

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
Уральского отделения
Российской академии наук
(ИЭ УрО РАН)**

Московская ул., д. 29
Екатеринбург, 620014
Тел. (343)371-45-36

E-mail: lavrikova.ug@uiec.ru; www.uiec.ru

07.11.2023 № 16370 - 0112 / 650

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. директора ФГБУН Институт эконо-
номики Уральского отделения Россий-
ской академии наук,
доктор экономических наук


Ю.Г. Лаврикова

«07» ноября 2023 г.

На № _____

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

– Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук –

на диссертацию Ваулина Андрея Сергеевича

«Оценка экономического эффекта цифровой интеграции на промышленном предприятии», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Актуальность темы диссертации.

Научно-технологическое развитие является одним из ключевых факторов устойчивости национальной экономики. В число глобальных трендов его обеспечения входит масштабная цифровизация промышленности, для которой внедрение цифровых технологий во все научно-технические и производственно-технологические процессы создает потенциал для существенного повышения экономической эффективности. Однако, несмотря на стремление к активному применению цифровых технологий, их интенсивное распространение на крупных промышленных предприятиях затрудняется высокой стоимостью, дефицитом ресурсов на реализацию цифровых проектов, а также технологической сложностью внедрения.

Решению данных проблем и барьеров уделяется значительное внимание в зарубежной и отечественной литературе. Однако, комплексный подход к экономическому исследованию цифровизации находится еще в стадии формирова-

ния. Среди нерешенных вопросов остается проработка теоретических и методических основ оценки эффективности сквозных цифровых технологий, проникающих во всю цепочку производственных процессов, в результате чего остаются неясными способы идентификации и расчета экономического эффекта от их промышленной эксплуатации. Это подчеркивает высокую ценность, актуальность и значимость диссертационной работы А.С. Ваулина, в задачи которой вошло сформировать системное представление о методическом подходе к экономической оценке результатов применения корпоративной информационной системы, призванной обеспечить цифровую интеграцию всего многообразия производственных процессов на промышленном предприятии.

Общая оценка диссертационной работы.

Основные результаты, положения, выводы и рекомендации, полученные в диссертации А.С. Ваулина, направлены на решение значимой проблемы развития промышленных предприятий и вносят вклад в повышение эффективности их цифровизации.

Целью представленной диссертационной работы стала разработка теоретической и методической платформы в области оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов. Для достижения цели диссертации были поставлены следующие задачи:

1) Сформировать системное представление о содержании цифровой интеграции производственных процессов; раскрыть и охарактеризовать сущность экономического эффекта и издержек, возникающих в процессе ее реализации на промышленном предприятии;

2) На основе синтеза классических методов анализа разработать и реализовать оригинальный метод оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов для выявления его фактического уровня в конкретный период времени, а также предложить научно-практический подход к его повышению на промышленном предприятии;

3) Представить и апробировать на примере конкретного предприятия машиностроения эконометрический способ оценки издержек цифровой интегра-

ции производственных процессов в целях их прогнозирования в зависимости от изменения влияющих факторов для анализа динамики экономического эффекта.

Цель и поставленные задачи для ее достижения обусловили логическую структуру исследования, состоящую из введения, трех глав, заключения, списка литературы, состоящего из 191 источника. Основная часть работы изложена на 152 страницах машинописного текста, включает 31 рисунок и 8 таблиц.

Во введении А.С. Ваулин представил общую характеристику работы, включая актуальность и степень разработанности темы диссертации, цель, задачи, объект и предмет исследования, а также определил его теоретико-методическую и информационно-эмпирическую основы, охарактеризовал положения научной новизны, отразил теоретическую и практическую значимость исследования, перечислил основные результаты апробации (с.3-10).

В первой главе соискатель убедительно изложил теоретические основы по теме исследования, в том числе систематизировал научные подходы к пониманию цифровой интеграции на промышленном предприятии (с. 11-29), определил сущность и виды экономического эффекта и издержек от реализации данной деятельности (с. 30-59).

Во второй главе диссертационной работы соискателем рассмотрены существующие методы экономического анализа на промышленном предприятии (с. 60-70), синтез которых позволил ему разработать собственный подход к оценке экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов (с. 70-79), а также применить эконометрический способ для его прогнозирования (с. 79-88).

В третьей главе диссертантом представлена практика оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов на примере Акционерного общества «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова» (с. 90-100). По итогам апробации автором разработан научно-практический подход к повышению исследуемого экономического эффекта (с. 100-110) и предложена экономическая политика цифровой интеграции на промышленном предприятии (с. 111-120).

В заключении автор диссертации, обобщая содержание работы, представил основные выводы и результаты диссертационного исследования (с. 122-127).

Степень обоснованности и достоверности выдвигаемых научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

В диссертационной работе А.С. Ваулина представлен критический анализ значительного объема публикаций отечественных и зарубежных ученых, посвященных вопросам развития промышленности в современных условиях, в том числе цифровизации, интеграции и организации производства на промышленных предприятиях, а также рассмотрению методов экономического анализа, теоретических и методологических основ оценки экономического эффекта, что позволило соискателю расширить научные представления об экономической сущности цифровой интеграции производственных процессов.

В ходе работы автором диссертации обоснованно применялись общепризнанные методы научного исследования, в том числе общего характера (системный анализ, синтез, сравнение, группировка, обобщение), а также специального назначения: метод декомпозиции - для обоснования взаимосвязанности различных видов экономического эффекта на промышленном предприятии; классические методы экономического анализа - в целях разработки авторского методического подхода; традиционные способы обработки экономико-статистической информации - при осуществлении эмпирических исследований, а также оригинальный научно-практический подход к оценке экономического эффекта цифровой интеграции - для получения результатов апробации на примере конкретного промышленного предприятия.

В диссертации была использована весьма обширная информационно-эмпирическая база исследования, основу которой составили нормативно-правовые акты Российской Федерации и методические документы федеральных органов власти, статьи в научных изданиях, материалы монографических и эмпирических исследований, тезисы конференций и семинаров международного и регионального уровня, данные электронных ресурсов в сети «Интернет», внут-

рения отчетность Акционерного общества «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод имени Э.С. Яламова».

Основные результаты диссертационного исследования представлены в 11 научных работах общим объемом 9,1 п. л., включая авторских 5,1 п. л. В том числе опубликовано пять статей в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий ВАК РФ, а также один раздел в монографии.

Ключевые теоретические положения и практические выводы, сформированные в диссертации А.С. Ваулина, положительно оценены Министерством цифрового развития и связи Свердловской области, Технопарком в сфере высоких технологий Свердловской области «Университетский», ГК «Ростех», Холдингом «Швабе», ПАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (в подведомственности ГК «Роскосмос») и апробированы на примере АО «ПО «УОМЗ». Научные результаты работы представлены на различных научно-практических мероприятиях, как международного, так и регионального уровня.

Основные научные результаты, их новизна и значимость.

К основным научным результатам диссертационного исследования А.С. Ваулина относятся следующие:

1. По итогам оригинального синтеза существующих научных подходов в рамках теории эффективности и интеграции, а также организации производства в контексте цифровизации промышленности развиты теоретические основы экономической оценки цифровой интеграции на промышленном предприятии (с. 11-59). В том числе расширено научное понимание о содержании цифровой интеграции производственных процессов (с. 11-29), обоснован новый теоретический подход к сущности и декомпозиции экономического эффекта от реализации данной деятельности, где впервые сделан акцент на необходимости минимизации различных видов специфических издержек (с. 30-57).

2. В результате систематизации и аналитического обзора классических методов экономического анализа (с. 60-70) разработан и обоснован авторский научно-методический подход к измерению фактического и потенциального эко-

номических эффектов цифровой интеграции производственных процессов (с. 70-88; 100-110), в основе которого предложена новая система показателей и оригинальный алгоритм оценки специфических издержек, возникающих на этапе промышленной эксплуатации корпоративной информационной системы (с. 70-88). По итогам апробации методики предложена универсальная экономическая политика цифровой интеграции производственных процессов, как система взаимосвязанных правил для принятия обоснованных решений в сфере цифровизации промышленных предприятий (с. 111-120).

3. С применением эконометрического подхода на примере конкретного предприятия машиностроения доказана существенность влияния на уровень издержек цифровой интеграции таких факторов, как длительность административного цикла изделия, средние затраты на обучение специалистов, темп роста почасовой стоимости труда персонала промышленного предприятия, среднее время восстановления работоспособности корпоративной информационной системы (с. 79-88; 95-100), что позволило автору спрогнозировать экономические последствия мер, предпринимаемых при реализации цифровой интеграции производственных процессов.

Теоретическая значимость диссертации А.С. Ваулина заключается в приращении научного знания об эффективности отдельных сторон цифровизации промышленных предприятий посредством переосмысления существующих подходов к сущности цифровой интеграции производственных процессов, расширения научных представлений о содержании экономического эффекта в данной сфере, разработки классификации специфических издержек цифровой интеграции, а также предложения методического подхода к их оценке.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке научно-практического подхода к измерению фактического и потенциального экономических эффектов вследствие достижения цифровой интеграции на промышленном предприятии и предполагает возможность прикладного применения полученных научных результатов для мониторинга динамики специфических издержек и анализа результатов внедрения мероприятий по их минимиза-

ции в промышленности.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Полученные научные результаты и выводы диссертации А.С. Ваулина могут быть использованы специалистами промышленных предприятий для подготовки обоснованной аналитической базы о текущем и перспективном экономическом состоянии цифровой интеграции производственных процессов, а также в целях принятия взвешенных управленческих решений по ее дальнейшей стратегической и тактической реализации на основе правил единой экономической политики. Кроме того, подготовленные выводы и рекомендации могут учитываться заинтересованными министерствами, ведомствами и государственными корпорациями при разработке федеральных, региональных и локальных программ и проектов по экономическому развитию цифровизации в промышленности.

Предложенный автором диссертации метод оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов может быть использован высшими учебными заведениями при подготовке образовательных программ по различным экономическим дисциплинам, в том числе: «Экономика предприятий и организаций», «Экономика и управление производством», «Экономика машиностроительного производства», «Экономический анализ на предприятии» и т. п.

Замечания к диссертационному исследованию.

В целом, положительно оценивая диссертационную работу А.С. Ваулина, следует высказать ряд дискуссионных **замечаний**:

1. В первой главе диссертации соискатель оригинально обосновывает собственное понимание термина «цифровая интеграция производственных процессов» (с. 11-29) и отмечает, что ее достижение базируется на корпоративной информационной системе. Однако, на наш взгляд, цифровая интеграция на промышленном предприятии обладает более емким значением и предполагает оптимальное, согласованное и сбалансированное функционирование целого комплекса используемых цифровых технологий (например, «умные» производ-

ственные линии, цифровые двойники, компьютерное проектирование и пр.), которые во взаимосвязи формируют единое цифровое пространство и в комплексе продуцируют экономический эффект от цифровизации производственных процессов.

2. Также стоит отметить интересный подход автора к синтезу принципиальных положений теории интеграции и организации производства (с. 11-29 диссертации), что позволило ему расширить научные представления о содержании цифровой интеграции, как состоянии взаимосвязанности производственных процессов. Однако, на наш взгляд, остается неясным значение термина «взаимосвязанность». Хотелось бы трактовать его с позиции единства применения классических принципов организации производства, что в настоящее время в науке не так широко исследовано.

3. Во второй главе диссертации автор предлагает ценную методику оценки издержек цифровой интеграции производственных процессов (с. 70-79). Однако, по нашему мнению, недостаточно обоснован предложенный алгоритм расчета показателей, особенно в части специфических коэффициентов. Для усиления своей аргументации соискателю следовало не только содержательно изучить и синтезировать общепринятые методы экономического анализа, но и провести сравнение с действующими методиками оценки эффективности корпоративной информационной системы.

4. В третьей главе диссертации автор представляет интересный подход к экономической политике цифровой интеграции, которая является готовой системой правил для принятия взвешенных решений о целесообразности внедрения мероприятий в рассматриваемой сфере (с. 111-120). Наряду с этим, хотелось бы видеть в работе траекторию движения цифровой интеграции в контексте общей стратегии развития промышленного предприятия, поскольку цифровизация становится одним из базовых элементов функционирования организации наряду с технико-технологическим, социально-экономическим и экологическим направлениями ее деятельности.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным

Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертационное исследование Андрея Сергеевича Ваулина на тему «Оценка экономического эффекта цифровой интеграции на промышленном предприятии» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой предложен и научно обоснован новый экономический подход в области теории и методики анализа цифровой интеграции на промышленном предприятии, позволивший выявить способы достижения и повышения экономического эффекта в рассматриваемой сфере.

Диссертация подготовлена А.С. Ваулиным самостоятельно, обладает внутренней структурой, единством и логикой изложения, содержит оригинальные научные результаты, положения и выводы, свидетельствует о личном вкладе диссертанта в теорию эффективности промышленных предприятий. Публикации и автореферат в полной мере отвечают содержанию диссертационной работы.

Цель, задачи и содержание диссертации соответствуют п. 2.1 «Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития»; п. 2.2 «Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности» Паспорта научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)».

Представленная к защите диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)», соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Андрей Сергеевич Ваулин, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)».

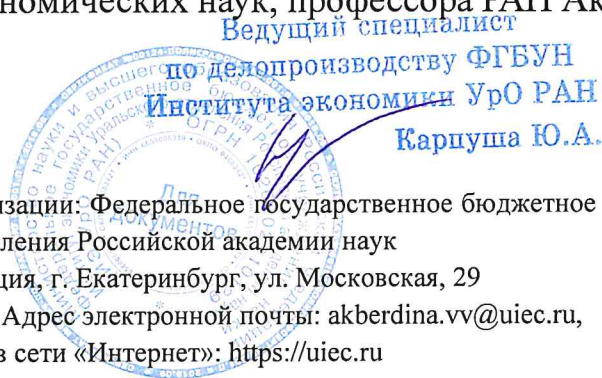
Отзыв подготовлен Центром структурной политики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экономики Уральского

отделения Российской академии наук «01» ноября 2023 г., протокол № «5». На заседании присутствовало 20 чел. Результаты голосования: «за» - 20 чел.; «против» - 0 чел.; «воздержался» - 0 чел.

Член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор РАН, заместитель директора по научной работе, руководитель отдела региональной промышленной политики и экономической безопасности, руководитель Центра структурной политики
ФГБУН ИЭ УрО РАН

Акбердина
Виктория Викторовна

Подпись доктора экономических наук, профессора РАН Акбердиной В.В. удостоверяю:



Сведения о ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук
620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
Телефон: 8 (343) 371-45-36, Адрес электронной почты: akberdina.vv@iiec.ru,
Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://iiec.ru>