

В диссертационный совет 24.2.372.03  
на базе ФГБОУ ВО «Российский  
экономический университет  
им. Г.В. Плеханова»,  
г. Москва, Стремянный пер., д. 36

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**на диссертационную работу Рыбакова Михаила Борисовича на тему  
«Модели оптимизации и оценки эффективности операционной  
деятельности предприятий ОПК в условиях цифровой  
трансформации», представленную на соискание учёной степени  
кандидата экономических наук по специальности 5.2.2.  
Математические, статистические и инструментальные методы в  
экономике (экономические науки)**

### **Актуальность темы диссертационного исследования**

Переход глобальной экономики в постиндустриальную фазу развития в условиях возрастания конкуренции на мировых рынках и дезинтеграционных тенденций ставит перед страной ряд новых стратегических задач, в числе которых особо выделяется необходимость повышения конкурентоспособности высокотехнологичных производств, формирующих научно-технологический задел для дальнейшего развития.

Поэтому с новой остротой перед органами власти и управленцами встают вопросы повышения эффективности деятельности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности с использованием современных цифровых технологий и основанных на их применении бизнес-моделей.

В связи с этим, безусловна актуальность проблематики, исследуемой в диссертации Рыбакова Михаила Борисовича, значимость которой лишь возрастает в современных условиях. Особенно важным является объект исследования - операционная деятельность предприятий оборонно-промышленного комплекса, поскольку именно данная отрасль является критически важной для обеспечения безопасности страны в условиях роста международной напряжённости.

В представленной работе отражен комплексный взгляд на ключевые проблемы современного управления операционной деятельностью предприятия ОПК в контексте цифровой трансформации экономики, что определило цель и задачи диссертационного исследования, направленного на решение данных проблем путем формирования современного методического инструментария.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Диссертационное исследование построено логично и хорошо структурировано, главы заканчиваются выводами, в заключении обобщены основные результаты исследования. Автором корректно используются известные научные методы сбора научно-теоретических и практических данных, обоснования полученных выводов и результатов.

Теоретической основой диссертационного исследования стали работы отечественных и зарубежных ученых в области экономики инноваций и научноёмких производств, цифровой трансформации экономики, а также оценки эффективности и оптимизации деятельности промышленного предприятия. Автором проведён всесторонний анализ имеющихся российских и зарубежных публикаций по рассматриваемому в диссертации предмету исследования. Список использованной литературы включает в себя 178 наименований.

Методологической базой исследования послужили положения теории организации и отраслевых рынков, теории стратегического управления, экономики инноваций и научноёмких производств. При проведении исследования корректно используются методы системного, экономического и инвестиционного анализа, математической статистики, экономико-математическое моделирование, линейная и нелинейная оптимизация.

Использованные автором источники позволяют судить о высокой степени анализа информации по теме диссертации и глубине проведенного исследования. Цитирования в диссертации оформлены

корректно, указаны ссылки на авторов и источники, откуда заимствован материал или отдельные результаты.

Основные положения и выводы диссертационного исследования представлены и одобрены на международных, всероссийских, вузовских конференциях, среди них наиболее значимые: VIII Международный научный конгресс «Трансформация предпринимательской деятельности: новые технологии, эффективность, перспективы» (Москва, 2020), Международная научная конференция «FarEastCon» (Владивосток, 2020), V Всероссийская научно-практическая конференция «Экономика отраслевых рынков: формирование, практика и развитие» (Москва, 2021).

По теме диссертации автором опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий для публикации материалов по кандидатским и докторским диссертациям, 3 публикации в изданиях, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science.

Учитывая вышеизложенное, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, представляются обоснованными и достоверными.

### **Новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании**

Положения, выносимые диссертантом на защиту, сформированы в результате системного подхода к решению поставленных задач, ориентированных на разработку экономико-математических моделей оценки эффективности и оптимизации операционной деятельности предприятий ОПК. Неоспорима новизна положений, представленных в рецензируемой диссертационной работе.

В диссертации проведен всесторонний анализ воздействия развития цифровых технологий на эффективность операционной деятельности промышленного предприятия. Выделены воздействия

микроэкономического уровня, заключающиеся в уменьшении трудоёмкости производственных операций за счёт внедрения цифровых технологий, а также неэкономические эффекты, связанные с повышением качества и управляемости процессов, снижением количества обрабатываемых вручную документов и ряд других (с. 12-28). На мезоэкономическом уровне показано, что внедрение цифровых технологий оказывает значимое влияние на структуру и динамику рынков высокотехнологичной продукции (с. 29-37). Использование бизнес-моделей, основанных на цифровых технологиях, привело к снижению конкурентоспособности традиционных производств и их вытеснению на периферию рынков. На макроэкономическом уровне продемонстрировано влияние государственной политики на стимулирование цифровой трансформации предприятий (с. 38-47). Отмечена особая чувствительность к этому воздействию предприятий ОПК в связи с нерыночными функциями, выполняемыми ими в экономических системах.

В диссертационном исследовании автор сформулировал ключевые подходы к реинжинирингу системы бизнес-процессов предприятия ОПК в условиях цифровизации (с. 51-68), предполагающему интеграцию управления операционной деятельностью в единое цифровое пространство предприятия. Значительное внимание автор уделяет разработке двух методик: методики количественной оценки воздействия развития цифровых технологий на операционную деятельность предприятия (с. 68-80) и методики оценки влияния проектов цифровой трансформации на уровень локализации производства (с. 81-94). К новизне предлагаемых автором подходов можно отнести используемые при оценке математические модели повышения производительности труда и оборачиваемости активов в результате внедрения цифровых технологий, а также полученные автором интегральные оценки уровня локализации для комплексных программ цифровой трансформации предприятий.

В работе представлено практическое применение (верификация) методики оценки воздействия развития цифровых технологий на операционную деятельность предприятия (с. 78-80) и оценки уровня локализации информационных систем (с. 92-94), рассмотренное на исходных данных, характеризующих деятельность реальных предприятий в условиях цифровой трансформации.

В качестве конкретных инструментальных средств, позволяющих повысить эффективность операционной деятельности предприятий, автором сформулированы математические модели управления производственными активами систем предприятий (с. 105 - 140), позволяющие на основе платформенных технологий проводить оперативное их переназначение с целью снижения производственных издержек и обеспечения более равномерной загруженности с учётом их пространственного размещения и текущей стадии жизненного цикла.

Особенностью предложенных моделей является отражение в них нерыночных факторов деятельности предприятий ОПК, обусловленных их функционированием в составе системы материального снабжения Вооружённых Сил и предъявляемыми требованиями по поддержанию резервных мощностей в интересах обеспечения полноты и своевременности исполнения поступающих заказов.

### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов исследования**

Теоретическая значимость диссертационного исследования М.Б. Рыбакова заключается в развитии теоретических положений и формировании методического инструментария оценки эффективности и оптимизации операционной деятельности предприятий ОПК с учётом процессов цифровой трансформации экономики, а также специфики условий и критериев эффективности их функционирования.

Практическая значимость выводов и рекомендаций, представленных в работе, заключается в доведении их до практической

реализации в части применения при оценке проектов цифровой трансформации реальных предприятий ОПК.

Теоретические и практические подходы, освещенные в диссертации, могут быть также использованы в учебном процессе, в программах высшего образования и дополнительного профессионального образования, направленных на подготовку специалистов в области управления предприятием и цифровой трансформации.

### **Дискуссионные вопросы и замечания по диссертации.**

Принимая во внимание высокий уровень значимости и аргументированность полученных соискателем результатов исследования, следует отметить ряд вопросов, требующих уточнения.

1) Интересным и емким представляется выполненный в разделе 1.3 обзор государственной политики различных стран по стимулированию внедрения цифровых технологий (с. 38-44). Вместе с тем, для наглядности выполненного исследования в рамках представленной работы можно было резюмировать освещённые подходы в виде обзорной таблицы.

2) Анализируя воздействие цифровых технологий на рынки высокотехнологичной продукции, автор справедливо указывает на снижение динаминости бизнеса в наиболее развитых в цифровом плане секторах (с. 29). Однако далее по тексту эта тенденция никак не комментируется применительно к исследуемому в диссертации сектору высокотехнологичной продукции военного назначения.

3) При разработке методического инструментария оценки внедрения цифровых технологий в разделе 2.2 автор фокусируется на анализе экономии времени выполнения операций сотрудниками, но не учитывает возможное снижение эффективности, связанное с увеличением объёма обрабатываемой информации и необходимостью развития дополнительных компетенций по использованию цифровых

технологий. Учёт этих факторов может оказывать влияние на итоговую оценку экономического эффекта.

4) Предложенная автором в разделе 3.3 модель оптимизации жизненного цикла производственных активов сформулирована в виде многокритериальной задачи, допускающей неоднозначное решение. В то же время, автор не даёт рекомендаций по методу выбора конкретного режима из получаемого множества эффективных по Парето альтернатив, ограничиваясь исследованием частных случаев.

Указанные замечания не затрагивают принципиальных положений работы, не влияют на общую положительную оценку и носят дискуссионный характер.

### **Заключение о соответствии работы критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней**

Представленное диссертационное исследование соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, отражает личный вклад автора в приращение знаний в области математических и инструментальных методов в экономике в части методов и моделей оценки эффективности и оптимизации операционной деятельности предприятия в условиях цифровой трансформации, имеет научную новизну и практическую значимость. Научные положения, выводы и рекомендации достоверны и обоснованы.

Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК Министерства науки и высшего образования РФ 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике, а именно: п. 4. «Разработка и развитие математических и компьютерных моделей и инструментов анализа и оптимизации процессов принятия решений в экономических системах», п. 18. «Развитие и применение инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем в интересах субъектов экономической деятельности».

Автореферат отражает основное содержание диссертации, изложен качественно, лаконично, последовательно.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Рыбаков Михаил Борисович заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Проректор по науке и цифровому развитию МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
доктор экономических наук,  
профессор

П.А. Дrogovoz

Дроговоз Павел Анатольевич,  
доктор экономических наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», проректор по науке и цифровому развитию

105005, г. Москва, улица 2-я Бауманская, д. 5, к. 1

Тел. +7 (499) 261-33-44

E-mail drogovoz@bmstu.ru

«09» февраля 2023 г.