

УДК 378.2: 5.8.1

DOI: 10.34670/AR.2022.39.70.062

Методология оценки качества работы общеобразовательных организаций Республики Саха (Якутия)

Семенов Юрий Иванович

Научный сотрудник,
Академия наук Республики Саха (Якутия),
677007, Российская Федерация, Якутск, пр. Ленина, 33;
e-mail: ура_semen1109@mail.ru

Пермякова Анна Васильевна

Младший научный сотрудник,
Академия наук Республики Саха (Якутия),
677007, Российская Федерация, Якутск, пр. Ленина, 33;
e-mail: pav-1969@mail.ru

Аннотация

Исследование показывает результаты оценки качества работы общеобразовательных организаций Республики Саха (Якутия) с учетом практики международных исследований и регионального опыта Российской Федерации. Произведена кластеризация муниципальных образований Республики Саха (Якутия) для оценки результативности реализации национальных проектов в сфере образования и повышения эффективности управления. Исследование проводилось с целью разработки системы мониторинга качества общего образования Республики Саха (Якутия). В исследовании отдельно сравнивались городские и сельские школы. На основе разработанной методики оценки качества образования сделан анализ качества образования в общеобразовательных организациях республики, которые имели выпускников 9 и 11 классов за последние 3 года. Методология оценки качества образования в регионе предполагала соблюдение следующих принципов: полнота информации; объективность; надежность. Исходя из этих принципов, оценка производилась на репрезентативной выборке школ региона, а собираемые данные должны характеризовать каждую школу по максимуму параметров (как индикаторов качества, так и факторов контекста), собрали данные по индикаторам глубиной не менее трех лет и с учетом специфики сбора данных в образовательных учреждениях. Республика Саха (Якутия) является специфичным регионом в части связи контекстных условий, в которых работают школы. В данном регионе эта связь прямая, как и везде, но гораздо менее сильная, чем в других регионах РФ.

Для цитирования в научных исследованиях

Семенов Ю.И., Пермякова А.В. Методология оценки качества работы общеобразовательных организаций Республики Саха (Якутия) // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 6А. Ч. I. С. 98-106. DOI: 10.34670/AR.2022.39.70.062

Ключевые слова

Мониторинг, модель, результаты показателей, качество образования, реализация национального проекта, эффективное и неэффективное управление образованием, кластеризация, образовательные организации, образовательный процесс, ресурсы.

Введение

Реализация Указа Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и Указа Главы Республики Саха (Якутия) от 22 ноября 2018 года №190 «О стратегических направлениях развития образования Республики Саха (Якутия)» требуют научно-методического подхода и аналитического сопровождения реализации национального проекта «Образование». Республика Саха (Якутия), согласно поставленным целям и задачам в Указе Главы, должна войти в 15 лучших регионов по качеству общего образования.

Мониторинг качества образования является важнейшим инструментом проверки и оценки эффективности внедряемого содержания образования, используемых методик, служит основой устранения недостатков в образовательном процессе, является базой для принятия эффективных управленческих решений.

Для оценки качества образования на уровне школ Республики Саха (Якутия) мы провели научно-исследовательскую работу на тему: «Формирование информационно-аналитической базы для системы управления качеством образования» с целью:

- разработки системы мониторинга качества общего образования Республики Саха (Якутия);
- разработки методики и инструментарий оценки качества работы общеобразовательных организаций Республики Саха (Якутия) с учетом практики международных исследований и регионального опыта Российской Федерации;
- разработки методики кластеризации муниципальных образований Республики Саха (Якутия) для оценки результативности реализации национальных проектов в сфере образования и повышения эффективности управления.

В рамках методологии модель оценки качества образования на школьном уровне (модель анализа данных) воспользовались инструментарием ВШЭ г. Москва:

- академические результаты;
- характеристики территории, характеристики контингента, а также школьные ресурсы (кадровые и материальные);
- особенности муниципальной образовательной политики (управление сетью, финансовая автономия).

Таким образом, в методологии использовали иерархическую регрессионную модель, которая позволила оценить вклад различных факторов в исследуемые параметры качества образования.

Такая модель позволила оценить связь индикаторов с группировкой школ по муниципалитетам (и учесть их особенности), а значит и более объективно их оценить. Также появляется возможность оценить вклад принадлежности к тому или иному типу школ. Имеется в виду оценка процента дисперсии какого-либо из показателей, который объясняется на каком-либо из иерархических уровней (в случае настоящего исследования – на муниципальном).

Иными словами – оценка вклада группировки в дисперсию показателя.

Еще одним преимуществом подобной модели является возможность сравнения ожидаемых результатов школ (относительно условий, в которых они работают) и реальных результатов, что само по себе уже является важной составляющей объективной оценки качества образования. Стоит упомянуть и о расчете процента дисперсии академических результатов, объясняемого моделью на уровне муниципалитетов (ICC – intraclass correlation coefficient) и на уровне школ.

Методология оценки качества образования в регионе предполагала соблюдение следующих принципов: полнота информации; объективность; надежность. Исходя из этих принципов, оценка производилась на репрезентативной выборке школ региона, а собираемые данные должны характеризовать каждую школу по максимуму параметров (как индикаторов качества, так и факторов контекста), собрали данные по индикаторам глубиной не менее трех лет и с учетом специфики сбора данных в образовательных учреждениях.

Сбор организован таким образом, чтобы ни одна из групп респондентов не чувствовала давления (или оценивала процедуру как способ оценить их работу/учебу положительно или отрицательно). Приложили максимум усилий для обеспечения отсутствия социальной желательности в ответах. Организовали сбор контекстной информации таким образом, чтобы школы не «смещали» основные запрашиваемые показатели (такие, как характеристики контингента). Для удобства органов исполнительной власти, в рамках проведения исследования, провели установочные вебинары для работников муниципальных органов образования.

Для проведения анализа данных использовались специальные статистические пакеты для работы с подобными данными (SPSS, Stata, подходящие пакеты в R). Перед началом анализа проводился контроль качества базы (полнота заполнения и логический контроль).

Результаты исследования и их обсуждение

Первым этапом работы стала описательная статистика и создание необходимых переменных (если какие-то существующие переменные необходимо сжать в индексы, либо перекодировать). Дальнейшая работа идет с этими переменными, но возможен возврат к старым, если предполагается какое-то сравнение выделенных в процессе анализа групп по ним.

На втором этапе строился ряд иерархических регрессионных моделей для оценки их качества и выбора модели, которая лучше всего подходит данным. Оценивался уровень значимости модели и отдельных независимых переменных (факторов), процент объясненной дисперсии, β -коэффициенты и т.д. Возможно построение отдельных моделей для разных зависимых переменных, если нет необходимости сжимать их в одну.

После подбора наиболее подходящей модели строится доверительный интервал предсказанных значений зависимой переменной для каждой школы в отдельности (для сравнения реальных и предсказанных значений). Возможно построение Индекса социального благополучия школы (ИСБШ), который рассчитывается на основании характеристик контингента и показывает, в каких условиях работает школа (учитывается известная в науке тесная связь между характеристиками контингента [Бурдые, 2007] и социально-экономическим положением школы). С помощью этих двух вариантов использования результатов регрессионной модели выделялись различные группы школ (резильентные, успешные-неуспешные, неуспевающие, фейлинговые, эффективные/неэффективные).

Выделение этих групп основывались либо на сопоставлении предсказанных и реальных результатов школы, либо на оценке положения школы на диаграмме рассеивания

«ИСБШ\Академические результаты», либо оба варианта сразу [Пинская и др., 2018].

Выделение таких групп позволило осуществить точечные интервенции, что крайне полезно для образовательной политики региона и муниципалитетов. Например, резильентные и успешные школы могут быть использованы как общий ресурс региональной системы образования. Они могут становиться площадками лучших практик, ресурсными центрами, базами для стажировок и т.д. Неуспешные школы требуют наибольшего внимания в контексте коррекции управленческих практик и организации сети с более сильными школами для получения опыта эффективной работы. Отдельным вызовом являются фейлинговые школы: выявление возможных причин ситуации, в которой благополучные школы показывают низкие результаты – важная задача для образовательной политики.

Сбор данных предполагало решение двух основных задач:

- получение данных из региональных органов управления образованием;
- получение данных в каждой школе отдельно.

В эти задачи входят получение данных об академических результатах для каждой школы (ЕГЭ, ОГЭ, ВПР по разным предметам глубиной 3 года), также все первичные показатели, на основании которых формируется рейтинг (сведения о школьных ресурсах, которых нет в формах ФСН и сведения о характеристиках контингента). Эта задача решалась с помощью онлайн-формы контекстной анкеты.

По результатам оценки работы муниципалитетов выстраивается картина, показывающая эффективность работы разных муниципальных образований. Такой подход позволяет решить следующие задачи:

- реализовывать направленные интервенции с учетом специфики выделенных муниципалитетов для улучшения результатов;
- более объективно подойти к принятию управленческих решений с опорой на данные;
- отследить связь особых условий в конкретных муниципальных образованиях и качества образования.

Стоит отметить, что подобный подход позволило оценить и даже сравнить муниципалитеты с существенно разным контекстом и финансовыми условиями таким образом, чтобы изначально более или менее благоприятные условия не вносили искажения в оценку. Это позволило более объективно подойти к вопросу о принятии политических решений по поводу муниципальной образовательной политики на уровне всего региона.

Также были использованы методы анкетирования: анкета контекстуализации; анкета для оценки школьного благополучия и анкета академической резильентности. Анкета контекстуализации выявляет общий социально-экономический контекст школы и ее контингент. Анкета состоит из вопросов разного типа, часть из которых являются дихотомическими, а другая часть требует от респондента конкретного текстового ответа (записи числа или короткого ответа). Анкета заполняется ответственным лицом от школы. «Школьное благополучие» измерялось тремя анкетами: для родителя, для учащегося и для школьного персонала. Вопросы в анкетах похожи, чтобы можно было сравнить ответы трех групп респондентов. Анкета индивидуальной академической резильентности состоит из 30 утверждений, которые разделяются на три суб-фактора. Их можно определить как: фактор настойчивости; фактор эмоционального ответа на неудачу; фактор стратегии собственной мотивации.

В целях оптимального использования информации из анкет на основе отдельных переменных были составлены общие индексы, отражающие те или иные характеристики школ.

Для создания индексов был применен метод Principal Component Analysis (PCA) или Метод Главных Компонент (МГК).

В рамках работы было создано 11 индексов. В целом, полученные индексы характеризуют контингент учащихся школ, получаемую школами поддержку, те или иные школьные ресурсы. Перечень показателей/индикаторов, помимо предложенных на федеральном уровне, был расширен за счет добавления показателей, характеризующих инфраструктурные условия функционирования муниципальных образовательных систем, так как от этого зависит решение конкретных задач национального проекта.

Генеральной совокупностью данного исследования стали все общеобразовательные школы Якутии. Для работы с такой генеральной совокупностью необходимо было набрать репрезентативную выборку школ (учитывающую максимум различных условий контекста для школ) или собрать информацию со всех общеобразовательных школ региона. В выборку вошли 85% генеральной совокупности, в которой в полной мере были представлены все типы школ (в т.ч. и специфические для региона агрошколы) из всех муниципалитетов. Это было необходимо для учета в модели вклада типа школы и группировки по муниципалитетам. Также специфика региона учитывалась через учет всех показателей, которые используются для формирования внутрирегионального рейтинга.

После получения всей необходимой информации сформировали базу данных по школам региона, для каждой школы сопоставлялись данные из разных источников. Эта база и стала основой для дальнейшего математического анализа.

На основе разработанной методики оценки качества образования сделан анализ качества образования в общеобразовательных организациях республики, которые имели выпускников 9 и 11 классов за последние 3 года. Всего в данном анализе участвовали 551 школа из 36 муниципальных образований Республики Саха (Якутия). Минимальное число школ-участников было в городском округе Жатай и Эвено-Бытантайском улусе. Наибольшее число школ приняло участие в исследовании в Якутске.

Заключение

Республика Саха (Якутия) является специфичным регионом в части связи контекстных условий, в которых работают школы. В данном регионе эта связь прямая, как и везде, но гораздо менее сильная, чем в других регионах РФ. Возможно, это объясняется, с одной стороны, большим размахом условий, в которых работают школы республики (есть школы с очень хорошими условиями, есть школы с очень плохими). С другой стороны, школ, которые работают в неблагоприятных условиях, гораздо больше, чем тех, которые работают в благоприятных (и эта группа, наоборот, гомогенна по показателям благоприятности и результатов).

В регионе были выделены 4 группы школ по уровню благополучия контекста, в котором они работают. Если сравнить эти группы по СЭС (1-4 квартили распределения), то различия между этими группами по другим факторам, замеренным в исследовании, следующие:

- группы сильно отличаются по территориальной принадлежности (в первой и второй группе только сельские школы, в третьей всего 7 процентов городских школ, а в четвертой городских – 65%);
- уровень транспортной доступности школ растет вместе с СЭС, чем выше СЭС, тем меньше в группе школ с ограниченной транспортной доступностью;

- то же самое происходит и с размерами школ, среднее количество детей в школах первого квартиля – 45 человек, второго – 87, третьего – 183, четвертого – 650;
- индекс инфраструктуры (с учетом региона) тоже растет с увеличением СЭС, но значимые отличия только школ первого квартиля от всех остальных;
- с ростом СЭС растет и техническая оснащенность (это касается как обычных компьютеров, так и все остальной техники – досок, проекторов и прочее).

Контринтуитивным кажется и следующий результат: использование электронных ресурсов обучения больше всего в самых благоприятных школах. Это объяснимо, но это то место, на которое образовательным политикам стоит обратить особое внимание, т. к. очевидно, что школы с низкой транспортной доступностью в сельской местности гораздо больше нуждаются в качественных электронных ресурсах и платформах для обучения.

С уровнем благоприятности условий растет и количество учителей с высшей квалификационной категорией: 21% в школах первого квартиля и 41% в школах четвертого. Однако, одновременно с этим и количество учеников, приходящихся на одного учителя, растет вместе с улучшением условий. Эта тенденция также характерна для финансовой стороны работы организаций.

Уровень благополучия контингента (доля детей в школе из семей с разным СЭС) растет вместе с общим школьным СЭС, что абсолютно логично. Уровень поддержки школы внешними организациями существенно больше в самых благоприятных школах, хотя нуждаются в ней больше неблагоприятные.

Самые неблагоприятные школы имеют наименьшие доли детей, учащихся в профильных классах. Средний индекс достижений отличается только в лучших школах (индекс представляет совокупность разных результатов ОГЭ и ЕГЭ). Остальные три квартиля по результатам практически не отличаются, что еще раз показывает странную ситуацию региона с взаимосвязью СЭС школы и ее результатов.

Важно отметить тот факт, что если смотреть простую корреляцию академических результатов с соотношением «количество учащихся на одного педагога», то она значимая и положительная. Однако, это ложная корреляция, что и показывает многоуровневая модель, в которой эта переменная является обратной связанной с результатами. Такая метаморфоза объясняется тем, что в простой корреляции не учитывается переменная «Город/село», а в регрессионной модели она контролируется в анализе, убирая то смещение, которое присутствовало в корреляционном анализе. Такая ситуация объясняется тем, какие данные использованы в анализе (абсолютное большинство переменных в анализе – неуправляемые контекстные характеристики и отражение объективной реальности школьной ситуации). Однако, необходимо помнить про то, что эти факторы являются связанными с уровнем академических достижений и учитывать это в оценке работы школ.

Отдельно в исследовании сравнивались городские и сельские школы. Например, если говорить про уровень результатов, то получается, что результаты городских школ существенно выше, чем результаты сельских школ (статистически значимые различия на уровне $p < 0.01$). Однако, если проконтролировать в модели СЭС школ (однофакторный дисперсионный анализ с ковариатами), то получается, что различия в результатах между сельскими и городскими школами нет.

Важным моментом в повышении качества общего образования в регионе должна стать системность принимаемых мер. Если работа идет на школьном уровне, то необходимо, чтобы все интервенции были взаимосвязаны друг с другом и не были разрознены. Например, точечное

«вливание» ресурсов в какие-либо школы, показавшие неудовлетворительные результаты на предыдущем этапе, должно в дальнейшем спровоцировать использование этих школ как ресурсных центров для прочих школ. Резильентные школы могут становиться базами лучших практик, успешные городские школы должны быть базами для стажировок и передачи опыта. Общая устойчивость системы образования должна опираться на внутренний потенциал школ и их сетевое взаимодействие, а не на внешние меры, принимаемые в ситуации кризиса.

По результатам проведенного мониторинга были подготовлены рекомендации для образовательной политики и системы управления качеством образования Республики Саха (Якутия) для повышения качества работы общеобразовательных организаций.

Библиография

1. Абрамов В.И. и др. Мотивирующий мониторинг как элемент системы управления качеством образования // Человек и образование. 2021. № 4 (69). С. 1-11.
2. Бурдые П. Воспроизводство: элементы теории системы образования. М.: Просвещение, 2007. 267 с.
3. Вальдман И.А., Боченков С.А. Интерпретация и представление результатов ЕГЭ: проблемы и возможные решения // Вопросы образования. 2013. №. 3. С. 5-24.
4. Ефремова О.А. и др. Концептуальная модель квалитетического мониторинга в сфере образования // Философия образования. 2011. № 5 (38). С. 51-58.
5. Жуковицкая Н.Н. Качество образования: результаты региональных мониторинговых исследований. СПб., 2018. С. 317.
6. Кошкина В.С., Ковальчук О.В. Оценка качества и проблемы развития муниципальной образовательной системы // Человек и образование. 2018. № 1. С. 71-77.
7. Лопаткина Е.В. Современные средства оценивания результатов обучения. Владимир, 2012. С. 110.
8. Пинская М.А. и др. Поверх барьеров: исследуем резильентные школы // Вопросы образования. 2018. № 2. С. 198-223.
9. Пинская М.А., Косарецкий С.Г., Фрумин И.Д. Школы, эффективно работающие в сложных социальных контекстах // Вопросы образования. 2011. № 4. С. 148-177.
10. Постановление Правительства РФ от 31.03.2020 N 386-20 (ред. от 09.11.2021) «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Информационное общество».
11. Филиппов В.М., Пузанова Ж.В., Ларина Т.И. Россия в проекте «Eurostudent-V» в контексте Болонского процесса // Высшее образование в России. 2015. № 5. С. 97-102.

Methodology for assessing the quality of work of educational institutions of the Republic of Sakha (Yakutia)

Yurii I. Semenov

Researcher,
Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia),
677007, 33, Lenina ave., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: yra_semen1109@mail.ru

Anna V. Permyakova

Junior Researcher,
Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia),
677007, 33, Lenina ave., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: pav-1969@mail.ru

Abstract

This study shows the results of assessing the quality of work of general educational institutions of the Republic of Sakha (Yakutia), taking into account the practice of international research and the regional experience of the Russian Federation. Clustering of municipalities of the Republic of Sakha was carried out to assess the effectiveness of the implementation of national projects in the field of education and improve management efficiency. The study was conducted with the aim of developing a system for monitoring the quality of general education in the Republic of Sakha. The study separately compared urban and rural schools. Based on the developed methodology for assessing the quality of education, an analysis was made of the quality of education in general educational institutions of the republic, which had graduates of grades 9 and 11 over the past 3 years. The methodology for assessing the quality of education in the region assumed the following principles: completeness of information; objectivity; reliability. Based on these principles, the assessment was carried out on a representative sample of schools in the region, and the data collected should characterize each school according to the maximum parameters, collected data on indicators with a depth of at least three years and considering the specifics of data collection in educational institutions. The Republic of Sakha is a specific region in terms of contextual conditions in which schools operate. In this region, this connection is direct, as elsewhere, but much less strong than in other regions of the Russian Federation.

For citation

Semenov Yu.I., Permyakova A.V. (2022) Metodologiya otsenki kachestva raboty obshcheobrazovatel'nykh organizatsii Respubliki Sakha (Yakutiya) [Methodology for assessing the quality of work of educational institutions of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (6A-I), pp. 98-106. DOI: 10.34670/AR.2022.39.70.062

Keywords

Monitoring, model, results of indicators, quality of education, implementation of the national project, effective and inefficient education management, clustering, educational organizations, educational process, resources.

References

1. Abramov V.I. et al. (2021) Motiviruyushchii monitoring kak element sistemy upravleniya kachestvom obrazovaniya [Motivating monitoring as an element of the education quality management system]. *Chelovek i obrazovanie* [Person and education], 4 (69), pp. 1-11.
2. Bourdieu P. (2007) *Vosproizvodstvo: elementy teorii sistemy obrazovaniya* [Reproduction in Education, Society and Culture]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
3. Efremova O.A. et al. (2011) Kontseptual'naya model' kvalimetriceskogo monitoringa v sfere obrazovaniya [Conceptual model of qualimetric monitoring in education]. *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of Education], 5 (38), pp. 51-58.
4. Filippov V.M., Puzanova Zh.V., Larina T.I. (2015) Rossiya v proekte «Eurostudent-V» v kontekste Bolonskogo protsessa [Russia in the Eurostudent-V Project in the Context of the Bologna Process]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 5, pp. 97-102.
5. Koshkina V.S., Koval'chuk O.V. (2018) Otsenka kachestva i problemy razvitiya munitsipal'noi obrazovatel'noi sistemy [Assessment of quality and problems of development of the municipal educational system]. *Chelovek i obrazovanie* [Man and education], 1, pp. 71-77.
6. Lopatkina E.V. (2012) *Sovremennye sredstva otsenivaniya rezul'tatov obucheniya* [Modern means of evaluating learning outcomes]. Vladimir.
7. Pinskaya M.A. et al. (2018) Poverkh bar'erov: issleduem rezil'entnye shkoly [Over the Barriers: Exploring Resilient Schools]. *Voprosy obrazovaniya* [Problems of Education], 2, pp. 198-223.
8. Pinskaya M.A., Kosaretskii S.G., Frumin I.D. (2011) Shkoly, effektivno rabotayushchie v slozhnykh sotsial'nykh

-
- kontekstakh [Schools that work effectively in complex social contexts]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Issues], 4, pp. 148-177.
9. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 31.03.2020 N 386-20 (red. ot 09.11.2021) «O vnesenii izmenenii v gosudarstvennuyu programmu Rossiiskoi Federatsii «Informatsionnoe obshchestvo»* [Decree of the Government of the Russian Federation of March 31, 2020 N 386-20 (as amended on November 9, 2021) "On Amendments to the State Program of the Russian Federation "Information Society"].
10. Val'dman I.A., Bochenkov S.A. (2013) Interpretatsiya i predstavlenie rezul'tatov EGE: problemy i vozmozhnye resheniya [Interpretation and presentation of USE results: problems and possible solutions]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Issues], 3, pp. 5-24.
11. Zhukovitskaya N.N. (2018) *Kachestvo obrazovaniya: rezul'taty regional'nykh monitoringovykh issledovaniy* [Quality of education: results of regional monitoring studies]. St. Petersburg.