

С.Г. БЫЧКОВА, А.Б. ДУХОН, О.И. ОБРАЗЦОВА, Н.Д. ЭПШТЕЙН

НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ОБЪЕМА И КАЧЕСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ РЫНКА ЖИЛЬЯ В РОССИИ

Жилая недвижимость является одним из важнейших видов активов, без которого невозможно существование и развитие экономики. Для целого сектора домашних хозяйств жилища являются не только источником средств существования, но и определяют стоимость жизни. Более того, в Руководстве СНС 2008 г. производство жилищных услуг владельцами жилья для собственного потребления включается в границы производства (как и в более ранних редакциях СНС ООН). Это еще раз подчеркивает важность изучения жилищного фонда как важнейшей основы рынка недвижимости. Кроме того, объем, динамика и структура жилищного фонда по различным направлениям классификации — важный фактор формирования рынка недвижимости, его пообъектной основы, а также развития деятельности субъектов данного рынка. Вышеизложенные соображения определили актуальность исследования состава и структуры жилищного фонда Российской Федерации, в т.ч. региональных различий жилищного фонда в разрезе комплекса классификационных признаков.

Ключевые слова: жилая недвижимость, жилищный фонд, площадь жилых помещений, структура, квартильные группы, дисперсионный анализ.

JEL: R3, R30, R31, R32

Жилая недвижимость — это одновременно источник богатства и, поскольку собственники проживают в своей собственности или на ее территории, важный определяющий фактор их *стоимости жизни*. Жилища по своим имманентным свойствам и полезности представляют собой относительно однородный класс объектов рынка недвижимости в целом, поэтому им присущи общие свойства, важные для всех объектов такого рода. Основными свойствами жилой недвижимости являются полезность (объекты недвижимости должны максимально удовлетворять потребности собственника), фундаментальность (недвижимость при обычных условиях невозможно потерять, сломать

или похитить), стационарность (объекты недвижимости тесно связаны с землей), неповторимость (каждый объект недвижимости уникален), ликвидность (недвижимость обладает низкой ликвидностью).

Ст. 130 гл. 6 Гражданского кодекса Российской Федерации определяет границы недвижимости в соответствии с определениями и классификациями Системы национальных счетов (СНС), создавая таким образом легальную основу для организации официального статистического учета в области рынка недвижимости в соответствии с международными стандартами: «К недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, т.е. объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в т.ч. здания, сооружения, объекты незавершенного строительства».

Общие свойства и отличительные признаки недвижимых объектов в составе национального богатства, включая жилые здания, детально рассматриваются в Системе национальных счетов (и в СНС ООН 1993, и особенно в СНС ООН 2008). Жилая недвижимость как часть совокупности активов в СНС — это накопленный запас стоимости, приносящий экономическую выгоду или ряд экономических выгод экономическому собственнику как следствие владения жильем или использования его для собственного проживания в течение некоторого периода времени [1]. Таким образом, жилье — это *капитальный ресурс*, позволяющий домашнему хозяйству — собственнику осуществлять производство услуг по проживанию (сдавать жилье в аренду или проживать в собственном жилище) и переносить стоимость принадлежащего ему капитала от одного отчетного периода к другому. Жилая недвижимость относится к произведенным нефинансовым материальным активам, т.е. является результатом такой экономической деятельности производителей в капитальном строительстве, которая соответствует определению границ сферы производства в СНС.

Структура и динамика жилищного фонда в Российской Федерации

Изучение концептуальных основ статистики рынка жилой недвижимости позволило теоретически обосновать границы совокупности экономических операций в этом сегменте рынка по видам объектов, увязав международные и российские классификации экономических активов. Рынок жилой недвижимости охватывает операции рыночного типа (на возмездной основе) по купле-продаже, аренде или других формах передачи прав владения, распоряжения и/или использования жилых зданий и помещений, входящих в жилищный фонд, кроме зданий общежитий (в т.ч. зданий спальных корпусов школ-интернатов, детских домов и зданий домов для престарелых и инвалидов). Соответственно, объекты рынка жилой недвижимости обладают большим разнообразием характеристик, определяющих их стоимость. Кроме того, структура рынка является сложной и многоуровневой и требует детального изучения

в соответствии с потребностями участников рынка, к которым относятся государственные органы, профессиональные участники рынка, продавцы и покупатели [2].

В Российской Федерации в течение достаточно длительного периода отмечается рост общей площади жилых помещений (см. рис. 1). По данным Федеральной службы государственной статистики общая площадь жилых помещений на конец 2021 г. составила 4 044 млн м², что выше уровня 2020 г. на 2,87%.

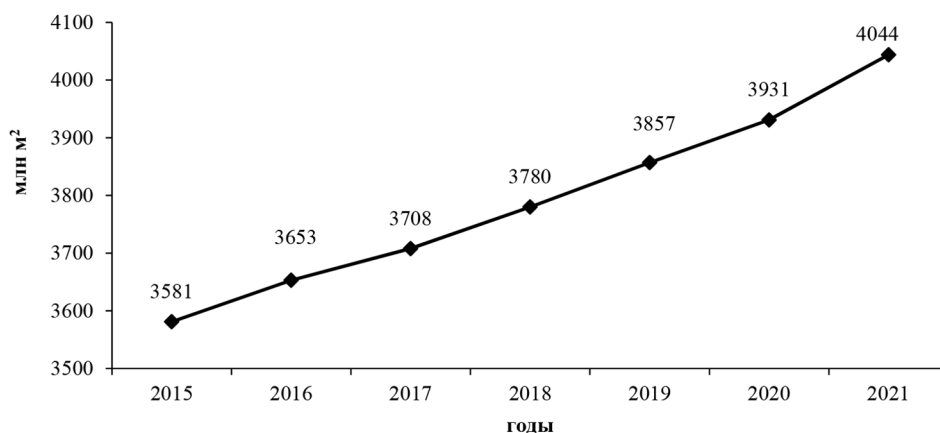


Рис. 1. Общая площадь жилых помещений в России на конец года, млн м²

Источник: составлено авторами по [3].

В целом за период с 2015 г. величина общей площади жилых помещений в стране возросла на 463 млн м², или на 12,9%. Причем *увеличивается* как общая площадь жилых помещений, так и площадь, приходящаяся в среднем на одного жителя. Площадь жилых помещений в среднем на одного жителя растет достаточно быстрыми темпами, начиная с 1995 г. как в целом по стране, так и в городской и сельской местности. Однако различия в величине показателя в зависимости от места проживания остаются существенными. На протяжении всего рассматриваемого периода средняя площадь жилых помещений в сельской местности выше, чем в городской, что связано в первую очередь с тем, что в сельской местности население проживает в основном в домах или их частях. В 1995–2011 гг. *разрыв* между показателями в городской и сельской местности *увеличивается* с 5,3 до 8,2%.

Начиная с 2012 г. величина показателя в городской местности растет быстрее, чем в сельской, что приводит к сокращению разрыва до 5,1% в 2019 г. Последние два года разрыв в показателях жилой площади в расчете на одного жителя значительно снижается и составляет лишь 2,6 и 2,5% соответственно.

Число квартир в стране растет достаточно постоянными темпами, в среднем ежегодно на 1,3% за период с 2005 по 2021 г. Однако с 2017 г.

прирост ускоряется и составляет в среднем 1,6%. Количество квартир по комнатности также различается достаточно сильно. Преобладают двухкомнатные квартиры, количество однокомнатных и трехкомнатных квартир в последние годы сближается за счет ускоренного роста числа однокомнатных квартир и снижения приростов количества трехкомнатных квартир: средние темпы прироста за 2017–2021 гг. составили соответственно 2,7 и 1,1%. Структура жилищного фонда по компактности не претерпевает резких изменений, однако определенные тенденции прослеживаются (см. рис. 2).

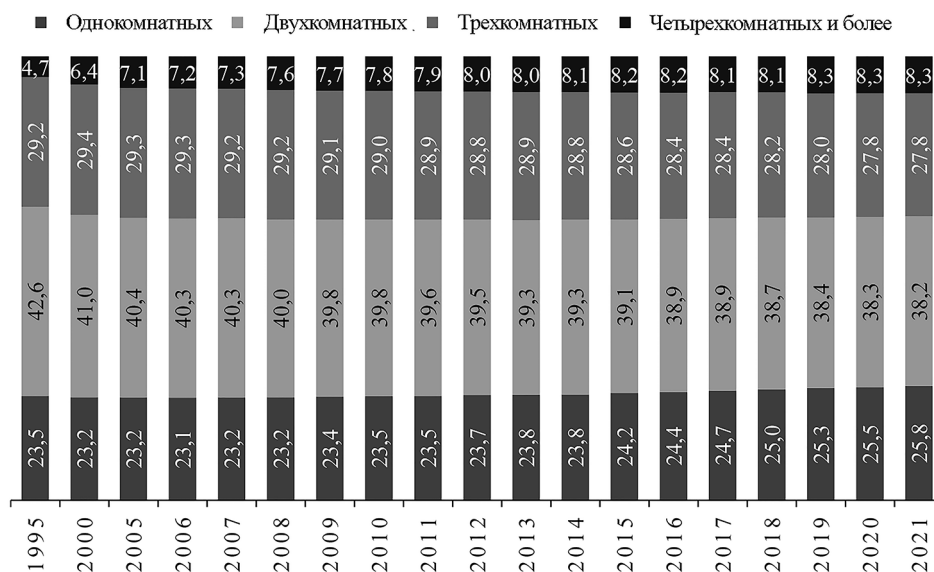


Рис. 2. Структура жилищного фонда по количеству комнат, %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат» [4].

Увеличивается доля однокомнатных квартир, что связано как с возможностями населения по покупке жилья, так и с тем, что однокомнатные квартиры приобретаются чаще как второе жилье и сдаются в аренду с целью получения дополнительного дохода. Кроме того, растет доля четырехкомнатных квартир с 4,3% в 1995 г. до 8,3% в 2021 г. Доля же двухкомнатных и трехкомнатных квартир сокращается, хотя доля двухкомнатных квартир преобладает на протяжении рассматриваемого периода. В последние же пять лет наблюдается выравнивание структуры по комнатности: за исключением роста доли четырехкомнатных квартир, остающейся при этом низкой, остальные три показателя сближаются по значениям. Средняя площадь квартир в целом за 2010–2021 гг. увеличилась на 7,77%. Наиболее быстрыми темпами увеличивается площадь четырехкомнатных квартир — на 10,10%, площадь однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных квартир увеличивается на 9,88, 6,16 и 7,28% соответственно.

Анализ факторов, влияющих на изменение средней площади квартир, показывает, что данное влияние является *разнонаправленным*. Расчет индексов средней площади переменного и постоянного состава показывает, что в 2021 г. по сравнению с 2010 г. за счет роста площади квартир различной комнатности средняя площадь квартиры в стране выросла на 8,2% при общем приросте 7,7%, как было указано выше. Соответственно, перераспределение структуры числа квартир различной комнатности отрицательно повлияло на изменение средней площади квартир (индекс влияния структурных сдвигов составил 0,995).

Оценка регионального распределения жилищного фонда в городах и поселках городского типа

Региональное распределение жилого фонда в 2019–2021 гг. является достаточно постоянным при наличии неравномерности (рассчитано на основе данных Росстата). В структуре преобладают Центральный и Приволжский федеральные округа, причем если доля Приволжского федерального округа остается достаточно постоянной, то доля Центрального в целом даже несколько растет. Однако необходимо отметить, что присутствуют значительные различия в структуре общей площади жилищного фонда в городской и сельской местности (см. табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Региональная структура общей площади жилищного фонда, %

Федеральный округ	Доля в общей площади жилищного фонда					
	Городская местность			Сельская местность		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Центральный	30,8	30,8	31,5	20,4	20,4	20,2
Северо-Западный	11,3	11,3	11,1	7,4	7,4	7,6
Южный	9,7	9,7	9,5	14,5	14,6	14,5
Северо-Кавказский	4,2	4,2	4,2	9,9	9,9	9,8
Приволжский	19,1	19,1	18,9	25,2	25,2	25,4
Уральский	8,9	8,9	8,8	6,5	6,5	6,5
Сибирский	11,1	11,1	10,9	11,0	11,0	11,0
Дальневосточный	4,9	4,9	4,9	5,1	5,2	5,1

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В целом округа можно разделить на три группы.

В *первую группу*, где доля городского жилищного фонда больше, чем сельского входят Центральный, Северо-Западный, Уральский федеральные округа.

Во вторую группу включены округа, где преобладает доля сельского жилищного фонда — Южный и Северо-Кавказский.

В третью группу выделены два округа — Сибирский и Дальневосточный, в которых доли примерно одинаковы и, кроме того, неизменны, последние три года.

На протяжении рассматриваемого периода более 30% общей площади жилищного фонда в городах приходится на Центральный федеральный округ, и величина показателя увеличивается до 31,5%. Приволжский федеральный округ занимает второе место по доле в общей площади жилищного фонда, однако само значение доли ниже и даже несколько снижается до 8,9%. А вот доля сельского жилищного фонда в этом округе составляет более 25%, что является наибольшим показателем среди округов, и увеличивается к 2021 г. до 25,4%. В Южном и Северо-Кавказском округах преобладает сельский жилищный фонд, причем в Северо-Кавказском округе разрыв в долях более, чем в два раза. Для Уральского федерального округа характерно преобладание городского населения при стабильном соотношении долей жилищного фонда.

Во всех федеральных округах доля городского жилищного фонда выше, чем сельского. Наибольшая доля городского жилищного фонда наблюдается в Центральном, Северо-Западном и Уральском федеральных округах. В Южном, Приволжском и особенно в Северо-Кавказском федеральных округах доля сельского жилищного фонда высока и в меньшей степени отличается от доли городского жилищного фонда. В Сибирском и Дальневосточном округах структура жилищного фонда по территориям расселения близка к среднероссийской.

В среднем на одного человека в России приходится от 24,6 м² общей площади в Дальневосточном федеральном округе до 29,7 м² в Северо-Западном федеральном округе. В течение последних трех лет значительных изменений в размере общей площади на одного человека не происходит, но соотношение площади в городской и сельской местности меняется. К 2021 г. уже в пяти федеральных округах — Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском, Сибирском — средняя площадь городского жилого фонда на одного человека становится ниже, чем аналогичная величина для сельского жилищного фонда.

Более подробное изучение совокупности регионов по основным показателям, характеризующим жилищный фонд, выполнено на основе построения распределений субъектов по квартильным группам (см. табл. 2–4).

В первой квартильной группе в 2019 г. в наибольшей степени представлены регионы Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов. Достаточно высокие доли — по 13,6% — имеют Приволжский, Уральский и Сибирский федеральные округа.

Вторая квартильная группа с показателями общей площади от первой квартили до медианы в основном представлена регионами Сибирского, Северо-Западного и Приволжского округов.

Т а б л и ц а 2

Структура квартильных групп по размеру общей площади жилищного фонда в среднем на одного человека в разрезе федеральных округов в 2019 г. в городах и поселках городского типа, %

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	4,5	9,1	40,9	33,3
Северо-Западный	4,5	18,2	13,6	19,0
Южный	4,5	9,1	0,0	14,3
Северо-Кавказский	18,2	4,5	4,5	9,5
Приволжский	13,6	18,2	22,7	9,5
Уральский	13,6	9,1	4,5	4,8
Сибирский	13,6	22,7	4,5	4,8
Дальневосточный	27,3	9,1	9,1	4,8
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В третьей группе 40,9% – доля регионов Центрального федерального округа, 22,7% – Приволжского, 18,2% – Северо-Западного. Доля остальных округов низкая, а Южный федеральный округ в группе не представлен.

В четвертой квартильной группе более 60% – это регионы Центрального, Северо-Западного и Южного федеральных округов.

Таким образом, сравнение региональной структуры квартильных групп свидетельствует о *неравномерности распределения регионов федеральных округов по группам*.

Причем, если представительство регионов Центрального и Северо-Западного округов в группах с большими значениями показателя увеличивается, то для регионов Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов наблюдается обратная закономерность. Регионы Приволжского федерального округа в основном представлены во второй и третьей группах, в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах наблюдается значительное расслоение регионов по величине показателя.

При рассмотрении горизонтальной структуры квартильных групп, т.е. распределения регионов каждого из округов по группам в зависимости от величины общей площади жилищного фонда в расчете на одного человека, видно, что субъекты Российской Федерации можно разделить на несколько территориальных сегментов:

- регионы Центрального и Северо-Западного федеральных округов, для которых характерны более высокие доли в последних группах;

- регионы Приволжского федерального округа, которые в основном сосредоточены в группах вокруг медианного значения;
- регионы Южного и Северо-Кавказского федеральных округов, для которых характерно значительное расслоение и преимущественное представительство в крайних квартильных группах;
- регионы Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов в наибольшей степени представлены в первых квартильных группах.

Т а б л и ц а 3

Структура квартильных групп по размеру общей площади жилищного фонда в среднем на одного человека в разрезе федеральных округов в 2020 г. в городах и поселках городского типа, %

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	4,5	9,1	27,3	47,6
Северо-Западный	4,5	13,6	18,2	19,0
Южный	4,5	9,1	9,1	9,5
Северо-Кавказский	22,7	0,0	0,0	9,5
Приволжский	9,1	22,7	22,7	9,5
Уральский	13,6	9,1	4,5	4,8
Сибирский	13,6	18,2	13,6	0,0
Дальневосточный	27,3	18,2	4,5	0,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Как видно из *таблицы 3*, в 2020 г. в первой группе преобладают регионы Северо-Кавказского и Дальневосточного федеральных округов и в наименьшей степени представлены регионы севера России, центральной и южной частей страны. Также в этой группе по 13,6% субъектов, относящихся к Уральскому и Сибирскому округам, причем для Уральского федерального округа этот показатель наибольший.

Во второй квартильной группе преобладают регионы Приволжского федерального округа (22,7% от всех субъектов Российской Федерации в группе), а также регионы Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Центральный, Уральский и Южный федеральные округа представлены 9,1% регионов. Северо-Кавказский федеральный округ не представлен ни одним субъектом ни во второй, ни в третьей квартильных группах.

В третьей квартильной группе в наибольшей степени представлены регионы Центрального федерального округа (27,3%) и Приволжского федерального округа (22,7%). В данной группе Северо-Кавказский округ не представлен.

Четвертая квартильная группа с наибольшими показателями общей площади жилищного фонда представлена в основном регионами Центрального (47,6%) и Северо-Западного (19,0%) федеральных округов. Сибирский же и Дальневосточный округа вообще не представлены в группе, а доля Уральского Федерального округа составляет всего 4,8%.

Сопоставление структуры квартильных групп по размеру общей площади на одного человека в городах и поселках городского типа свидетельствует о повышении удельного веса регионов центра и северо-запада страны в группах с большим размером площади жилого фонда и, соответственно, более благополучной ситуации с обеспеченностью населения жильем.

Горизонтальная структура в 2020 г., т.е. распределение регионов каждого из округов по квартильным группам, *демонстрирует закономерности*, сохраняющиеся на протяжении рассматриваемого периода.

Для Центрального и Северо-Западного федеральных округов характерно увеличение представленности регионов Российской Федерации в группах с большими значениями общей площади в расчете на одного человека. Причем, если для Северо-Западного округа доля в третьей и четвертой группах одинакова, то в Центральном федеральном округе в четвертую группу попадает более 50% регионов округа. Для регионов Северо-Кавказского федерального округа характерно существенное расслоение по величине показателя: округ представлен лишь в крайних группах, причем преобладают субъекты с низким уровнем средней величины площади. Приволжский федеральный округ в основном представлен во второй и третьей группах, в Уральском же федеральном округе 71,5% регионов представлены в первой и второй группах. Похожая ситуация наблюдается и в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах — 90,9 и 70% соответственно.

В 2021 г. (см. табл. 4) представительство регионов Центрального округа в третьей квартильной группе увеличивается, улучшается положение регионов Северо-Кавказского федерального округа: доля регионов округа в третьей группе составила 4,5%, в то время как в 2020 г. регионы данного округа вообще не были представлены в группе. Кроме того, часть субъектов Дальневосточного федерального округа переместились во вторую и третью квартильные группы, что привело к росту доли регионов округа в общем числе субъектов в группах до 27,3 и 9,1% соответственно.

В 2021 г. (см. рис. 3) в Центральном федеральном округе субъекты Российской Федерации еще в большей степени сместились в третью и четвертую квартильные группы, распределение регионов Северо-Западного и Северо-Кавказского, Уральского федеральных округов осталось без изменений. Дифференциация регионов Южного федерального округа возросла, округ уже не представлен в третьей группе, поскольку некоторые субъекты ухудшили свое положение, а другие — улучшили и перешли в четвертую группу. Структура показателя в Приволжском федеральном округе в целом улучшилась за счет перехода регионов в квартильные группы с более высокими значениями общей площади. Структура показателя в Сибирском федеральном округе ухудшается —

наблюдается смещение регионов в группы с меньшими значениями, в Дальневосточном округе наблюдается смещение субъектов в сторону больших значений, однако в четвертой группе субъекты округа по-прежнему не представлены.

Т а б л и ц а 4

Структура квартильных групп по размеру общей площади в среднем на одного человека в разрезе федеральных округов в 2021 г. в городах и поселках городского типа, %

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	4,5	0,0	31,8	47,6
Северо-Западный	4,5	13,6	18,2	19,0
Южный	9,1	4,5	0,0	9,5
Северо-Кавказский	22,7	0,0	4,5	4,8
Приволжский	9,1	27,3	22,7	14,3
Уральский	13,6	9,1	4,5	4,8
Сибирский	13,6	18,2	9,1	0,0
Дальневосточный	22,7	27,3	9,1	0,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

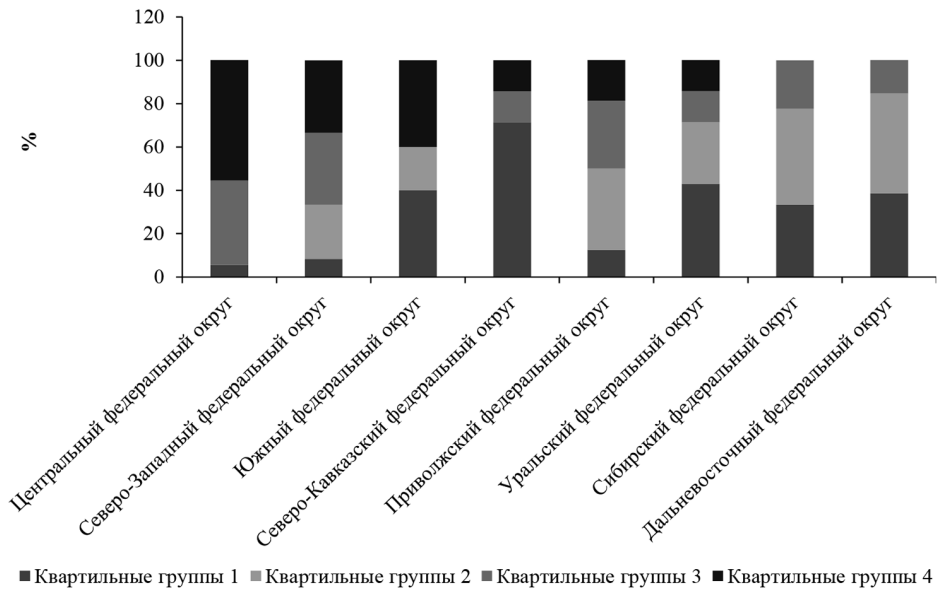


Рис. 3. Распределение регионов федеральных округов по квартильным группам в зависимости от размера общей площади в расчете на одного человека в городах и поселках городского типа в 2021 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

**Оценка регионального распределения
жилищного фонда в сельских населенных пунктах**

Распределение субъектов по размеру общей площади на одного человека в сельских населенных пунктах в разрезе федеральных округов также неравномерно, и данная закономерность даже более выражена, чем для городского жилищного фонда (см. табл. 5–7).

Т а б л и ц а 5

Структура квартильных групп по размеру общей площади в среднем на одного человека в разрезе федеральных округов в 2019 г. в сельских населенных пунктах, %

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	4,8	0,0	28,6	47,6
Северо-Западный	4,8	5,0	9,5	28,6
Южный	19,0	15,0	0,0	0,0
Северо-Кавказский	28,6	10,0	0,0	0,0
Приволжский	0,0	10,0	38,1	14,3
Уральский	4,8	20,0	9,5	0,0
Сибирский	9,5	25,0	9,5	0,0
Дальневосточный	28,6	15,0	4,8	9,5
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Т а б л и ц а 6

Структура квартильных групп по размеру общей площади в среднем на одного человека в разрезе федеральных округов в 2020 г. в сельских населенных пунктах, %

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	4,8	4,8	28,6	47,6
Северо-Западный	4,8	4,8	14,3	28,6
Южный	19,0	9,5	0,0	0,0
Северо-Кавказский	28,6	4,8	0,0	0,0
Приволжский	0,0	9,5	42,9	14,3
Уральский	4,8	19,0	9,5	0,0
Сибирский	19,0	23,8	4,8	0,0
Дальневосточный	19,0	23,8	0,0	9,5
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Как видно из приведенных выше таблиц, в первой квартильной группе в основном представлены регионы Юга, Сибири и Дальнего Востока страны, во второй группе преобладают регионы Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Третья группа в основном представлена субъектами Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, кроме того, 9,5% регионов этой группы составляют субъекты Уральского федерального округа. Регионы трех округов — Южного, Северо-Кавказского и Дальневосточного — в 2020 г. вообще в группе не представлены (в 2019 г. — регионы Южного федерального округа). Еще более сильное территориальное расслоение отмечается в четвертой квартильной группе. Четыре округа не представлены — Южный, Северо-Кавказский, Уральский, Сибирский. Субъекты трех округов — Центрального, Северо-Западного и Приволжского составляют 90,5% от общей численности регионов в группе как в 2019 г., так и 2020 г.

Т а б л и ц а 7

**Структура квартильных групп по размеру общей площади в среднем
на одного человека в разрезе федеральных округов в 2021 г. в сельских
населенных пунктах, %**

Федеральный округ	Квартильные группы			
	1	2	3	4
Центральный	0,0	0,0	28,6	55,0
Северо-Западный	4,5	4,8	14,3	35,0
Южный	13,6	19,0	0,0	0,0
Северо-Кавказский	27,3	4,8	0,0	0,0
Приволжский	9,1	9,5	42,9	10,0
Уральский	9,1	19,0	9,5	0,0
Сибирский	18,2	28,6	4,8	0,0
Дальневосточный	18,2	14,3	0,0	0,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В 2021 г. субъекты Центрального федерального округа представлены уже только в третьей и четвертой группах, доля Северо-Западного федерального округа в четвертой квартильной группе также увеличивается. Распределение субъектов Приволжского федерального округа несколько ухудшилось. Кроме того, уже пять федеральных округов не представлены в четвертой квартильной группе.

Различия в распределении регионов отдельных округов по группам для сельского жилищного фонда также более выражены, чем для городского жилищного фонда (см. рис. 4–6).

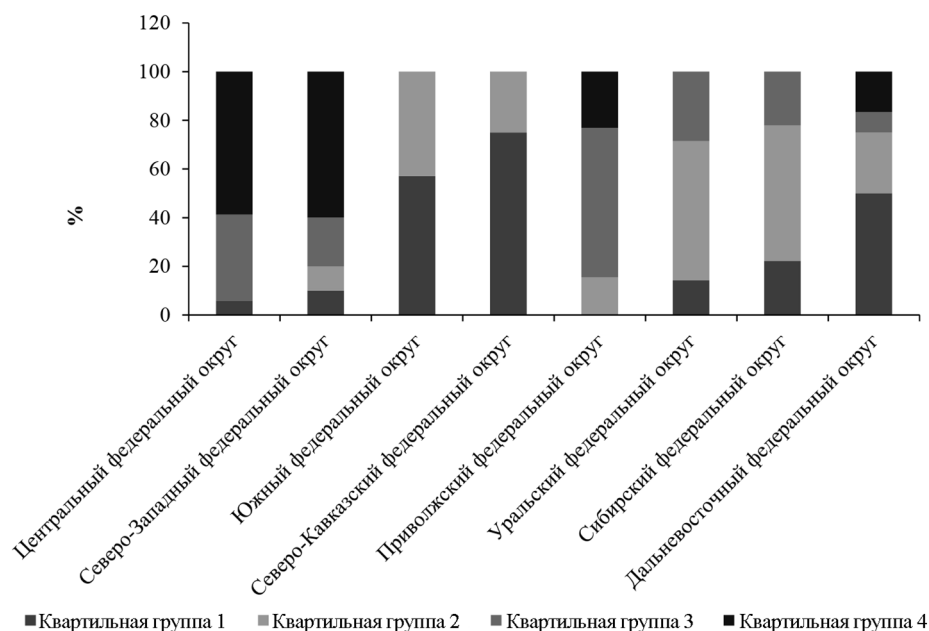


Рис. 4. Распределение регионов федеральных округов по квартильным группам в зависимости от размера общей площади в расчете на одного человека в сельских населенных пунктах в 2019 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

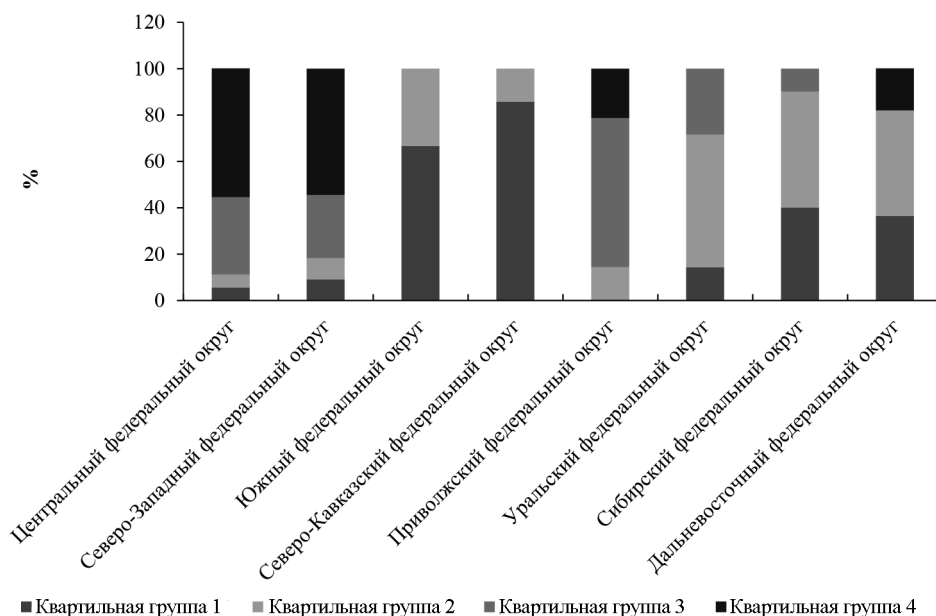
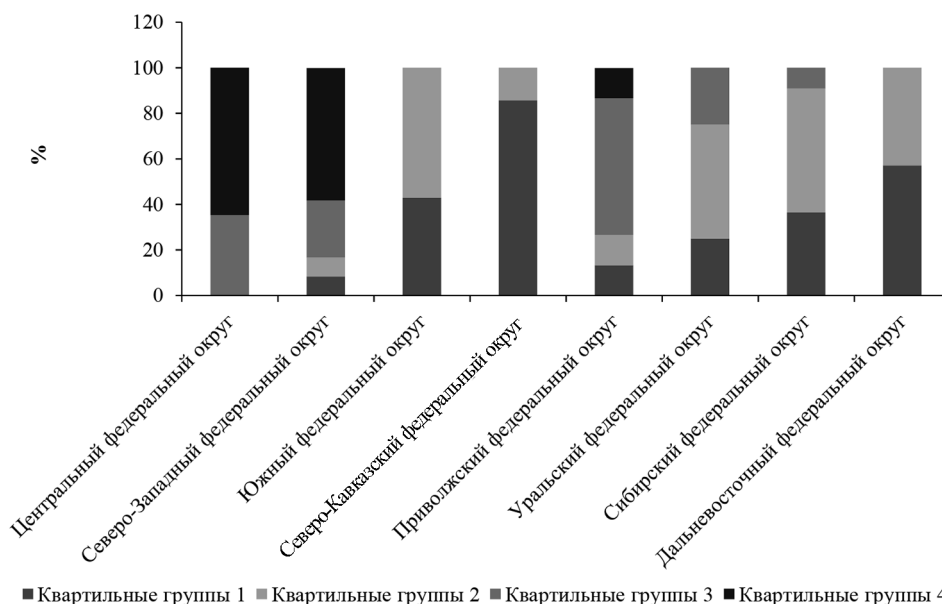


Рис. 5. Распределение регионов федеральных округов по квартильным группам в зависимости от размера общей площади в расчете на одного человека в сельских населенных пунктах в 2020 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Различия в распределении регионов отдельных округов по группам для сельского жилищного фонда также более выражены, чем для городского жилищного фонда. В группах с большими значениями площади жилищного фонда на одного человека в 2019 и 2020 гг. в наибольшей степени представлены Центральный, Северо-Западный и Приволжский округа. Уральский округ в основном представлен во второй и третьей группах. Юг, Сибирь и Дальний восток в основном представлены в первых двух группах со значениями показателя ниже медианы.

В 2021 г. (см. рис. 6) регионы Центрального федерального округа представлены только в третьей и четвертой группах. Причем доля регионов в четвертой группе увеличилась до 64,7%. В Северо-Западном федеральном округе также продолжается перераспределение регионов в группы с более высокими показателями общей площади на одного человека. В Южном и Северо-Кавказском федеральных округах улучшения структуры не произошло. В Приволжском федеральном округе часть субъектов сместилась в первую группу, что свидетельствует об ухудшении структуры. Аналогичная ситуация отмечается в Уральском и Дальневосточном федеральных округах.



■ Квартильные группы 1 ■ Квартильные группы 2 ■ Квартильные группы 3 ■ Квартильные группы 4
Рис. 6. Распределение регионов федеральных округов по квартильным группам в зависимости от размера общей площади в расчете на одного человека в сельских населенных пунктах в 2021 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

**Статистический анализ распределений общей площади
жилищного фонда в расчете на одного жителя по России**

Для изучения статистической структуры совокупности субъектов Российской Федерации были построены их квартильные группировки в 2019–2021 гг. по целевому показателю общей площади и жилищного фонда в расчете на одного человека как в целом, так и в группировке по территории размещения: города и поселки городского типа, сельские населенные пункты. Обобщающие характеристики распределений представлены ниже (см. табл. 8, 9).

В целом по субъектам Российской Федерации средняя величина общей площади жилищного фонда в расчете на одного человека составила в 2019 г. 26,4 м², медиана – 26,7 м², значения достаточно близки, о чем свидетельствует низкое значение показателя асимметрии, хотя асимметрия левосторонняя. Дифференциация регионов также невелика – децильный коэффициент дифференциации составляет 1,5 раза по всей совокупности субъектов. Вариация показателя тоже небольшая – коэффициент вариации составляет 14,3%, относительное квартильное отклонение – 8,1%. Таким образом, в 2019 г. регионы *распределены достаточно равномерно по величине общей площади жилищного фонда* в расчете на одного человека.

Т а б л и ц а 8

**Обобщающие характеристики распределений общей площади жилищного
фонда в расчете на одного жителя по России в 2019–2021 гг.**

Показатель	2019	2020	2021
Средняя, м ²	26,4	27,1	27,7
Медиана, м ²	26,7	27,5	28,2
Первый квартиль, м ²	24,6	25,3	25,3
Третий квартиль, м ²	28,9	30,0	30,9
Первый дециль, м ²	20	21,4	22,1
Девятый дециль, м ²	31,0	31,6	32,3
Коэффициент асимметрии	-0,613	-0,631	-0,530
Коэффициент эксцесса	0,376	0,588	0,480
Децильный коэффициент дифференциации	1,50	1,48	1,46
Коэффициент вариации, %	14,3	14,9	15,2

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В 2020 г. среднее значение показателя составило 27,1 м² при медианном значении 27,5 м², т.е. асимметрия является левосторонней. Децильный коэффициент дифференциации составил 1,48, что несколько ниже уровня 2019 г., совокупность субъектов Российской Федерации, так же, как и в 2019 г., остается однородной: коэффициент вариации

и относительное квартильное отклонение составляют 14,9 и 8,5% соответственно. В 2021 г. характер распределения в целом остается прежним. Медианное значение — 28,2 м² на человека — несколько выше среднего (27,7 м²), соответственно асимметрия левосторонняя, хотя и незначительная. Коэффициент вариации вырос по сравнению с 2019 и 2020 гг. и составил 15,2%. Квартильное отклонение — 9,9%, что также выше уровня предыдущих лет. Однако совокупность регионов остается однородной по величине общей площади жилищного фонда в расчете на одного человека.

Т а б л и ц а 9

Обобщающие характеристики распределений общей площади жилищного фонда в расчете на одного жителя в городской и сельской местности в 2019–2021 гг.

Показатель	Города и поселки городского типа			Сельские населенные пункты		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Средняя, м ²	26,3	26,6	27,1	28,8	29,3	30,4
Медиана, м ²	26,3	26,8	27,1	26,8	28,1	28,9
Первый квартиль, м ²	24,6	24,8	25,1	23,3	23,9	24,0
Третий квартиль, м ²	28,6	28,8	29,4	34,1	34,7	35,9
Первый дециль, м ²	22,1	22,3	22,5	19,8	20,7	21,3
Девятый дециль, м ²	30,0	30,3	31,1	38,9	41,4	43,1
Коэффициент асимметрии	-0,263	-0,043	0,098	0,243	0,098	0,072
Коэффициент эксцесса	1,282	2,861	2,935	-0,619	0,074	0,047
Децильный коэффициент дифференциации	1,36	1,36	1,38	1,96	2,0	2,0
Коэффициент вариации, %	13,1	13,5	13,5	25,9	28,1	28,6

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Показатели статистической структуры распределений субъектов Российской Федерации по общей площади жилищного фонда в городах и поселках городского типа свидетельствуют об однородности распределений и низком уровне дифференциации. Среднее и медианное значения практически совпадают, асимметрия и эксцесс не значимы при 5%-ном уровне значимости. Дифференциация крайне низкая: децильные коэффициенты составляют 1,36, 1,36 и 1,38 в 2019, 2020 и 2021 гг. соответственно. Об однородности распределения свидетельствует также величина коэффициентов вариации, составляющая 13,1, 13,5 и 13,5% соответственно, а также величина относительного квартильного отклонения — 7,6, 7,5 и 7,9% соответственно.

Статистические характеристики распределения субъектов Российской Федерации по объему жилищного фонда на одного человека в сель-

ских населенных пунктах свидетельствуют о более сильной вариации показателя, чем для аналогичного распределения в городах и поселках городского типа. Коэффициент вариации составил в 2019 г. — 25,9%, в 2020 г. — 28,1%, в 2021 г. — 28,6%. Дифференциация регионов по показателю в сельских населенных пунктах также выше, о чем свидетельствует расхождение ранговых статистик. Первый квартиль ниже, чем для городских населенных пунктов, третий — выше. Аналогичная ситуация отмечается и для децилей. Соответственно, децильный коэффициент дифференциации составляет 1,96 для 2019 г. и 2 для 2020 и 2021 гг., а квартильная вариация колеблется от 9,2% в 2020 г. до 20,6% в 2021 г. Соответственно, несмотря на невысокую степень колеблемости объема общей площади жилищного фонда по стране, *различия между городской и сельской местностью сохраняются*. Значимость различий позволяет оценить дисперсионный анализ, результаты которого за 2019–2021 гг. приведены ниже.

В 2019 г. в целом по стране выявлено значимое расхождение субъектов Российской Федерации по показателю общей площади жилищного фонда в расчете на одного жителя (уровень значимости 5%) — дисперсионное отношение составило 4,39. Однако это расхождение обеспечивается расхождениями уровня показателя в трех округах — Центральном, Южном и Приволжском федеральных округах. Кроме того, различия на 10%-ном уровне значимы в Северо-Кавказском федеральном округе. В 2020 г. в целом по России различия регионов по показателю общей площади жилищного фонда на одного человека в городской и сельской местности становятся не значимы за счет снижения величины различий в Южном федеральном округе. Однако в Центральном и Приволжском округах степень различий возрастает, дисперсионные отношения составляют 7,71 и 23,4 соответственно. В Северокавказском и Южном федеральных округах различия значимы на уровне 10%.

В 2021 г. в целом расхождение объема общей площади жилищного фонда на одного жителя значимо даже при уровне значимости 1%, дисперсионное отношение составило 10,14. Усиление расхождений субъектов Российской Федерации по величине показателя обусловлено тем, что кроме Центрального и Приволжского федеральных округов значимые различия субъектов выявлены в Северо-Западном федеральном округе. А в Южном и Северо-Кавказском округах расхождения значимы на 10%-ном уровне, причем в Северо-Кавказском федеральном округе уровень значимости чрезвычайно близок к 5%.

***Исследование статистической структуры общей площади
жилищного фонда по формам собственности
в субъектах Российской Федерации***

По Российской Федерации *наибольший удельный вес* в общей площади жилых помещений занимает частный жилищный фонд. В 2019 г. он составил 92,4%, в т.ч. в собственности граждан 90,0%. Как показано

на рисунке 7, укрупненная структура общей площади жилищного фонда достаточно стабильна, небольшое перераспределение долей наблюдается в 2020 г. за счет снижения доли муниципального жилищного фонда.

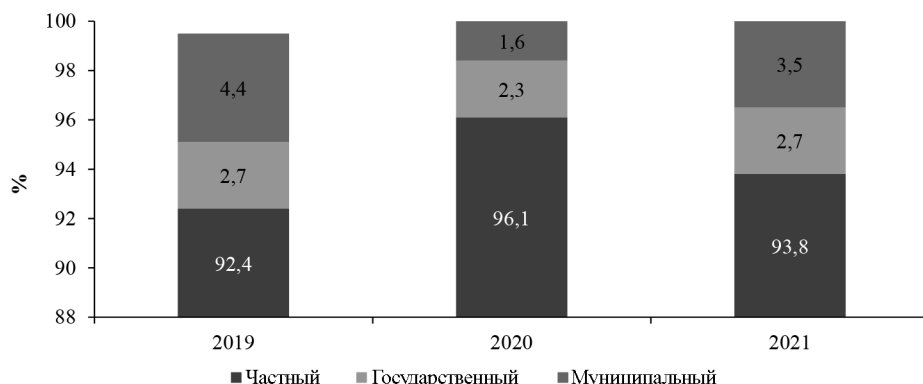


Рис. 7. Структура общей площади жилищного фонда Российской Федерации по формам собственности в 2019–2021 гг., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В то же время распределение общей площади жилищного фонда каждой из форм собственности по федеральным округам имеет определенные особенности (см. табл. 10).

Т а б л и ц а 10

Региональная структура общей площади жилищного фонда по формам собственности, %

Федеральный округ	Частная			Государственная			Муниципальная		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Центральный	27,6	27,3	28,4	48,1	49,8	42,1	26,3	24,7	24,1
Северо-Западный	9,7	9,9	9,8	14,0	14,1	15,6	13,7	13,9	13,8
Южный	11,2	11,2	11,0	6,8	7,0	8,8	7,4	7,7	7,8
Северо-Кавказский	6,0	6,0	6,0	1,9	1,9	3,1	1,0	1,1	1,0
Приволжский	21,2	21,1	20,9	8,5	8,4	9,3	23,2	22,8	23,2
Уральский	8,2	8,5	8,4	4,8	4,1	4,7	7,9	8,2	8,2
Сибирский	11,3	11,3	11,1	7,0	7,0	7,7	10,1	10,2	10,4
Дальневосточный	4,7	4,7	4,6	7,1	7,5	8,8	11,2	11,5	11,4

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

Наибольший удельный вес в частном жилищном фонде в 2019–2021 гг. занимает жилищный фонд регионов Центрального федерального округа. Это обусловлено чрезвычайно высокими объемами частного жилищного фонда в Москве (246 млн м²) и Московской

области (257 млн м²). Аналогичная ситуация отмечается и для государственного жилищного фонда, поскольку в Москве как городе федерального значения и столице страны сосредоточены большие площади государственных зданий (в 2021 г. наблюдается частичное перераспределение в Северо-Западный федеральный округ). Доля же муниципального жилищного фонда в Центральном округе снижается. Доля Северо-Западного округа в частном и муниципальном жилищном фонде страны достаточно стабильна в течение трех лет, в государственном жилищном фонде — растет.

Наиболее низкая доля в частном жилищном фонде на протяжении рассматриваемого периода наблюдается в Дальневосточном федеральном округе (4,7% в 2019–2020 гг., 4,6% в 2021 г.). Что касается представительства субъектов Российской Федерации в общей величине площади государственного и муниципального жилищного фонда, то наименьшие доли в обеих группах имеет Северо-Кавказский федеральный округ. Как видно из *таблицы 10*, доля регионов округа в общей площади муниципального жилищного фонда не превышает 1,1%, государственного жилищного фонда — 3,1%.

Приволжский федеральный округ занимает стабильное второе место по удельному весу общей площади. Однако значение показателя несколько снижается на фоне сохраняющегося представительства регионов округа в общем объеме государственного жилищного фонда. Удельные веса общей площади жилищного фонда регионов Уральского федерального округа имеют достаточно низкие значения для всех форм собственности, но сами значения достаточно стабильны.

Представленная структура (*см. рис. 8–10*) общей площади жилищного фонда в каждом из федеральных округов свидетельствует о том, что соотношение площади жилищного фонда по формам собственности в округах достаточно стабильно.

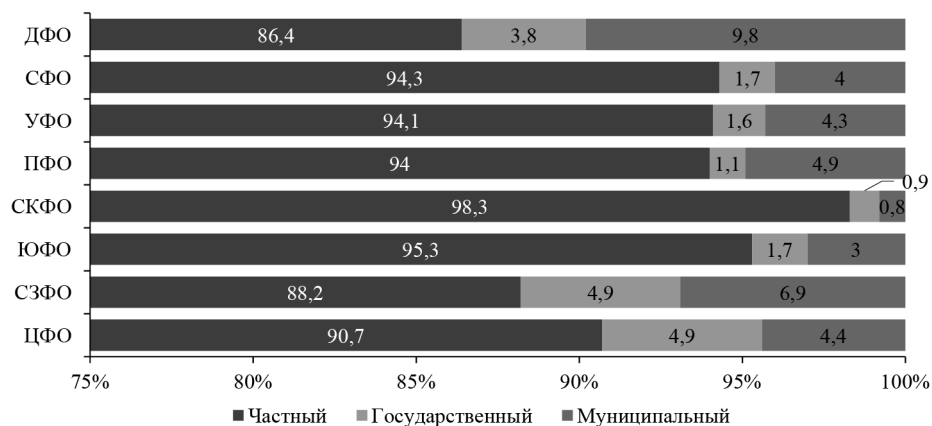


Рис. 8. Распределение общей площади жилищного фонда в регионах федеральных округов по формам собственности в 2019 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

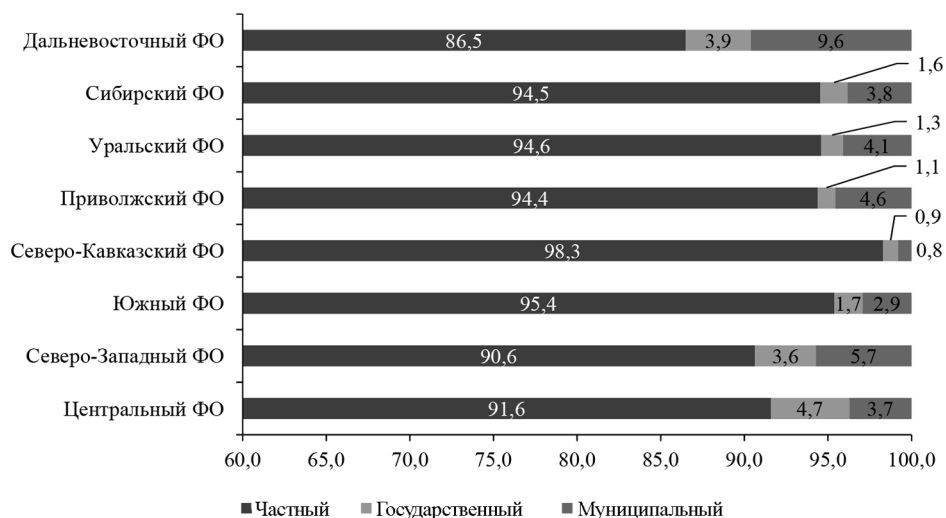


Рис. 9. Распределение общей площади жилищного фонда в регионах федеральных округов по формам собственности в 2020 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

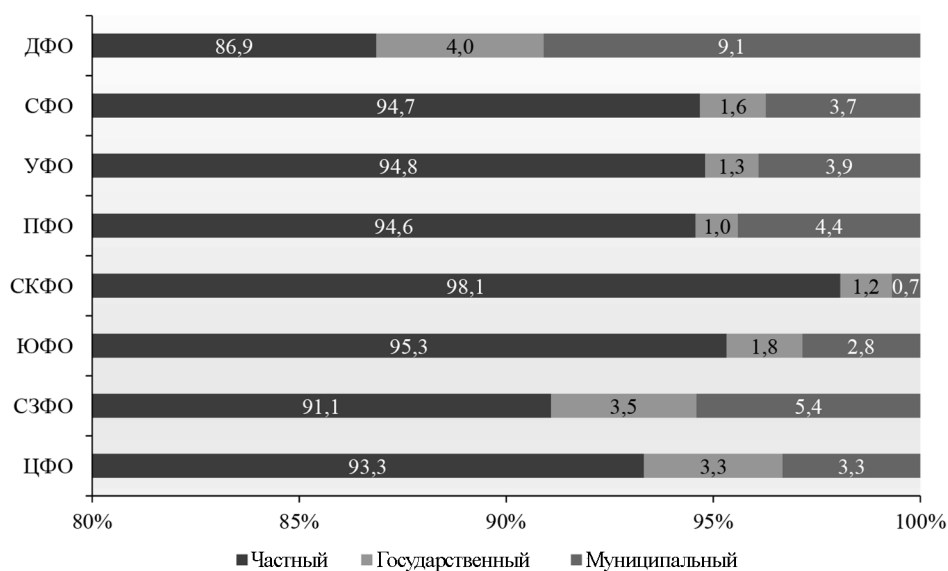


Рис. 10. Распределение общей площади жилищного фонда в регионах федеральных округов по формам собственности в 2021 г., %

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат» [5].

Во всех федеральных округах наибольший удельный вес занимает жилищный фонд в частной собственности, однако различия по округам достаточно велики.

Наиболее низкие значения (существенно ниже среднероссийского уровня) удельного веса общей площади жилья в частной собствен-

ности наблюдаются в Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах. В этих же округах отмечен наиболее высокий удельный вес жилищного фонда в муниципальной собственности. Самый высокий удельный вес общей площади частного жилищного фонда на протяжении трех лет наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе. Кроме того, в трех федеральных округах — Приволжском, Сибирском и Уральском — распределение общей площади жилищного фонда приближено к среднероссийскому.

В структуре частного жилищного фонда субъектов Российской Федерации наблюдается преобладание частного жилищного фонда в собственности физических лиц. Причем являясь значительным, оно сильно варьирует как по регионам, так и по федеральным округам в целом.

Так, в 2021 г. (см. табл. 11) в целом по России превышение частного жилищного фонда в собственности физических лиц в 40,4 раза превышало аналогичный показатель для площади жилищного фонда в собственности юридических лиц. Ниже среднероссийского значения расхождения отмечаются в лишь в Южном и Дальневосточном федеральных округах, а наибольшее расхождение — в Северо-Западном федеральном округе.

Т а б л и ц а 11

**Соотношение общей площади частного жилищного фонда
в собственности физических и юридических лиц**

Федеральный округ	Частный жилищный фонд в собственности физических лиц, м ²	Частый жилищный фонд в собственности юридических лиц, м ²	Соотношение величины частного жилищного фонда физических и юридических лиц, раз
Центральный	1 046 326,0	23 181,5	45,1
Северо-Западный	365 320,4	3 667,3	99,6
Южный	400 080,1	15 417,7	25,9
Северо-Кавказский	221 603,1	3 096,8	71,6
Приволжский	768 276,6	18 475,8	41,6
Уральский	310 000,5	6 059,0	51,2
Сибирский	401 740,0	16 445,5	24,4
Дальневосточный	168 018,6	4 698,4	35,8
Россия	3 681 366,0	91 042,3	40,4

Источник: расчеты авторов на основе данных ФСГС «Росстат».

В соответствии с целями и задачами исследования для изучения статистической структуры совокупности субъектов Российской Федерации были построены квартильные группировки регионов в 2019—

2021 гг. по целевому показателю общей площади жилищного фонда в группировке по формам собственности: частная, в т.ч. в собственности физических и юридических лиц; государственная, в т.ч. в собственности субъектов Российской Федерации; муниципальная.

Результаты расчетов показали, что наиболее высокие средние значения общей площади получены для частного жилищного фонда, в т.ч. в собственности граждан. В целом по всему частному жилищному фонду среднее значение и медиана составили 42,2 и 30,1 млн м² соответственно, по частному жилищному фонду в собственности граждан — 38,1 и 28,5 млн м² соответственно. Расхождения между показателями центра распределения свидетельствует о наличии асимметрии, которая оценена с использованием коэффициента асимметрии. Величина коэффициента асимметрии свидетельствует о наличии правосторонней симметрии, величина эксцесса — об островершинности распределения. Различия в величине общей площади частного жилищного фонда велики, о чем свидетельствует величина коэффициента вариации — 95,5%, по площади жилищного фонда в собственности граждан несколько ниже — 93,7%, однако также свидетельствует о значительной вариации признака в совокупности субъектов Российской Федерации. Относительное квартильное отклонение показывает значительную неоднородность субъектов по величине общей площади частного жилищного фонда в двух центральных квартильных группах, следовательно, существенные различия в показателе присутствуют не только за счет отличий крайних значений, но и являются свойством совокупности регионов в целом.

Среднее значение общей площади жилищного фонда в государственной собственности составило в 2019 г. 1,2 млн м², что превышает медианное значение более, чем в два раза. Кроме того, совокупность субъектов Российской Федерации по общей площади государственного жилищного фонда крайне неоднородна: минимальное значение общей площади, равное 0,033 млн м², зарегистрировано в Ненецком АО, максимальное — 34,194 млн м² — зарегистрировано в Москве. Распределение имеет значимую правостороннюю асимметрию и выраженную островершинность распределения. Коэффициент вариации и относительное квартильное отклонение свидетельствуют о высокой степени колеблемости признака и, следовательно, о значительных различиях субъектов по общей площади жилищного фонда в государственной собственности и составляют соответственно 319,2 и 52,2%.

Распределение субъектов Российской Федерации по площади жилищного фонда в муниципальной собственности в 2019 г. также характеризуется существенным смещением центра распределения, о чем свидетельствуют различия между средним и медианным значениями, а также величина показателей симметрии и эксцесса. Асимметрия, как и для рассмотренных выше распределений, является правосторонней, распределение островершинное. Показатели вариации, составившие, соответственно 112,6 и 79,0%, также свидетельствуют о высокой степени различий субъектов по площади муниципального жилищного фонда.

В 2020 и 2021 гг. прослеживается тенденция роста среднего значения общей площади жилищного фонда в частной собственности при практически неизменных значениях медианы, что приводит к увеличению асимметрии и эксцесса при сохранении их характера — правосторонняя асимметрия и островершинность распределения. Соответственно при высоких показателях дифференциации субъектов увеличивается и их неоднородность по величине показателя: коэффициент вариации составил в 2020 г. 95,9%, в 2021 г. — 101,2%, квартильное отклонение — 61,7 и 60,0% соответственно. Что касается частного жилищного фонда в собственности физических лиц, то его параметры распределения сходны с параметрами распределения общей площади жилищного фонда в 2019 г. Но неоднородность субъектов Федерации по величине площади в собственности физических лиц *возрастает* (к 2022 г. коэффициент вариации увеличивается до 101,5%). Для распределения регионов по общей площади в частной собственности юридических лиц в 2020 и 2021 гг. также характерно расхождение между средним и медианным значениями показателя.

Коэффициент вариации значительно выше, чем для распределения по площади в частной собственности физических лиц, — 140,3% в 2020 г. и 141,3% в 2021 г., также, как и квартильное отклонение 139,1 и 127,9% соответственно. Децильный коэффициент дифференциации также значительно выше и составляет 40,5 раз в 2020 г., 24,8 раза — в 2021 г. Что касается распределения субъектов Федерации по площади жилищного фонда в муниципальной собственности, то *существенных изменений в характере распределения в 2020–2021 гг. не происходит*, несколько снижается среднее значение, однако дифференциация и вариация регионов остается очень сильной.

Необходимо отметить, что в 2020 и 2021 гг. наибольшие различия регионов выявлены по показателю общей площади жилищного фонда в собственности субъектов Федерации. При низких значениях самих площадей среднее значение и медиана различаются в 8,33 раза, первый и девятый децили — в 570 раз, квартили — в 8 раз. Соответственно распределение имеет значимую островершинность и правостороннюю асимметрию, показатели вариации составляют соответственно 467,9 и 570,3%.

Результаты дисперсионного анализа свидетельствуют о значимости расхождений общей площади жилищного фонда для различных форм собственности на протяжении всего рассматриваемого периода. Дисперсионные отношения по всем федеральным округам на протяжении рассматриваемого периода значимы как при уровне значимости 5%, так и при уровне значимости 1%.

Таким образом, в Российской Федерации присутствуют значительные региональные различия в характеристиках жилищного фонда. Что определяется спецификой развития рынка жилья в субъектах Федерации. Это обуславливает необходимость ее исследования с точки зрения формирования системы обобщающих показателей рынка жилья, в т.ч. индексов цен на жилую недвижимость, а также учета цен на нее при расчете индексов потребительских цен.

Список литературы

1. Система национальных счетов — 2008. ООН. Нью-Йорк. 2012. URL: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp> (дата обращения 20.01.2023)
2. Стратегия развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 года. URL: <https://www.garant.ru/files/3/7/1334573/strategiya-razvitiya-zhilishchnoy-sfery-rossiyskoy-federacii-na-period-do-2025-goda.pdf> (дата обращения 21.12.2022).
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: статистический сборник / Росстат. М., 2022. 1122 с.
4. Жилищное хозяйство в России. 2022: статистический сборник / Росстат. М., 2022. 83 с.
5. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2021: статистический сборник / Росстат. М., 2021. 373 с.

References

1. Sistema natsional'nykh schetov — 2008 [The System of National Accounts — 2008], OON. N'yu-Iork, 2012. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp> (accessed 20 January 2023). (In Russ.).
2. Strategiya razvitiya zhilishchnoi sfery Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda [The Strategy for the Development of the Housing Sector of the Russian Federation for the Period up to 2025]. Available at: <https://www.garant.ru/files/3/7/1334573/strategiya-razvitiya-zhilishchnoy-sfery-rossiyskoy-federacii-na-period-do-2025-goda.pdf> (accessed 21 December 2022). (In Russ.).
3. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2022: statisticheskii sbornik [Socio-Economic Indicators. 2022: Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2022, 1122 p. (In Russ.).
4. Zhilishchnoe khoziaistvo v Rossii. 2022: statisticheskii sbornik [Housing Economy in Russia. 2022: Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2022, 83 p. (In Russ.).
5. Sotsial'noe polozhenie i uroven' zhizni naseleniia Rossii. 2021: statisticheskii sbornik [Social Status and Standard of Living of the Russian Population. 2021: Statistical Collection], Rosstat. Moscow, 2021, 373 p. (In Russ.).

AREAS OF ASSESSMENT AND REGIONAL DIFFERENCES IN THE VOLUME AND QUALITATIVE STRUCTURE OF THE HOUSING MARKET IN RUSSIA

Residential real estate is one of the most important types of assets, the lack of which becomes impossible the existence and development of the economy. For an entire sector of households, dwellings are not only a source of livelihood, but also determine the cost of living. Moreover, in the 2008 SNA Manual the production of housing services by homeowners for their own consumption is included in the production boundary (as in earlier versions of the UN SNA). This once again emphasizes the importance of studying the housing stock as the most important basis for the real estate market. In addition, the volume, dynamics and structure of the housing stock in various areas of classification is an important factor in the formation of the real estate market, its object-by-object basis, as well as the development of the activities of the subjects of this market. The above considerations determined the relevance of studying the composition and structure of the housing stock of the Russian Federation, including regional differences in the housing stock in the context of a complex of classification features.

Keywords: residential real estate, housing stock, residential area, structure, quartile groups, variance analysis.

JEL: R3, R30, R31, R32

Дата поступления – 27.05.2023 г.

БЫЧКОВА Светлана Георгиевна

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра статистики и науки о данных;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» / Стремянный пер., д. 36, г. Москва, 109992.

e-mail: Bychkova.SG@rea.ru

ДУХОН Анна Борисовна

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник научной лаборатории «Количественные методы исследования регионально-го развития»;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» / Стремянный пер., д. 36, г. Москва, 109992.

e-mail: Dukhon.AB@rea.ru

ОБРАЗЦОВА Ольга Исааковна

кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра статистики и науки о данных;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» / Стремянный пер., д. 36, г. Москва, 109992.

e-mail: Obratztsova.OI@rea.ru

ЭПШТЕЙН Никита Дмитриевич

кандидат экономических наук, директор Центра статистики и науки о данных;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» / Стремянный пер., д. 36, г. Москва, 109992.

e-mail: Epstein.ND@rea.ru

BYCHKOVA Svetlana G.

Dr. Sc. (Econ.), Professor, Chief Researcher of the Center for Statistics and Data Science;

Federal State Budgetary Institute of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics” / 36, Stremyanny Lane, Moscow, 109992.

e-mail: Bychkova.SG@rea.ru

DUKHON Anna B.

Cand. Sc. (Econ.), Leading Researcher of the Scientific Laboratory “Quantitative Methods of Regional Development Research”;

Federal State Budgetary Institute of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics” / 36, Stremyanny Lane, Moscow, 109992.

e-mail: Dukhon.AB@rea.ru

OBRAZTSOVA Olga I.

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher of the Center for Statistics and Data Science;

Federal State Budgetary Institute of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics” / 36, Stremyanny Lane, Moscow, 109992.

e-mail: Obraztsova.OI@rea.ru

EPSHTEIN Nikita D.

Cand. Sc. (Econ.), Director of the Center for Statistics and Data Science;

Federal State Budgetary Institute of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics” / 36, Stremyanny Lane, Moscow, 109992.

e-mail: Epstein.ND@rea.ru

Для цитирования:

Бычкова С.Г., Духон А.Б., Образцова О.И., Эпштейн Н.Д. Направления оценки и региональные различия объема и качественной структуры рынка жилья в России // Федерализм. 2023. Т. 28. № 2 (110). С. 66–91.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2023-2-66-91>