В диссертационный совет 24.1.156.02
ФГБУН «Институт экономики
Уральского отделения Российской
академии наук»

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
кандидата экономических наук, доцента Арсеньевой Натальи Валерьевны на диссертационную работу Шолох Людмилы Сергеевны на тему: «Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук, по специальности – 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Актуальность темы диссертационного исследования

Диссертационная работа Шолох Л.С. посвящена одной из наиболее острых проблем современной экономики промышленности, а именно преодолению разрыва между формальными статистическими классификациями высокотехнологичных отраслей (ОКВЭД, методика ОЭСР/Росстата) и реальной, гетерогенной структурой высокотехнологичного сектора. В условиях реализации курса на обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации и перехода к Индустрии 4.0/5.0 способность классифицировать отрасли и конкретные предприятия на «ядро» сектора, «периферию» и «формально-технологические» субъекты становится важным инструментом для реализации эффективной промышленной политики.

Традиционные подходы игнорируют внутриотраслевую неоднородность и слабо учитывают адаптивность предприятий к быстро меняющимся условиям. Особую значимость работе придает то, что соискатель не ограничивается теоретическим осмыслением проблемы, а разрабатывает и апробирует на реальных данных пяти крупных высокотехнологичных предприятий, расположенных в различных регионах РФ конкретный методический инструментарий оценки и прогнозирования адаптивного развития высокотехнологичного сектора промышленности.

Это делает диссертацию востребованной как для органов государственной власти при разработке промышленной политики, так и для менеджмента высокотехнологичных компаний в целях обеспечения адаптивного развития предприятий.

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

Научные положения, выводы и практические рекомендации, представленные в диссертационной работе Шолох Л.С., являются в достаточной степени обоснованными. Обоснованность подтверждается логической целостностью аргументации автора, использованием научно обоснованных методов исследования и выводами, базирующимися на достаточных доказательных цепочках, а также научно проверенными гипотезами.

Соискателем проанализировано 398 научных источников (стр. 209–253 диссертации), причем охвачен значительный временной период, включая новейшие научные публикации, что позволяет не только проследить историю развития научной темы, но и детально ознакомиться с современным состоянием исследований в области оценки высокотехнологичного сектора промышленности. Выводы автора подтверждаются как результатами анализа официальных статистических данных, так и существующей теоретической и эмпирической литературой по экономике промышленности и инновационному менеджменту.

Прозрачность методологии измерения исследования повышает его воспроизводимость. Автором детально формализованы процедуры расчета интегральных индексов (стр. 109–110), определения динамических порогов на основе квантилей эмпирического распределения (стр. 101–103), а также алгоритм сопряжения классификаций (стр. 125–130). В процессе формирования выводов исследовательская предвзятость и влияние внешних факторов были минимизированы за счет сравнения результатов апробации на пяти предприятиях и обсуждения полученных данных с представителями реального сектора экономики.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации, подтверждается воспроизводимостью исследования на данных обрабатывающих отраслей промышленности РФ за 10 летний период (стр. 110–124), выводами, исключающими субъективное вмешательство, а также положительным признанием на 12 международных и всероссийских научных конференциях (стр. 12).

Достоверность результатов, представленных в диссертационной работе Шолох Л.С., также определяется применением большого объема статистических данных (стр. 9, 12, 137), изучением прикладных исследований отечественных и зарубежных ученых по выбранной теме. В частности, использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, включая методы индексной агрегации, квантильного анализа и имитационного моделирования в среде AnyLogic (стр. 8–9, 190–195).

Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 21 научной публикации (стр. 25–27), из них 8 статей опубликованы в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ.

Совокупность приведенных аргументов позволяет заключить, что диссертационное исследование Шолох Л.С. выполнено на высоком научно-методическом уровне, а его результаты являются обоснованными, достоверными и заслуживающими доверия для дальнейшего использования в научной и практической деятельности.

Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертационной работе Шолох Л.С. получен ряд результатов, обладающих признаками научной новизны. Наиболее значимыми из них представляются следующие.

По первому положению новизны автором уточнен понятийный аппарат исследования. Разработана концептуальная модель предметного поля (стр. 31). Предложено определение «высокотехнологичной отрасли промышленности» (стр. 72–73). Введено и содержательно раскрыто понятие «проектно-ориентированное высокотехнологичное предприятие», выделенное в особый тип (стр. 83). Концептуальным ядром диссертации выступает триада «технологичность - инновационность - адаптивность», которая переводит анализ из статической плоскости в динамическую (оценка способности к развитию). Данные результаты соответствуют п. 2.4 Паспорта специальности.

По второму положению новизны разработан и апробирован методический инструментарий, включающий три взаимосвязанных компонента: сквозную систему из 21 показателя с динамическими порогами на основе квантилей распределения (стр. 104-109), алгоритм сопряжения классификаций «снизу вверх» (стр. 127–130), а также типологию предприятий из 4 групп и 12 подтипов (стр. 131–132). Отличительной особенностью инструментария является возможность идентификации реального «ядра» высокотехнологичного сектора и отделения его от «формально-технологических» предприятий. Результат соответствует п. 2.4 Паспорта специальности.

По третьему положению новизны предложен проектно-ориентированный механизм адаптивного развития, включающий непрерывную оценку внешних и внутренних факторов (разделяемые на контролируемые и неконтролируемые на предприятии), типологию из 5 типов проектов (флагманские, нишевые, интеграционные, эталонные, традиционные) и взаимосвязанную двухконтурную систему управления

(стр. 162–164). Разработана и автоматизирована имитационная модель прогнозирования инвестиций в среде AnyLogic (стр. 190–195). Механизм позволяет сбалансированно распределять ресурсы между проектами и повышать адаптивность предприятия. Результат соответствует п. 2.16 Паспорта специальности.

Значимость результатов, полученных автором для науки и практики

Теоретическая значимость работы состоит в развитии концептуальных основ анализа высокотехнологичного сектора промышленности. Введение категории «адаптивность» дополняет традиционную двухкомпонентную модель «технологичность – инновационность», что позволяет более полно объяснять различия в траекториях развития предприятий. Кроме того, предложенная иерархическая модель предметного поля (от «высоких технологий» до «высокотехнологичного сектора») вносит вклад в систематизацию понятийного аппарата экономики промышленности.

Практическая значимость исследования определяется возможностью непосредственного применения разработанного инструментария. Предложенные методики могут быть использованы органами государственной власти для перехода от формальной поддержки по отраслевому признаку к адресной поддержке реальных инноваторов. Для промышленных предприятий разработанные инструменты (типология проектов, методика кластеризации, имитационная модель) создают основу для совершенствования систем внутрифирменного планирования и инвестиционного прогнозирования. Результаты апробированы на пяти крупных высокотехнологичных предприятиях, что подтверждено справками об успешном внедрении (стр. 12).

Замечания и дискуссионные моменты диссертационной работы

1) Соискатель предлагает триаду «технологичность – инновационность – адаптивность» как концептуальный стержень. Однако, в предложенном определении «высокотехнологичной отрасли» акцент сделан на производственных мощностях и продуктовом фильтре. Например, для предприятий авиационной и ракетно-космической промышленности, где длительность инновационного цикла может достигать 7-10 лет, критерий «полного инновационного цикла» требует дополнительной конкретизации. Как предлагается классифицировать предприятие, которое ведет НИОКР по прорывному направлению несколько лет, имеет патенты и опытные образцы, но еще не вышло на серийное производство? Формально

у него нет «полного цикла» (отсутствует серия), но, по сути, это потенциальное ядро высокотехнологичного сектора.

2) Разработанный алгоритм сопряжения классификаций (стр. 127–130, рисунок 2.5) включает три последовательных фильтра. Вместе с тем, из описания не до конца понятно, как методика работает с предприятиями, выпускающими как высокотехнологичную, так и традиционную продукцию (что характерно для многих оборонных предприятий в процессе диверсификации). Каков порог доли высокотехнологичной продукции для прохождения продуктового фильтра? По какому принципу предприятие со смешанным портфелем (например, 40% ВТ-продукции и 60% традиционной) будет отнесено к той или иной категории типологии?

3) Предложенная автором типология из пяти типов проектов (стр. 158–160) является содержательной и логически стройной. Однако в ней недостаточно проработан вопрос о ресурсных конфликтах между проектами разных типов, реализуемыми параллельно. В реальной практике высокотехнологичного предприятия, где ресурсы всегда ограничены, «эталонный проект» (требующий радикальных инвестиций в НИОКР) и «традиционный проект» (обеспечивающий текущую рентабельность) конкурируют за одни и те же фонды. Каким образом предложенный двухконтурный механизм разрешает такие конфликты? Предусмотрены ли в модели инструменты приоритизации проектов?

4) Автором проведена успешная апробация на пяти предприятиях, преимущественно оборонно-промышленного комплекса. Насколько предложенный инструментарий адаптирован для высокотехнологичных предприятий гражданских отраслей (биотехнологии, производство медицинского оборудования, гражданское приборостроение)? Сохраняет ли он свою диагностическую ценность для этих отраслей? Каковы, по мнению автора, минимальные организационные условия (наличие управленческого учета, статистической отчетности, квалификации персонала) для внедрения методики на предприятии?

Указанные замечания носят дискуссионный характер и направлены на выявление границ применимости предложенного инструментария. Они не умаляют общего высокого качества выполненного исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Диссертационная работа Шолох Людмилы Сергеевны на тему «Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности» является завершенным научно-квалификационным исследованием. В работе решены поставленные задачи,

получены новые научные результаты, имеющие теоретическое и практическое значение для экономики промышленности.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), в частности пунктам 2.4 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности» и 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах».

Автореферат отражает основное содержание диссертации. Основные результаты опубликованы в достаточном количестве рецензируемых научных изданий (8 статей в журналах из перечня ВАК РФ, стр. 25 автореферата).

Таким образом, диссертационная работа Шолох Людмилы Сергеевны соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Официальный оппонент
Кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Менеджмент и маркетинг
высокотехнологичных отраслей промышленности»
ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)», г. Москва

01.06.2026

Арсеньева Наталья Валерьевна

Подпись Арсеньевой Н.В. заверяю: зам. нач. отдела кадров МАИ

Иванов М.А.

Сведения об официальном оппоненте:
Арсеньева Наталья Валерьевна
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг
высокотехнологичных отраслей промышленности»

ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»;
диссертация защищена по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (промышленность);
адрес: 125993, Москва, Волоколамское шоссе, д. 4;
телефон: +7 (495) 158-19-53;
e-mail: dekan5@mai.ru

Я, Арсеньева Наталья Валерьевна, разрешаю Федеральному государственному бюджетному учреждению науки «Институт экономики УрО РАН» (620014. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29): обрабатывать на бумажных и /или информационных носителях, в том числе принимать, хранить, систематизировать, обновлять, изменять, комбинировать, размещать на сайте Института экономики УрО РАН (https://uiec.ru) и в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации (https://vak.gisnauka.ru/ru/), а также уничтожать мои персональные данные, перечисленные выше, в целях обеспечения работы Диссертационного совета 24.1.156.02.

Дата: 04.06.2026 Подпись: _____ / Арсеньева Н.В.

подпись Н.В. Арсеньевой заверяю
зам. нач. отдела кадров МАИ
Иванов М.А.