

# РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## СОСТОЯНИЕ ШКОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Н.В. Ковалева, канд. экон. наук,

В.И. Кузнецова,

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ

Школьное образование - самый длительный этап формального обучения каждого человека; именно в этот период, по сути, закладываются базовые знания и формируются базовые компетенции, которые в дальнейшем во многом определяют его индивидуальный успех. Однако в международных сравнительных исследованиях качества знаний российские школьники по сравнению со сверстниками из других стран демонстрируют далеко не самые лучшие результаты. Причин много. И безусловно, одной из них являются не отвечающие современным требованиям условия обучения в общеобразовательной школе.

Реализация приоритетного национального проекта «Образование» и программ развития образования на федеральном и региональном уровнях заметно укрепили материально-техническую базу школьного образования, что позволило улучшить условия обучения в школах страны. Но проблем все еще остается много. Дифференциация регионов России по уровню материально-технического и информационного обеспечения учебного процесса в школах не может не отражаться на состоянии региональных образовательных систем и соответственно успешности процесса обучения.

Статистические данные, используемые для расчета межрегиональных различий материально-технических условий обучения, основаны на итогах разработки ежегодного федерального статистического наблюдения по форме № Д-4 «Сведения о материальной базе учреждений, реализующих программы общего образования» (составляется на основании данных первичных отчетов по форме № ОШ-1 «Сведения об учреждении, реализующем программы общего образования»). Наблюдение охватывает государственные и муниципальные общеобразовательные учреждения (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений). Обобщена информация по субъектам Российской Федерации на начало 2009/2010 и 2010/2011 учебных го-

дов. Данные на начало 2010/2011 учебного года по отдельным показателям являются предварительными. Добавим также, что расчеты осуществлялись в разрезе 80 регионов России (без расчетов отдельно по автономным округам, за исключением Чукотского автономного округа).

В статье использованы данные только за 2009 и 2010 гг., поскольку ранее статистическое наблюдение, во-первых, охватывало не все учреждения, реализующие программы общего образования (не учитывались специальные (коррекционные) учреждения для обучающихся и воспитанников с ограниченными возможностями здоровья; специальные учебно-воспитательные учреждения для детей и подростков с девиантным поведением; оздоровительные образовательные учреждения санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении; а также образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи), а во-вторых, проводилось с периодичностью раз в два года.

Для измерения степени межрегиональной дифференциации рассматриваемых показателей используются такие традиционные статистические характеристики, как среднее значение, медиана, максимум, минимум, размах вариации, размах региональной асимметрии<sup>1</sup>, коэффициент вариации региональных показателей<sup>2</sup>, а также коэффициент асимметрии<sup>3</sup>.

**Техническое состояние, благоустройство зданий.** В действующей национальной статистике материально-технической базы общего образования состояние зданий образовательных учреждений характеризуется такими индикаторами, как «Удельный вес общеобразовательных учреждений, требующих капитального ремонта, в общем их числе»; «Удельный вес общеобразовательных учреждений, находящихся в аварийном состоянии, в общем их числе»; «Удельный вес

<sup>1</sup> Определяется соотношением максимального и минимального значений показателя, зафиксированного для регионов.

<sup>2</sup> Обычно рассчитывается как процентное отношение среднего квадратического отклонения (стандартного отклонения) к средней арифметической.

<sup>3</sup> Использован коэффициент асимметрии Линдберга, который рассчитывается по формуле:  $n-50$ , где  $n$  - процент тех субъектов РФ, в которых уровень значения рассматриваемого показателя выше среднероссийского уровня. Показатель может быть как отрицательным, так и положительным. Характеризует наличие в изучаемой совокупности сдвига вариантов в сторону увеличения или уменьшения от среднего значения.



общеобразовательных учреждений, имеющих все виды благоустройства, в общем их числе». Первый из них характеризует собственно техническое состояние зданий школ, второй - их аварийность, а третий - степень комфортности пребывания детей в школе.

Несмотря на то, что за прошедший год сократилась доля общеобразовательных учреждений, требующих капитального ремонта<sup>4</sup>, практически каждое пятое учреждение страны (19,0%) все еще располагается в таких зданиях. При сравнении показателя в отдельных субъектах Российской Федерации по отношению к его значению в среднем по стране обнаруживается левосторонняя асимметрия (коэффициент асимметрии составляет 2,5%). Поскольку рассматриваемый показатель является показателем-дестимулянт, то отрицательное значение коэффициента асимметрии можно считать положительным явлением: более половины субъектов Федерации имеют показатели ниже общероссийского уровня. Кроме того, по сравнению с 2009 г. вдвое увеличилось число субъектов РФ, где доля школ, требующих капитального ремонта, не превышает 5%-ной отметки, и соответственно уменьшилось, где доля составляет 40 и более процентов (см. таблицу 1).

Таблица 1

Группировка субъектов Российской Федерации по удельному весу общеобразовательных учреждений, требующих капитального ремонта (на начало учебного года)

Значение индикатора, в %	Число субъектов РФ		Субъекты РФ с минимальным и максимальным значениями индикатора в группе: 2010/2011, в %
	2009/2010	2010/2011	
До 5,0	5	10	Ярославская область (0) Омская область (4,8)
5,1 - 10,0	9	12	Республика Северная Осетия - Алания (6,3) Новгородская область (9,8)
10,1 - 20,0	22	24	Тамбовская область (10,2) Ульяновская область (19,7)
20,1 - 30,0	20	21	Забайкальский край (20,1) Орловская область (28,9)
30,1 - 40,0	12	5	Томская область (32,1) Республика Хакасия (38,3)
40,1 - 50,0	9	5	Республика Дагестан (40,4) Архангельская область (47,2)
Свыше 50,0	3	3	Республика Алтай (51,8) Республика Ингушетия (63,6)

На начало 2010/2011 учебного года в Ярославской области отсутствовали школы, которым требовался капитальный ремонт; в Республике Коми, Омской, Владимирской, Мурманской, Кемеровской, Нижегородской, Ленинградской областях, Хабаровском и Камчатском краях таких учреждений было менее 5%. В то же время эта проблема была актуальна практически

для половины школ республик Алтай, Саха (Якутия), Архангельской и Белгородской областей. Но особенно тревожная ситуация в Республике Ингушетия, где 75 школ из действующих 118 нуждались в капитальном ремонте (в 2009 г. таких школ было 72), и в Карачаево-Черкесской Республике - соответственно 109 школ из 181 (в 2009 г. - 112).

По сравнению с предыдущим годом ухудшение ситуации отмечено в 28 регионах; среди них республики Хакасия и Калмыкия, Забайкальский край, Курская, Белгородская области и Чукотский АО, где доля школ, требующих капитального ремонта, возросла примерно на 10 процентных пунктов (п. п.). Можно предположить, что в этих регионах темпы проведения капитального ремонта отстают от темпов старения и износа зданий школ.

Существенное улучшение показателя отмечено в четырех регионах. Это республики Коми, Тыва и Магаданская область (здесь имело место сокращение показателя на 29-35 п. п.), но особенных успехов, судя по данным статистики, добился Камчатский край: доля школ, требующих капитального ремонта, сократилась за год с 43,9 до 1,7%.

Второй показатель характеризует аварийность зданий общеобразовательных учреждений<sup>5</sup>. Пребывание в них детей представляет прямую угрозу их жизни и здоровью. Следует отметить, что только в 20 регионах отсутствуют аварийные школы, еще в 24 их доля не превышает 1%. Однако в целом по России в аварийном состоянии продолжает оставаться 840 школ (1,6% в общем их числе), и причем большинство из них (76,7% от общего числа аварийных школ) - сельские школы. Это значит, что 206,1 тыс. ребят (1,6% в общей численности обучающихся в школах) проводят большую часть времени, подвергаясь прямой опасности. Для сравнения: на начало 2009/2010 учебного года таких школ было 973 (1,8% в общем их числе), и в них обучалось 239,5 тыс. человек.

Из общего числа аварийных школ 325 (38,7%) расположены в Северо-Кавказском федеральном округе, где в наиболее сложном положении находятся Ингушетия (36 школ в аварийном состоянии, что составляет 30,5% общего их числа в республике), Дагестан (соответственно 229 школы и 14,0%), Карачаево-Черкесия (21 школа и 11,6%). Причем отставание проблемных регионов не сокращается: в Ингушетии доля аварийных школ за прошлый год выросла на 8,5 п. п., а в Карачаево-Черкесии - на 1,7 п. п. Ухудшение ситуации отмечено также в Забайкальском крае (доля аварийных школ возросла с 0,1% в 2009 г. до 4,7% в 2010 г.) и Костромской области (соответственно 1,2 и 2,9%).

<sup>4</sup> К образовательным учреждениям, требующим капитального ремонта, относятся учреждения, на здания которых составлена дефектная ведомость (акт) на капитальный ремонт и утверждена местными органами управления образованием.

<sup>5</sup> К образовательным учреждениям, находящимся в аварийном состоянии, относятся учреждения, здания которых подлежат сносу и на которые бюро технической инвентаризации дало соответствующее заключение.



Определенных успехов по устранению аварийности школ добились за прошлый год г. Москва, Белгородская и Амурская области, Чукотский АО, республики Алтай и Адыгея, Кабардино-Балкария.

Многие школы все еще занимают малоприспособленные помещения, что негативно сказывается и на образовательном процессе, и на здоровье детей, проводящих в таких зданиях много времени. Все виды благоустройства<sup>6</sup> имеют только 73,4% общеобразовательных учреждений страны (на начало 2009/2010 учебного года - 69,4%). Этот показатель варьирует от 100% в г. Санкт-Петербурге, 99,7% в г. Москве, 99,0% в Калининградской области до 19-22% в республиках Дагестан, Калмыкия и Тыва. Низкий уровень оснащения зданий школ имеет место также в Забайкальском крае, где комплексно благоустроено только 30,6% школ, а также в Республике Ингушетия - 32,2%, Иркутской области - 40,0, Республике Саха (Якутия) - 43,1, Чеченской Республике - 46,6%. Значение коэффициента асимметрии (его величина составила 12,5%) позволило выявить правостороннюю асимметрию в распределении данного показателя: более половины субъектов Федерации (62,5%) имеют уровень благоустройства школ на уровне выше среднего.

Отмечается сокращение региональной дифференциации показателей благоустройства: так, если на начало 2009/2010 учебного года их среднее отклонение от общероссийского уровня составило 29,6%, то к началу 2010/2011 учебного года оно сократилось до 26,8%.

Наибольшего успеха добилась Омская область (показатель благоустройства школ вырос с 64,5% в 2009 г. до 87,7% в 2010 г.), Карачаево-Черкесская Республика (соответственно 31,5 и 56,9%), Республика Алтай (33,8 и 48,7%), Саратовская область (60,8 и 72,5%), Пензенская область (77,1 и 88,8%), Республика Адыгея (79,8 и 90,8%). Напротив, вызывает беспокойство положение дел в Республике Марий Эл (уровень благоустройства школ снизился с 89,7% в 2009 г. до 83,2% в 2010 г.) и Тульской области (соответственно 98,2 и 95,9%).

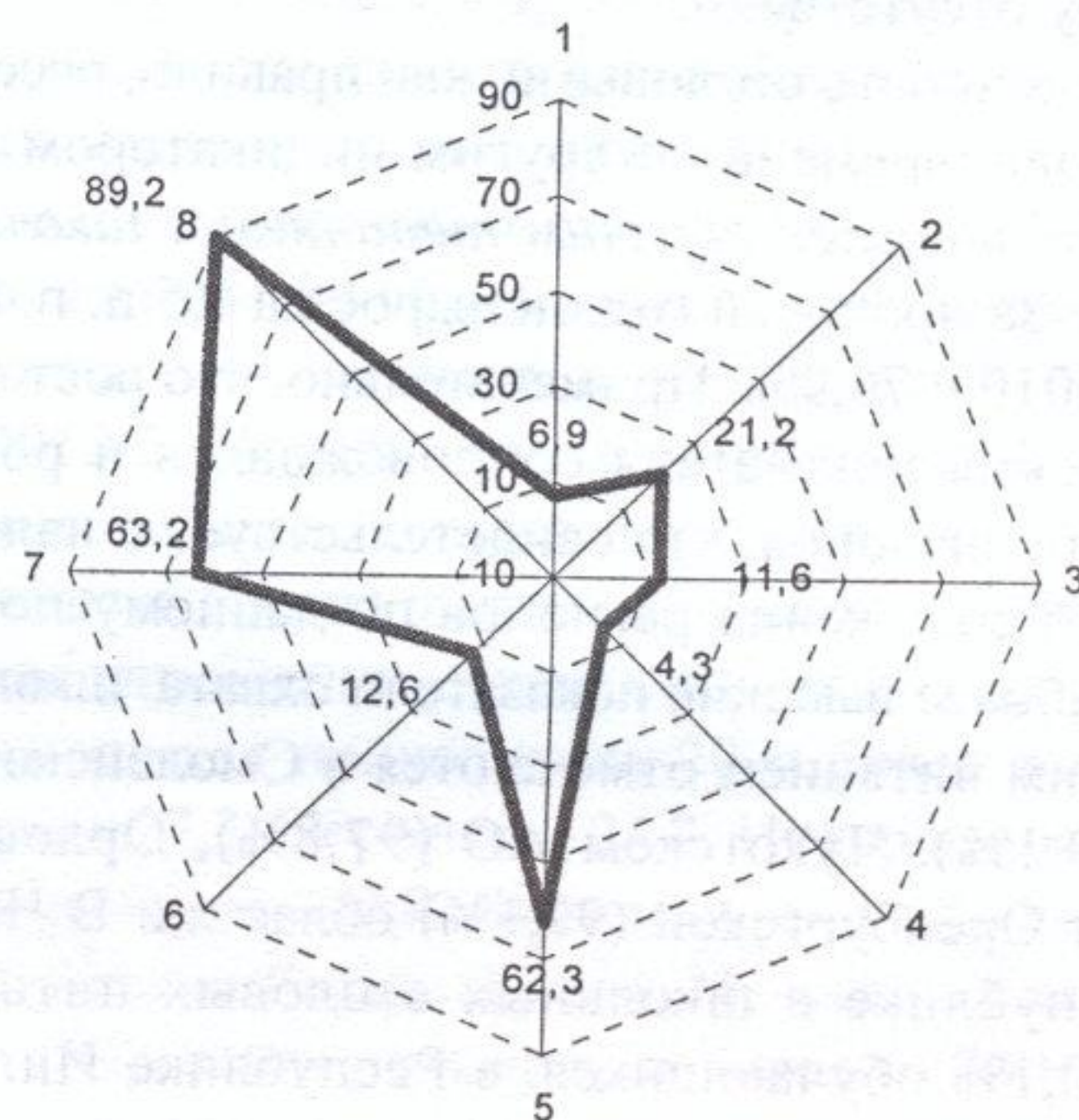
Следует отметить, что уровень урбанизации регионов сказывается на значении всех трех выше проанализированных индикаторов: линейные коэффициенты корреляции между данными индикаторами, с одной стороны, и долей сельского населения (соответственно долей учащихся, обучающихся в сельских школах), с другой, составляют порядка 0,5-0,6.

**Оснащение учебного процесса.** Далеко не все учреждения общего образования обладают комфортной школьной средой, которая в российской статистике описывается наличием помещений, необходимых для полноценного учебного процесса - долей образователь-

ных учреждений, имеющих тот или иной объект школьной инфраструктуры - физкультурный зал, плавательный бассейн, актовый зал, музей, столовую, библиотеку, те или иные специально оборудованные предметные кабинеты, пожарную сигнализацию, охрану, систему видеонаблюдения и т. п. Среди этого довольно большого набора характеристик наибольший интерес, на наш взгляд, представляют региональные различия в обеспеченности столовыми, библиотеками, условиями для занятий физической культурой, а также безопасности.

Наиболее высокая степень межрегиональных различий имела место по показателям оснащенности школ системами видеонаблюдения, а также профессиональной охраной. Значительно ниже межрегиональные различия в уровне обеспеченности школ столовыми, однако как показывают расчеты, по индикатору охвата обучающихся горячим питанием региональные различия значительно увеличиваются. Относительно более близкими являются региональные уровни условий для организации физического воспитания в школах. Это же относится и к индикаторам оснащенности школ пожарной сигнализацией.

Различия по уровню обеспеченности библиотеками (книжным фондом) практически отсутствуют, однако для индикатора обеспеченности учащихся учебниками характерен высокий уровень региональной дифференциации (см. рис. 1).



Наименование показателей:

- 1 - удельный вес школ, имеющих столовую и (или) буфет
- 2 - охват обучающихся школ горячим питанием
- 3 - удельный вес школ, имеющих физкультурный зал
- 4 - удельный вес школ, имеющих библиотеку (книжный фонд)
- 5 - число учебников в расчете на одного обучающегося
- 6 - удельный вес школ, имеющих пожарную сигнализацию
- 7 - удельный вес школ, имеющих охрану
- 8 - удельный вес школ, имеющих систему видеонаблюдения

Рис. 1. Коэффициенты вариации региональных показателей обеспеченности школ столовыми, библиотеками, условиями для занятий физической культурой, безопасностью в 2010 г. (в процентах)

<sup>6</sup> К образовательным учреждениям, имеющим все виды благоустройства, относятся учреждения, здания которых имеют водопровод, центральное отопление, канализацию и обеспечены электроэнергией.



Далее проанализируем каждый вышеназванный индикатор в отдельности. Начнем с индикатора, характеризующего *долю школ, имеющих столовую и (или) буфет*<sup>7</sup>. В последние годы отмечаются позитивные сдвиги в организации питания обучающихся. Среднее значение данного показателя выросло за прошлый год на 2,3 п. п. и составило в среднем по стране на начало 2010/2011 учебного года 92,0%. В число лидеров попали Чукотский автономный округ и Еврейская автономная область, где все школы имеют столовые или буфеты, а также г. Москва, Мурманская, Тюменская, Омская, Липецкая, Калининградская области, Республика Алтай, в которых данный показатель приближается к стопроцентной отметке (99,0-99,5%). Противоположная картина характерна для Чечни и Ингушетии, Курской и Волгоградской областей, где значения показателя варьируют в пределах от 68,6 до 79,6%. В целом же региональную дифференциацию уровня обеспеченности столовыми, как было сказано выше, можно охарактеризовать как незначительную: коэффициент вариации составляет 6,9% и имеет к тому же тенденцию к снижению (в 2009 г. его значение было 7,8%). Среднее значение рассматриваемого показателя по всем регионам практически равно его медианному значению, что говорит о том, что «экстремальные» выбросы по данному индикатору отсутствуют.

Обеспеченность столовыми, как правило, рассматривается одновременно с другим индикатором - *охватом обучающихся горячим питанием в школьных столовых*. За прошлый год он вырос на 1,5 п. п. и составил в 2010 г. 76,9%. Примечательно, что рост среднего значения показателя сопровождался и ростом медианного значения, что свидетельствует о наличии некоторого сближения регионов по данному показателю. Наиболее высокие показатели охвата школьников горячим питанием отмечаются в Смоленской области (99,1%), Чукотском АО (97,8%), Орловской (97,2%) и Оренбургской (97,1%) областях. В Чеченской Республике в школьных столовых питаются только 10,1% обучающихся, в Республике Ингушетия - 24,5%; в этих регионах, как было сказано выше, один из самых низких уровней обеспеченности школ столовыми, что и не позволяет повысить показатели охвата детей горячим питанием.

Несмотря на то, что физкультура является обязательным учебным предметом, пока еще не все школы имеют возможность проводить занятия на своей базе: 19,5% учреждений не имеют *физкультурных залов*, то есть специальных помещений, оборудованных необходимым инвентарем (в 2009 г. значение показателя составляло 21,1%), что, несомненно, приводит к

снижению эффективности уроков физической культуры в этих школах. Наиболее неблагоприятная ситуация сложилась в Республике Дагестан, где каждая вторая школа не имеет спортивного зала. В Рязанской, Иркутской, Орловской, Курской областях, республиках Хакасия, Башкортостан, Ингушетия, Алтай, Чеченской Республике условия для занятий физической культурой отсутствуют в каждой третьей школе. Лучше обстоит дело в Мурманской, Кемеровской, Омской, Ленинградской, Калининградской, Московской, Ульяновской, Амурской областях, Чукотском автономном округе, а также в федеральных городах - Москве и Санкт-Петербурге, хотя и здесь еще не все школы имеют физкультурные залы.

Большую роль в организации информационного обеспечения учебного процесса играют *школьные библиотеки* - обязательный компонент образовательного пространства школы. Именно школьные библиотеки являются первыми общедоступными библиотеками для юных граждан страны. Отрадно, что практически повсеместно (исключение составляют лишь 11 субъектов, среди которых республики Дагестан и Татарстан, Волгоградская область) более 90% школ имеют свои библиотеки. *Средняя обеспеченность учебниками* за счет фонда школьных библиотек - 23 учебника на одного обучающегося. Однако межрегиональная дифференциация этого показателя достигает 18 раз: если в подмосковных школах на одного учащегося приходится 73 учебника, то в школах Чеченской Республики - лишь 4. Наряду с этими регионами, в группе лидеров по данному индикатору города Москва и Санкт-Петербург, соответственно 63 и 57 учебников в расчете на одного обучающегося; а в группе аутсайдеров - снова республики Северо-Кавказского федерального округа - Кабардино-Балкария и Ингушетия, где соответствующие показатели почти в четыре-шесть раз уступают общероссийскому значению. Низкий уровень показателя (уступающий среднему уровню по стране практически в два раза) характерен также для Ставропольского и Краснодарского краев, Тамбовской, Астраханской, Ульяновской, Кемеровской, Волгоградской, Курской, Тульской областей, Еврейской АО, Карачаево-Черкесской Республики.

Средняя обеспеченность учебниками за счет фонда школьных библиотек зависит от уровня текущего бюджетного финансирования школ: линейный коэффициент корреляции между данным индикатором, с одной стороны, и бюджетными расходами в расчете на одного обучающегося, с другой, составляет порядка 0,5; то есть можно говорить о заметной тесноте связи между этими показателями.

<sup>7</sup> К образовательным учреждениям, имеющим столовую и (или) буфет, относятся учреждения, имеющие столовую и (или) буфет, в которых организовано горячее питание для обучающихся школы. Наличие в буфете только кофе, чая, булочек и пирожков не считается горячим питанием.



Говоря о современных условиях обучения в школах, нельзя не затронуть крайне важную проблему безопасности детей, так как это неотъемлемое требование к обеспечению учебного процесса. Однако далеко не везде оно реализуется на должном уровне. Подтвердим это на примере таких индикаторов, как доля школ, имеющих пожарную сигнализацию, профессиональную охрану и систему видеонаблюдения.

Уровень оснащённости российских школ пожарной сигнализацией за прошлый год существенно повысился. Если на начало 2009/2010 учебного года доля школ, имеющих пожарную сигнализацию, составляла 81,6%, то к началу 2010/2011 учебного года этот показатель увеличился до 89,3%. Но отметим, в их десятой части, что совсем не мало, должной безопасности не обеспечивается. Более внимательно к этому вопросу относятся в Ярославской и Тюменской областях, Камчатском крае, Еврейской АО и г. Санкт-Петербурге (на сегодняшний день он полностью закрыт) и еще в 13 регионах (среди них Кировская область, г. Москва, Чувашская Республика, Сахалинская область и Пермский край и др.), где соответствующий показатель близок к стопроцентной отметке (составляет 99,0 - 99,8%). Практически противоположная картина (значения показателя, уступающие общероссийскому значению почти вдвое) отмечается в Кабардино-Балкарии (48,3%) и Башкортостане (49,4%).

По другому показателю - доле школ, имеющих охрану, различия между субъектами Российской Федерации более значительные. Благополучно в этом плане выглядят Ленинградская область (99,8% школ профессионально охраняются), г. Москва (99,0%), Чувашия (98,1%), а также Адыгея (96,9%), Карелия (96,5%), Омская область (96,3%), Ставропольский край (96,3%). Высокие значения показателя характерны также для таких регионов, как Нижегородская (91,6%), Тамбовская (93,1%), Самарская (91,3%) области, Краснодарский (91,4%) и Пермский (90,6%) края. В то же время на Камчатке не имеет специальной охраны ни одна из школ. Наиболее низкие значения показателя характерны также для Хакасии (только 1,2% школ имеют охрану), Калмыкии (7,0%), Чечни (7,4%), Псковской области (6,9%). Практически не лучше ситуация в Республике Саха (Якутия) (7,6%) и в Архангельской области (7,7%). В среднем же по Российской Федерации профессионально охраняется только каждая вторая школа.

Еще выше разрыв между регионами в части оснащённости школ системами видеонаблюдения: превышение максимального значения над минимальным в 2009 г. достигало 30-кратной величины, к 2010 г. диспропорция хотя и сократилась, но оставалась еще достаточно высокой - порядка 25 раз. Высокий уро-

вень этого индикатора характерен для таких регионов, как Чеченская Республика (80,7% школ оборудованы видеонаблюдением), Республика Ингушетия (62,5%), Кемеровская область (53,8%), Республика Саха (Якутия) (54,3%), Мурманская область (57,3%), а также федеральных городов - Москвы (51,6%) и Санкт-Петербурга (50,9%). В среднем по Российской Федерации значение показателя составляет лишь 15,8% (в 2009 г. - 12,5%), а в республиках Башкортостан и Дагестан, Курганской, Ульяновской, Брянской, Новгородской, Орловской, Омской, Архангельской областях и Алтайском крае его значение не превысило и 5%.

**Оснащение школ компьютерами, использование Интернета.** Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) стали неотъемлемой частью образовательного процесса в российских школах. Уровень оснащения школ современной компьютерной техникой достаточно содержательно может быть проанализирован с использованием индикаторов «Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в расчете на 100 обучающихся» и «Число персональных компьютеров с доступом к Интернету в расчете на 100 обучающихся».

Предпринимаемые шаги по оснащению образовательных учреждений средствами ИКТ позволили повысить обеспеченность российских школ персональными компьютерами. Даже за один год изменения весьма существенны. Если на начало 2009/2010 учебного года на 100 обучающихся приходилось 6,2 компьютера, используемых в учебных целях, то на начало 2010/2011 учебного года этот показатель достиг 6,9 компьютера. Однако от целого ряда зарубежных государств Россия отстает. В наиболее благополучных в этом отношении странах ЕС еще в 2006 г. на 100 обучающихся приходилось 20 и более компьютеров (Дания - 27,3, Норвегия - 24,2, Нидерланды - 21,0, Великобритания - 19,8, Люксембург - 19,8), а в среднем - 11,4<sup>8</sup>. Только Литва, Латвия, Польша, Греция, Португалия, Словакия четыре года назад (в 2006 г.) демонстрировали столь же скромные показатели, как Россия в 2010 г.

Высокий уровень компьютерной обеспеченности характерен для таких регионов, как Свердловская область (10,9 компьютера на 100 обучающихся), Чукотский АО (10,6), Республика Хакасия (10,5), Нижегородская область (10,1), Краснодарский край (9,4), Белгородская область (9,4) и Республика Карелия (9,5) (см. рис. 2). Эти регионы демонстрируют показатели, близкие к таким развитым странам, как Чехия, Бельгия, Испания и Мальта, правда, достигнутые ими еще в 2006 г.

<sup>8</sup> Источник данных: Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. МСКО 1-3.



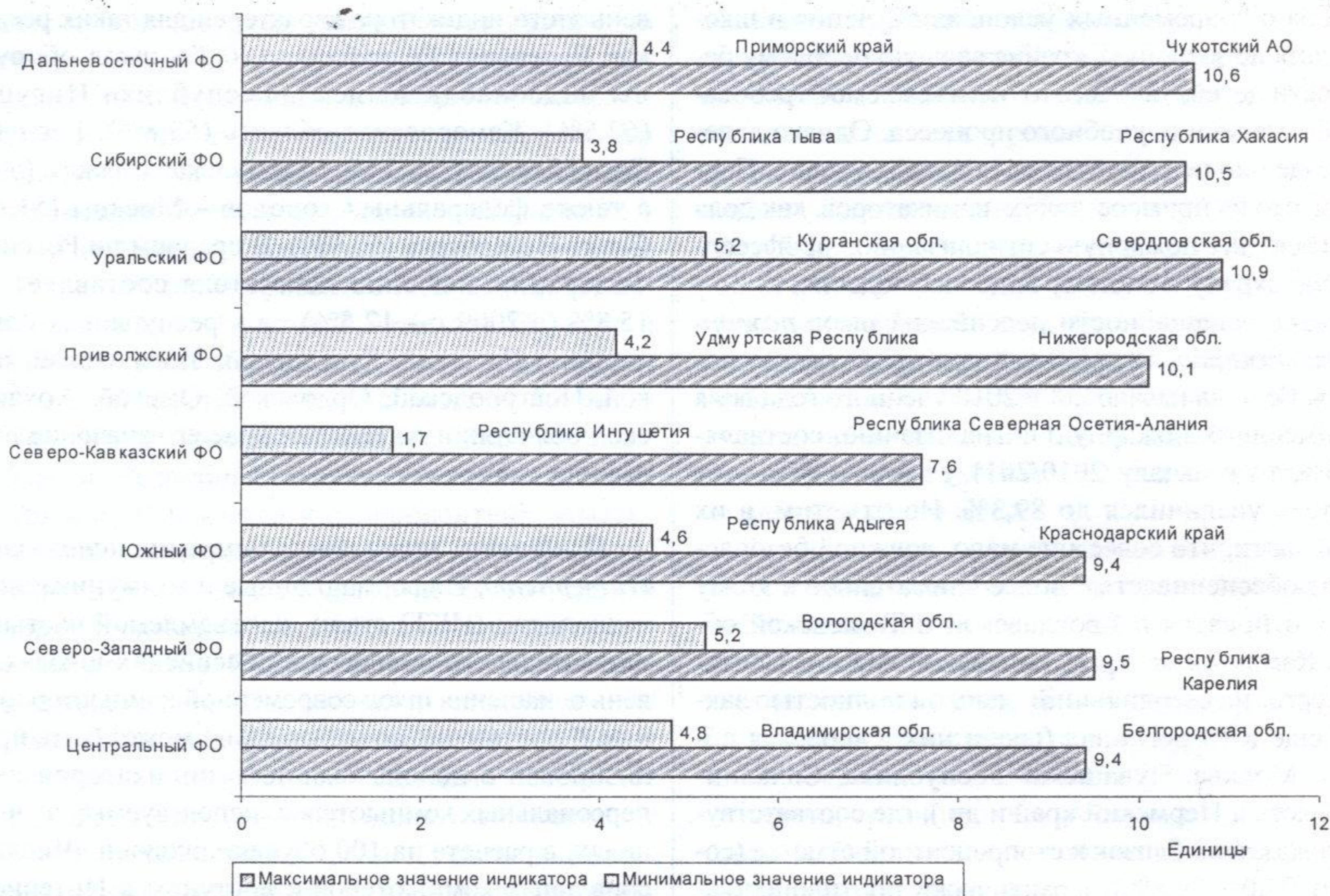


Рис. 2. Дифференциация состояния оснащения школ персональными компьютерами по регионам России в федеральных округах: 2010/2011

(число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в расчете на 100 обучающихся; на начало учебного года)

Хуже всего обеспечены компьютерной техникой школы национальных республик Северо-Кавказского федерального округа: Ингушетия (1,7 компьютера на 100 обучающихся), Карачаево-Черкесия (3,4) и Чеченская Республика (2,4), что более чем в два раза ниже среднероссийского уровня. Причем эти три республики на протяжении двух последних лет стабильно занимают последние места. Низкая обеспеченность школ компьютерами остается и в Удмуртской Республике (4,2 компьютера на 100 обучающихся), Республике Тыва (3,8), Республике Башкортостан (4,3), Приморском крае (4,4), республиках Адыгея (4,6) и Дагестан (4,4).

Как показано выше, рассматриваемый индикатор демонстрирует существенную дифференциацию по регионам Федерации. Однако судя по показателям как абсолютной (размах вариации), так и относительной вариации (коэффициент вариации) для индикатора компьютерной обеспеченности обучающихся школ отмечается тенденция к ее снижению. Республика Ингушетия (минимальный показатель) отстает от Свердловской области, лидирующей по обеспеченности обучающихся персональными компьютерами в шесть раз; среднее отклонение показателя по субъектам РФ составило 27,4% среднероссийского уровня (27,8% в 2009 г.).

Различия между лидирующими и отстающими регионами очень велики, но таких все же меньшинство; доминирует плотная срединная группа: в 32 регионах значение показателя варьирует незначительно: от 6 до 8 компьютеров на 100 учащихся, а еще в 12 - от 8 до 9 компьютеров. Коэффициент асимметрии для данного показателя близок к нулю, то есть можно считать, что распределение субъектов Федерации симметрично.

В прошлом году повсеместно наблюдалось увеличение числа персональных компьютеров в школах, но интенсивность процесса различается. Лидером здесь выступает Республика Хакасия, где коэффициент обновления<sup>9</sup> компьютерного парка школ составил 44,1% (для сравнения: в среднем по России - 10,9%), высокие показатели демонстрируют также Республика Татарстан (25,0%), Ярославская область (28,2%), Республика Северная Осетия-Алания (22,1%), Ленинградская область (19,1%). Это позволило Республике Хакасия по показателю оснащенности школ персональными компьютерами переместиться с 55-го места в 2009 г. на 3-е место в 2010 г., Республике Татарстан - с 51-го на 29-е место, Республике Северной Осетии-Алании - с 59-го на 26-е место, Ленинградской области - с 24-го на 10-е место, Ярославской области - с 40-го на 11-е место.

<sup>9</sup> Коэффициент обновления персональных компьютеров - процентное отношение персональных компьютеров, приобретенных в течение года, к их наличию на конец года. Показатель отражает удельный вес новых персональных компьютеров в их общем количестве.



В отдельных субъектах Федерации, где отмечается достаточно высокий уровень оснащения персональными компьютерами (относительно уровня, достигнутого в среднем по стране), изменения были незначительные. Например, в г. Москве, Республике Карелия коэффициент обновления не превышал 7%.

В других регионах как уровень оснащенности школ компьютерами, так и темпы обновления компьютерного парка были существенно ниже. Например, в Республике Ингушетия ситуация беспрецедентно негативна - 1,7 компьютера на 100 учеников. Ожидать ее улучшения не приходится - коэффициент обновления составляет только 10,0%. Это в полной мере можно отнести и к Омской области (соответственно 4,8 компьютера на 100 обучающихся и коэффициент обновления - 6,6%), Приморскому краю (4,4 и 13,9%), Чеченской Республике (2,4 и 12,8%).

Очевидно, что современным школьникам для приобщения к знаниям компьютера как такового недостаточно; важно обеспечить его связь с внешним миром. Что же можно увидеть в школах? Оказывается, при наличии доступа в Интернет в большинстве российских школ (92% общего их числа) в среднем по стране число компьютеров с доступом к Интернету в расчете на 100 обучающихся составило в прошлом году лишь 4,6 (напомним, что в целом оснащенность компьютерным парком составляет 6,9 компьютера на 100 учащихся). Как и по предыдущему показателю, наблюдается отставание российских школ от европейского уровня - в странах ЕС на 100 учащихся приходилось уже в 2006 г. 10 персональных компьютеров с доступом в Интернет.

Разрыв между регионами (соотношение максимального и минимального уровней оснащенности ПК) значительно больше, чем по предыдущему показателю - 21 раз; то же можно сказать и о коэффициенте региональной вариации - 35,1%. Причем лидерами и отстающими остаются, как правило, те же регионы: с одной стороны, это Чукотский АО (10,3 компьютера на 100 учащихся), а с другой - Чечня и Ингушетия (обе по 0,5 компьютера). Исключение составляет лишь Свердловская область, где на 100 учащихся приходится 10,9 компьютера (регион-лидер по первому показателю), однако с доступом в Интернет - только 4,8 компьютера.

Если в г. Москве, Республике Карелия, Мурманской, Калининградской областях оснащенность компьютерами с доступом к Интернету составляет порядка 7,0-7,7 на 100 учеников, то в Тульской, Курской, Курганской, Омской, Смоленской, Астраханской областях, Приморском крае, республиках Адыгея, Дагестан и Башкортостан, а также в Карачаево-Черкесской и Удмуртской республиках его значение опускается до 3,0 компьютера и даже ниже.

В ряде регионов наблюдается существенное различие между этими двумя характеристиками, кроме вы-

деленной выше Свердловской области; аналогичное положение дел характерно для Краснодарского края (8,7 компьютера на 100 обучающихся, в том числе с доступом в Интернет - только 3,5 компьютера), Республики Мордовия (соответственно 7,8 и 3,5), Нижегородской области (9,1 и 3,6), Амурской области (7,4 и 3,9).

**О необходимости модернизации статистики общего образования.** В представленном региональном анализе использованы отдельные индикаторы статистики материально-технической базы общего образования, причем рассчитанные лишь по дневным государственным и муниципальным школам. Это связано с тем, что действующая статистика не обеспечивает комплексной характеристики материально-технической базы всех общеобразовательных учреждений. Прежде всего это касается негосударственных учреждений, в меньшей степени - вечерних (сменных) учреждений.

В последние годы внесены существенные изменения в статистику среднего и высшего профессионального образования. Что же касается инструментария и организации статистического наблюдения за деятельностью учреждений общего образования, то они практически не меняются многие годы и совершенно не вписываются в формируемую единую унифицированную систему статистического наблюдения за деятельностью образовательных учреждений всех уровней образования. И хотя в составе собираемых показателей и периодичности сбора информации некоторые изменения проводятся, однако это не изменило ситуацию принципиальным образом, а только лишь позволило получить несколько новых показателей. Например, в 2007 г. статистическое наблюдение пополнилось показателями обеспечения обучающихся льготным питанием и автотранспортом (для перевозки обучающихся), были расширены также показатели оснащенности образовательных учреждений общего образования средствами ИКТ (но, напомним, только по государственным и муниципальным дневным учреждениям). В 2009 г. в ходе ежегодного пересмотра форм в статистическую отчетность по государственным и муниципальным дневным учреждениям были включены показатели оснащенности охранно-пожарным оборудованием, а также был несколько расширен состав показателей материально-технической базы по государственным и муниципальным вечерним (сменным) общеобразовательным учреждениям. Кроме того, как было сказано выше, с 2009 г. статистическое наблюдение за материально-технической базой государственных и муниципальных дневных общеобразовательных учреждений стало проводиться ежегодно (до этого раз в два года) и охватывать все учреждения, реализующие программы общего образования (до 2009 г., напомним, не учитывались специальные (коррекционные) учреждения для обучающихся и воспитанников с ограниченными



ми возможностями здоровья; специальные учебно-воспитательные учреждения для детей и подростков с девиантным поведением; оздоровительные образовательные учреждения санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении; а также образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи).

Всех этих важных, но в целом незначительных, на наш взгляд, изменений совершенно недостаточно для полноценной статистической характеристики материально-технической базы общеобразовательных учреждений.

Что надо сделать?

Во-первых, в статистике общего образования, как это сделано и по другим уровням образования, следует реализовать новую схему статистического наблюдения за деятельностью образовательных учреждений<sup>10</sup>, которая предполагает получать информацию о материально-технической базе любого образовательного учреждения в рамках специальной формы, которая собирается по итогам работы учреждения за календарный год (моментные показатели - на конец календарного (отчетного) года).

Во-вторых, если говорить о составе показателей статистики материально-технического оснащения школ, то здесь необходим не только ввод новых показателей, но и замена действующих более информативными и содержательными показателями.

Так, до настоящего времени нет информации об объеме, структуре основных фондов (с выделением зданий и сооружений, машин и оборудования), а также сведений о таком важном показателе, характеризующем состояние основных фондов, как их средний возраст, то есть время, прошедшее с момента изготовления или строительства. Отсутствуют сведения и о наличии в школе специально оборудованных предметных кабинетов: иностранного языка, физики, химии, биологии, географии. Сейчас имеется лишь информация о наличии кабинета информатики.

Ключевое место в программе статистического исследования материальной базы школ должны занимать показатели, характеризующие деятельность школьных библиотек, что обусловлено как их значимостью, так и нехваткой подобной информации в национальной статистике общего образования. Собираемых в настоящее время двух показателей «Количество книг в библиотеке (книжном фонде) (включая школьные учебники), брошюр, журналов (при отсутствии библиотеки поставить «0»), в том числе школьных учебников» и «Имеет ли учреждение электронную библиотеку (да, нет)» явно не достаточно. Актуальный информационный запрос применительно к общеобразовательным учреждениям таков: важны данные о том, как формируется и исполь-

зуется библиотечный фонд, сколько мест в читальном зале, можно ли работать в библиотеке на компьютерах, обеспечен ли выход в Интернет, есть ли доступ к принтеру и др.

Статистика все еще не уделяет должного внимания и вопросам организации питания в школе. Например, информацию о численности учащихся, охваченных горячим питанием, целесообразно разрабатывать по группам классов.

Не отражены в форме и сведения о численности обучающихся, нуждающихся в подвозе в школу и (или) обратно, а также об уже охваченных таким подвозом (из них транспортом школы), что позволило бы оценить степень охвата такой услугой обучающихся, проживающих в отдаленных районах. Имеющиеся в настоящее время показатели «Количество автотранспортных средств, предназначенных для перевозки учащихся» и «Число мест в них» вряд ли пригодны для этих целей.

Объектами особого внимания должны стать также информационные и коммуникационные технологии: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

И, наконец, в-третьих, следует продолжить работу по совершенствованию существующих в статистике образования процессов сбора, систематизации и обработки исходной статистической информации. В настоящее время статистическая сводка первичных данных статистики материально-технической базы общеобразовательных учреждений на федеральном уровне представляет собой лишь общие итоги по данной совокупности без какой-либо предварительной систематизации собранного материала. Она фактически определяет сводку заданных показателей в разрезе субъектов РФ, городской и сельской местности, а также вида/типа образовательного учреждения. Комплекс электронной обработки информации спроектирован так, что он не оставляет после себя каких-либо систематизированных баз данных, которые могли бы способствовать проведению оперативного анализа и получению необходимых разрезов и сведений, кроме тех, которые заранее предусмотрены программой разработки. А ведь сводка и группировка первичных статистических данных должна служить базой для осуществления всестороннего анализа и прогнозирования. Поэтому целесообразно при разработке информации использовать статистическую группировку, которая является важным методом статистического исследования, позволяющим раскрыть объективное положение вещей и выявить существенные черты и свойства изучаемых явлений, получить информацию о размерности отдельных групп, соотношениях их в общей совокупности.

<sup>10</sup> Более подробно об этом можно прочитать в статье «Развитие статистики образования в Российской Федерации» // Вопросы статистики. 2010. № 12.



Модернизация статистики общего образования позволит существенным образом усовершенствовать разработанную в ИСИЭЗ НИУ ВШЭ систему рейтингования субъектов Российской Федерации по показателям развития образования<sup>11</sup>.

**Заключение.** Параллельное применение статистических индикаторов, а также коэффициентов вариации и асимметрии позволяет количественно измерить существующую дифференциацию субъектов РФ по состоянию материально-технической базы школ. Анализ, учитывая изменения в сборе статистики, подверглись данные лишь за два года, однако подобное исследова-

ние требует своего развития. Особенно важно провести, наконец, модернизацию статистики общего образования. трансформировать огромные информационно-статистические потоки в форматы, более удобные для восприятия, обеспечить комплексный межрегиональный анализ образовательных систем субъектов РФ, чему, на наш взгляд, отвечает рейтинговая система оценки, которая по своей сути именно и предназначена для того, чтобы сводить описание деятельности региональных систем образования, выполненное на базе большого числа разнообразных показателей, к сопоставимым численным индикаторам.

<sup>11</sup> <http://issek.hse.ru/rating>