Дисфункции экономических систем, институтов, управления // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – №. 7. – С. 21–37.

## References

1. Fundamentals of State Policy in the Field of Environmental Development of the Russian Federation for the Period up to 2030 (approved by the President of the Russian Federation on April 30, 2012), *Legal reference system "ConsultantPlus"*. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_129117/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/) (accessed 12.09.2021).
2. The 2030 Agenda for Sustainable Development (adopted by the Resolution of the United Nations General Assembly on September 25, 2015, *UNCTAD*. Available at: [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf) (accessed 12.09.2021).
3. Astafyeva O. E. Features of forming a mechanism for sustainable industrial development based on efficient use of resources, *Vestnik universiteta*, 2020, no. 7, pp. 45–50. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-45-50>
4. Zakharov V. Ya., Trofimov O. V., Frolov V. G., Novikov A. V. The management of the ecosystem: integration mechanisms of the companies in accordance with the concept of "Industry 4.0", *Leadership and Management*, 2019, vol. 6, no. 4, pp. 453–468. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/lim.6.4.41197>
5. Kleiner G. B. Ecosystem economy: step into the future, *Economic Revival of Russia*, 2019, no. 1 (59), pp. 40–45. (In Russian).
6. Moazed A., Johnson N. *Modern monopolies. What it takes to dominate the 21st century economy*, Moscow, Al'pina Publisher, 2019, 288 p. (In Russian).
7. Sukharev O. S. Dysfunctions of economic systems, institutions, management, *International Journal of Management Theory and Practice*, 2017, no. 7, pp. 21–37. (In Russian).