

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНТРОЛЛИНГА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

С.В. Багровникова, А.Н. Багровникова

ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск

Актуальность исследования объясняется необходимостью разработки и совершенствования на предприятии комплекса методов управления устойчивым развитием в условиях влияния факторов постоянно изменяющейся внешней среды. Цель исследования состоит в рассмотрении теоретических и методических аспектов взаимодействия концепций контроллинга и устойчивого развития, раскрытии и характеристике основных этапов осуществления контроллинга устойчивого развития на промышленных предприятиях. Научная новизна исследования заключается в анализе различий в характеристиках классического контроллинга и контроллинга устойчивого развития предприятий, на основе чего было сформулировано авторское понятие «контроллинг устойчивого развития предприятия», а также в раскрытии индикаторов модели контроллинга устойчивого развития экономической, социальной и экологической системы. Выделены ключевые характеристики в различных интерпретациях понятий «контроллинг» и «устойчивое развитие» отечественными и зарубежными исследователями. Рассмотрено пять этапов проведения контроллинга устойчивого развития. На примере одного из предприятий приведена оценка комплексного показателя устойчивого развития.

Ключевые слова: *контроллинг, устойчивое развитие, контроллинг устойчивого развития предприятий, экономическая система, социальная система, экологическая система, комплексный показатель устойчивого развития, промышленные предприятия, координация, управление, контроль.*

Функционирование предприятия в современных экономических условиях происходит при непрерывных изменениях внешней среды. Особое влияние на состояние экономики в современной России оказывают факторы внешней среды косвенного воздействия: ресурсное обеспечение предприятий, уровень социально-экономической и политической напряжённости, кризисные тенденции в мировой экономике. Постоянное воздействие данных факторов на предприятия и экономику в целом негативно сказывается на всех аспектах деятельности предприятия, замедляет его развитие. Тем не менее, общемировые тенденции функционирования экономических систем направлены на усиление экономического потенциала государств за счёт повышения производительности труда, экологичного природопользования, снижения негативных воздействий на окружающую среду, стремления к развитию

человеческого капитала. Данные тенденции призваны обеспечить устойчивое развитие общества и государства.

В современной системе управления устойчивым развитием определяющее место занимает контроллинг, который призван обеспечивать сбор и обработку информации о текущей ситуации на предприятии и за его пределами и последующую передачу данной информации менеджерам предприятия для принятия эффективного управленческого решения. Именно контроллинг даёт возможность, во-первых, изменить направление системы управления предприятием с ретроспективного на перспективное, во-вторых, осуществлять непрерывный мониторинг явлений и процессов внутренней и внешней среды, и, в-третьих, своевременно диагностировать и предотвратить кризисную ситуацию на предприятии. Следовательно, актуализируется задача совершенствования механизма контроллинга в системе устойчивого развития предприятия.

В настоящее время существует довольно обширный перечень отечественных и зарубежных научных работ, посвящённых исследованию контроллинга и его роли в системе управления устойчивым развитием предприятий.

Вопросы становления, преобразования и взаимосвязи таких концепций, как устойчивое развитие и контроллинг достаточно подробно исследованы такими отечественными и зарубежными учёными, как Т.В. Алферовой, Е.А. Ананькиной, Н.Г. Данилочкиной, А.М. Карминского, Н.И. Оленева, А.Г. Примака, С.Г. Фалько, Т.А. Худяковой, и др. [1; 2; 10; 17].

Тем не менее, следует отметить, что ряд вопросов по контроллингу устойчивого развития требует уточнения. В частности, различие подходов учёных к трактовкам понятий «контроллинг» и «устойчивое развитие» стало причиной появления множества определений данных понятий, что, в свою очередь, привело к отсутствию единого понимания концепции «контроллинг устойчивого развития». Кроме этого, существуют различия во взглядах на вид устойчивости, который необходимо оценивать в процессе осуществления контроллинга, а также в выборе методики оценки и её ключевых показателей. Таким образом, актуальность темы исследования обуславливается недостаточной унификацией концепции контроллинга устойчивого развития и неполнотой проработки вопросов, связанных с оценкой и прогнозированием устойчивого развития на промышленных предприятиях. Ключевые различия научных подходов к понятию контроллинга в интерпретации различных исследователей представлены ниже (табл. 1).

Таблица 1

Анализ понятия «контроллинг» в интерпретации отечественных и зарубежных исследователей

| Автор | Формулировка | Ключевая характеристика |
|-------------------|---|--|
| Э. Майер, Р. Манн | «Контроллинг – система управления, направленная в будущее, обеспечивающая длительную работу предприятия и его структурных подразделений» [12] | Контроллинг как система управления предприятием в долгосрочном горизонте прогноза , учитывающая функции планирования и контроля |

| Автор | Формулировка | Ключевая характеристика |
|--|---|---|
| С.Г. Фалько | «Контроллинг – направленная на долгосрочное и эффективное развитие система информационно-аналитической, методической и инструментальной поддержки руководителей предприятия по достижению поставленных целей, обеспечивающая реализацию управленческого цикла по всем функциональным сферам и процессам путём измерения ресурсов и результатов деятельности» [16] | |
| В. Хофенбек | «Контроллинг – логия и навигационный прибор для достижения цели – прибыли» [20] | Контроллинг как средство/система по управлению прибылью предприятия |
| Р. Манн | «Контроллинг – система управления прибылью» [12] | |
| П. Хорват | «Контроллинг – управленческая подсистема, координирующая подсистемы планирования, контроля и информационного обеспечения, тем самым обеспечивая системообразующую и системоувязывающую координацию» [21] | Контроллинг как подсистема координации процессов управления |
| Э. Майер, Ю.П. Анискин, А.М. Павлова | «Контроллинг – концепция, направленная на ликвидацию «узких мест» и ориентированная на перспективу в соответствии с поставленными целями и задачами получения конкретных результатов» [12], [4] | Контроллинг как управленческая концепция, основанная на принципе «цель-результат» |
| А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько | «Контроллинг – концепция системного управления и способ мышления менеджеров в стремлении обеспечить долгосрочное эффективное функционирование предприятия» [10] | Контроллинг как управленческая концепция, основанная на принципе «цель-результат» |
| С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина, Т.А. Головина, Р.Е. Исакова, Л.В. Попова, Р. Краузе | «Контроллинг – функционально обособленное направление экономической деятельности в организации, которое связано с реализацией финансово-экономической комментирующей функции в менеджменте для принятия оперативных и стратегических управленческих решений» [2] | Контроллинг как процесс реализации функции управления с финансово-экономической точки зрения |
| А.К. Андропова, Е.Д. Печатнова | «Контроллинг – межфункциональный инструмент управления, выполняющий финансово-экономическую, комментирующую функцию для принятия управленческих решений через совокупность соответствующих методов планирования, учета, контроля и анализа путем целенаправленного сбора и обработки необходимой для этого информации» [6] | |

| Автор | Формулировка | Ключевая характеристика |
|------------------------|---|---|
| А. Дайле | «Контроллинг – процесс овладения экономической ситуацией на предприятии» [19] | Контроллинг как управленческий процесс, основанный на постановке целей, планировании действий и контроля результатов |
| Й. Вебер, Ю. Шеффер | «Контроллинг – процесс постановки целей, планирования и контроля. Контроллинг – инструмент мониторинга и регулирования договорных отношений между принципалом (нанимателем менеджера) и агентом (менеджером)» [7] | |

Источник: составлено авторами

Анализ данных подходов показывает, что понятие «контроллинг» представляется авторами с различных точек зрения: как система управления предприятием или различными его элементами, как концепция обеспечения эффективного функционирования и развития предприятия, или как процесс реализации управленческой функции.

В настоящее время эффективное функционирование часто отождествляют с устойчивым развитием предприятия. Понятие «устойчивое развитие», являющееся одной из ведущих современных концепций, широко представлено в научной литературе и рассмотрено с различных точек зрения (табл. 2).

Таблица 2

Анализ понятия «устойчивое развитие» в интерпретации отечественных и зарубежных исследователей

| Автор | Формулировка | Ключевая характеристика |
|-----------------------------|---|---|
| В.И. Оленьев, А. Федотов | «Устойчивое развитие – это управляемое, научно и духовно организованное, неограниченное по времени развитие, протекающее в условиях гармоничного взаимодействия биосферы и человека, и требующее количественного определения его параметров» [14]. | Аспект устойчивого развития как гармонического взаимодействия с окружающей природной средой и биосферой |
| Е.П. Июдина | «Устойчивое развитие – экологически безопасное развитие, обеспечивающее баланс всех сфер жизнедеятельности человека с окружающей средой и одновременно непрерывный прогресс общества. Устойчивость означает постоянство характеристик равновесия биосистемы» [9]. | |
| А.Н. Тетиор | «Устойчивое развитие – комплексное понятие, включающее обеспечение потребностей живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворения своих потребностей; согласование образа жизни с экологическими возможностями территории; определённые ограничения в эксплуатации природных ресурсов, связанные со способностью биосферы справиться с последствиями человеческой деятельности» [8]. | Рассматривается с точки зрения рационального использования ресурсов и удовлетворения потребностей человека |

| Автор | Формулировка | Ключевая характеристика |
|--------------|---|--|
| Е.Е. Можаяев | «Устойчивое развитие выступает в качестве модели применения ресурсов, цель которой состоит в удовлетворении человеческих потребностей, сохранении среды, учитывая возможность удовлетворения данных потребностей, а также следующих поколений в будущем» [13]. | |
| А.Г. Коряков | «Устойчивое развитие – это такое развитие предприятия, при котором минимизируется отрицательное воздействие внешних и внутренних факторов, влияющих на экономическую систему, на основании предвидения рыночных преобразований и принятия своевременных управленческих решений» [11]. | Рассматривается устойчивое развитие предприятия как результат уменьшения отрицательного влияния факторов, выполнения планов, своевременного принятия управленческих решений, эффективного менеджмента |
| Л.В. Волкова | «Под устойчивым развитием предприятия понимается такой режим его функционирования, при котором, безусловно, выполняются оперативные, текущие и стратегические планы работы предприятия за счёт реализации на регулярной основе мер: по предупреждению, выявлению и нейтрализации рыночных угроз для выполнения плана, а также по максимально быстрой ликвидации отклонений от плана, вызванных этими угрозами» [8]. | |

Источник: составлено авторами

Рассмотрев ключевые характеристики устойчивого развития, можно заключить, что интерпретации данного понятия варьируются от стремления к равновесному развитию экосферы, социума и человека, до обеспечения непрерывного последовательного экономического роста.

С учётом изложенных выше положений, мы предлагаем внести уточнения в формулировку понятия «устойчивое развитие предприятия» и представить его как результат процесса управления, отражающий способность системы функционирования предприятия обеспечивать в долгосрочной перспективе удовлетворение общественных потребностей, поддержание на заданном уровне экономической эффективности своей хозяйственной деятельности, сохранение и восполнение окружающей среды и собственных ресурсов, как в настоящем, так и в будущем, противодействуя возможному негативному влиянию факторов внутренней и внешней среды.

Таким образом, контроллинг понимается как вид деятельности по управлению предприятием, а устойчивое развитие как результат управления. В связи с этим возникает необходимость рассмотрения и сравнения классического понятия контроллинга и контроллинга в соотношении с системой управления устойчивым развитием предприятий (табл. 3).

Анализ данных понятий показывает, что контроллинг в системе управления предприятием в классическом понимании выполняет функции менеджмента, т.е. осуществляет процессы планирования, организации, мотивации, контроля и координации, и связан со следующими сферами деятельности: управленческим учётом, планированием, финансами и

информационным обеспечением. На основе выявленных в табл. 3 различий мы предлагаем интерпретировать понятие «контроллинг устойчивого развития предприятия» следующим образом.

Таблица 3

Соотношение классической концепции контроллинга и концепции «контроллинг устойчивого развития предприятий»

| Признак для сравнения | «Контроллинг» | «Контроллинг устойчивого развития предприятий» |
|--|--|---|
| 1. Обеспечение рационального управления предприятием | В процессе контроллинга происходит постоянная оценка проводимых управленческих мероприятий, проверяется соответствие результатов данных мероприятий заранее установленной программе «цель-средство-результат» [6]. | В процессе контроллинга устойчивого развития предприятий осуществляется разработка и оценка мероприятий по обеспечению функционирования и развития предприятия в соответствии с основными целями по устойчивому развитию, заявленными ООН. |
| 2. Информационное обеспечение. | В процессе контроллинга основным источником информации служит бухгалтерская и финансовая отчётность, внимание преимущественно обращается на внутренние источники информации. | В процессе контроллинга устойчивого развития предприятий осуществляется поиск и последующий анализ информации о текущей ситуации на предприятии в условиях его взаимодействия с внутренней и внешней средой с целью разработки системы показателей контроллинга устойчивого развития предприятия и критериев её оценки. |
| 3. Координация подсистем управления предприятием. | Контроллинг внедрён в систему управления предприятием и координирует подсистемы планирования и прогнозирования основных результатов деятельности. | Контроллинг устойчивого развития предприятий является системой, включающей в себя контроллинг экономической, социальной и экологической устойчивости. |
| 4. Обеспечение результата управления предприятием. | В процессе контроллинга обеспечивается разработка мероприятий по достижению поставленных целей, происходит сопоставление выполненных задач с запланированными. | В процессе контроллинга устойчивого развития предприятий происходит построение модели устойчивого развития предприятия, направленной на выявление благоприятной или неблагоприятной тенденции развития предприятия, что впоследствии позволит своевременно разработать соответствующие превентивные или поддерживающие мероприятия. |

| Признак для сравнения | «Контроллинг» | «Контроллинг устойчивого развития предприятий» |
|---------------------------------------|--|---|
| 5. Ключевое направление деятельности. | Контроллинг – деятельность по обеспечению эффективного, направленного на результат функционирования предприятия. | Контроллинг – деятельность, направленная на обеспечение устойчивого развития предприятия. |

Источник: составлено авторами

Контроллинг устойчивого развития предприятия – это система управления предприятием, непрерывно осуществляющая формирование, оценку и мониторинг показателей, являющихся индикаторами устойчивого развития в различных сферах функционирования данного предприятия с учётом изменений внутренней и внешней среды, с последующей разработкой мероприятий по дальнейшему соответствию деятельности предприятия целям устойчивого развития.

Предложенный подход делает акцент на контроллинге как на деятельности по управлению предприятием и устанавливает его целью обеспечение устойчивого развития предприятия.

Организация процесса управления промышленным предприятием на основе контроллинга (рис. 1) позволит обеспечить повышение общего уровня устойчивости предприятия.

| |
|--|
| • Выделение основных показателей по видам устойчивого развития |
| • Определение границ устойчивого развития по показателям |
| • Определение критериев оценки итогового показателя модели |
| • Оценка качества разработанной модели |
| • Разработка мероприятий по обеспечению устойчивого развития |

Рис. 1. Этапы проведения контроллинга устойчивого развития промышленного предприятия (составлено авторами)

Каждый из данных *этапов* процесса, представленного на рис. 1, реализует определённую *задачу* контроллинга:

- для выявления системы показателей-индикаторов устойчивого развития предприятию необходимо определить основные направления функционирования в соответствии с целью деятельности (этап 1);

- для разработки критериев оценки наиболее важных показателей устойчивого развития необходимо проанализировать текущее состояние предприятия с учётом воздействия факторов внутренней и внешней среды (этап 2);

- для расчёта показателей устойчивого развития и построения модели контроллинга устойчивого развития на основе рассчитанных показателей необходимо выявить, какие факторы внутренней и внешней среды больше всего поддаются влиянию и могут способствовать улучшению основных показателей деятельности предприятия, и определить способы влияния на данные факторы (этапы 3, 4);

- для определения устойчивой или неустойчивой тенденции развития предприятия необходимо сопоставить фактический результат, полученный на этапе

4, с целями предприятия на этапе 1, а разработка мероприятий по обеспечению устойчивого развития может осуществляться с помощью принятия соответствующих управленческих решений руководством предприятия (этап 5).

При помощи данных мер станет возможной оценка угроз – негативных факторов, влияющих на устойчивость развития предприятия; и разработка превентивных мероприятий. С точки зрения стратегических целей предприятие в ходе реализации данных мероприятий сможет спрогнозировать устойчивость на перспективу и в соответствии с прогнозом изменить направления воздействия контроллинга.

Рассмотрим практическую реализацию данных этапов. Характеристика возможных показателей по видам устойчивого развития на примере предприятия, осуществляющего деятельность по производству машин и оборудования, представлена в табл. 4. Обоснование выбора групп показателей устойчивого развития (экологические, социальные, экономические) представлено в [5].

Таблица 4

Характеристика показателей по видам устойчивого развития

| Показатели устойчивого развития | Ключевые характеристики отражения показателей в финансовой и нефинансовой отчетности компании |
|--|--|
| Экологические показатели | |
| Потребление ресурсов | Данные по потреблению топлива и электроэнергии представлены за 2018-2022 гг., общему объёму водопотребления, водозабора и водоотведения в 2018-2022 гг., представлены данные об энергоёмкости производства, системе управления энергоэффективностью. |
| Воздействие на окружающую среду | Представлены анализ состояния окружающей среды за 2022 г., объём выбросов парниковых газов за 2020-2022 гг., данные по общему объёму образования отходов в 2018-2022 гг., данные о совокупной массе отходов по классу опасности, динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2018-2022 гг., представлены мероприятия по охране водных ресурсов, отражена концепция бережливого производства и «зелёной» продукции. |
| Расходы по обеспечению экологической безопасности | Финансирование природоохранных мероприятий компании и их количество представлено за 2018-2022 гг., приведены затраты на обучение персонала по охране окружающей среды за 2018-2022 гг. |
| Социальные показатели | |
| Обеспечение персоналом | Отражён подход к управлению персоналом, приведены основные инструменты и принципы кадровой политики, приведены данные о численности персонала за 2018-2022 гг., структура персонала в 2022 г., текучесть персонала в 2020-2022 гг., производительность труда в 2018-2022 гг., затраты на предоставления социального пакета сотрудникам в 2018-2022 гг., средняя заработная плата персонала в 2018-2022 гг., данные о мотивации, вовлечённости и оценке персонала, данные о финансировании социального обеспечения сотрудников и оздоровлении персонала в 2018-2022 гг. |
| Охрана труда | Приведены результаты в области охраны труда и промышленной безопасности в 2022 г., приведены данные о производственном травматизме и несчастных случаях за 2018-2022 гг., затраты на обучение сотрудников в области охраны труда и промышленной безопасности в 2018-2022 гг., данные по медосмотрам в 2018-2022 гг. |
| Взаимодействие с обществом, регионом, государством | Отражено взаимодействие с местными сообществами, приведены данные по развитию индустриальных парков. Приведены данные по расходам на благотворительность в 2018-2022 гг., данные по волонтерской деятельности, промышленному туризму, образовательным проектам. |

| | |
|--|---|
| Показатели устойчивого развития | Ключевые характеристики отражения показателей в финансовой и нефинансовой отчётности компании |
| Экономические показатели | |
| Все ключевые показатели отражены в финансовой отчётности [18]. В нефинансовой отчётности [15] приведены ключевые показатели капитализации компании, цена акции и кредитные рейтинги за 2022 г., данные о структуре экспорта автотехники за 2018-2022 гг., данные по инновациям и цифровизации, данные об объёме закупок и количестве поставщиков в 2018-2022 гг. | |

Источник: составлено авторами

Подробное описание последующих этапов 2 и 3 – разработки критериев оценки и расчёта показателей устойчивого развития – приведено нами в [5]. В результате исследования было установлено, что контроллинг устойчивого развития предприятия включает организацию и функционирование следующих систем и их индикаторов: контроллинга экономической, экологической и социальной устойчивости. Для реализации этапа 4 в табл. 5 представлена модель контроллинга устойчивого развития предприятия.

Таблица 5

Индикаторы модели контроллинга устойчивого развития промышленных предприятий

| Индикатор контроллинга устойчивого развития предприятия | Методика расчёта |
|---|--|
| 1. Контроллинг устойчивого развития экономической системы | |
| <i>Устойчивое развитие экономической системы ($Y_{ЭК}$)</i> $Y_{ЭК} = 20,906K_1 + 1,175K_2 - 0,771K_3 - 0,077(1)$ | |
| K_1 | Частное от деления суммы денежных средств на актив баланса |
| K_2 | Частное от деления величины чистой прибыли на внеоборотные активы |
| K_3 | Частное от деления суммы краткосрочных и долгосрочных обязательств на актив баланса |
| 2. Контроллинг устойчивого развития социальной системы | |
| <i>Устойчивое развитие социальной системы (социальная устойчивость) ($Y_{соц}$)(2)</i> $\begin{cases} Y_{соц} = Y_{ЗП} \times K_1 + Y_{СК} \times K_2 + Y_{РКСП} \times K_3 + Y_{МР} \times K_4 + Y_{ОТ} \times K_5 + Y_{ПК} \times K_6 \\ K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 = 1 \end{cases}$ | |
| $Y_{ЗП}$ - показатель, характеризующий покупательную способность заработной платы работников предприятия | Отношение средней заработной платы работников предприятия за период к величине прожиточного минимума |
| $Y_{СК}$ - показатель стабильности кадров | Отношение количества работников со стажем 5 и более лет к общей численности работников предприятия |
| $Y_{РКСП}$ - показатель рентабельности корпоративной социальной политики | Отношение чистой прибыли к средствам фонда социального развития (средние социальные затраты на одного работника) |
| $Y_{МР}$ - показатель уровня мотивации работников предприятия | Рассчитывается обобщённый показатель уровня мотивации согласно данным анкетирования работников предприятия |
| $Y_{ОТ}$ - показатель обеспечения охраны труда | Отношение общего количества производственных травм к списочной численности работников за период; ИЛИ |

| Индикатор контроллинга устойчивого развития предприятия | Методика расчёта |
|---|---|
| $U_{\text{соц}}$ | Индикатор устойчивого развития социальной системы (социальной устойчивости) |
| $U_{\text{экол}}$ | Индикатор устойчивого развития экологической системы (экологической устойчивости) |

Источник: составлено авторами

Шкала для интерпретации комплексного показателя устойчивого развития также приведена в [5]. Рассмотрим применение модели комплексного показателя устойчивого развития в практике деятельности одного из промышленных предприятий в 2023 г. Результаты представлены в табл. 6 и 7.

Таблица 6

Результаты расчёта комплексного показателя устойчивого развития предприятия, 2023 г.

| Индикатор устойчивого развития | 2023 г. |
|--------------------------------|-------------|
| $U_{\text{эк}}$ | 0,93 |
| $U_{\text{соц}}$ | 0,75 |
| $U_{\text{экол}}$ | 0,61 |
| $U_{\text{ур}}$ | 0,75 |

Источник: разработано автором

Таблица 7

Оценка комплексного показателя устойчивого развития предприятия, 2023 г.

| Значение комплексного показателя $U_{\text{ур}}$ | Интерпретация интегральной оценки комплексного показателя устойчивого развития |
|--|--|
| 0,75 | Средний уровень устойчивого развития, для отдельных показателей могут присутствовать некоторые признаки неустойчивости |

Источник: разработано авторами

В соответствии с этапом 5, на основании полученных данных можно заключить, что экономическая система предприятия находится на высоком уровне устойчивого развития, т.к. $U_{\text{эк}}$ составляет 0,93. Социальная и экологическая устойчивость предприятия находится на среднем уровне устойчивого развития, при этом $U_{\text{соц}}$ и $U_{\text{экол}}$ составляет 0,75 и 0,61 соответственно. Комплексный показатель устойчивого развития предприятия составляет 0,75, что указывает на средний уровень устойчивого развития. В данном случае предприятию необходимо провести анализ показателей социальной и экологической устойчивости, оценить влияние факторов внешней среды на деятельность предприятия. Возможно, стоит пересмотреть принципы функционирования отдельных подсистем предприятия и скорректировать плановые показатели.

Использование исследованных в настоящей статье положений позволит промышленным предприятиям осуществлять непрерывный мониторинг экономических, социальных и экологических процессов, поддерживать свою деятельность в условиях постоянно изменяющейся внешней среды. Реализация

этапов контроллинга обеспечит их устойчивое функционирование в целях сохранения тенденции устойчивого развития на мировом уровне.

Список литературы

1. Алферова Т.В. Устойчивое развитие региона: подходы к отбору показателей оценки // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». 2020. Том 15. № 4. С. 494–511.
2. Ананькина Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; под ред. Н.Г. Данилочкиной. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2004.
3. Андронова А.К. Оперативный контроллинг / А.К. Андронова, Е.Д. Печатнова. – М.: Дело и Сервис, 2006. 160 с.
4. Анискин Ю.П. Планирование и контроллинг: учебник для вузов / Ю.П. Анискин, А.М. Павлова. - М.: Омега-Л, 2007. 280 с.
5. Багровникова А.Н. Вопросы разработки модели оценки устойчивого развития машиностроительных предприятий // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. № 3(63). С. 105–117. DOI 10.26456/2219-1453/2023.3.105-117. EDN QPBVHXР.
6. Багровникова А.Н., Багровникова С.В. К вопросу о роли контроллинга в системе управления промышленным предприятием // Научно обоснованные технологии интенсификации сельскохозяйственного производства: материалы Международной научно-практической конференции. 14-17 февраля 2017 года, г. Ижевск. В 3 т. Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017.Т.3. С.149–154.
7. Вебер Ю. Введение в контроллинг / Ю. Вебер, У. Шеффер; пер. с нем. Под редакцией и с предисловием проф., д.э.н. С.Г. Фалько. – М.: Изд-во НП «Объединение контроллеров». 2014. 416 с.
8. Волкова Л.В. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий (на основе рециркуляции изделий) :дис. ...канд. экон. наук : 08.00.05 / Волкова Людмила Васильевна. – Новосибирск, 2009. 173 с.
9. Июдина Е.П. Современный мир на пути к устойчивому развитию: экологический фактор. М. : ИМЭиПИ РАН, 2000.
10. Карминский А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2012. 256 с.
11. Коряков А.Г. Методологические вопросы устойчивого развития предприятий // Вопросы экономики и права. 2012. № 4. С. 110–114.
12. Майер Э. Контроллинг как система мышления и управления / пер. с нем. Ю.Г. Жукова и С.Н. Зайцева / под ред. С.А. Николаевой. М.: Финансы и статистика, 1993. 88 с.
13. Можаяев Е.Е. Формирование системы устойчивого развития сельских территорий: монография. М.: ИНФРА-М, 2019. 108 с.
14. Оленьев В.В., Федотов А.П. Глобалистика на пороге XXI века // Вопросы философии. 2003. № 4.
15. Российский союз промышленников и предпринимателей. Библиотека корпоративных нефинансовых отчетов. – [Электронный ресурс]: <https://rspp.ru/tables/non-financial-reports-library/>. (Дата обращения: 14.06.2024).
16. Фалько С.Г. Контроллинг в России: современное состояние и перспективы развития // Контроллинг на малых и средних предприятиях: сборник научных

- трудов IV Международного конгресса по контроллингу. – М.: Некоммерческое партнерство «Объединение контроллеров», 2014. С. 3–7.
17. Худякова Т.А. Основные принципы моделирования управления предприятием на основе внедрения контроллинговых технологий // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2017. Т. 11. № 1. С. 54–59.
 18. Центр раскрытия корпоративной информации «Интерфакс». – [Электронный ресурс]: <https://www.e-disclosure.ru/?attempt=1>. (Дата обращения: 14.06.2024).
 19. Deyhle, A. Controller-Praxis, 1 Bd., Unternehmensplanung und Controller-Funktion, 8. Aufl. Munchen, 1998.
 20. Hopfenbeck, W. *Око - Controlling: Umdenken zahlt sich aus.* – МI: Handcover, 2001.
 21. Horvath P., Gleich, R., Seiter, M. *Controlling* // Munchen: Franz Vahlen Verlag, 2015. 517 p.

Об авторах:

БАГРОВНИКОВА Светлана Владимировна – кандидат философских наук, доцент кафедры общественных наук факультета математики и естественных наук, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова» (426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7); e-mail: svetwлади@gmail.com, ORCID 0009-0001-2261-608X, SPIN-код: 6982-6699.

БАГРОВНИКОВА Алина Николаевна – старший преподаватель кафедры экономики и управления организацией факультета экономики и права, ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова» (426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7); e-mail: redmarceline679@gmail.com, ORCID 0009-0006-7854-0957, SPIN-код: 2179-8855.

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS
OF CONTROLLING OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

S.V. Bagrovnikova, A.N. Bagrovnikova

FGBOU VO "Kalashnikov Izhevsk State Technical University", Izhevsk

The relevance of the research is explained by the need for development and improvement of a set of methods for managing sustainable development at an enterprise under the influence of factors of a constantly changing external environment. The purpose of the research is to study the theoretical and methodological aspects of the interaction between the concepts of controlling and sustainable development, to disclose and characterize the main stages of the implementation of controlling for sustainable development of industrial enterprises. The scientific novelty of the research lies in the analysis of the differences in the characteristics of classical controlling and controlling for the sustainable development of enterprises, on the basis of which the author's concept of "controlling for the sustainable development of an enterprise" was formulated, as well as in the disclosure of indicators of the controlling model for the sustainable development of the economic, social and environmental

system. The key characteristics in various interpretations of the concepts of “controlling” and “sustainable development” by domestic and foreign researchers are highlighted. Five stages of controlling for the sustainable development are considered. On the example of one of the enterprises, an assessment of a comprehensive indicator of sustainable development is given.

Keywords: *controlling, sustainable development, controlling for the sustainable development of enterprises, economic system, social system, environmental system, comprehensive indicator of sustainable development, industrial enterprises, coordination, management, control.*

About the authors:

BAGROVNIKOVA Svetlana Vladimirovna – Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Social Sciences, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, FGBOU VO "Kalashnikov Izhevsk State Technical University (426069, Udmurt Republic, Izhevsk, st. Studencheskaya, 7); e-mail: svetwлади@gmail.com.

BAGROVNIKOVA Alina Nikolaevna– Senior Lecturer of the Department of Economics and Organization Management, Faculty of Economics and Law, FGBOU VO "Kalashnikov Izhevsk State Technical University" (426069, Udmurt Republic, Izhevsk, st. Studencheskaya, 7); e-mail: redmarceline679@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 10.05.2024 г.

Статья подписана в печать 18.09.2024 г.