

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по научной  
работе и стратегическому развитию  
ФГБОУ ВО «Московский  
государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский  
университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

  
Д.Т.Н. доцент Б.Н. Коробец  
«» 2021г.

## ОТЗЫВ

*ведущей организации, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» на диссертационную работу Жетесовой Гульнары Сантаевны «Системные механизмы взаимодействия при реализации стратегии качества ESM в условиях индустриально-инновационного развития Республики Казахстан», представленную на соискание степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции*

**Актуальность темы.** Новая модель экономического роста, предусмотренная основными стратегическими направлениями развития Республики Казахстан на ближайший пятилетний период, предполагает стимулирование экспортоориентированного производства за счет модернизации производственных мощностей в промышленном секторе, повышения качества человеческого капитала, реализации регионального экономического потенциала, а также растущей роли частного капитала и

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

«26 04 2021г.»

передовых позиций частного сектора в условиях роста конкуренции. Интеграция образовательного, научного и производственного кластеров в системе подготовки кадров позволит обеспечить выбор и реализацию стратегических планов развития организаций образования в тесном сотрудничестве с наукой и производством с целью повышения качества оказания услуг в области высшего образования на основе распределения ответственности между всеми, включенными в процесс оказания данной услуги кластерами. В этой связи не вызывает сомнений актуальность диссертационного исследования Жетесовой Г.С., посвященная вопросам разработки системных механизмов взаимодействия в треугольнике «Образование – Наука – Производство» в рамках стратегии качества Education – Science – Manufacturing (ESM).

**Общая характеристика работы.** Диссертация содержит введение, пять глав, заключение и приложения. Во введении обоснован выбор темы диссертационного исследования, сформулированы основные положения и результаты, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведено подтверждение достоверности результатов научной работы.

В Первой главе анализируется текущая ситуация в Республике Казахстан на основе действующих нормативных правовых актов и программных документов, статистических отчетов и экспертных заключений. В главе представлены сформированные матрицы SWOT-анализа по кластерам «Образование», «Наука», «Производство» в соответствии с существующей логической взаимосвязью. Для максимального снижения уровня угроз и качественной реализации возможностей, значимых аспектов управляемых взаимосвязей между производством продукции, сферой образования и существующими в Казахстане научными школами предложен обоснованный комплекс потенциальных решений для каждого субъекта взаимодействия в рамках треугольника ESM. Одним из основополагающих факторов взаимодействия внутри треугольника является равномерное распределение ответственности за достижение требуемого результата и качество конечного продукта.

Вторая глава на основе потенциальных последствий и вероятностей анализирует возможности реализации предлагаемого комплекса стратегических решений, разработанного на базе матрицы показателей SWOT-анализа. Визуализация алгоритма реализации стратегических решений позволила показать ключевые точки, отразить предполагаемые результаты, выявить точки приложения стороннего влияния на процесс. Установлен удельный вес критериев реализации посредством анкетирования двух групп экспертов – представителей академического сообщества и рынка труда, включая Национальную палату предпринимателей «Атамекен».

В третьей главе на основе алгоритма вертикальной древовидной кластеризации осуществлено выявление взаимосвязей внутри групп

критериев оценки и показателей развития. В результате определено семь принципов, положенных в основу реализации стратегии качества ESM.

Четвертая глава включает в себя концепт модели качества ESM, общие и специфические цели. Разработана методология функционирования модели качества ESM на основе сетевого распределения ответственности с учетом влияния сторонних факторов по сферам ответственности: «МОН РК – организации образования», «Вуз – колледж – школа», «Вуз – НИИ – научные лаборатории, центры – Производство», «Вуз – Производство», «МОН РК – вузы – международные организации образования». В соответствии с задачами и принципами концепта определен комплекс мер для реализации модели качества при взаимосвязи с субъектами взаимодействия.

В пятой главе диссертации представлен авторский инструментарий, позволяющий осуществлять промежуточную верификацию стратегии качества ESM. Инструментарий представляет собой специализированное программное обеспечение, предназначенное для создания образовательных программ при взаимодействии с отраслевыми ассоциациями – Система проектирования образовательных программ. Система позволяет осуществлять межсубъектное взаимодействие в области синтеза компетенций на основе анкетирования представителей рынка труда (производства) и научного сообщества с целью актуализации уже разработанных компетенций и генерации принципиально новых, которые окажутся востребованными при пятилетнем планировании. Одним из основных результатов внедрения системных механизмов стратегии качества является государственная система оценки образовательных программ – «Реестр образовательных программ», используемая в системе высшего и послевузовского образования РК и доступная для любых пользователей.

Реестр позволяет осуществить промежуточную верификацию стратегии качества ESM посредством ранжирования образовательных программ в Рейтинге «Атамекен» по заданным критериям. В главе приведена положительная динамика выявленных принципов относительно каждого из субъектов взаимодействия.

В заключении кратко описаны основные результаты работы.

### ***Научная новизна проведенных исследований и полученных результатов.***

Наиболее значимыми научными результатами, предложенными в работе, являются:

1. Изменения, внесенные в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам образования, науки, производства.

2. Сформулированы стратегические решения для каждого субъекта взаимодействия, на основе установленных комплексов показателей в рамках базовых стратегий с учетом факторов межотраслевого влияния образования, науки и производства; сформулирована ответственность за реализацию



комплекса совместных мероприятий и уровни взаимного влияния субъектов треугольника ESM, выявлены структурные элементы процесса межсубъектного взаимодействия и персональный вклад субъектов для достижения поставленной цели, ориентированной на результат.

3. Разработана математическая модель, устанавливающая взаимосвязь между группами критериев оценки и показателями. Построена последовательность критериев с рассчитанным коэффициентом множественной ранговой корреляции согласованности мнений экспертов 0,82

4. Разработана методология функционирования стратегии качества ESM на основе сетевого распределения ответственности с учетом влияния сторонних факторов по сферам ответственности, комплекс мер реализации стратегии качества при межсубъектном взаимодействии и авторский инструментарий, внедренный на республиканском уровне.

5. Внедрена методология реализации комплекса стратегических решений в рамках стратегии качества ESM в 87 организациях образования Республики Казахстан, на 101 промышленном предприятии и научно-исследовательских институтах РК. Устойчивость внедренной стратегии качества подтверждена экспертной оценкой.

*Теоретическая значимость* заключается в том, что полученные результаты научных исследований выступают в качестве нового обоснованного подхода к формированию сетевого распределения ответственности в условиях индустриально-инновационного развития Республики Казахстан, обеспечивающего построение современной теории обеспечения качества межсубъектного взаимодействия.

В теории управления качеством данное диссертационное исследование задает самостоятельное научное направление управления качеством результатов взаимодействия субъектов образования, науки и производства, и может быть использовано для дальнейшего развития стратегии качества ESM в условиях смещения акцентов на науку и производство.

*Практическая значимость* заключается в том, что предложенные в диссертации решения были использованы при разработке некоторых нормативных правовых актов Республики Казахстан и выступают как методологическая основа для построения и реализации стратегий развития научных, образовательных и производственных комплексов различного уровня, а также при проведении фундаментальных и прикладных исследований в области управления качеством.

Результаты исследований применяются в системе профессиональной подготовки специалистов в организациях образования Республики Казахстан, при организации и проведении научных исследований с целью коммерциализации полученных результатов, а также их внедрении на предприятиях в рамках социального партнёрства университетов РК.

*Достоверность и научная обоснованность* рекомендаций и выводов диссертации подтверждаются проведением теоретических исследований, математическими расчётами и результатами экспериментальной обработки, выполненными непосредственно с участием автора.

Результаты работы в достаточной степени опубликованы в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, а также зарубежных изданиях, индексируемых в международных базах данных.

Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают основные научные результаты и содержание диссертации.

Диссертация соответствует специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции (Управление в технических системах).

### *Замечания по диссертационной работе*

1. Модель, разработанная автором, позволяет устранить недостатки взаимодействия научного, производственного и образовательного кластеров. В этой связи было бы целесообразно указать, какая именно часть проблемы межсубъектного взаимодействия была решена ввиду ее изменчивости, связанной с корректировкой нормативных правовых актов.

2. В результате диссертационных исследований, проведенных автором, устойчивость модели качества в трехлетнем периоде доказывается промежуточной верификацией, основанной на комплексном анкетировании двух групп экспертов. Однако для более полной оценки предложенной модели следовало бы представить ее экономическую эффективность в условиях индустриально-инновационного развития Республики Казахстан.

3. Из диссертации не совсем понятно каким образом в дальнейшем будет происходить перераспределение ответственности при увеличении количества внешних факторов и расширении межсубъектных связей при изменении конфигурации модели качества в условиях ее адаптации в других странах.

Отметим, что высказанные замечания в целом носят рекомендательный характер и не снижают общей высокой ценности работы.

### *Заключение*

В целом диссертация выполнена на высоком уровне и представляет собой законченный научный труд, содержащий теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как крупное научное достижение. Данные положения внедрены в практику и экспериментально подтверждены. Таким образом, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Жетесова Г.С. достойна присвоения степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции (Управление в технических системах).

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Промышленная логистика» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» протокол №32 от 15 апреля 2021 г. На заседании присутствовало 37 человек. Результаты голосования: «за» - 37 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Декан факультета «Инженерный бизнес и менеджмент»  
Заведующая кафедрой «Промышленная логистика»  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный  
технический университет им. Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
Заслуженный работник высшей школы РФ  
д.т.н., д.э.н., профессор

И.Н. Омельченко

Подпись И.Н. Омельченко заверяю 

**Наименование организации:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Адрес организации:** 2-я Бауманская ул., 5, строение 1, г. Москва, 105005

**Телефон:** +7(499)263-63-91

**Электронный адрес:** [bauman@bmstu.ru](mailto:bauman@bmstu.ru)

**Сайт:** [www.bmstu.ru](http://www.bmstu.ru)