

DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-1-92-103

УДК 338;658.1

JEL G38, O32

# Интегрированный менеджмент устойчивого развития: методологические предпосылки и их практическая реализация

**В.А. Чернов,**Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,  
Нижегород, Россия<http://orcid.org/0000-0002-7703-1660>**А.Д. Тихова,**

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижний Новгород, Россия

<http://orcid.org/0000-0001-6935-9191>

## АННОТАЦИЯ

**Тема.** «Интегрированный менеджмент устойчивого развития: методологические предпосылки и их практическая реализация» комплексно охватывает множество проблем в глобальных тенденциях современного мира.

**Предметом исследования** является комплексное системное раскрытие взаимосвязи между различными операционными и функциональными организационными единицами и ресурсами, которые организация использует или на которые она оказывает воздействие. При этом особенно выделяется связность и взаимозависимость между различными факторами, влияющими на способность организации создавать стоимость в течение длительного времени. Единая информационная составляющая устойчивого развития выражена в международных стандартах по составлению отчетности в области устойчивого развития и стандартом «Интегрированная отчетность». Синтез такой информации и управленческих решений согласно гипотезе исследования предопределяет возможности и направления стратегического развития организации в тесной взаимосвязи с внешними факторами и условиями глобального характера.

**Цель статьи.** Рассмотрение системы управления в синтезе составляющих устойчивого развития и его отчетности, установление методологического единства, что является необходимыми условиями для комплексного стратегического управления организацией и экономикой регионов. В статье использован комплексный, системный подход в изучении проблемы устойчивого развития регионов страны, методы группировки, проведен горизонтальный и вертикальный анализ сравниваемых показателей. Раскрывается содержание управления стратегической устойчивостью организации на основе широкого круга капиталов и показателей, предопределенных международными стандартами в области устойчивого развития и стандартом «Интегрированная отчетность». Авторы дают рекомендации на примере действующих предприятий по построению интегрированной системы менеджмента устойчивого развития. Рассмотрены содержание и взаимосвязь видов капиталов в управлении устойчивым развитием. Раскрывается интегрированное мышление как основа управления взаимосвязанными видами капиталов, содержащихся в отчетности в области устойчивого развития. Рассмотрен пример проведения анализа отдельных показателей устойчивого развития.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие; охрана окружающей среды; энергоэффективность; водопотребление; человеческий капитал; социальная политика; заинтересованные стороны; интегрированная отчетность; интегрированное мышление.

**Для цитирования:** Чернов В.А., Тихова А.Д. Интегрированный менеджмент устойчивого развития: методологические предпосылки и их практическая реализация // Мир новой экономики. 2018. Т. 12. Вып. 1. С. 92–103.

DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-1-92-103  
УДК 338;658.1  
JEL G38, O32

# The Integrated Management of Sustainable Development: Methodological Prerequisites and Their Practical Realization

**V.A. Chernov,**

National Research Nizhny Novgorod State University. N.I. Lobachevsky,  
Nizhny Novgorod, Russia  
<http://orcid.org/0000-0002-7703-1660>

**A.D. Tikhova,**

Nizhny Novgorod state architectural and Construction University,  
Nizhny Novgorod, Russia  
<http://orcid.org/0000-0001-6935-9191>

## ABSTRACT

**Subject.** “Integrated management of sustainable development: methodological prerequisites and their practical realization” in a complex covers a set of problems in global tendencies of the modern world. Complex system disclosure of interrelation between various operating rooms and functional units and the capitals which the organization uses or on which she makes impact became an object of research on this subject. At the same time, connectivity and interdependence between various factors influencing the ability of the organization to create a cost for a long time are especially distinguished.

The uniform information component of sustainable development is expressed in the international standards on drawing up the reporting in the field of sustainable development and The Integrated Reporting standard. Synthesis of such information and administrative decisions according to a hypothesis of a research predetermines opportunities and the directions of strategic development of the organization in close interrelation with external factors and conditions of global character. The purpose of the article is considerations of a control system in the synthesis of components of sustainable development and its reporting, the establishment of methodological unity that is necessary conditions for integrated strategic management of the organization and economy of regions. In article integrated, system approach in studying of a problem of sustainable development of regions of the country, methods of the group are used, the horizontal and vertical analysis of the compared indicators is carried out.

The content of management of strategic stability of the organization on the basis of a wide range of the capitals and indicators predetermined by the international standards in the field of sustainable development and The Integrated Reporting standard reveals.

Authors make recommendations on the example of the operating enterprises for the creation of the integrated system of management of sustainable development. Keeping and interrelation of types of the capitals in the management of sustainable development are considered. The integrated thinking as a basis of management of the interconnected types of the capitals which are contained in the reporting in the field of sustainable development reveals. An example of carrying out the analysis of separate indicators of sustainable development is reviewed.

**Keywords:** sustainable development; environmental protection; energy efficiency; water consumption; human capital; social policy; interested parties; the integrated reporting; integrated thinking.

**For citation:** Chernov V.A., Tikhova A.D. The integrated management of sustainable development: methodological prerequisites and their practical realization. *Mir novoj ekonomiki = World of the new economy*, 2018, vol. 12, iss. 1, pp. 92–103. (In Russ.)

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях с учетом мировых тенденций стало очевидным, что развитие регионов России на основе ресурсно-сырьевой экономики исчерпало свои возможности. Финансовая система, ориентированная на доходы от экспорта топливно-сырьевых ресурсов и резервные фонды, формируемые из экспортной выручки, не только не способна обеспечить дальнейшее развитие государства, но и представляет угрозу финансовой безопасности государства. Такая политика неизбежно ведет к последовательному закономерному вытеснению несырьевого сектора экономики и, как следствие, к остановке несырьевых производств. Государство в принципе не может быть суверенным, если оно существует за счет доходов от топливно-сырьевого экспорта и резервных фондов, хранящихся за рубежом, при отсутствии развитого конкурентоспособного несырьевого производства. При полной остановке несырьевых отраслей промышленного производства (как закономерном следствии ресурсно-сырьевой экономики) невозможно существование отечественной экономики в целом и России как суверенного государства.

Необходимость качественно нового, устойчивого развития экономики регионов России стала очевидной. Устойчивое развитие заключается в способности системы сохранять стабильное и равновесное состояние, независимо от возмущающих воздействий внешней среды. Для достижения такого состояния важно, чтобы финансовая политика в своей основе была направлена на создание предпосылок долгосрочного устойчивого развития, а не только на генерацию краткосрочных доходов и выгод [1, с. 95].

В этой связи важнейшим требованием к формированию систем управления освоением и использованием природных ресурсов является их нацеленность на достижение устойчивости социально-эколого-экономического развития [1, с. 95].

Необходимость стратегического укрепления экономики, сохранения окружающей среды для будущих поколений, экологические, социальные проблемы послужили основанием для формирования с начала 1970-х гг. концепции устойчивого развития, которая становится все более актуальной, что подтверждается исследованиями во множестве публикаций [1–13].

Устойчивое развитие — это стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы и обеспечивающее непрерывный прогресс общества [3].

С экологической точки зрения устойчивое развитие должно обеспечивать стабильность биологических

и физических систем [4, с. 124–130]. Глобальной целью устойчивого развития является выживание человека, в связи с чем возникают задачи сохранения биосферы, уменьшения деградации природной среды, увеличения ассимиляционного потенциала окружающей среды.

С социальной точки зрения устойчивое развитие направлено на сохранение социальной и культурной стабильности, справедливое распределение ресурсов и возможностей, сокращение числа социальных кризисов и т.п.

В публикациях ряда исследований [5, 14, 15] отмечается возрастающая роль корпоративной социальной ответственности и экологической ответственности организаций в их хозяйственной деятельности.

Раскрытие информации о социальной политике способствует снижению информационной асимметрии, а также повышает репутацию компании, снижая неопределенность и риски при оценке внутренней среды. Раскрытие информации о корпоративной социальной ответственности способно повысить инвестиционную привлекательность компаний [15, с. 157]. Для этого руководство организаций вынуждено учитывать капиталы и их взаимосвязь с различными факторами, влияющими на создание стоимости, социальные и экологические последствия, характер и качество отношений организации с основными заинтересованными сторонами. Видеть, как и в какой степени организация понимает и учитывает их закономерные и обоснованные потребности и интересы, согласовывать свои действия с причастными (заинтересованными) сторонами и, вследствие этого, придавать большее значение снижению негативного воздействия своей деятельности на работников и потребителей, территории, на которых осуществляет свою деловую активность.

Заинтересованные стороны — это организации или лица, на которых, согласно разумным ожиданиям, деятельность, продукция и/или услуги организации могут оказывать существенное влияние, и те, чьи действия, могут повлиять на способность организации успешно реализовывать свои стратегии и достигать поставленных целей. Это определение включает организации или лица, чьи права, установленные законом или международными конвенциями, дают им возможность напрямую предъявлять организации обоснованные иски. Заинтересованными сторонами могут быть те, кто внес свой вклад в организацию (например, сотрудники, акционеры, поставщики),

и те, кто является по отношению к организации внешними сторонами (например, сообщества)<sup>1</sup>.

Для устойчивого стратегического управления необходимо создание интегрированной системы менеджмента, охватывающей качество, экологию, безопасность и социальную ответственность, безопасность продуктов питания и др. в соответствии с требованиями международных стандартов. Внедрение на предприятии интегрированной системы менеджмента создает предпосылки для устойчивого развития, основой которого является удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для будущих поколений.

Под интегрированной системой менеджмента (ИСМ) следует понимать часть системы общего менеджмента, отвечающую требованиям двух или более международных стандартов и функционирующую как единое целое.

Основными целями создания интегрированной системы менеджмента являются:

1. Создание и обеспечение безопасных условий труда, защиты здоровья работников, системы мотивации к раскрытию личностного потенциала в хозяйственной деятельности.
2. Снижение рисков возникновения аварий.
3. Достижение и поддержание высокого уровня качества продукции и услуг, стабильного производства продукции конкурентоспособного качества, отвечающей требованиям потребителей.
4. Снижение вредного воздействия на окружающую среду, предотвращение ее загрязнения, обеспечение рационального использования природных ресурсов.
5. Повышение энергетической эффективности производственных процессов и минимизация нерационального использования энергоресурсов, снижение затрат на приобретение и генерацию энергоресурсов.
6. Соответствие деятельности компании установленным законодательным и иным требованиям, в том числе требованиям нормативных и локальных актов.
7. Снижение рисков, идентифицированных в рамках ИСМ.
8. Повышение степени удовлетворенности потребителей и всех заинтересованных сторон.
9. Повышение уровня рентабельности компании.
10. Улучшение инвестиционного имиджа компании.

11. Обеспечение устойчивости функционирования и успешности развития бизнеса.

12. Повышение уровня социальной ответственности персонала и компании.

## СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Итак, для достижения роста и обеспечения устойчивого развития в условиях возрастающей конкуренции и быстро меняющейся конъюнктуры рынка нужна единая, основанная на лучших мировых практиках интегрированная система менеджмента («ИСМ»), которая объединяет существовавшие ранее отдельные системы менеджмента и соответствует требованиям международных стандартов, основными из которых являются ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 50001. Такое сочетание системы менеджмента в согласовании с международными стандартами практикуют различные организации. Соответствие ИСМ требованиям международных стандартов рассмотрим на примере ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ» (название изменено) (табл. 1).

Непрерывное совершенствование данной системы менеджмента позволяет соответствовать возрастающим требованиям к охране труда и окружающей среды, промышленной безопасности, энергоэффективности, а также повысить качество продукции и степень удовлетворенности потребителей (рис. 1).

Переход к единой системе менеджмента реализуется путем получения новых знаний, а также увеличением требований к компетенциям. Рисунок 2 наглядно иллюстрирует данный переход.

Политика интегрированной системы менеджмента — единый документ для всей компании, объединяющий в себе намерения и директивы по отношению к деятельности в области охраны здоровья и окружающей среды, промышленной безопасности, качества и энергоэффективности. Этот документ разрабатывается для повышения согласованности функционирования систем менеджмента и обеспечения непрерывного улучшения операционной деятельности.

Многоаспектность компонентов устойчивого развития не достаточно освоена многими организациями и требует тщательного изучения и информационного обеспечения. Развитию методологической, инструментальной и компетентностной базы устойчивого развития будет способствовать создание интегрированного партнерства науки, образования и бизнеса. Координирующую роль при этом призван выполнять управленческий консалтинг нового типа, проекты которого тесно сопряжены с университе-

<sup>1</sup> Руководство по отчетности в области устойчивого развития (RG) 2000–2006 GRI. Версия 3. С. 11. URL: <http://рспп.рф/12/11938.pdf>.

Таблица 1 / Table 1

**Соответствие требований международных стандартов ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ» /  
Compliance with the requirements of international standards PJSC “NEFTEGAZSIB”**

Стандарт	Требование стандарта	Соответствие требованиям стандарта
ISO 9001	Система менеджмента качества	Предупреждение рисков, связанных с качеством продукции и для выявления возможностей постоянного улучшения процессов и самой системы в целом
OHSAS 18001	Система менеджмента профессионального здоровья и безопасности	Приоритет жизни и здоровья работников и всех заинтересованных сторон по отношению к результатам производственной деятельности ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ»
ISO 14001	Система экологического менеджмента	Построение системы управления экологической эффективностью ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ», рисками воздействия на окружающую среду
ISO 50001	Система энергоменеджмента	Построение системы управления энергетической эффективностью ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ»



*Рис. 1 / Fig. 1. Стратегия и основа инвестиционной и производственной деятельности и отношений с причастными сторонами в ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ» / Strategy and basis for investment and production activities and relations with stakeholders in PJSC “NEFTEGAZSIB”*

тами, инновационными центрами и различными исследовательскими структурами региона. Создаваемые таким образом вертикально интегрированные образования вовлекают в разработки виртуальные команды, состоящие из междисциплинарных экспертов. Таким образом, становится востребованным интегрирующий консалтинг опережающего

развития, который предоставляет комплекс интеллектуальных услуг по решению задач будущего в виде интегрированной системы исследований, консультирования, обучения и преобразующих действий, позволяющих вырабатывать опережающие действия в условиях кризисных явлений, рисков и угроз [16, с. 204]. Функции, роль и зна-

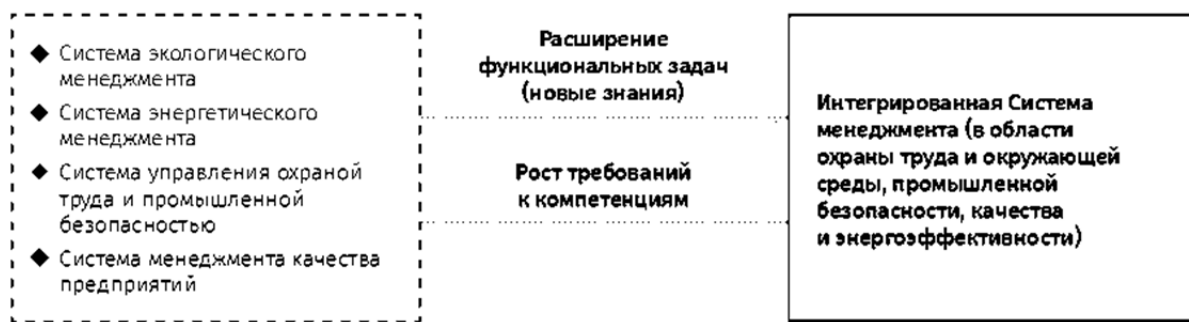


Рис. 2 / Fig. 2. Переход к единой интегрированной системе менеджмента /  
Transition to a single integrated management system

чение интегрированного консалтинга отмечены в публикациях ряда отечественных и зарубежных исследований [8, 16–22].

### ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И ОТЧЕТНОСТИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Понятие «интегрированная система устойчивого управления хозяйственной деятельностью» в последние годы получило свое развитие в миссии глобальной инициативы Совета директоров (GRI), выпустившего руководство по отчетности в области устойчивого развития, а также в международных стандартах интегрированной отчетности [23, с. 13]. Для достижения устойчивого развития и контроля в выполнении его основных задач предусмотрено составление отчетности с показателями устойчивости развития.

Система отчетности в области устойчивого развития была создана с момента основания глобальной инициативы по отчетности Совета директоров (GRI) в 1997 г. В тот период Коалиция за экологически ответственный бизнес (The Coalition for Environmentally Responsible Economies, CERES) в партнерстве с Программой ООН по окружающей среде (United Nations Environmental Programme, UNEP) провели Глобальную инициативу по отчетности для того, чтобы повысить качество, строгость и полезность отчетности в области устойчивого развития. Инициативу поддержали и приняли в ней активное участие представители бизнеса, некоммерческих групп защиты интересов, организаций, специализирующихся в области учета, профсоюзов, инвесторов и др. Совместно все эти заинтересованные стороны работали над достижением консенсуса относительно рекомендаций по отчетности для

того, чтобы обеспечить им признание и применение во всем мире. Так было создано Руководство по отчетности в области устойчивого развития («Руководство»)<sup>2</sup>.

Цель Руководства состоит в том, чтобы помочь организациям, публикующим отчеты, и сторонам, заинтересованным в их деятельности, выявить и осознать вклад организации в устойчивое развитие.

Данная информация находит отражение в интегрированной отчетности, представляющей краткое и лаконичное изложение информации о том, как стратегия, управление, результаты работы и перспективы организации в контексте ее внешних условий приводят к созданию стоимости в краткосредне- и долгосрочном периодах.

Международный стандарт интегрированной отчетности<sup>3</sup> раскрывает систему понятий, унифицированных терминов и показателей, принципов интегрированного мышления, предполагающего активное рассмотрение организацией связей между ее различными операционными и функциональными единицами и капиталами, которые организация использует или на которые она оказывает воздействие [23, с. 13–22; 24, с. 10–14].

Интегрированное мышление учитывает взаимосвязность и взаимозависимость между различными факторами, влияющими на способность организации создавать стоимость в течение долгого времени, в том числе:

<sup>2</sup> Руководство по отчетности в области устойчивого развития. Глобальная инициатива по отчетности (GRI) 2002 GRI. С. URL: <http://docplayer.ru/2284-Rukovodstvo-po-otchetnosti-v-oblasti-ustoychivogo-razvitiya-globalnaya-iniciativa-po-otchetnosti.html>.

<sup>3</sup> Международный стандарт (ИО). Интегрированная отчетность. URL: [http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2014/04/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx\\_en-US\\_ru-RU.pdf](http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2014/04/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx_en-US_ru-RU.pdf).

Таблица 2 / Table 2

Краткая характеристика видов капитала / Brief description of types of capital

Вид капитала	Аналитический показатель	Характеристика капитала
Финансовый капитал	Стоимость собственного капитала. Коэффициент покрытия процентов. Финансовый рычаг. Коэффициент долга. Коэффициент капитализации прибыли Фундаментальная стоимость бизнеса	Финансовые ресурсы, задействованные на предприятии в производственный оборот и приносящие доход от этого оборота [26, с. 29]
Интеллектуальный капитал	Динамика и структура затрат на интеллектуальный капитал. Показатели принадлежащих компании объектов интеллектуальной собственности. Удельный вес нематериальных активов в валюте баланса. Стоимость нематериальных активов, относящихся к интеллектуальному капиталу	Знания, производственный опыт конкретных людей и нематериальные активы, которые производитель используют в целях максимизации прибыли и других экономических и технических результатов [17, с. 24]
Промышленный капитал	Энергоемкость, трудоемкость, капиталоемкость производства. Фондовооруженность, энерговооруженность труда, степень автоматизации и механизации труда. Достигнутая мощность и степень ее использования	Средства производства, которые непосредственно принимают участие в осуществлении операционной деятельности
Человеческий капитал	Динамика и структура численности персонала. Уровень профессиональной подготовки. Структура персонала по квалификации, образованию, возрасту и др. Численность персонала и уровень производительности труда	Совокупность знаний, умений, навыков сотрудников компании, его способностей и возможностей в реализации стратегий бизнеса
Социальный и сетевой капитал	Степень узнаваемости бренда. Рыночная доля компании. Показатели сотрудничества с поставщиками: доля постоянных поставщиков; доля новых поставщиков. Состав, структура и динамика социальных инвестиций. Коэффициент текучести кадров; оборота по приему; оборота по выбытию персонала	Репутация компании в обществе, социальные связи с клиентами, поставщиками, партнерами, персоналом, государственными органами и т.д., являющихся ресурсом для получения выгод
Природный капитал	Динамика и структура потребляемых природных ресурсов – воды, полезных ископаемых. Потребление воды на единицу продукции. Динамика и структура инвестиций в экологические объекты, природоохранные инвестиции. Показатели экологической безопасности: объем сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, рациональность водопотребления. Стоимость природного капитала	Вовлеченные в хозяйственную деятельность организации природные ресурсы

• капиталы, которые организация использует или на которые она влияет, а также важнейшие элементы взаимозависимости, включая оптимальное распределение капиталов между ними;

• способность организации реагировать на обоснованные потребности и интересы ключевых заинтересованных (причастных) сторон;

• как организация выстраивает свою бизнес-модель и стратегию в ответ на внешнюю среду, а также на возможности и риски, с которыми она сталкивается [25, с. 119–126].

• мероприятия, деятельность организации (финансовая и прочая) и результаты по капиталам — в прошлом, настоящем и будущем<sup>4</sup>.

Интегрированный отчет обеспечивает пользователей как финансовой, так и нефинансовой информацией о стратегии компании, ее достижениях,

<sup>4</sup> Руководство по отчетности в области устойчивого развития. Глобальная инициатива по отчетности (GRI) G4. С. 4. URL: <http://media.rspp.ru/document/1/e/6/e6aef2d23c03d8181b6230003f977361.pdf>.



Таблица 3 / Table 3

**Технологическая энергоёмкость топливно-энергетических продуктов /  
Technological energy consumption of fuel and energy products**

№ п/п	Показатель	Год			Темп прироста, %	
		2014	2015	2016	2015	2016
А	Б	1	2	3	4	5
1	Выручка, тыс. руб.	243 208 964	285 545 215	344 525 645	117	120,1
2	Технологическая энергоёмкость топливно-энергетических продуктов, МДж/кВт•ч	0,54	0,52	0,49	96,3	94

стиле управления (с экономической и социальной точек зрения), делая акцент на взаимосвязях между этими аспектами.

В качестве примера наличия взаимосвязей и взаимодополнения информации в интегрированной отчетности рассмотрим отдельные показатели, входящие в состав соответствующих видов капиталов. Стоит также отметить, что не на всех предприятиях задействован весь перечень капиталов, отдельные его виды могут не находить отражения в интегрированной отчетности, также отдельные виды капитала могут классифицироваться на каждом предприятии по-своему. Краткая характеристика видов капитала представлена в *табл. 2*.

### **АНАЛИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ КАПИТАЛОВ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Проведем анализ взаимосвязи шести видов капитала на примере компании ПАО «НЕФТЕГАЗСИБ». Рассмотрим динамику технологической энергоёмкости топливно-энергетических продуктов, проведем горизонтальные сравнения основных видов энергозатрат по продукции (доставка ресурсов, технологический процесс; обслуживающий персонал; экологические мероприятия) и выручки от продаж (условно приравняв ее с общей стоимостью выпущенной продукции) (*табл. 3*).

Мы видим тенденцию уменьшения величины затрат в виде технологической энергоёмкости топливно-энергетических продуктов и увеличение выручки. Наблюдается абсолютная экономия энергоёмкости, а также экономия относительно темпов роста выручки,

так как темпы роста выручки опережают темпы роста энергоёмкости (см. *табл. 3*), что положительно характеризует соразмерные изменения промышленного и природного капитала в деятельности компании «НЕФТЕГАЗСИБ». Данные показатели характеризуют экономию на 26,1% (120,1–94) для будущего поколения без ущерба для нынешнего поколения, что соответствует концепции устойчивого развития.

Далее перейдем к анализу расхода воды промышленным предприятием с помощью сопоставления объема производства и норм водопотребления на 1 тонну продукции. Помимо этого, рассмотрим отдачу расхода воды в отношении к выручке предприятия (*табл. 4*).

Данный показатель характеризует промышленный и одновременно природный капиталы, так как происходит увеличение объемов потребления природных ресурсов, вовлеченных в хозяйственную деятельность организации. Предприятию необходимо решить вопрос, оправдано ли потребление такого количества воды относительно роста производства и продаж. В динамике изменений наблюдается отставание темпов роста продаж от темпов роста расхода воды, т.е. снижается отдача потребленных водных ресурсов. Таким образом, увеличение потребления воды не оправдывается пропорциональным ростом производства и продаж. Водные ресурсы используются менее эффективно, а значит, интенсивность расточительства для будущих поколений растет. Необходимо добиваться сокращения среднесуточного расхода воды.

Одним из способов экономии и повышения эффективности производственного потребления воды может послужить вторичное использование воды для различных целей производства.





Таблица 4 / Table 4

**Среднесуточный расход воды и ее отдача на выручку предприятия / Average daily water flow and its return on the company's revenue**

№ п/п	Показатель	Год			Темп прироста, %	
		2014	2015	2016	2015	2016
А	Б	1	2	3	4	5
1	Среднесуточная выручка, тыс. руб.	666 326	782 316	943 906	117,4	120,6
2	Среднесуточный расход воды, м³/сут.	750	900	1100	120	122,2
3	Отдача среднесуточного потребления воды в отношении к выручке. стр. 1 / стр. 2	888,4	869,23	858,09	97,8	98,7

Таблица 5 / Table 5

**Заработная плата и производительность труда / Wages and labor productivity**

№ п/п	Показатель	Год			Темп прироста, %	
		2014	2015	2016	2015	2016
А	Б	1	2	3	4	5
1	Выручка, тыс. руб.	243 208 964	285 545 215	344 525 645	117,4	120,6
2	Численность работников, чел.	27 190	27 680	28 650	101,8	103,5
3	Производительность труда, стр. 1 / стр. 2	8944,7	10 315,9	12 025,3	115,3	117,7
4	Годовая заработная плата, тыс. руб.	94,008	105,444	124,2	112,1	117,5
5	Отдача заработной платы к выручке, тыс. руб. стр. 1 / стр.4	2 587 109,2	2 708 027,1	2 773 958,4	104,6	102,4

Вместе с тем снижение отдачи потребления воды в 2016 г. (98,7%) сократилось относительно 2015 г. (97,8%), а значит, наметилась некоторая тенденция к экономии пока еще неэффективного потребления водных ресурсов.

Перейдем к рассмотрению человеческого капитала путем сопоставления уровня заработной платы рабочих компании и производительности труда (табл. 5).

Расчет показывает, что между темпами роста заработной платы и производительности труда достигнут

паритет. Рост заработной платы примерно соответствует росту трудового вклада. При этом увеличивается численность работников, т.е. с ростом производительности и заработной платы появляются дополнительные рабочие места. Таким образом, обеспечивается потребность нынешнего поколения в работе и росте заработной платы при одновременном росте производительности, наполняющей потребительский рынок. То есть человеческий капитал обеспечивается всеми необходимыми условиями для его воспроизводства и роста потребления.

Проведенный анализ подтверждает, что для получения объективной оценки устойчивого развития предприятия целесообразно в комплексе характеризовать, с одной стороны, финансовый, промышленный и природный капитал, а с другой — человеческий, социальный и интеллектуальный.

Приведенные расчеты наглядно демонстрируют положительную тенденцию в развитии отдельных видов капитала, входящих в основу интегрированной отчетности при снижении эффективности и не вполне рациональном расходовании водных ресурсов.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Токарев А.Н., Шмат В.В. Современный подход к разработке и выбору стратегических альтернатив развития ресурсных регионов // Экономика региона. 2017. № 1. С. 93–105.
2. Чернов В.А. Противоречия финансовой политики устойчивого развития страны и человеческий капитал // Современные технологии управления. 2017. № 5 (77). URL: <http://sovman.ru/article/7703/>.
3. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.
4. Гизатуллин Х.Н., Троицкий В.А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма // Общественные науки и современность. 1998. № 5. С. 124–130.
5. Анфиногентова А.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В., Проценко Д. Методика оценки качества деятельности предприятий АПК на основе экологически ответственного подхода // Экономика региона. 2017. № 2. С. 579–590.
6. Кислицына В.В., Чеглакова Л.С., Караулов В.М., Чикишева А.Н. Формирование комплексного подхода к оценке социально-экономического развития регионов // Экономика региона. 2017. № 2. С. 369–380.
7. Мазин А., Раева Т. Внутрифирменный человеческий капитал: факторы его наращивания // Человек и труд. 2006. № 11. С. 16.
8. Шеремет А.Д. Анализ и аудит показателей устойчивого развития предприятия // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. С. 154–161.
9. Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development and Rio Declaration. New York, 1993.
10. Costanza R., Folke C. Ecological Economics and Sustainable Development // Paper prepared for the international Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. Manila, Philippines, 1994. July, p. 28–30.
11. Barbier E.V. Natural Resources and Economic Development. Cambridge University Press. 2005. 410 p.
12. Attfield R. Environmental Ethics: An Overview for the Twenty-First Century. Cambridge: John Wiley & Sons, 2014. 278 p.
13. Felsenstein D. Human capital and labour mobility determinants of regional innovation / Cooke P. (Ed.) Handbook of Regional Growth and Development Theories. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2011. Pp. 120–122.
14. Шичков Н.А. Интегрированные системы менеджмента на основе международных стандартов ИСО 9001, ИСО 14001 и OHSAS 18001. СПб., 2007.
15. Кельчевская Н.Р., Черненко И.М., Попова Е.В. Влияние корпоративной социальной ответственности на инвестиционную привлекательность российских компаний // Экономика региона. 2017. № 1. С. 157–169.
16. Гительман Л.Д., Кожевников М.В. Управленческий консалтинг для технологической модернизации и индустрии будущего // Экономика региона. 2017. № 1. С. 204–215.
17. Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию. М.: ИНФРА-М, 2002. 504 с.
18. Lahti R.K., Beyerlein M.M. Knowledge transfer and management consulting: A look at “The firm” // Business Horizons. 2000. № 43 (1). P. 65–74.
19. Blinov A. O., Krivtsova M. K., Podzorova M. A. Management consulting as an institute of increasing management efficiency of the organizations in modern conditions // ISJ Theoretical & Applied Science. 2014. № 11 (19). P. 11–15.
20. Шамин А.Е., Осокин В.Л. Центр энергоаудита в НГИЭИ // Вестник НГИЭИ. 2012. № 4. С. 4–12.
21. Чернов В.А. Имитационное моделирование и экспертные системы в инновационной деятельности организации // Инновации. 2000. № 1–2. С. 78–86.
22. De Groot H., Poot J., Smit M. Agglomeration externalities, innovation and regional growth: theoretical perspectives and meta-analysis / Capello R. (Ed.), Handbook of Regional Growth and Development Theories. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2009. P. 256–281.

23. Чернов В.А. Интегрированное информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития хозяйственной деятельности // Современные технологии управления. 2017. № 1 (73). С. 13–22. URL: <http://sovman.ru/article/7303/>.
24. Чернов В.А. Комплексность и системность — условие синтеза достижений и полноценного управления // Аудит. 2016. № 10. С. 10–14.
25. Чернов В.А. Анализ риска банкротства на основе интегральной оценки финансовой устойчивости и денежных потоков // Аудит и финансовый анализ. 2002. № 3. С. 119–126.
26. Дараева Ю.А. Управление финансами. М.: Дашков и К, 2008. 53 с.
27. Когденко В.Г., Мельник М.В. Интегрированная отчетность: вопросы формирования и анализа // Реформирование отчетности. 2014. № 10 (34). С. 2–15.
28. Свиткин М.З. Практические аспекты создания ИСМ // Методы менеджмента качества. 2007. № 5.
29. Трошин В.Н. Интегрированные системы менеджмента — Что это такое? // Стандарты и качество. 2002. № 11.
30. Колосова Т.В., Башева А.В. Финансовый менеджмент: учеб. пособие. Н. Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т, 2003. 99 с.
31. Чужмарова С.И. Методология формирования налоговой политики в северных регионах России. М.: Эконинформ, 2014. 345 с.

## REFERENCES

1. Kryukov V.A., Sevastyanova A.E., Tokarev A.N., Shmat V.V. Modern approach to development and choice of strategic alternatives of development of resource regions. *Ekonomika regiona = Region Economy*. 2017;1:93–105. (In Russ.).
2. Chernov V.A. Contradictions of the financial policy of sustainable development of the country and human capital. *Sovremennye tekhnologii upravleniya = Modern technologies of management*. 2017;5(77). URL: <http://sovman.ru/article/7703/>. (In Russ.).
3. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press. 1987.
4. Gizatullin H.N., Troitsk V.A. The concept of sustainable development: new social and economic paradigm. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' = Social sciences and present*. 1998;5:124–130. (In Russ.).
5. Anfinogentova A., Dudin M., Lyasnikov N., Protsenko D. Methods of assessment of the quality of activity of the agrarian and industrial complex enterprises on the basis of ecologically responsible approach. *Ekonomika regiona = Region Economy*. 2017;2:579–590. (In Russ.).
6. Kislitsyna V.V., Cheglakova H.P., V.M., Chikishev A.N. Guard. Formation of an integrated approach to the assessment of the social and economic development of regions. *Ekonomika regiona = Region Economy*. 2017;2:369–380. (In Russ.).
7. Mazin A., Rayeva T. Intra-corporate human capital: factors of his building. *Chelovek i trud = Person and work*. 2006;11:16. (In Russ.).
8. Sheremet A. Analysis and audit of indicators of sustainable development of the enterprise. *Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis*. 2017;1:154–161. (In Russ.).
9. Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development and Rio Declaration. New York, NY, 1993.
10. Costanza R., Folke C. Ecological Economics and Sustainable Development. Paper prepared for the international Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. Manila: Philippines, 1994. pp. 28–30.
11. Barbier E.B. Natural Resources and Economic Development. Cambridge University Press; 2005. 410 p.
12. Attfield R. Environmental Ethics: An Overview for the Twenty-First Century. Cambridge: John Wiley & Sons; 2014. 278 p.
13. Felsenstein D. Human capital and labour mobility determinants of regional innovation. Cooke P. (Ed.), Handbook of Regional Growth and Development Theories. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited; 2011. pp. 120–122.
14. Shichkov N.A. The integrated systems of management on the basis of the ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 international standards. St. Petersburg, 2007. (In Russ.).
15. Kelchevskaya N.R., Chernenko I.M., Popova E.V. Influence of corporate social responsibility on investment attractiveness of the Russian companies. *Ekonomika regiona = Region Economy*. 2017;1:157–169. (In Russ.).

16. Gitelman L.D., Skinners M.V. Administrative consulting for technological modernization and the industry of the future. *Ekonomika regiona = Region Economy*. 2017;1:204–215. (In Russ.).
17. Bukovich U., Williams R. Management of knowledge: guide to action. Moscow: INFRA-M; 2002. 504 p. (In Russ.).
18. Lahti R.K., Beyerlein M.M. Knowledge transfer and management consulting: A look at «The firm». *Business Horizons*. 2000;43(1):65–74.
19. Blinov A.O., Krivtsova M.K., Podzorova M.A. Management consulting as an institute of increasing management efficiency of the organizations in modern conditions. *ISJ Theoretical & Applied Science*. 2014;11(19):11–15.
20. Shamin A.E., Osokin V.L. Centre of energy audit in NGIEI. *Vestnik NGIEI = The NGIEI Bulletin*. 2012;4:4–12. (In Russ.).
21. Chernov V.A. Imitating modeling and expert systems in innovative activity of the organization. *Innovatsii = Innovations*. 2000;1–2:78–86. (In Russ.).
22. De Groot H., Poot J., Smit M. Agglomeration externalities, innovation and regional growth: theoretical perspectives and meta-analysis. Capello R. (Ed.), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited; 2009. 529 p. pp. 256–281.
23. Chernov V.A. The integrated information and analytical ensuring sustainable development of economic activity. *Sovremennye tekhnologii upravleniya = Modern technologies of management*. 2017;1(73):13–22. URL: <http://sovman.ru/article/7303/>. (In Russ.).
24. Chernov V.A. Complexity and systemacity — a condition of synthesis of achievements and full-fledged management. *Audit = Audit*. 2016;10:10–14. (In Russ.).
25. Chernov V.A. The analysis of risk of bankruptcy on the basis of integrated assessment of financial stability and cash flows. *Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis*. 2002;3:119–126. (In Russ.).
26. Darayeva Yu.A. Management of finance. Moscow: Dashkov & Co.; 2008. 53 p. (In Russ.).
27. Kogdenko V.G., Melnik M.V. The integrated reporting: questions of formation and analysis. *Reformirovanie otchetnosti = Reforming of accounting*. 2014;10(34);2–15. (In Russ.).
28. Svitkin M.Z. Practical aspects of creation of ISM. *Metody menedzhmenta kachestva = Quality Management Methods*. 2007;5. (In Russ.).
29. Troshin V.N. The integrated systems of management. What is it? *Standarty i kachestvo = Standards and quality*. 2002;11. (In Russ.).
30. Kolosova T.V., Basheva A.V. Financial management: Manual. N. Novgorod: Nizhegorod. state. arkhitekt.-builds. un-t; 2003. 99 p. (In Russ.).
31. Chuzhmarova S.I. Methodology of formation of tax policy in northern regions of Russia. Moscow: Ekoninform; 2014. 345 p. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Владимир Анатольевич Чернов** — доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и аудита; профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и предпринимательства Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия  
chernovva@rambler.ru

**Анна Дмитриевна Тихова** — студентка 4-го курса Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, Нижний Новгород, Россия  
79040600900@ya.ru

## ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir A. Chernov** — Doctor of Economics, Professor of the Department of Accounting and Audit; Professor of the Department of Finance and Credit at the Institute of Economics and Businesses of Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, Russia  
chernovva@rambler.ru

**Anna D. Tikhova** — student of the 4th course of the Nizhny Novgorod State Architectural and Construction University, Nizhny Novgorod, Russia  
79040600900@ya.ru