

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.Н. Богданович, В.Н. Родионова

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84*

Введение. В статье дается представление об организационной модели управления интегрированными системами управления, показана важность построения эффективных организационных структур управления интегрированными системами. Целью настоящего исследования являются: 1) систематизация подходов к моделированию процессов управления интегрированными системами; 2) анализ механизмов управления вертикально интегрированными производственными системами; 3) разработка модели управления интегрированными организационно-производственными образованиями.

Данные и методы. В основе выполненного исследования лежит авторское представление о значимости научного подхода к проектированию интегрированных структур управления, этапности и содержании процесса разработки системы управления интегрированным организационно-производственным образованием. Представленное исследование базируется на использовании общенаучных методов анализа и синтеза, гипотетико-дедуктивного метода, моделирования, а также системно-процессного подхода к построению организационных моделей.

Полученные результаты: на основе обобщения опыта моделирования управления вертикальными производственными образованиями обоснован системно-процессный подход к построению модели управления интегрированным организационно-производственным образованием, выделены основные элементы модели и раскрыто их содержание.

Заключение. Выполненная работа актуализирует роль моделирования в построении эффективных систем управления интегрированными образованиями. Практическое значение работы состоит в расширении представления об использовании инструментов организационного моделирования в управлении интегрированными организационно-производственными образованиями

Ключевые слова: организационная модель, вертикальная производственная система, интеграция, управление

Сведения об авторах:

Богданович Елена Николаевна (elena231089@mail.ru) ведущий специалист отдела сопровождения целевого приема и проведения олимпиад

Родионова Валентина Николаевна (rodionovavn2011@yandex.ru), д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и управления на предприятии машиностроения

On authors:

Elena N. Bogdanovich (elena231089@mail.ru) leading specialist of the Department of support of target admission and holding of Olympiads

Valentina N. Rodionova (rodionovavn2011@yandex.ru), Dr. Econ., Professor of the Department of Economics and management at the machine-building enterprise

Для цитирования:

Богданович Е.Н., Родионова В.Н. Модель управления интегрированными ресурсами в условиях устойчивого развития предприятий промышленности // Организатор производства. 2020. Т. 28. № 4. С. 80-90. DOI: 10.36622/VSTU.2020.68.71.008.

**INTEGRATED RESOURCE MANAGEMENT MODEL
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF
ENTERPRISES
INDUSTRIES**

E. N. Bogdanovich, V. N. Rodionova

Voronezh State Technical University

ul. 20-letiya Oktyabrya, 84, Voronezh, 394006, Russia

Introduction. *The article gives an idea of the organizational model of management of integrated management systems, shows the importance of building effective organizational structures for managing integrated systems. The purpose of this study is to: 1) systematization of approaches to modeling integrated systems management processes; 2) analysis of management mechanisms for vertically integrated production systems; 3) development of a management model for integrated organizational and production entities.*

Data and methods. *The research is based on the author's idea of the significance of the scientific approach to the design of integrated management structures, the stages and content of the process of developing a management system for integrated organizational and industrial education. The presented research is based on the use of General scientific methods of analysis and synthesis, hypothetical-deductive method, modeling, as well as a system-process approach to the construction of organizational models.*

Findings: *on the basis of summarizing the experience of the simulation a vertical production entities substantiated a systemic-process approach to building a management model of integrated organizational and industrial education, the basic elements of the model and disclosed their content.*

Conclusion. *This work actualizes the role of modeling in building effective management systems for integrated entities. The practical significance of the work is to expand the understanding of the use of organizational modeling tools in the management of integrated organizational and production entities*

Keywords: *organizational model, vertical production system, integration, management*

For citation:

Bogdanovich E. N., Rodionova V. N. Integrated resource management model in the context of sustainable development of industrial enterprises // Organizer of production. 2020. Т. 28. №. 4. С. 80-90. DOI: 10.36622/VSTU.2020.68.71.008.

Введение

Категория «модель» (латинское *modulus* мера, образец) в широком смысле любой образ, аналог (изображение, описание, схема, чертеж, график, план, карта и т.п.) какого-либо объекта, процесса или явления (оригинала), используемый в качестве его «заместителя», представителя [1].

Абстрактная категория «модель» входит в понятие «организационная модель управления интегрированной системой». Данное понятие

является аналогом понятия «организационная структура управления интегрированной организационно-производственной системой». Наше утверждение вытекает из следующего.

Согласно определению Н.Д. Байлова организационной называется структура, отражающая состав и соподчиненность различных элементов, звеньев и ступеней управления, функционирующих для достижения определенной цели [3].

По его мнению, организационная структура системы связана с достижением ее глобальной

цели. Поэтому способ построения производственной структуры базируется на выявлении стадий и этапов в процессе преобразования ресурсов в конечный результат, а организационная структура управления выступает необходимой формой реализации функций управления в этом процессе [3].

Из отмеченного следует, построение организационной структуры управления интегрированной организационно-производственной системой представляет сложный и трудоемкий процесс. Рационально или оптимально построенная организационная структура управления интегрированной системой обеспечивает принятие правильных управленческих решений и эффективное пространственно-временное функционирование интегрированной системы.

Решению данной задачи будет способствовать организационное моделирование управления интегрированными системами.

Здесь еще необходимо учитывать существование различных видов интегрированных организационно-производственных образований.

Данные и методы

Приведем классификацию организационных моделей управления интегрированными системами.

Организационные модели управления вертикально интегрированными производственными системами можно классифицировать по таким признакам:

1. Управление производством или управление стадиями, которыми охватывает управление вертикальной интеграцией;

2. Методы управления вертикальной интеграцией.

Для этого воспользуемся подходом к классификации вертикальной интеграции, предложенным Т. Коно [6].

По первому классификационному признаку организационные модели управления вертикально интегрированными производственными системами делятся на:

1. Организационные модели управления вертикальной производственной интеграции «вниз», действующие на предприятиях, которые сами производят детали и узлы.

2. Организационные модели управления вертикальной производственной интеграцией «вверх», характерные для взаимоотношений

головного предприятия и предприятий и подразделений предприятий, входящих в интегрированное организационно-производственное образование.

3. Организационные модели управления внепроизводственной интеграцией «вверх». Включают организационные модели управления распределением, когда головное предприятие использует собственную сеть продаж.

Классификация организационных моделей управления на основе методов управления вертикальной интеграцией.

1. Организационные модели управления вертикальной производственной системой, интегрированной на основе консолидации. Организационные модели управления имеют две разновидности в зависимости от структурного построения вертикально интегрированной системы:

а) организационные модели управления вертикально интегрированными производственными подразделениями предприятия;

б) организационные модели управления вертикально интегрированными производственными формированиями предприятия, такими как филиалы или дочерние организации, которые обеспечивают более 50% производства.

2. Организационные модели управления вертикальной производственной системой, интегрированной посредством квазиинтеграции, или создания группы (кластера):

а) организационная модель управления вертикально интегрированной производственной системой при каждой квазиинтеграции;

б) организационные модели управления вертикально интегрированной производственной системой при частичной квазиинтеграции.

Здесь следует привести разъяснения Т. Коно относительно терминов «полная квазиинтеграция». С разъяснениями мы согласны и придерживаемся им с некоторыми уточнениями.

Согласно Т. Коно: «Полная квазиинтеграция: интегрируемое производство осуществляется независимой компанией, но под контролем ведущей компанией, который обеспечивается долговременным контрактом и набором услуг, предоставляемых последней. Интегрируемая фирма не обязательно является дочерней компанией, но торгует только с ведущей компанией. Интегрирующая компания осуществляет наибо-

лее важный, ключевой производственный процесс, поэтому она обладает контролирующей властью» [6].

Нам представляется, что независимых предприятий, подразделений этих предприятий может быть множество и на них также все изложенное должно распространяться.

Т. Коно раскрывает сущность частичной квазинтеграции: «Компания, осуществляющая основное производство, контролирует предшествующие или последующие, примыкающие по технологии (стадиям воспроизводственного цикла товаров) фирмы с помощью долговременных контрактов или предоставления услуг. Интегрируемые таким образом фирмы не являются собственностью ведущей компании и могут торговать также и с другими фирмами. Однако отношения между контролирующей и интегрируемыми компаниями поставлены на долговременную основу, и это позволяет осуществлять контроль» [6].

К сущности частичной квазинтеграции можно отнести связи и отношения партнерства, компетентного становления и компетентного дополнения участников вертикального интегрированного организационно-производственного образования, объединенного общим стратегическим, тактическим и оперативным планированием, общей системой качества, общей системой подготовки производства к выпуску новой продукции, общей информационной системой, общей кадровой политикой, общей системой финансовой поддержки, общей системой мотивирования участников вертикально интегрированного организационно-производственного образования, общей системой обмена передовым опытом и знаниями типа «ноу-хау», бизнес-процессным подходом в управлении на основе рыночных механизмов.

Изложенное раскрывает подход к рассмотрению механизмов управления вертикально интегрированными производственными системами на основе приведенных классификаций.

Уточним, слово квазинтеграция относится к сложным словам. Приведем толкование первой части сложного слова. «Квази... [лат. *quasi* якобы, как будто] – часть сложных слов, соответствующая по значению словам «мнимый», «ненастоящий», напр., квазинаучный». Отсюда слово квазинтеграция означает мнимая интеграция, ненастоящая интеграция.

Организационная модель управления в интегрированной организационно-производственной системе строится таким образом, «чтобы каждый из уровней имел определенную степень свободы, возможность самоорганизации (если этого нет, то незачем выделять самостоятельный уровень управления)» [15].

В организационных моделях управления интегрированными организационно-производственными образованиями отмеченное условие выполняется посредством делегирования руководителям предприятий и подразделениям предприятий, входящим в интегрированное формирование полномочий распоряжаться предоставляемыми ресурсами. Функционирование и развитие интегрированного организационно-производственного образования происходит на основе реализации организационных моделей управления. Причем, организационные модели управления должны обеспечивать рациональное или оптимальное достижение намеченных целей, а одной из главных целей должно быть удовлетворение потребностей потребителей как одно из условий продажи продукции, выполнения работ, оказания услуг.

В основе построения организационных моделей организационно-производственных образований находится вертикальная интеграция. «Интеграция вертикальная – производственная кооперация предприятий одной отрасли или близких по характеру отраслей промышленности, специализирующихся на изготовлении узлов, деталей и заготовок, комплектующих и других изделий, необходимых для конечного продукта» [19].

Т. Коно дает такое определение: «Вертикальная интеграция – это такая система, в которой компания, занимающаяся, главным или ключевым производством контролирует фирму, производство которой дополняет ключевое». По мнению Т. Коно, происходит это потому, что головная компания обладает властью и возможностями контролировать фирму с дополняющим производством [6].

Нам представляется, в российской действительности вертикальная интеграция производственных систем на основе организационной модели властного механизма (механизма

власти) управления юридическими лицами бесперспективна.

В вертикально интегрированных производственных системах при взаимоотношениях подсистем и элементов подсистем должен и может работать такая организационная модель управления интегрированными производственными системами, как организационные модели равновесия, обеспечивающие равенство в партнерских отношениях. Не властвование одного или одних производств над другими в вертикально интегрированных моделях производственных систем, а равенство производств при построении организационных моделей управления.

Считаем целесообразным уточнить утверждение Т. Коно, что «вертикальная интеграция представляет собой такой способ действия, при котором рыночный механизм заменяется внутрихозяйственными операциями». В организационных моделях управления вертикально интегрированных организационно-производственных образованиях рыночные механизмы не заменяются, а дополняются возникающими внутрихозяйственными отношениями (механизмами), в рамках которых осуществляются внутрихозяйственные операции.

Исходя из того, что для любой модели характерно наличие некоторой структуры, способствующей финальной структуре реального объекта [5], представим модель организационной структуры системы управления интегрированного организационно-производственного образования.

Согласно Мескону М.Х., Альберту М., Хедоури Ф. наука управления используется в разрешении организационных проблем реального мира с помощью их моделей. Связано это с тем, что организационные проблемы реального мира исключительно сложны и «фактическое число переменных, относящихся к конкретной проблеме, значительно превосходит возможности любого человека и постичь его можно, упростив реальный мир с помощью моделирования» [3].

Построение моделей, по их мнению, является процессом. Процесс моделирования включает следующие этапы: постановку задачи, построение модели, проверка модели на достоверность, применение модели, обновление модели.

Отмеченные авторы предупреждают, что модели науки управления, как и все средства и методы, могут привести к ошибкам. Связано это с тем, что эффективность модели может быть снижена действиями потенциальных погрешностей, таких как недостаточные исходные допущения или предпосылки, информационные ограничения, страх пользователей, слабое использование на практике, чрезмерная стоимость. Точность информации по проблеме определяет точность модели. Страх пользователей вызван недостаточным пониманием получаемых с помощью модели результатов, чем объясняется слабое использование на практике. Выгода от использования модели должна с избытком оправдывать ее стоимость [8].

Здесь следует отметить, что «информация лежит в основе всего процесса моделирования» [11].

При построении организационной модели управления интегрированным организационно-производственным образованием воспользуемся системным подходом «... Системный подход предполагает последовательный переход от общего к частному, когда в основе рассмотрения лежит цель, причем исследуемый объект выделяется из окружающей среды» [10].

Изложим принципы моделирования систем [10], применительно к рассматриваемой проблеме.

Прежде необходимо определиться с целью моделирования. Целью построения организационной модели управления интегрированной организационно-производственной системой является создание аналога весьма сложной организационной структуры системы управления организационно-производственным образованием, знание которой позволит руководству принимать правильные управленческие решения для эффективного функционирования и развития предприятия. Цель раскрывается требуемыми задачами моделирования. Задачи определяют критерий отбора отдельных элементов в проектируемую модель и оценку элементов, входящих в создаваемую модель.

Важным принципом системного подхода при создании организационной модели управления интегрированной системой является определение структуры системы путем установления совокупности связей между элементами системы управления интегрированным органи-

зационно-производственным образованием, отражающих их воздействия и взаимодействия.

Следует отметить такое положение: «Структура системы сожжет изучаться извне с точки зрения состава отдельных подсистем и отношений между ними, а также изнутри, когда анализируются отдельные свойства, позволяющие системе достигать заданной цели, т.е. когда изучаются функции системы» [11]. В этой связи к построению структуры системы управления интегрированным организационно-производственным образованием можно отнести структурный и функциональный подходы.

При структурном подходе к построению организационной модели управления интегрированной производственной системой будем выявлять состав элементов и подсистем системы и связи между ними. Совокупность выделенных нами элементов и связей между ними позволит судить о структуре системы управления интегрированным организационно-производственным образованием.

Функциональное описание организационной модели интегрированной организационно-производственной системы представляет рассмотрение отдельных функций, т.е. алгоритмов поведения системы управления интегрированным организационно-производственным образованием. Это позволит реализовать функциональный подход, суть которого в оценке функций интегрированной системы. «... Под функцией понимается свойство, приводящее к достижению цели» [14].

Так как любая функция системы управления интегрированным организационно-производственным образованием отображает свойство, а признак, составляющий отличительную особенность, характеризует взаимодействие

системы управления интегрированным организационно-производственным образованием с внешней средой, то свойства системы управления интегрированным производством будем выделять в виде характеристик элементов, подсистем и системы в целом.

Следует отметить, что проявление функций или функционирование системы управления интегрированным организационно-производственным образованием во времени означает переход системы управления интегрированным организационно-производственным образованием из одного состояния в другое или движение состояний системе в пространстве.

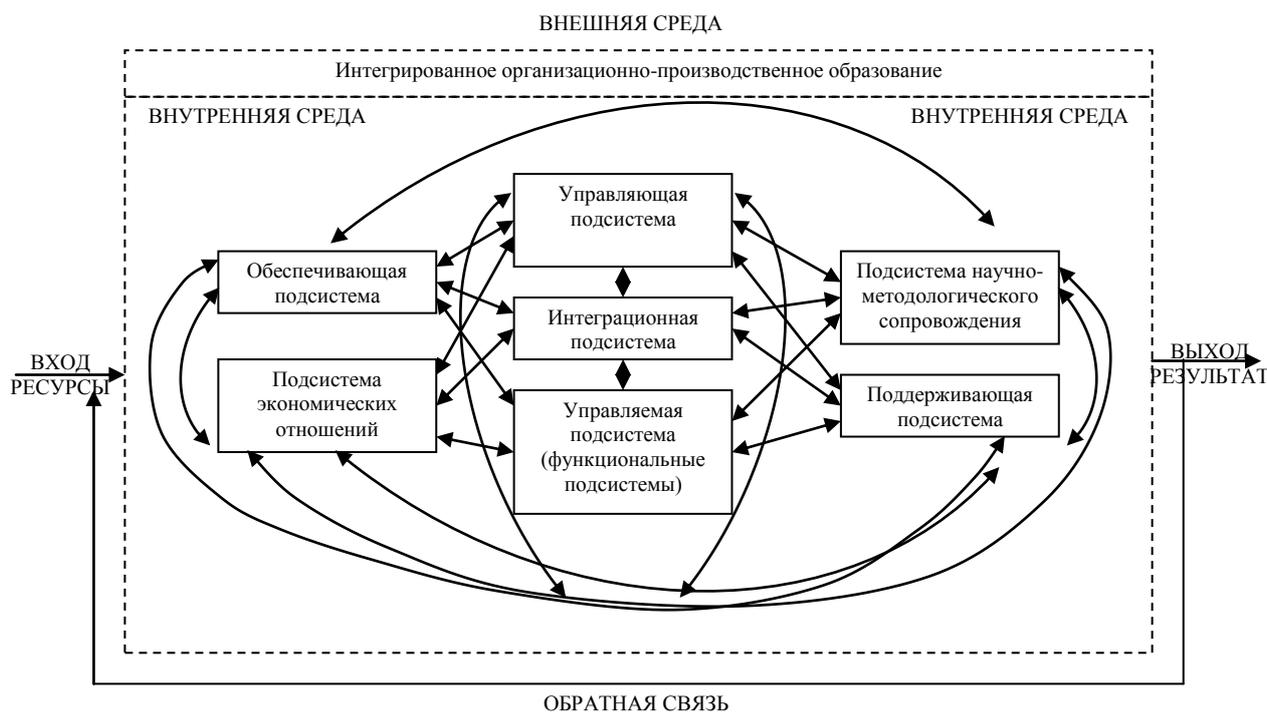
Приведем еще одно уточнение относительно понятия «интеграция», точнее, «вертикальная интеграция». «Вертикальная интеграция – это объединение таких производств, которые могут быть независимым бизнесом» [7].

Полученные результаты

Исходя из изложенного современная организационная модель управления вертикально интегрированным организационно-производственным образованием представляется рыночно-ориентированной.

Помимо управляющей и управляемой подсистем модель управления интегрированным организационно-производственным образованием должна содержать обеспечивающую подсистему, подсистему научно-методологического сопровождения, поддерживающую подсистему, подсистему экономических отношений и интеграционную подсистему (ри-сунок).

Содержание подсистем организационной модели управления интегрированным организационно-производственным образованием приведено в таблице.



Модель управления интегрированным организационно-производственным образованием
 Management model of integrated organizational and industrial education

Содержание подсистем организационной модели управления интегрированным организационно-производственным образованием
 Content of subsystems of the organizational management model of integrated organizational and industrial education

Подсистема	Содержание подсистемы
1	2
Управляющая подсистема	Формирование миссии Выработка стратегических и тактических целей Управление бизнесом или создание своего потребителя Реализация управленческих функций Выработка, принятие и реализация управленческих решений Управление менеджерами Управление работниками и работой Управление маркетингом Управление инновациями Управление инвестициями Управление производительностью Управление модернизацией и развитием организации Управление организацией процессов МТС, НИОКР, подготовки производства, основного, вспомогательного и обслуживающего производства, реализации продукции, сервиса Мониторинг удовлетворенности потребителей Управление экономическими отношениями интегрированного организационно-производственного образования Интегрированное взаимодействие с другими подсистемами организации

Продолжение таблицы

1	2
Управляемая подсистема (функциональные подсистемы)	Достижение целей и задач интегрированной производственной системы посредством выпуска продукции, выполнения работ, оказания услуг в соответствии с плановыми объемами и сроками, требуемым качеством; реализация товара и сервис Эффективная организация производства Эффективное функционирование производственной подсистемы Эффективное протекание производственных процессов в функциональных подсистемах Модернизация производственных процессов Интегративное взаимодействие с другими подсистемами интегрированного организационно-производственного образования
Обеспечивающая подсистема	Правовое обеспечение Нормативное обеспечение Кадровое обеспечение Информационное обеспечение Обеспечение материальными ресурсами Интеллектуальное обеспечение Инновационное обеспечение Модернизационное обеспечение Обеспечение качества Интегративное взаимодействие с другими подсистемами интегрированной производственной системы
Подсистема научно-методологического сопровождения	Концептуальные основы построения, обеспечения и функционирования интегрированных производственных систем Научные основы организации и управления интегрированными производственными системами Методология познания интегрированных производственных систем Исследование проблем построения, эффективного функционирования и развития интегрированных производственных систем Интегративное взаимодействие с другими подсистемами интегрированного организационно-производственного образования
Поддерживающая подсистема	Создание условий для эффективного построения, функционирования и развития интегрированных производственных подсистем Процедуры разработки, принятия и реализации управленческих решений Автоматизированный сбор, обработка и выдача информации Построение имитационных моделей интегрированных производственных систем Оптимизационные решения документооборота интеграционного образования Вовлечение неформальных групп в интеграционные процессы Интегративное взаимодействие с другими подсистемами интегрированного организационно-производственного образования
Подсистема экономических отношений	Внутренние экономические отношения каждого из участников интегрированного организационно-производственного образования Внутренние экономические отношения между участниками интегрированного организационно-производственного образования Внутренние экономические отношения заинтересованных лиц интегрированного организационно-производственного образования Интегративное взаимодействие с другими подсистемами интегрированного организационно-производственного образования
Интеграционная подсистема	Пространственная интеграция, объединяющая элементы и подсистемы интегрированного производственного образования в пространстве Временная интеграция – рациональное интегрирование во времени функционирования и развития производственной системы Организационная интеграция – интегрирование управленческой деятельности организационно-производственного образования

1	2
	<p>Информационная интеграция – единая система сбора, обработки и предоставления информации об интегрированном организационно-производственном образовании</p> <p>Программно-техническая интеграция – совокупность математических моделей, алгоритмов, программ и технических средств интегрированной производственной системы на единой методологической основе</p> <p>Технологическая интеграция – объединение усилий интегрированной производственной системы в использовании современных технологий</p> <p>Интеграция системы качества в масштабах интегрированного организационно-производственного образования</p> <p>Инновационная интеграция – объединение усилий интеграционного образования в инновационной деятельности, обеспечивающее настоящее и будущее конкурентными преимуществами</p> <p>Инвестиционная интеграция – объединение усилий участников интегрированного организационно-производственного образования в инвестиционном обеспечении проектов</p> <p>Модернизационная интеграция – объединение усилий по приведению интегрированной производственной системы в соответствие современным требованиям</p> <p>Финансовая интеграция – объединение финансовых средств для эффективного функционирования и развития организационно-производственного образования</p> <p>Оптимизация интеграционных процессов</p> <p>Экономическая интеграция – объединение усилий участников интегрированного организационно-производственного образования по эффективному ведению хозяйства</p>

Следует отметить, в каждой из приведенных подсистем организационной модели интегрированного организационно-производственного образования имеются субъекты и объекты управления. В общем-то, они известны, за исключением, возможно, интегративной подсистемы.

В качестве руководящего органа интегративной подсистемы организационной системы управления интегрированным организационно-производственным образованием может выступать постоянно действующий коллективный орган (комитет), состоящий из уполномоченных лиц от подразделений, входящих в интегрированную производственную систему. Уполномоченных лиц предлагается назвать менеджерами – интеграторами.

В интегративный орган управления необходимо также ввести уполномоченных представителей от владельцев, неформальных лидеров от интегративных подразделений, пред-

ставителей от профсоюзных организаций и советов трудовых коллективов.

Заключение

Обобщая изложенное, следует подчеркнуть, что проблема эффективного управления интегрированными структурами является чрезвычайно актуальной. В тоже время подходы к организационному моделированию управления интегрированными структурами носят незавершенный характер. Отсутствуют необходимые инструменты и методики организационного проектирования. Представленная работа делает акцент на использовании практик организационных моделей в управления вертикальными интегрированными структурами. Такой подход делает возможным раскрыть структуру и содержание системы управления интегрированным организационно-производственным образованием. Представленная модель может быть использована в проектах, направленных на совершенствование организационных структур управления промышленными предприятиями.

Библиографический список

1. Khrustaleva S.P. Optimization of processes of strategic decision making in practice of determination of priorities of strategic development of knowledge-intensive high technology companies / Khrustaleva S.P., Rodionova V.N., Turovets O.G., Makarov N.N. // Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference (IBIMA). - 2018. - С. 3370-3379.
2. Rybkina O.V. The realization of the potential for increasing the efficiency of science-based production / Rybkina O.V., Turovets O.G., Rodionova V.N., Shchegoleva T.V., Popikov A.A. // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth. 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth. - 2018. - С. 590-605.
3. Serhiyevich T.V. Fashion industry development and sustainable development: different directed vectors / Serhiyevich T.V. // Экономическая наука сегодня. - 2018. - № 8. - С. 74-79.
4. Sirotkina N. Challenges and opportunities of human potential in the conditions of technological breakthrough / Sirotkina N., Mishchenko V., Kazartseva A., Greshonkov A., Kaminskiy S. // Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020. 33, Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020. - 2019. - С. 7910-7918.
5. Кидяева А.Ю. Устойчивое развитие и рост компаний на фоне неопределенности внешней среды бизнеса / Кидяева А.Ю. // Путеводитель предпринимателя. - 2020. - Т. 13. - № 4. - С. 56-63.
6. Коно, Т. Теория управления. Менеджмент: хрестоматия: в 3 ч. / Т. Коно. — Мн.: ГИУСТ БГУ, 2007. — Ч. 3. — 272 с.
7. Лубянская Э.Б. Основные принципы системы стратегического управления инновационными проектами / Лубянская Э.Б. // управление инновационно-инвестиционной деятельностью: к 80-летию юбилею профессора Юрия Петровича Анисимова - сборник материалов Всероссийской юбилейной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». - 2019. - С. 104-108.
8. Лубянская Э.Б. Особенности системы стратегического управления инновационными проектами в условиях цифровой экономики / Лубянская Э.Б., Анисимов Ю.П. // Организатор производства. - 2019. - Т. 27. - № 2. - С. 81-93.
9. Овчинников О.Г. Устойчивое развитие местного сообщества: возможности, проблемы и решения / Овчинников О.Г. // Московский экономический журнал. - 2020. - № 10. - С. 19.
10. Родионова В.Н. Методический подход к исследованию состояния организации производственных систем / Родионова В.Н. // Экономинфо. - 2019. - Т. 16. - № 2-3. - С. 40-44.
11. Сироткина Н.В. К вопросу формирования инновационных центров глобального технологического превосходства / Сироткина Н.В., Мещерякова М.А., Батова А.В. // Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса. Развитие цифровых экосистем: наука, практика, образование. материалы II-ой международной научно-практической конференции. Москва. - 2020. - С. 320-325.
12. Стрих Н.И. Устойчивое развитие промышленных систем анализ теоретических подходов / Стрих Н.И., Гардт А.А., Гладких М.О. // Современная экономика: проблемы и решения. - 2020. - № 10 (130). - С. 93-103.
13. Тумин В.М. Устойчивое развитие территорий на рынке в условиях инновационной экономики / Тумин В.М., Егорова Н.Н., Костромин П.А. // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. - 2018. - № 1 (35). - С. 21-28.
14. Щурина С.В. Устойчивое развитие российского бизнеса в контексте современных глобальных процессов / Щурина С.В. // Экономика. Налоги. Право. - 2020. - Т. 13. - № 4. - С. 99-109.
15. Юсупова Т.А. Теоретические аспекты исследования понятия «устойчивое инновационное развитие» / Юсупова Т.А., Темиханова Р.С. // Вестник Академии знаний. - 2020. - № 4 (39). - С. 387-390.

Поступила в редакцию – 07 октября 2020 г.

Принята в печать – 12 октября 2020 г.

Bibliography

1. Khrustaleva S.P. Optimization of processes of strategic decision making in practice of determination of priorities of strategic development of knowledge-intensive high technology companies / Khrustaleva S.P., Rodionova V.N., Turovets O.G., Makarov N.N. // *Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*. - 2018. - pp. 3370-3379.
2. Rybkina O.V. The realization of the potential for increasing the efficiency of science-based production / Rybkina O.V., Turovets O.G., Rodionova V.N., Shchegoleva T.V., Popikov A.A. // *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth*. 32, *Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth*. - 2018. - pp. 590-605.
3. Serhiyevich T. V. Fashion industry development and sustainable development: different directed vectors / Serhiyevich T. V. // *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. - 2018. - No. 8. - pp. 74-79.
4. Sirotkina N. Challenges and opportunities of human potential in the conditions of technological breakthrough / Sirotkina N., Mishchenko V., Kazartseva A., Greshonkov A., Kaminsky S. // *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*. 33, *Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*. - 2019. - pp. 7910-7918.
5. Kidyayeva A. Yu. Sustainable development and growth of companies against the background of uncertainty of the external business environment. - 2020. - Vol. 13. - No. 4. - p. 56-63.
6. Kono, T. Theory of management. Menedzhment: chrestomatiya: in 3 hours / T. Kono. - Mn.: GIUST BSU, 2007. - Ch. 3. -272 p.
7. Lubyanskaya E. B. Basic principles of the system of strategic management of innovative projects / Lubyanskaya E. B. // *management of innovative and investment activities: to the 80th anniversary of Professor Yuri Petrovich Anisimov-collection of materials of the All-Russian jubilee scientific and practical conference. Of the "Voronezh state technical University"*. - 2019. - pp. 104-108.
8. Lubyanskaya E. B. Features of the system of strategic management of innovative projects in the digital economy / Lubyanskaya E. B., Anisimov Yu. P. // *Organizer of production*. - 2019. - T. 27. - No. 2. - C. 81-93.
9. Ovchinnikov O. G. Sustainable community development: possibilities, problems and solutions / O. G. Ovchinnikov // *Moscow economic journal*. - 2020. - No. 10. - S. 19.
10. Rodionova V. N. Methodological approach to the study of the state of production systems / Rodionova V. N. // *Ekonominfo*. - 2019. - Vol. 16. - no. 2-3. - p. 40-44.
11. Sirotkina N. V., Meshcheryakova M. A., Batova A.V. On the issue of formation of innovative centers of global technological superiority // *Digital transformation in the economy of the transport complex. Development of digital ecosystems: science, practice, education. materials of the ii-th international scientific and practical conference. Moscow*. - 2020. - pp. 320-325.
12. Strich N. I. Sustainable development of industrial systems analysis of theoretical approaches / Strich N. I., Gardt A. A., Gladkikh M. O. // *Modern Economy: problems and solutions*. - 2020. - № 10 (130). - Pp. 93-103.
13. Tumin V. M. Sustainable development of territories on the market in the conditions of innovative economy / Tumin V. M., Egorova N. N., Kostromin P. A. // *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. series: economics, finance and production management*. - 2018. - № 1 (35). -
14. Shchurina S. V. Sustainable development of Russian business in the context of modern global processes / Shchurina S. V. // *Ekonomika. Taxes. Right*. - 2020. - vol. 13. - no. 4. - pp. 99-109.
15. yusupova t. a. theoretical aspects of the study of the concept of "sustainable innovative development" / yusupova t. a., temikhanova r. s. // *bulletin of the academy of knowledge*. - 2020. - № 4 (39). - Pp. 387-390.

Received – 07 October 2020

Accepted for publication – 12 October 2020