

УДК 332.74

Переход от инвентаризационной стоимости объектов недвижимости к кадастровой при налогообложении недвижимости физических лиц: процесс и его последствия

А. М. Поликарпов¹, В. С. Меркушева², Д. А. Афонин²

¹ Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова, Россия, 194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., 5, корп. 1

² Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Россия, 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9

Для цитирования: Поликарпов А. М., Меркушева В. С., Афонин Д. А. Переход от инвентаризационной стоимости объектов недвижимости к кадастровой при налогообложении недвижимости физических лиц: процесс и его последствия // Бюллетень результатов научных исследований. — 2024. — Вып. 1. — С. 123–134. DOI: 10.20295/2223-9987-2024-01-123-134

Аннотация

Цель: рассмотреть процесс изменения расчета налогообложения в России за последние годы, его порядок и последствия изменения расчета налога на недвижимость. Показать необходимость изменения введенной прогрессивной шкалы налога на имущества для собственников жилых объектов. Оценить возможность изменения методов расчета базы для налогообложения физических лиц. **Методы:** анализ хронологии установления налогов в РФ и перехода перерасчета земельного налога во времени. Сравнение расчета налога по инвентаризационной и кадастровой стоимостям, имущественных налогов в РФ. **Результаты:** выявлены основные причины, препятствующие формированию объективной базы налогообложения имущества: недостаточность и недостоверность используемых сведений, в том числе на начальном этапе применения массовой оценки имущества в качестве исходных данных, и несовершенство разработанной методологии кадастровой оценки. **Практическая значимость:** исторически с формированием государств была введена фискальная система. Налог на недвижимость в современной России регулируется набором нормативных документов. Среди основных понятий области налогообложения следует выделить понятие налоговой базы недвижимости. В последние годы были произведены изменения в определении налоговой базы недвижимости, что имеет ключевое влияние на формирование как стоимости и оценки недвижимости, так и формирования фискальной политики в России. В данной статье рассмотрены процесс изменения расчета налогообложения в России за последние годы, его порядок и последствия изменения расчета налога на недвижимость.

Ключевые слова: государственный кадастровый учет недвижимости, единый государственный реестр недвижимости, оценка недвижимости, инвентаризация объектов недвижимости, налогообложение объектов недвижимости.

Введение

Эволюция законодательства для оценки недвижимости происходит с начала 90-х годов. Вопросы совершенствования налогообложения имущества поднимаются в работах А. В. Осенней, Б. А. Хахук, С. В. Самарина [1]. Система

оценки кадастровой стоимости находится в состоянии постоянного уточнения и улучшения, особенно при определении кадастровой стоимости разных видов недвижимого имущества. Неравномерное и несправедливое распределение налогового бремени между собственниками недвижимости происходит, как отмечается в ряде научных публикаций [2–4], и связано с существенными различиями в получаемых рыночной и кадастровой стоимостях. В результате несправедливое и неравномерное распределение налогового бремени может привести к социальным возмущениям в обществе, что является недопустимым. Рассматривая налогообложение в РФ, можно отметить, что установление рыночных отношений потребовало построение новой экономики у государства. Принятие в 1991–1992 годах новых законов [5–7] является продолжением и углублением важнейшего элемента экономической реформы в России (рис. 1)

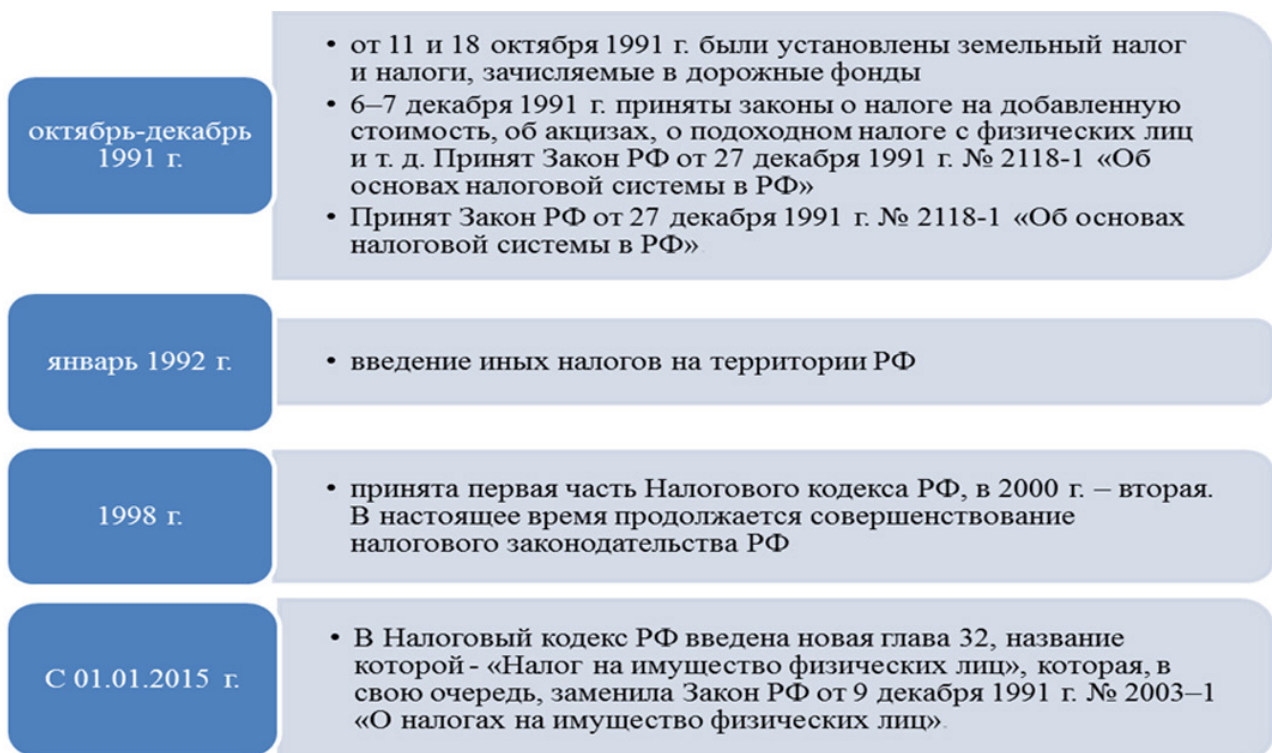


Рис. 1. Хронология установления налогов в РФ

Методология

Методологическую основу исследования составляют положения теории налогообложения РФ, анализ законодательства о налогах и сборах, обобщение данных о кадастровой стоимости недвижимого имущества, материалы, опубликованные в научной литературе и информационной сети Интернет.

Налоговая система современной России характеризуется сложным комплексом взаимоотношений, основанных на опыте и знаниях предыдущих поколений. Институт налогообложения представляет собой процесс взимания налогов и сборов, осуществление налогового контроля, защиты прав и законных интересов участников этого процесса.

Налоги РФ имеют три уровня формирования: федеральный, региональный и местный.

Земельный налог является одним из видов местных налогов, из которых формируется местный (региональный) бюджет.

Особенностью налоговой системы РФ является жесткое регулирование самого набора налогов. Число типов сборов и налогов представлено в виде конечной величины, и появление новых типов налогов возможно лишь путем введения изменений базы финансового законодательства РФ. Вместе с этим система предусматривает возможность введения изменений в расчет налогов. Заметным примером такой особенности и является расчет налога на имущество физических лиц.

Хронология формирования земельного налога по кадастровой стоимости представлена на рис. 2.

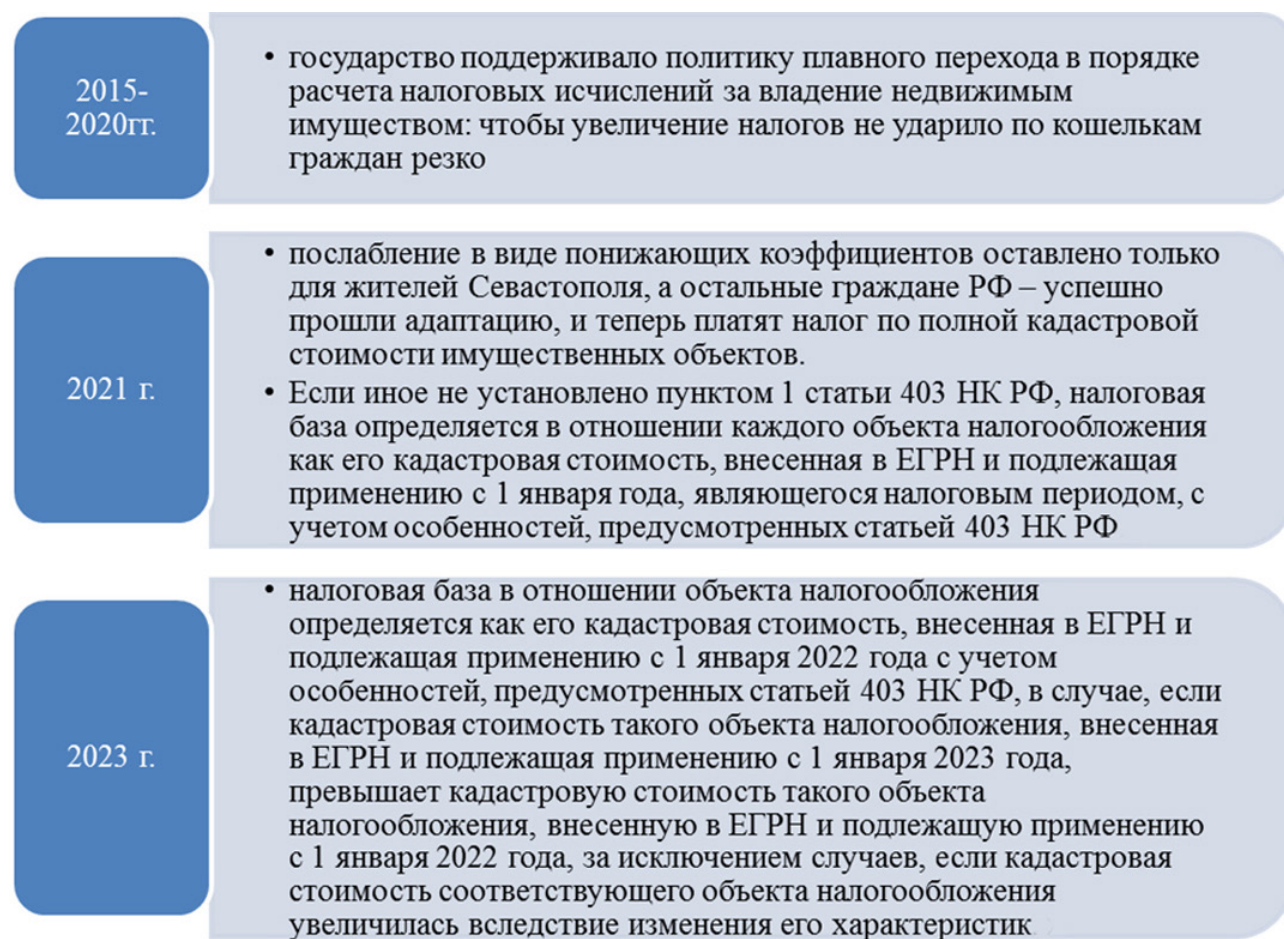


Рис. 2. Хронология перехода перерасчета земельного налога

Анализируя переход перерасчета земельного налога во времени, следует говорить о высокой динамике исчисления налога за каждый налоговый период (квартал года или календарный год).

Результаты исследования

В России расчет налога на недвижимость может выполняться двумя способами: исходя из инвентаризационной или кадастровой стоимости.

Стоит отдельно выделить различия между инвентаризационной и кадастровой стоимостью (рис. 3).

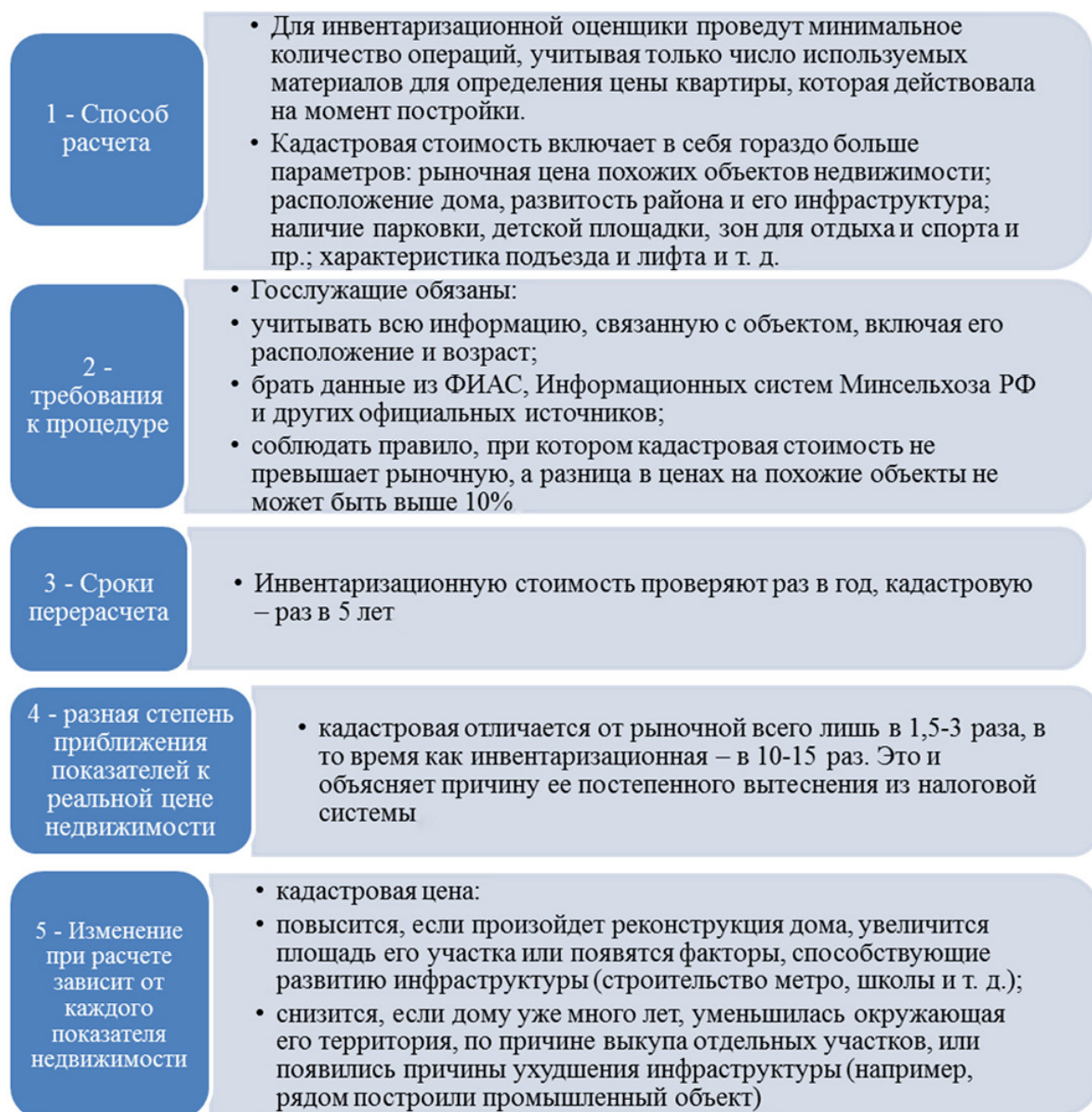


Рис. 3. Отличия расчета налога по инвентаризационной и кадастровой стоимостям

Фискальная система РФ соответствует действующей экономической, политической и социальной системе государства.

Налог на недвижимое имущество за последнее десятилетие стал предметом обсуждения законотворцев и научной среды России.

Вопрос налога на недвижимость был поднят в 1998–2000 годах. Правительством РФ была поставлена срочная задача по разработке механизма введения налога на имущество физических и юридических лиц и земельного налога. В ходе первых пробных проектов налоговая база была взята как стоимость недвижимости, учитываемая государством (стоимость, отображаемая в кадастре недвижимости). Подход на примере городов выявил необходимость развития института кадастра объектов недвижимости.

Кроме того, после введения поправок в 2004 году было установлено, что применение инвентаризационной стоимости в кадастре не отображает реальную информацию формируемого на территории РФ рынка недвижимости, что требует формирования методик кадастровой оценки, учитывающей данные рынка недвижимости, его динамику.

В период 2004–2014 годов система определения налога на основе инвентаризационной стоимости объекта значительно отличалась от рассчитываемой на основе рыночной цены и кадастровой стоимости. В итоге несоответствие рыночной и кадастровой цены аналогичных объектов формировало при этом налоговую базу одинаковой величины, что приводит к соответствующим потерям в части налоговых отчислений.

Переход на новую систему расчета начался еще в 2015 году. Тогда было решение о переходе на кадастровую стоимость как на базовую единицу. Данный вопрос был разрешен в 2017 году с принятием закона «О государственной оценке», согласно которому оценка объектов недвижимости будет исчисляться на основе кадастровой стоимости, а не инвентаризационной стоимости недвижимости.

При этом на сегодняшний день по-прежнему остался целый ряд проблем регулирования как стоимости недвижимости, так и исчисления налога на недвижимость.

1. Несовершенство процедуры учета недвижимости.

Учет недвижимого имущества на территории РФ по-прежнему несет заявительный характер, где заявителем может быть лишь лицо, претендующее на права на объект недвижимости. Как показывает статистика, на 2021 год около 35% объектов недвижимости не внесены в единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), что, соответственно, не дает возможности в отношении неучтенных объектов взимать налоговые отчисления.

2. Недостоверность сведений, отображаемых в ЕГРН.

В системе ЕГРН часто указаны неполные или недостоверные сведения, так как отсутствуют обязательный мониторинг сведений ЕГРН на их актуальность

и соответствие данным полевых наблюдений. Формирование самой системы мониторинга требует больших финансовых затрат со стороны государства, где необходимо учесть наличие квалифицированных кадров, сроки, социальный фактор, а главное, объем анализируемых данных (РФ является самой большой по площади страной мира).

3. Отсутствие в действующей системе смещения налоговой нагрузки в пользу более дорогих объектов недвижимости.

Если рассмотреть непосредственно переход с инвентаризационной стоимости на кадастровую стоимость как налоговую базу, то в целом по стране заметно возросли величины налогов на объекты недвижимости, но, если анализировать рынок недвижимого имущества, в частности жилых помещений, следует отметить налоговый прирост резкими темпами за счет ввода нового жилья.

Такая диспропорция приводит к диспропорции стоимости жилья в различных регионах и, как следствие, налоговых поступлений. В результате образуется дисбаланс бюджетов от региона к региону, что вкупе с иными экономическими факторами приводит к разрыву качества жизни в регионах.

По данным I полугодия 2022 года, структура поступивших имущественных налогов представлена на рис. 4.

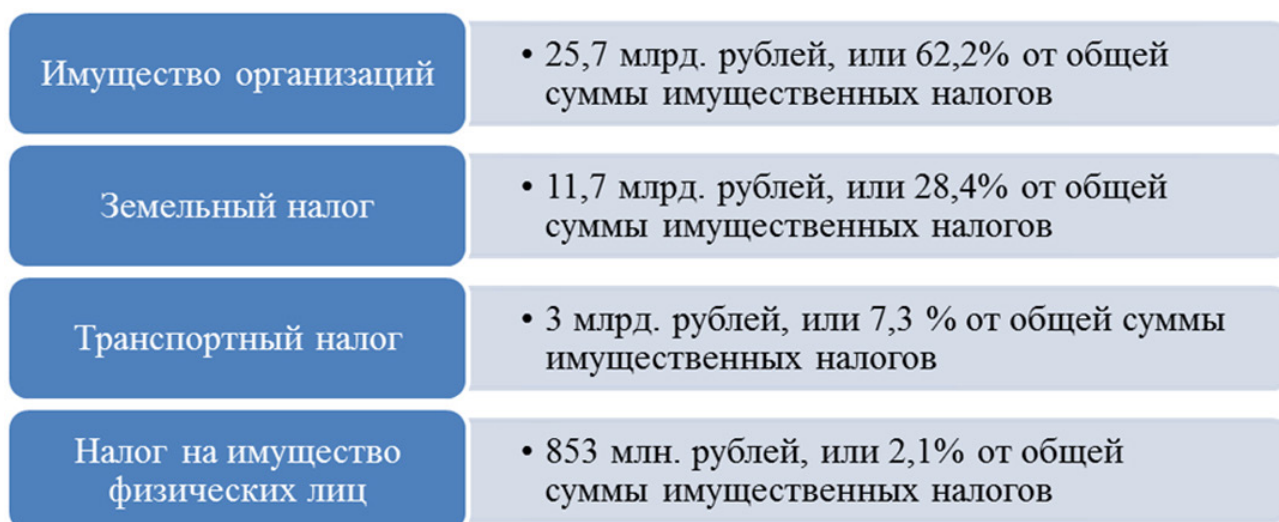


Рис. 4. Соотношение имущественных налогов в РФ

Данные по консолидированному бюджету субъектов РФ за первые три квартала 2022 года и динамика поступлений в 2017–2022 годах представлены на рис. 5.

ПОСТУПЛЕНИЯ В БЮДЖЕТНУЮ СИСТЕМУ РФ

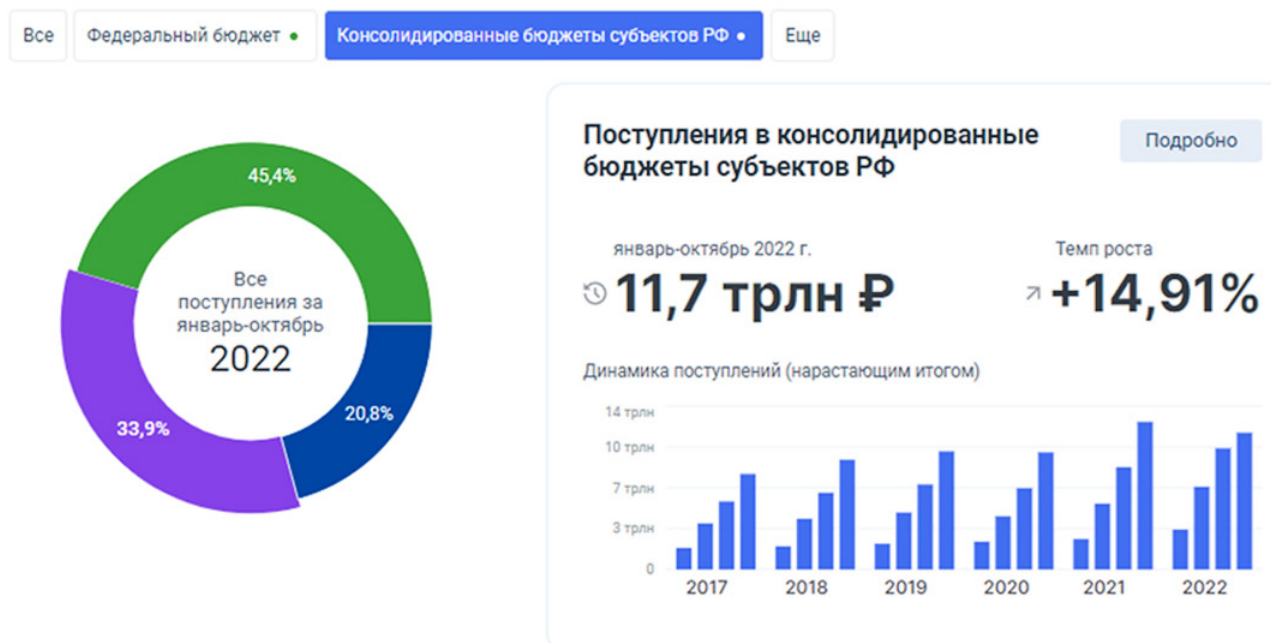


Рис. 5. Поступления в консолидированные бюджеты субъектов РФ

Вместе с повышением числа объектов отсутствует детализация льготного режима объектов. На сегодняшний день установлено 15 категорий лиц, имеющих право на налоговые льготы в отношении недвижимого имущества (инвалиды, пенсионеры, участники военных действий и т. д.), при этом лицо самостоятельно уведомляет налоговую службу о возможной льготе, что зачастую как раз затруднительно для данных (зачастую физически ограниченных) лиц.

Обсуждение результатов

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что при попытке актуализации системы налогообложения недвижимости есть существенные недоработки в других областях деятельности, как раз регулирующих определение самой кадастровой стоимости, что в сумме с отсутствием дополнительных налоговых регуляторов приводит к раздутию рынка недвижимости в отдельных регионах, влияющих в том числе и на само определение кадастровой стоимости недвижимости.

Рассматривая земельный налог с физических лиц как местный налог, при его определении имеется целый ряд проблем (рис. 6).

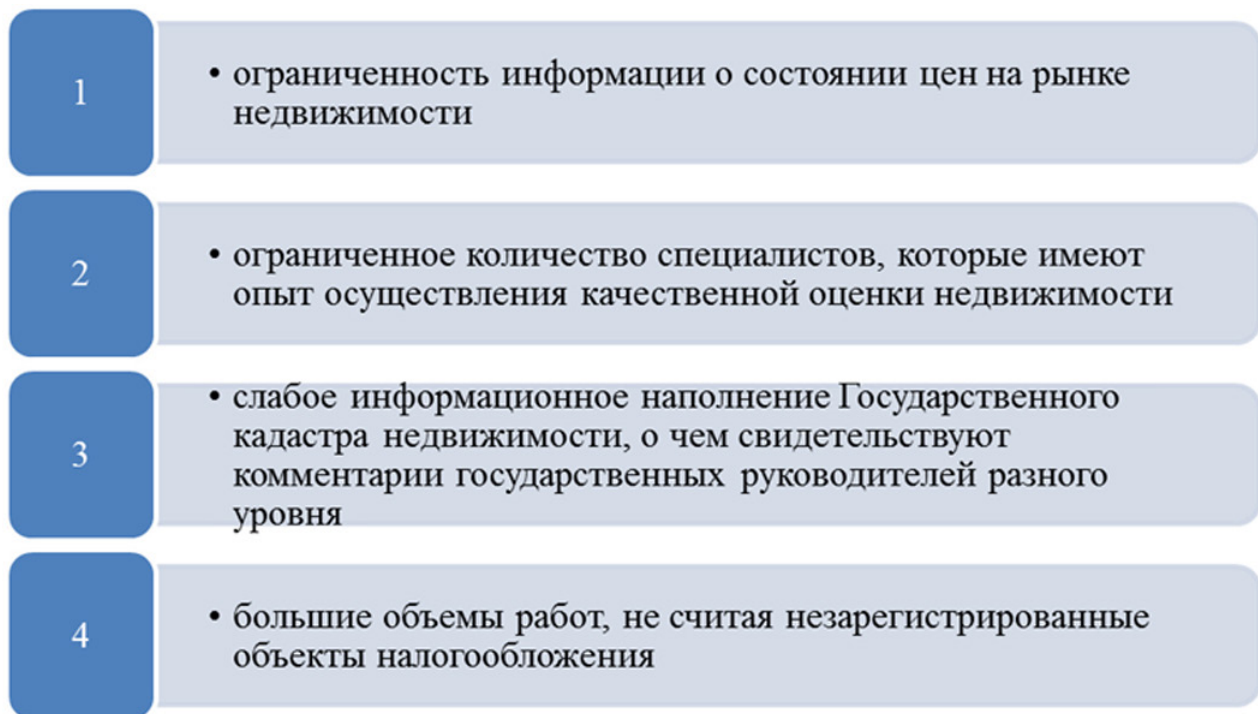


Рис. 6. Проблемы при исчислении земельного налога в РФ

Взимание имущественного налога в РФ не учитывает платежеспособности конкретного налогоплательщика. С целью уменьшения социальной напряженности в обществе подобные налоги следует вводить поэтапно, так как возможно недовольство со стороны слоев населения с низкими доходами.

Актуальный налог носит прогрессивный характер, и дорогостоящее имущество, которое принадлежит гражданам, обеспечивает значительную долю налоговых поступлений в муниципальные бюджеты, стимулирует экономику и социальную сферу на местном уровне.

При стоимости имущества, в отношении которого введена прогрессивная шкала, зачастую неприменима для жилых объектов из собственности физических лиц. Все же большее поступление имущественных налогов взимается с юридических, а не с физических лиц ввиду корректирующего коэффициента.

Заключение

Данная работа посвящена анализу основных причин, препятствующих формированию актуальной базы налогообложения недвижимого имущества в Российской Федерации. Представлены проблемы, устранение которых должно привести к существенной оптимизации налогообложения и, как следствие, к повышению поступлений в бюджет РФ. По итогам анализа поступлений имущественных налогов в консолидированный бюджет РФ оказалось, что они составляют почти 5 % в структуре всех налогов.

Полученные в работе результаты показывают, что дальнейшее совершенствование кадастрового учета недвижимого имущества и определение кадастровой стоимости позволит увеличить налоговые поступления в консолидированный бюджет Российской Федерации.

Библиографический список

1. Осенняя А. В., Хахук Б. А., Самарин С. В. Оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости // Вопросы региональной экономики. 2022. № 2 (51). С. 195–205.
2. Осенняя А. В., Хахук Б. А., Быстрова А. В. и др. Тенденции развития российской системы учета и регистрации прав на объекты недвижимости. Часть II // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2022. № 12. С. 787–791. DOI: 10.33920/sel-04-2212-05.
3. Науменко Н. О., Осенняя А. В. Противоречивость информации, содержащейся в едином государственном реестре недвижимости и градостроительной документации // Кадастр недвижимости, геодезия, организация землепользования: опыт практического применения: Материалы всероссийской (национальной) заочной научно-практической конференции, Барнаул, 20 апреля 2022 года. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2022. С. 160–166.
4. Осенняя А. В., Науменко Н. О. Регулирование земельных отношений на примере города Краснодара // Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение: сборник научных трудов по материалам III Национальной научно-практической конференции, Омск, 24 ноября 2022 года. Омск: Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, 2022. С. 188–194.
5. Закон РФ от 27.12.1991 № 2118-1 (ред. от 11.11.2003) «Об основах налоговой системы в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2004) [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/doc/zakon-rf-ot-27121991-n-2118-1-ob/>
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/kodeks/NK-RF-chast-1/>
7. Закон РФ от 09.12.1991 № 2003-1 (ред. от 02.11.2013) «О налогах на имущество физических лиц» [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/doc/zakon-rsfsr-ot-09121991-n-2003-1-o/>
8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/kodeks/ZK-RF/>
9. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 № 135-ФЗ (принят ГД РФ 16.07.1998, одобрен СФ РФ 17.07.1998): ред. от 19.12.2022: [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-29071998-n-135-fz-ob/>

10. Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) от 03.07.2016 № 237-ФЗ (принят ГД РФ 22.06.2016, одобрен СФ РФ 29.06.2016): ред.от 19.12.2022: [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/

11. Приказ Минэкономразвития России от 25.09.2014 № 611 (ред. от 14.04.2022) «Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)» [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?>

12. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. ВерсияПроф. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-13072015-n-218-fz-o/>

13. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О кадастровой деятельности» [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. Версия Проф. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-24072007-n-221-fz-o/>

14. Приказ Минэкономразвития РФ от 22.06.2015 № 387 «Об установлении формы карты-плана территории и требований к ее подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов.

Дата поступления: 03.12.2023

Решение о публикации: 01.03.2024

Контактная информация

МЕРКУШЕВА Виктория Сергеевна — канд. экон. наук, доцент; vika.merkusheva@bk.ru

АФОНИН Дмитрий Андреевич — канд. техн. наук, доцент; afonin83@yandex.ru

ПОЛИКАРПОВ Анатолий Михайлович — канд. техн. наук, доцент; anatolipolikarp@mail.ru

The transition from the inventory value of real estate to the cadastral value in the taxation of real estate of individuals: the process and its consequences

A. M. Polikarpov¹, V. S. Merkusheva², V. S. Afonin²

¹ St. Petersburg State Forestry Engineering University named after S.M.Kirov, Russian Federation, 194021, St. Petersburg, Institutsky lane 5, building.1

² Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, 9, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190031, Russian Federation

For citation: Polikarpov A. M., Merkusheva V. S., Afonin V. S. The transition from the inventory value of real estate to the cadastral value in the taxation of real estate of individuals: the process and its consequences // Bulletin of scientific research results, 2024, iss. 1, pp. 123–134. (In Russian) DOI: 10.20295/2223-9987-2024-01-123-134

Annotation

Purpose: to consider the process of changing the calculation of taxation in Russia in recent years, its procedure and the consequences of changing the calculation of real estate tax. To show the need to change the introduced progressive scale of property tax for owners of residential facilities. To assess the possibility of changing the methods of calculating the base for taxation of individuals. **Methods:** analysis of the chronology of the establishment of taxes in the Russian Federation and the transition of recalculation of land tax in time. Comparison of tax calculation by inventory and cadastral values, property taxes in the Russian Federation. **Results:** the main reasons preventing the formation of an objective base for property taxation are identified: the insufficiency and unreliability of the information used, including at the initial stage of applying mass valuation of property as initial data and the imperfection of the developed methodology of cadastral valuation. **Practical significance:** historically, with the formation of states, a fiscal system was introduced. Taxation of real estate in modern Russia is regulated by a set of regulatory documents. Among the basic concepts of the field of taxation, the concept of the real estate tax base should be highlighted – the monetary expression of income from the sale of an immovable object. Thus, in recent years, changes have been made in the definition of the real estate tax base, which has a key impact on the formation of both the value and valuation of real estate and the formation of the fiscal policy itself in Russia. This article examines the process of changing the calculation of taxation in Russia in recent years, its procedure and the consequences of changing the calculation of real estate tax.

Keywords: State cadastral registration of real estate, unified state register of real estate, real estate valuation, inventory of real estate, taxation of real estate.

References

1. Osennyyaya A. V., Hahuk B. A., Samarin S. V. Osparivanie kadastronoy stoimosti ob'ektov nedvizhimosti // Voprosy regional'noy ekonomiki. 2022. № 2 (51). S. 195–205. (In Russian)
2. Osennyyaya A. V., Hahuk B. A., Bystrova A. V. i dr. Tendencii razvitiya rossijskoj sistemy ucheta i registracii prav na ob'ekty nedvizhimosti. Chast' II / Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'. 2022. № 12. S. 787–791. DOI: 10.33920/sel-04-2212-05. (In Russian)
3. Naumenko N. O., Osennyyaya A. V. Protivorechivost' informacii, sodержashchejsya v edinom gosudarstvennom reestre nedvizhimosti i gradostroitel'noj dokumentacii // Kadastr nedvizhimosti, geodeziya, organizaciya zemlepol'zovaniya: opyt prakticheskogo primeneniya: Materialy vsrossijskoj (nacional'noj) zaochnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Barnaul, 20 aprelya 2022 goda. Barnaul : Altajskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2022. S. 160–166. (In Russian)
4. Osennyyaya A. V., Naumenko N. O. Regulirovanie zemel'nyh otnoshenij na primere goroda Krasnodara // Ustojchivoe razvitie zemel'no-imushchestvennogo kompleksa municipal'nogo obrazovaniya: zemleustroitel'noe, kadastronoe i geodezicheskoe soprovozhdenie: sbornik nauchnyh trudov po materialam III Nacional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, Omsk, 24 noyabrya 2022 goda. Omsk: Omskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni P. A. Stolypina, 2022. S. 188–194. (In Russian)
5. Zakon RF ot 27.12.1991 № 2118-1 (red. ot 11.11.2003) "Ob osnovah nalogovoj sistemy v Rossijskoj Federacii" (s izm. i dop., vstupayushchimi v silu s 01.01.2004) [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/doc/zakon-rf-ot-27121991-n-2118-1-ob/> (In Russian)

6. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaya) ot 31.07.1998 № 146-FZ (red. ot 04.08.2023) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.10.2023) [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/kodeks/NK-RF-chast-1/> (In Russian)

7. Zakon RF ot 09.12.1991 № 2003-1 (red. ot 02.11.2013) "O nalogah na imushchestvo fizicheskikh lic" [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/doc/zakon-rsfsr-ot-09121991-n-2003-1-o/> (In Russian)

8. Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 25.10.2001 № 136-FZ (red. ot 04.08.2023) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.10.2023) [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/kodeks/ZK-RF/> (In Russian)

9. Federal'nyj zakon "Ob ocenочноj deyatelnosti v Rossijskoj Federacii" ot 29.07.1998 № 135-FZ (prinyat GD RF 16.07.1998, odobren SF RF 17.07.1998); red. ot 19.12.2022: [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-29071998-n-135-fz-ob/> (In Russian)

10. Federal'nyj zakon "O gosudarstvennoj kadastrvoj ocenke" (s izm. i dop., vstup. v silu s 11.01.2023) ot 03.07.2016 № 237-FZ (prinyat GD RF 22.06.2016, odobren SF RF 29.06.2016); red. ot 19.12.2022: [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/ (In Russian)

11. Prikaz Minekonomrazvitiya Rossii ot 25.09.2014 № 611 (red. ot 14.04.2022) «Ob utverzhdenii federal'nogo standarta ocenki "Ocenka nedvizhimosti (FSO № 7)" [Elektronnyj resurs] Konsul'tant plyus. Versiya Prof. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?> (In Russian)

12. Federal'nyj zakon ot 13.07.2015 № 218-FZ (red. ot 04.08.2023) "O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti" (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.10.2023) [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-13072015-n-218-fz-o/> (In Russian)

13. Federal'nyj zakon ot 24.07.2007 № 221-FZ (red. ot 24.07.2023) "O kadastrvoj deyatelnosti" [Elektronnyj resurs] Konsul'tantPlyus. Versiya Prof. URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-24072007-n-221-fz-o/> (In Russian)

14. Prikaz Minekonomrazvitiya Rossijskoj Federacii ot 22.06.2015 № 387 "Ob ustanovlenii formy karty-plana territorii i trebovanij k ee podgotovke, formy akta soglasovaniya mestopolozheniya granic zemel'nyh uchastkov pri vypolnenii kompleksnyh kadastryh rabot i trebovanij k ego podgotovke" // Elektronnyj fond pravovyh i normativno-tekhnicheskikh dokumentov. (In Russian)

Received: 03.12.2023

Accepted: 01.03.2024

Author's information:

Viktoriya S. MERKUSHEVA – PhD in Economy, Associate Professor: vika.merkusheva@bk.ru

Dmitrij A. AFONIN – PhD in Engineering, Associate Professor: afonin83@yandex.ru

Anatolij M. POLIKARPOV – PhD in Engineering, Associate Professor: anatolipolikarp@mail.ru