

DOI

УДК 332.14:378

**ОЦЕНКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПО РАЗВИТИЮ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН****А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Г.С. Клычова, А.Р. Закирова, А.М. Закиров**

**Реферат.** Одной из движущих сил повышения экономической эффективности и конкурентоспособности бизнес-структур в условиях развития инновационной экономики служит человеческий капитал. При формировании государственных программ по развитию науки и образования необходимо решение вопросов, связанных с его оценкой. Исследование проведено с целью оценки действующей в Республике Татарстан государственной программы, направленной на развитие образования (профессионального, послевузовского) и науки, для выявления существенных недостатков и использования полученных результатов в процессе разработки новых нормативных актов. В результате поэтапного анализа сформулированы рекомендации по внесению изменений в текстовую часть подпрограммы. Один из ее дефектов заключается в недостаточной структуризации ресурсного обеспечения реализации подпрограммы. Это сильно затрудняет оценку характера распределения и анализ эффективности использования финансовых ресурсов в рамках конкретных мероприятий. Кроме того, не выделены конкретные этапы реализации подпрограммы. Для устранения этого недостатка предложено детализировать источники финансирования. По результатам SWOT-анализ определены сильные (все мероприятия разбиты по конкретным задачам, индикаторы оценки конечных результатов разбиты по мероприятиям, приведена подробная характеристика каждого мероприятия, указаны исполнители, сроки и этапы реализации) и слабые (задачи сформулированы сжато, большинство индикаторов оценки конечных результатов указаны в относительных величинах, а детализация финансирования по мероприятиям отсутствует) стороны формулировок и структуры подпрограммы. Ее реализация в существующем виде может привести к возникновению определенных угроз. В результате Outcome-анализа были отмечены как позитивные, так и негативные качественные и социально-экономические эффекты, которые последовали или могут последовать при реализации различных задач и мероприятий подпрограммы. На основе результатов, полученных в процессе анализа, можно скорректировать мероприятия, направленные на развитие профессионального и послевузовского образования.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, государственная программа, наука, профессиональное образование, послевузовское образование, SWOT-анализ.

**Введение.** В современных условиях человеческий капитал представляет собой один из значимых факторов эффективного ведения бизнеса и экономического роста [1]. Благодаря его качественному развитию бизнес-структуры становятся более конкурентоспособными, успешнее приспосабливаются к современным экономическим условиям [2, 3].

Человеческий капитал состоит из следующих элементов: интеллектуальные способности и профессионально-трудовые навыки населения в целом и каждой личности в частности [4, 5]; физические, морально-нравственные и психологические качества населения и индивида [6].

Вопросы, связанные с планированием, прогнозированием и оценкой человеческого капитала служат ключевыми при формировании государственных программ по развитию науки и образования, которые разрабатываются федеральными и региональными министерствами и ведомствами и в значительной степени определяют современное состояние российской системы образования [7, 8, 9].

Обоснованность и согласованность целей, задач и мероприятий, которые необходимо осуществить в ходе реализации таких программ, не подвергаются критическому анализу [9, 10, 11].

Однако они могут содержать системные недостатки [12, 13]. В связи с чем возникают

сложности с трактовкой целей, задач и мероприятий госпрограмм [14, 15].

Цель исследования – оценка действующей в Республике Татарстан государственной программы, направленной на развитие образования и науки, в частности профессионального и послевузовского образования, для выявления существенных недостатков и использования полученных результатов при разработке новых нормативных актов.

**Условия, материалы и методы.** В процессе исследования использовали системный подход, сравнение, метод систематизации и обобщения данных.

При анализе взаимосвязи и качества формулировок цели, задач и мероприятий подпрограммы «Развитие профессионального и послевузовского образования на 2014–2025 гг.» учитывали требования метода SMART. Этот метод предусматривает такой подход к постановке целей, который помогает выбрать формулировку желаемого результата, дает чувство направления и способствует организации и достижению целей.

Для анализа текста и структуры подпрограммы, а также оценки качественных и социально-экономических эффектов реализации ее мероприятий применяли SWOT-анализ и Outcome-анализ.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования для оценки внутренних и

внешних факторов, которые влияют на развитие. Его используют для оценки сильных и слабых сторон, определения перспектив развития и угроз извне.

Outcome-анализ — анализ качественных эффектов реализации государственной программы. С его использованием определяют, как позитивные, так и негативные качественные и социально-экономические эффекты, которые последовали или могут возникнуть в результате реализации различных задач и мероприятий.

Информационной базой для работы послужили законодательные и нормативно-правовые акты, публикации зарубежных и отечественных специалистов в сфере оценки государственных программ, в том числе в области развития науки и образования, материалы научно-практических конференций и научных журналов.

**Анализ и обсуждение результатов.** Разработку государственных программ в области развития науки и образования в Республике Татарстан (РТ) проводит Министерство экономики. Оно отвечает за социально-экономическое программирование (разработка экономических прогнозов, осуществление индикативного управления, разработка государственных программ и стратегий, связанных с социально-экономическим развитием), управление обширной социальной сферой, лицензирование определенных видов эконо-

мической деятельности, развитие государственных информационных ресурсов РТ и сферы интеллектуальной собственности, осуществляет широкое функциональное сотрудничество с другими ведомствами.

При осуществлении функций по управлению научной и научно-технической деятельностью и образованием Министерство экономики взаимодействует с Министерством образования и науки.

Анализ подпрограммы «Развитие профессионального и послевузовского образования на 2014–2025 гг.» государственной программы «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014–2025 гг.» показал, что она служит одной из ключевых при формировании человеческого капитала республики, который относится к числу важнейших драйверов благополучного социально-экономического развития региона [16, 17, 18].

На первом этапе анализа была проведена оценка взаимосвязи и качества формулировок цели, задач и мероприятий (табл. 1). Обнаружен ряд неточностей, требующих внесения изменений в виде разработки нормативных актов [19].

Например, следует откорректировать задачу по обеспечению условий для профобучения населения с конкретизацией этих условий (информационные, профориентационные, целевая подготовка кадров и др.) и уточнить мероприятия для реализации этой задачи.

Таблица 1 – Анализ взаимосвязи и качества формулировок цели, задач и мероприятий подпрограммы «Развитие профессионального и послевузовского образования на 2014–2025 гг.

Цель, задачи и мероприятия	Замечания
Цель: обеспечение во взаимодействии с работодателями опережающего развития человеческого потенциала региона и широких возможностей для различных категорий граждан в приобретении необходимых квалификаций на протяжении всей жизни в интересах реализации социально-экономической стратегии развития Республики Татарстан	цель не соответствует ряду требований SMART, не измерима и не определена по срокам, не ясна достижимость цели
Задача 1. Создание условий для профессионального обучения в течение всей жизни различным категориям населения	необходимо указать какого характера «условия» для профессионального обучения будут созданы (информационные, профориентационные, целевая подготовка кадров, повышение их квалификации и переквалификация и другое)
Мероприятие 1.1. Формирование нового имиджа системы профобразования	не уточнены масштабы, инструменты и методы процесса «формирования» нового имиджа системы профобразования
Мероприятие 1.2. Совершенствование системы профориентации и развития карьеры	базовые механизмы и/или нормы и правила, которые должны быть в основе процесса «совершенствования» системы профориентации не конкретизированы
Мероприятие 1.3. Развитие системы целевой подготовки кадров	не указано, на основе, каких норм будет регулироваться «развитие» системы целевой подготовки кадров, по какому принципу будут определены профессии (специальности) СПО, востребованные экономикой республики

Задача 2. Оптимизация сети профессиональных образовательных организаций	не раскрыта сущность понятия «оптимизация», не уточнены основные механизмы повышения эффективности функционирования и использования ресурсов сети профессиональных образовательных организаций региона
Мероприятие 2.1. Формирование эффективной территориально-отраслевой организации ресурсов профессионального образования	не конкретизировано понятие «территориально-отраслевой организации ресурсов профессионального образования» и основные механизмы ее формирования
Мероприятие 2.2. Создание ресурсных центров по профилям подготовки и многофункциональных центров прикладных квалификаций, исходя из целей территориального развития Республики Татарстан	отсутствие краткого пояснения сущности «ресурсных центров» и «многофункциональных центров прикладных квалификаций»
Задача 3. Модернизация процессов и технологий образовательной деятельности в профессиональном образовании	не уточнены конкретные основные механизмы повышения эффективности и качества образовательного процесса в системе профессионального образования региона
Мероприятие 3.1. Реализация системы практикоориентированного обучения с привлечением работодателей	не указаны сущность реализуемой «системы практикоориентированного обучения с привлечением работодателей», а также нормы, которые регулировали бы порядок реализации этой системы
Мероприятие 3.2. Развитие информационной среды профобразования	не указано, в каких конкретно основных формах будет происходить «развитие информационной среды», то есть не обозначены направления совершенствования информационно-технической оснащенности организаций профессионального образования
Мероприятие 3.3. Модернизация образовательного процесса для повышения мобильности учащихся и студентов	не указана «техническая» основа повышения мобильности учащихся и студентов, которая заключена в развитии сетевых форм реализации программ профессионального образования

Обозначенные замечания позволят в дальнейшем сформулировать рекомендации по внесению изменений в формулировки целей, задач и мероприятий государственных программ по развитию образования и науки.

Один из дефектов подпрограммы – недостаточная структуризация ресурсного обеспечения ее реализации.

Ежегодно выделяемые финансовые средства не детализированы относительно мероприятий, что сильно затрудняет оценку

характера распределения и анализ эффективности использования финансовых ресурсов в рамках конкретных мероприятий. Кроме того, не выделены конкретные этапы реализации подпрограммы.

На втором этапе исследования был проведен SWOT-анализ подпрограммы (табл. 2). На основе выявленных сильных и слабых сторон определены угрозы и возможности, к которым может привести реализация подпрограммы с такой структуризацией и формулировками.

Таблица 2 – SWOT-анализ текста и структуры подпрограммы

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>указана общая характеристика системы профессионального образования в РТ, а также ее проблемы, требующие решения;</p> <p>все мероприятия разбиты по конкретным задачам;</p> <p>индикаторы оценки конечных результатов разбиты по конкретным мероприятиям;</p> <p>приведена подробная характеристика каждого мероприятия;</p> <p>для каждого мероприятия указаны исполнители, сроки и этапы реализации, значения индикаторов в конкретный год реализации программы;</p> <p>представлен четкий механизм реализации подпрограммы с указанием характера взаимодействия соисполнителей.</p>	<p>формулировка цели не соответствует принципу SMART, задачи сформулированы сжато и кратко, формулировка мероприятий плохо конкретизирована;</p> <p>большинство индикаторов оценки конечных результатов мероприятий указаны в относительных величинах (в процентах);</p> <p>источник финансирования указан только в целом для подпрограммы, детализация по мероприятиям отсутствует, не конкретизированы источники финансирования;</p> <p>оценка социально-экономической эффективности подпрограммы полностью дублирует представленную в тексте подпрограммы систему индикаторов оценки реализации мероприятий.</p>

Возможности	Угрозы
<p>благодаря наличию общей характеристики системы профессионального образования в РТ, а также описанию ее проблем, требующих решения, оценка промежуточных и конечных результатов реализации подпрограммы может быть более полноценной; благодаря наличию четкого механизма реализации подпрограммы с указанием характера взаимодействия соисполнителей, реализовывать мероприятия можно более точно и целенаправленно; разбивка объемов финансирования подпрограммы по годам и подробное описание действий, запланированных в рамках конкретных мероприятий, позволяют отследить и оценить общий характер распределения ежегодных расходов в рамках подпрограммы; привязка мероприятий к конкретным задачам, а индикаторов оценки конечных результатов к конкретным мероприятиям с указанием исполнителей, сроков реализации и значений индикаторов в каждый год реализации программы позволяет более конкретно и точно оценить качество реализации каждого конкретного мероприятия.</p>	<p>некорректные и неполные формулировки цели, задач и мероприятий могут позволить исполнителям мероприятий подпрограммы вольно трактовать конкретные детали их реализации, реализовывать их поверхностно, не в полной мере; отсутствие конкретных, абсолютных величин в индикаторах оценки результатов мероприятий дает исполнителям возможность в некоторой степени подстраивать процентные показатели реализации «под себя», делая реализацию мероприятий более простым и поверхностным; отсутствие детализации объемов и источников финансирования по мероприятиям затрудняет оценку характера распределения и анализ эффективности использования финансовых ресурсов в рамках реализации конкретных мероприятий; простое дублирование в оценке социально-экономической эффективности подпрограммы индикаторов оценки конечных результатов мероприятий может привести к неполному / неправильному характеру реализации подпрограммы.</p>

Третий этап – Outcome-анализ мероприятий подпрограммы, позволивший определить позитивные и негативные качественные и социально-экономические эффекты от реализа-

ции мероприятий по развитию системы целевой подготовки кадров, реализации системы обучения и др., и провести в дальнейшем их корректировку (табл. 3).

Таблица 3 – Анализ качественных и социально-экономических эффектов реализации мероприятий подпрограммы (фрагмент)

Позитивные качественные эффекты	Негативные качественные эффекты	Позитивные социально-экономические эффекты	Негативные социально-экономические эффекты
<i>Мероприятие 1.3. Развитие системы целевой подготовки кадров</i>			
<p>удовлетворенность студентов качеством обучения по целевым программам подготовки, качеством стипендиальной поддержки, качеством поддержки, оказываемой работодателем после трудоустройства в соответствии с трехсторонним договором о целевой профессиональной подготовке</p>	<p>неудовлетворенность работодателей, участвующих в системе целевой подготовки кадров, качеством подготовки студентов</p>	<p>рост численности специалистов, соответствующих приоритетным направлениям развития республиканской экономики, рост уровня занятости в связи с гарантированным трудоустройством специалистов на предприятиях РТ, рост уровня жизни студентов и выпускников профессиональных образовательных организаций в связи с наличием стипендиальной поддержки и поддержки работодателя после трудоустройства</p>	<p>рост уровня конкуренции среди выпускников профессиональных образовательных организаций, не участвующих в системе целевой подготовки кадров, рост уровня безработицы среди таких выпускников</p>

<i>Мероприятие 2.1. Формирование эффективной территориально-отраслевой организации ресурсов профессионального образования.</i>			
удовлетворенность студентов системой дуальной подготовки на ведущих предприятиях производственных кластеров. Удовлетворенность студентов, мастеров и преподавателей качеством модернизации учебно-лабораторного оборудования и материально-технической базы профессиональных образовательных организаций, входящих в кластеры	неудовлетворенность студентов качеством системы добровольной сертификации выпускников профессиональных образовательных организаций, входящих в кластеры. Неудовлетворенность работодателей качеством работы системы мониторинга кадровых потребностей кластеров	повышение уровня социально-экономического развития муниципальных районов РТ, в которых располагаются территориально-производственные и научно-образовательные кластеры	снижение уровня социально-экономического развития муниципальных районов РТ, в которых нет специализированных кластеров в связи с оттоком квалифицированных специалистов в кластерные зоны
<i>Мероприятие 3.1. Реализация системы практикоориентированного обучения с привлечением работодателей.</i>			
удовлетворенность студентов качеством интеграции практики на производстве в учебный процесс, удовлетворенность мастеров и преподавателей профессиональных образовательных организаций качеством внедрения требований профессиональных стандартов в учебный процесс	неудовлетворенность сотрудников и руководителей базовых предприятий качеством организации взаимодействия с профессиональными образовательными организациями в рамках системы дуального обучения	рост численности специалистов, адаптированных к условиям современного производства и обладающих современными квалификациями, которые соответствуют требованиям работодателей; рост уровня занятости среди таких выпускников	усиление конкуренции между выпускниками профессиональных образовательных организаций, не прошедших обучение в рамках системы дуального обучения, рост уровня безработицы

На четвертом этапе были разработаны рекомендации по внесению изменений в формулировку мероприятий подпрограммы «Развитие профессионального и послевузовского образования на 2014–2025 гг.» Государственной программы «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014–2025 гг.». Они заключаются в следующем: организация и проведение рекламных кампаний по продвижению республиканской системы профессионального образования и популяризации рабочих профессий на межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях с использованием СМИ, а также путем творческих и профессиональных конкурсов и соревнований, посвященных профобразованию; развитие в период реализации программы системы профориентации и карьеры путем организации каналов распространения информации в СМИ и сети Интернет о спросе и предложении на региональном рынке труда, условиях работы в организациях и предложениях системы профессионального образования; совершенствование системы целевой профессиональной подготовки путем проведения лицензирования и набора по профессиям

(специальностям) СПО, востребованным в экономике Республики Татарстан; создание новых и совершенствование действующих технологий непрерывного профессионального образования для всех категорий населения путем разработки программ повышения квалификации и переподготовки кадров в профессиональных образовательных организациях, моделей стимулирования и поддержки непрерывного образования со стороны работодателей; формирование на территории региона научно-образовательных профессиональных кластеров, предусматривающих мониторинг кадровых потребностей работодателей, создание системы дуальной подготовки студентов СПО на ведущих предприятиях кластеров и модернизацию учебно-лабораторного оборудования и материально-технической базы профессиональных образовательных организаций; совершенствование информационно-технической среды региональной системы профессионального образования путем оснащения вновь разработанными модулями информатизации образовательного процесса и современным информационным оборудованием.

**Выводы.** Проведенный поэтапный анализ, состоящий из SWOT-анализа текста и структуры подпрограммы, Outcome-анализа мероприятий подпрограммы позволил выявить недостатки во взаимосвязи и качестве формулировок цели, задач и мероприятий подпрограммы «Развитие профессионального и послевузовского образования на 2014–2025 гг.».

Определены сильные и слабые стороны формулировок и структуры подпрограммы, а также возможности и угрозы, к которым может привести ее реализация. По каждому мероприятию, представленному в подпрограмме, установлены позитивные и негативные качественные и социально-экономические эффекты ее реализации. По итогам анализа разработаны рекомендации по внесению следующих изменений в формулировки мероприятий под-

программы: проведение рекламных кампаний системы профобразования; развитие системы профориентации и карьеры путем организации каналов распространения информации в СМИ и сети Интернет о спросе и предложении на региональном рынке труда; проведение лицензирования и набора по профессиям (специальностям) СПО, востребованным в экономике Республики Татарстан; создание технологий непрерывного профессионального образования для населения путем разработки программ повышения квалификации и переподготовки кадров; формирование на территории региона научно-образовательных профессиональных кластеров, предусматривающих мониторинг кадровых потребностей работодателей; совершенствование информационно-технической среды региональной системы профессионального

### Литература

1. Формирование корпоративного механизма управления социально-экономическим развитием предприятий аграрного сектора экономики / Г. С. Клычова, А. Р. Закирова, А. Р. Валиев и др. М.: ООО "Издательский Центр "РИОР", 2021. 171 с. doi: 10.29039/01876-7.
2. Sh. Chen, H. Song, Ch. Wu Human capital investment and firms' industrial emissions: Evidence and mechanism. *Journal of Economic Behavior & Organization* 182, 2021. P. 162–184. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167268120304492?via%3Dihub> (дата обращения: 07.06.2022).
3. You Sh., Zhou K. Zh., Jia L. How does human capital foster product innovation? The contingent roles of industry cluster features // *Journal of Business Research* 130, 2021. P. 335–347. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.046>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296321002095?via%3Dihub> (дата обращения: 07.06.2022).
4. Алпатов Г. Е., Анохина Е.М. Мировые тренды в сфере воспроизводства человеческого капитала в системе высшего образования // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2021. Т. 37. № 1. С. 34–61. doi: 10.21638/spbu05.2021.102.
5. Булина А. О., Мозговая К. А., Пахнин М. А. Человеческий капитал в теории экономического роста: классические модели и новые подходы // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2020. 36. № 2. С. 163–188. doi: 10.21638/spbu05.2020.201.
6. Improvement of the procedure for assessing the personnel of the agricultural organization / A. Zakirova, G. Klychova, O. Doroshina, et al. // *E3S Web of Conferences*. 2019. Vol. 110. 02073. doi: 10.1051/e3sconf/201911002073. URL: [https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf\\_spbwosce2019\\_02073/e3sconf\\_spbwosce2019\\_02073.html](https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02073/e3sconf_spbwosce2019_02073.html) (дата обращения: 07.06.2022).
7. Опыт Казанского ГАУ в подготовке инженерных и научных кадров для цифрового сельского хозяйства / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев и др. // *Инновации в сельском хозяйстве*. 2018. № 4(29). С. 434–442.
8. Цифровая трансформация высшего образования на примере Казанского ГАУ / Н. А. Сафиуллин, А. Р. Валиев, Г. Р. Фассахова и др. // *Международный форум Kazan digital week – 2021: сборник материалов*. Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2021. С. 410–417.
9. Нежметдинова Ф. Т., Фассахова Г.Р., Шарыпова Н. Х. Актуальные проблемы кадрового обеспечения аграрной экономики // *Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы*, 2020. Казанский ГАУ, 2020. С. 767–775.
10. Гоманова Н.В., Башлакова К.М. Совершенствование методики оценки эффективности государственных программ: региональный аспект // *Региональная экономика и управление*. 2016. № 3. С. 88–110.
11. Соловьев А. А., Суязов В.В. Организационно-правовые механизмы повышения эффективности государственных расходов на образование и науку // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Право*. 2021. Т. 12. № 4. С. 907–920. doi: 10.21638/spbu14.2021.406.
12. Попова Я. А. Анализ государственных (муниципальных) программ в сфере образования // *Молодой ученый*. 2021. № 2 (344). С. 274–277.
13. Анализ эффективности программ поддержки российских университетов (2010–2020) / В. В. Ковалев, Т. Ш. Молдобаев, М. Н. Молитвин и др. // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2022. Т. 38. № 2. С. 208–234. doi: 10.21638/spbu05.2022.203.
14. Корнейчук Б.В. Оценка эффективности государственных программ развития образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2018. № 5. С. 105–110.
15. Левицкая Н.В., Савельев И.И. Анализ методик оценки эффективности реализации государственных программ отдельных субъектов Российской Федерации // *Налоговая политика и практика*. 2016. № 4. С. 77–91.
16. Об утверждении Государственной программы «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014–2025 годы»: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 22 февраля 2014 года № 110: справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 20.05.2022).



17. Столетопись : К 100-летию Казанского государственного аграрного университета (1922-2022) / А. Р. Валиев, Ф. З. Якушева, Ф. Т. Нежметдинова [и др.]. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2022. – 270 с. – ISBN 978-5-6044926-9-7.

18. Программа развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» на 2022-2027 годы и на период до 2030 года / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Т. Нежметдинова [и др.]. – 2-е изд. дополненное. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2022. – 111 с.

19. Файзрахманов, Д. И. Инновационная модель эффективного взаимодействия государственных образовательных учреждений и частного бизнеса внутри отраслевых кластеров / Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 4. – № 4(14). – С. 93-96. – EDN KXTZDT.

**Сведения об авторах:**

Валиев Айрат Расимович – доктор технических наук, ректор, e-mail: rector@kazgau.com

Зиганшин Булат Гусманович – доктор технических наук, профессор кафедры машины и оборудование в агробизнесе, e-mail: zigan.66@mail.ru

Клычова Гузалия Салиховна – доктор экономических наук, заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита, e-mail: kgaukgs@mail.ru

Закирова Алсу Рафкатовна – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и аудита, e-mail: zakirovaar@mail.ru

Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия

Закиров Аяз Маратович – студент, e-mail: zakirov2000@yandex.ru

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия.

**EVALUATION OF THE STATE PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN**

**A.R.Valiev, B.G.Ziganshin, G.S.Klychova, A.R.Zakirova, A.M.Zakirov**

**Abstract.** One of the driving forces for increasing the economic efficiency and competitiveness of business structures in the context of the development of an innovative economy is human capital. When forming state programs for the development of science and education, it is necessary to resolve issues related to its assessment. The study was carried out in order to assess the current state program in the Republic of Tatarstan aimed at the development of education (professional, postgraduate) and science, to identify significant shortcomings and use the results obtained in the process of developing new regulations. As a result of a phased analysis, recommendations were formulated for making changes to the text part of the subprogram. One of its defects is the insufficient structuring of the resource support for the implementation of the subprogram. This makes it very difficult to assess the nature of distribution and analyze the effectiveness of the use of financial resources within specific activities. In addition, specific stages of the implementation of the subprogram have not been identified. To eliminate this shortcoming, it is proposed to detail the sources of funding. Based on the results of the SWOT analysis, strong (all activities are broken down into specific tasks, indicators for evaluating the final results are broken down by activities, a detailed description of each activity is given, performers, deadlines and stages of implementation are indicated) and weak (tasks are formulated concisely, most of the indicators for evaluating the end results are indicated in relative terms, and there is no detail of financing by activities) of the wording and structure of the subprogram. Its implementation in its current form can lead to the emergence of certain threats. As a result of the Outcome analysis, both positive and negative qualitative and socio-economic effects were noted that followed or may follow in the implementation of various tasks and activities of the subprogram. Based on the results obtained in the course of the analysis, it is possible to correct measures aimed at the development of professional and postgraduate education.

**Key words:** human capital, state program, science, vocational education, postgraduate education, SWOT analysis.

**References**

1. Klychova GS, Zakirova AR, Valiev AR. Formirovanie korporativnogo mekhanizma upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem predpriyatii agrarnogo sektora ekonomiki. [Formation of a corporate mechanism for managing the social and economic development of enterprises in the agricultural sector of the economy]. Moscow: OOO "Izdatel'skii Tsentr "RIOR". 2021; 171 p. doi: 10.29039/01876-7.

2. Chen Sh, Song H, Wu Ch. Human capital investment and firms' industrial emissions: Evidence and mechanism. Journal of Economic Behavior & Organization 182. 2021; 162-184 p. [cited 2022, June 07]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167268120304492?via%3Dihub>.

3. You Sh, Zhou KZh, Jia L. How does human capital foster product innovation? The contingent roles of industry cluster features. Journal of Business Research 130, 2021; 335-347 p. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.046>. [cited 2022, June 07]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296321002095?via%3Dihub>.

4. Alpatov GE, Anokhina EM. [World trends in the field of human capital reproduction in the system of higher education]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. 2021; 37. 1. 34-61 p. doi: 10.21638/spbu05.2021.102.

5. Bulina AO, Mozgovaya KA, Pakhnin MA. [Human capital in the theory of economic growth: classical models and new approaches]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. 2020; 36. 2. 163-188 p. doi: 10.21638/spbu05.2020.201.

6. Zakirova A, Klychova G, Doroshina O. Improvement of the procedure for assessing the personnel of the agricultural organization. [Internet]. E3S Web of Conferences. 2019; Vol. 110. 02073 p. doi: 10.1051/e3sconf/201911002073. [cited 2022, June 07]. Available from: [https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf\\_spbwosce2019\\_02073/e3sconf\\_spbwosce2019\\_02073.html](https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02073/e3sconf_spbwosce2019_02073.html).

7. Valiev AR, Ziganshin BG, Dmitriev AV. [Experience of Kazan State Agrarian University in the training of engineering and scientific personnel for digital agriculture]. Innovatsii v sel'skom khozyaistve. 2018; 4(29). 434-442 p.

8. Safiullin NA, Valiev AR, Fassakhova GR. [Digital transformation of higher education on the example of Kazan State Agrarian University]. Mezhdunarodnyi forum Kazan digital week – 2021: sbornik materialov. Kazan': GBU "NTsBZhD". 2021; 410-417 p.

9. Nezhmetdinova FT, Fassakhova GR, Sharypova NKh. [Actual problems of staffing the agrarian economy]. Sel'skoe khozyai-stvo i prodovol'stvennaya bezopasnost': tekhnologii, innovatsii, rynki, kadry: Nauchnye trudy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konfe-rentsii, posvyashchennoi 70-letiyu Instituta mekhanizatsii i tekhnicheskogo servisa i 90-

letiyu Kazanskoi zootekhnicheskoi shkoly. 2020; Kazanskii GAU. 2020; 767-775 p.

10. Gomanova NV, Bashlakova KM. [Improving the methodology for evaluating the effectiveness of state programs: a regional aspect]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie*. 2016; 3. 88-110 p.

11. Solov'ev AA, Suyazov VV. [Organizational and legal mechanisms for improving the efficiency of public spending on education and science]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo*. 2021; Vol.12. 4. 907-920 p. doi: 10.21638/spbu14.2021.406.

12. Popova YaA. [Analysis of state (municipal) programs in the field of education]. *Molodoi uchenyi*. 2021; 2 (344). 274-277 p.

13. Kovalev VV, Moldobaev TSh, Molitvin MN. [Analysis of the effectiveness of support programs for Russian universities (2010-2020)]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*. 2022; Vol.38. 2. 208-234 p. doi: 10.21638/spbu05.2022.203.

14. Korneychuk BV. [Evaluation of the effectiveness of state programs for the development of education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2018; 5. 105-110 p.

15. Levitskaya NV, Savelev II. [Analysis of methods for evaluating the effectiveness of the implementation of state programs of individual subjects of the Russian Federation]. *Nalogovaya politika i praktika*. 2016; 4. 77-91 p.

16. On approval of the State Program "Development of education and science of the Republic of Tatarstan for 2014-2025": Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan dated February 22, 2014 No. 110. [Internet]. Reference and legal system "Kodeks". [cited 2022, May 20]. Available from: <https://docs.cntd.ru/>

17. Chronicle: To the 100th anniversary of the Kazan State Agrarian University (1922-2022) / A. R. Valiev, F. Z. Yakusheva, F. T. Nezhmetdinova [and others]. - Kazan: Kazan State Agrarian University, 2022. - 270 p. – ISBN 978-5-6044926-9-7.

18. The development program of the federal state budgetary educational institution of higher education "Kazan State Agrarian University" for 2022-2027 and for the period up to 2030 / A. R. Valiev, B. G. Ziganshin, F. T. Nezhmetdinova [and others]. - 2nd ed. supplemented. - Kazan: Kazan State Agrarian University, 2022. - 111 p.

19. Fayzrakhmanov, D. I. Innovative model of effective interaction of state educational institutions and private business within industry clusters / D. I. Fayzrakhmanov, A. R. Valiev, B. G. Ziganshin // *Bulletin of Kazan State Agrarian University*. - 2009. – Vol. 4. – № 4(14). – Pp. 93-96. – EDN KXTZDT.

**Authors:**

Valiev Ayrat Rasimovich - Doctor of Technical sciences, rector, e-mail: [rector@kazgau.com](mailto:rector@kazgau.com)

Ziganshin Bulat Gusmanovich - Doctor of Technical sciences, Professor of Machinery and Equipment in Agribusiness Department, e-mail: [zigan.66@mail.ru](mailto:zigan.66@mail.ru)

Klychova Guzaliya Salikhovna – Doctor of Economics, Head of Accounting and Audit Department, e-mail: [kgauks@mail.ru](mailto:kgauks@mail.ru)

Zakirova Alsu Rafkatovna – Doctor of Economics, Professor of Accounting and Audit Department, e-mail: [zakirovaar@mail.ru](mailto:zakirovaar@mail.ru)

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Zakirov Ayaz Maratovich - student, e-mail: [zakirov2000@yandex.ru](mailto:zakirov2000@yandex.ru)

Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia.