

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-1-14>

УДК 336.225.5, 336.15, 316.344.233

JEL H21, H24, I31

А. А. Пугачев  

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, г. Ярославль, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ СГЛАЖИВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА С ПОМОЩЬЮ НДС НА ДИФФЕРЕНЦИАЦИЮ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ РЕГИОНОВ РОССИИ¹

Аннотация. Подоходное налогообложение в России имеет существенный потенциал повышения справедливости распределения налогового бремени. Цель исследования – обоснование возможностей инструментов сглаживания экономического неравенства россиян посредством НДС на основе оценки их влияния на дифференциацию регионов по налоговым доходам для обеспечения бюджетной нейтральности. Сценарный анализ бюджетных последствий для регионов проведен по фактически сложившемуся уровню и по пяти ситуациям: введение трех вариантов необлагаемого минимума при повышении прогрессивной ставки НДС и налоговой реформы 2025 г. Расчеты проведены в пакете «Анализ данных» MS Excel. Проанализированы пять показателей вариации, дифференциации и концентрации налоговых поступлений НДС для 85 регионов России за 2023 г. Сформирован Data из 3,7 тыс. показателей. Установлено, что внедрение всех сценариев сглаживания неравенства граждан посредством НДС приведет к наращиванию и без того высокой дифференциации регионов по налоговым доходам. Более эффективным с позиций сглаживания неравенства и бюджетно нейтральным сценарием является введение необлагаемого минимума в размере МРОТ для налогоплательщиков с доходами менее трех МРОТ, который коснется 60 % занятых. Компенсация выпадающих бюджетных доходов потребует введения ставки 35 % для доходов свыше 100 млн руб. в год для 25,8 тыс., или 0,035 % налогоплательщиков. Коэффициент Джини по доходам граждан в этом случае снизится с 0,403 до 0,38. Дополнительные поступления НДС в рамках налоговой реформы 2025 г. позволят ввести необлагаемый минимум в размере МРОТ для 30 % налогоплательщиков с доходами ниже 1,67 МРОТ. Это способствует снижению коэффициента Джини до 0,388. Негативное влияние рассматриваемых сценариев на дифференциацию регионов по налоговым доходам призвано нивелировать закрепление дополнительных доходов от повышенной ставки за федеральным бюджетом, с последующим межбюджетным перераспределением этих средств для компенсации выпадающих от необлагаемого минимума доходов регионов. Результаты исследования представляют интерес в рамках задачи перераспределения налоговой нагрузки по НДС для обеспечения справедливости налогообложения и сглаживания неравенства доходов.

Ключевые слова: экономическое неравенство граждан, дифференциация регионов, НДС, бюджетная нейтральность, необлагаемый минимум, прогрессивная ставка

Благодарность: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00365, <https://rscf.ru/project/23-28-00365/>.

Для цитирования: Пугачев, А.А. (2025). Влияние сглаживания экономического неравенства с помощью НДС на дифференциацию налоговых доходов регионов России. *Экономика региона*, 21(1), 195-213. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-1-14>

¹ © Пугачев А. А. Текст. 2025.

The Impact of Smoothing the Economic Inequality through Personal Income Tax on the Differentiation of Tax Revenues in Russian Regions

Abstract. Income taxation in Russia has significant potential to enhance the fairness of tax burden distribution. This study aims to assess the potential of tools for reducing economic inequality in Russia through personal income tax (PIT), evaluating their impact on regional tax revenue differentiation while ensuring fiscal neutrality. A scenario analysis of the budgetary consequences for regions was conducted using the current tax levels and five scenarios: three options for a tax-free allowance, an increase in the progressive PIT rate, and a tax reform in 2025. The calculations were carried out using the MS Excel Data Analysis package. Five indicators of variation, differentiation, and concentration of PIT revenues across 85 regions of Russia for 2023 were analysed, generating a dataset of 3.7 thousand indicators. The study found that implementing all proposed scenarios for reducing inequality through PIT would exacerbate the already high regional differentiation in tax revenues. The most effective and budget-neutral scenario for smoothing inequality is the introduction of a tax-free allowance for taxpayers earning less than three minimum wages, benefiting 60 % of the employed population. To compensate for the shortfall in budget revenues, a 35 % tax rate would be needed on incomes exceeding 100 million roubles annually for 25.8 thousand, or 0.035 %, of taxpayers. In this case, the Gini coefficient for citizens' income would decrease from 0.403 to 0.38. The additional PIT receipts from the 2025 tax reform would enable the introduction of a tax-free allowance equal to the minimum wage for 30 % of taxpayers with incomes below 1.67 minimum wages, reducing the Gini coefficient to 0.388. The negative impact of these scenarios on regional tax revenue differentiation is expected to be offset by consolidating additional federal budget revenue from the increased tax rate, followed by inter-budgetary redistribution to compensate for regional income losses due to the tax-free allowance. The study's findings are relevant for efforts to redistribute the PIT burden in a way that ensures fairness and reduces income inequality.

Keywords: economic inequality of citizens, differentiation of regions, personal income tax, budget neutrality, tax-free allowance, progressive rate

Acknowledgments: The Research was supported by the grant of the Russian Science Foundation No. 23-28-00365, <https://rscf.ru/en/project/23-28-00365/>.

For citation: Pugachev, A.A. (2025). The Impact of Smoothing the Economic Inequality through Personal Income Tax on the Differentiation of Tax Revenues in Russian Regions. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 21(1), 195-213. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-1-14>

Введение

Президент России в Послании Федеральному Собранию 29.02.2024 определил направления «модернизации фискальной системы» для обеспечения «более справедливого распределения налогового бремени», вместе с тем налоговая система «призвана сокращать неравенство, причем не только в обществе, но и в социально-экономическом развитии субъектов Федерации»¹. Соответственно перед органами государственной власти и научным сообществом стоит весьма нетривиальная задача разработки инструментов сглаживания экономического неравенства граждан при снижении дифференциации регионов.

Уровень экономического неравенства граждан в России является стабильно высоким на протяжении трех десятилетий — с начала рыночных реформ и приватизации. По коэффициенту Джини он находится на уровне 0,4. Предпринимаемые меры государственной поддержки низкообеспеченных и социально незащищенных слоев населения не позволяют снизить уровень неравенства граждан по доходам. Одним из государственных инструментов сглаживания доходного неравенства граждан является подоходное налогообложение. В настоящее время в России НДФЛ практически не обеспечивает сглаживания экономического неравенства (Майбуров, 2023), поэтому активизация его сглаживающего воздействия на неравенство аккумулирует высокий потенциал, особенно за счет усиления прогрессии для нивелирования «спиля доходов» у наибо-

¹ Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

лее состоятельных граждан и введения необлагаемого минимума для повышения объема средств, остающихся в распоряжении у бедных после налогообложения.

С 01.01.2025 в России в соответствии с пп. а п. 36 ст. 2 Федерального закона от 12.07.2024 № 176-ФЗ введена прогрессивная пятиступенчатая шкала подоходного налога: для доходов до 2,4 млн руб. в год включительно сохранена ставка 13 %, от 2,4 до 5 млн руб. в год — устанавливается ставка 15 %, от 5 до 20 млн руб. в год — 18 %, от 20 до 50 млн руб. в год — 20 %, от 50 млн руб. в год — 22 %. Налоговая реформа 2025 г. не предусматривает введение необлагаемого минимума НДФЛ, однако он мог бы способствовать сглаживанию неравенства граждан за счет увеличения средств, остающихся в распоряжении наименее обеспеченных налогоплательщиков после уплаты НДФЛ.

В рамках действующей модели фискального федерализма введение необлагаемого минимума приведет к снижению налоговых доходов от НДФЛ в регионах с низкой бюджетной обеспеченностью. Это обусловлено тем, что в таких регионах значительную долю формирует НДФЛ с низких заработных плат, в том числе установленных по МРОТ, соответственно, введение необлагаемого минимума для этих регионов негативно скажется на объеме поступлений НДФЛ. При повышении прогрессии НДФЛ возрастет бюджетная обеспеченность наиболее обеспеченных регионов сосредоточения граждан с высокими доходами. Так, по данным ФНС, в 2023 г.¹ 49,5 % налоговых поступлений НДФЛ по ставке 15 % обеспечила Москва (78,8 из 159,5 млрд руб.), 9,2 % – Санкт-Петербург, 7 % – Московская область, 3,1 % – Краснодарский край, 2,4 % – Свердловская область. То есть меры сглаживания неравенства граждан приведут к нарастанию дифференциации регионов по бюджетным доходам от НДФЛ.

Вместе с тем, поскольку НДФЛ является ключевым бюджетообразующим налогом и формирует в среднем более 40 % налоговых доходов консолидированных бюджетов регионов, его реформирование требует детального моделирования влияния изменений на налоговые доходы регионов.

Социально-экономическая дифференциация регионов России, наряду с неравенством граждан, представляет собой существенную проблему, решение которой требует серьез-

ных усилий, в том числе со стороны государства. В 2022 г. по среднему душевому ВРП разница между Ненецким АО и Республикой Ингушетия составила 62 раза, а по среднему душевым налоговым доходам консолидированных бюджетов регионов разница между наиболее и наименее богатым регионом — 67 раз. При таком уровне социально-экономической дифференциации регионов важно не допустить ее нарастания при внедрении мер сглаживания неравенства граждан в области подоходного налогообложения.

Сложившаяся высокая дифференциация регионов по уровню налоговых доходов, с одной стороны, является следствием высокой дифференциации их социально-экономического развития в целом, а с другой стороны, продуцирует ее нарастание и приводит к дивергенции пространственного развития России. Недопустимость накопления дисбалансов экономического развития регионов требует разработки мер по снижению дифференциации бюджетной обеспеченности регионов.

Нетривиальность задачи обеспечения сглаживания экономического неравенства граждан при недопущении нарастания дифференциации регионов определяется действующей моделью фискального федерализма, в которой НДФЛ является ключевым бюджетообразующим налогом для консолидированных субфедеральных бюджетов. Решить эту задачу сегодня — значит пройти «между Сциллой и Харибдой».

Цель исследования — обоснование возможностей инструментов сглаживания экономического неравенства россиян посредством НДФЛ на основе оценки их влияния на дифференциацию регионов по налоговым доходам для обеспечения бюджетной нейтральности.

Задачи сглаживания экономического неравенства россиян посредством введения необлагаемого минимума и повышенной прогрессивной ставки НДФЛ, с одной стороны, и снижения социально-экономической дифференциации регионов, с другой, вступают в противоречие между собой. Это обусловлено тем, что указанные меры по НДФЛ приведут к снижению бюджетной обеспеченности регионов с ее исходно низким уровнем и к ее наращиванию для богатых регионов.

В рамках исследования протестированы следующие гипотезы.

1. Введение необлагаемого минимума НДФЛ способно обеспечить сглаживание неравенства россиян, но приведет к наращива-

¹ Данные по формам статистической налоговой отчетности ФНС РФ. https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения 25.03.2024).

нию дифференциации регионов по налоговым доходам.

2. Дополнительные налоговые доходы от введения прогрессии НДФЛ могут компенсировать выпадение доходов от необлагаемого минимума.

3. Для нивелирования дифференциации субъектов РФ по налоговым доходам необходимо межбюджетное перераспределение налоговых последствий введения необлагаемого минимума и прогрессии НДФЛ.

Научная новизна состоит в обосновании подхода к оценке влияния на налоговые доходы регионов мер по сглаживанию экономического неравенства граждан посредством НДФЛ на методической основе моделирования изменений статистических показателей вариации и дифференциации регионов по налоговым доходам в результате анализа различных сценариев.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью использования предложений по введению необлагаемого минимума и прогрессивной ставки НДФЛ в следующей конфигурации. Необлагаемый минимум с позиций сглаживания неравенства целесообразно ввести в размере МРОТ для налогоплательщиков с доходами ниже трех МРОТ, а повышенную прогрессивную ставку — на уровне 35 % при доходах более 100 млн руб. в год. Дополнительные доходы от прогрессивной ставки НДФЛ целесообразно закрепить за федеральным бюджетом с последующим их перераспределением в бюджеты субъектов РФ для компенсации выпадающих доходов от необлагаемого минимума.

Исследование позволит получить ответы на следующие вопросы. Как рассчитать бюджетные последствия введения необлагаемого минимума и повышенной прогрессивной ставки НДФЛ? Каков прогноз этих бюджетных последствий для России на современном этапе? Могут ли быть меры в области сглаживания доходного неравенства россиян посредством НДФЛ бюджетно нейтральными? Как необходимо донастроить действующую модель налогового федерализма в части распределения полномочий по НДФЛ между федеральным и региональными бюджетами, чтобы избежать наращивания и без того высокой дифференциации регионов по налоговым поступлениям от НДФЛ?

Теоретическая основа исследования

Вопрос о влиянии неравенства на макроэкономические показатели остается дискуссионным, несмотря на широкий спектр иссле-

дований в этой области. Большинство исследователей сходятся во мнении о негативном воздействии неравенства на экономический рост (Yurevich, 2019). С другой стороны, альтернативные позиции заключаются, например, в том, что в странах с невысоким уровнем благосостояния неравенство способствует экономическому развитию (Brückner & Lederman, 2015).

Нобелевский лауреат Дж. Стиглиц доказывает, что неравенство присуще рыночной экономике, и, возникнув однажды, оно становится самопродуцирующимся, а для его преодоления необходимо государственное регулирование, и в особенности налоговое (Stiglitz, 2015). Достижение цели подавления неравенства предполагает ясное представление о необходимых механизмах и ресурсах (Минакир, 2018). В странах, реализовавших потенциал налогового воздействия на неравенство, для его снижения необходимы новые инструменты помимо государственной поддержки бедных и налогообложения (Atkinson, 2012). В России потенциал налогообложения в сглаживании неравенства граждан не реализован, что открывает сегодня перспективы для активизации налогового воздействия.

Для России интересен опыт стран с пропорциональным подоходным налогом или перешедших к прогрессивному налогообложению. На эмпирических данных для Болгарии доказано, что применение пропорционального подоходного налога приводит к увеличению неравенства (Tanchev, 2021), как и в других странах Восточной Европы, в Словакии уровень неравенства сократился после возврата прогрессивной шкалы подоходного налога (Moździerz, 2015).

Высокая доля НДФЛ в структуре налоговых доходов бюджетов территорий обуславливает его значимую роль в развитии налогового потенциала региона (Парфенова, Пугачев, 2011). НДФЛ является демпфером риска неустойчивости субфедеральных бюджетов вследствие относительно низкой волатильности налоговых доходов по НДФЛ и его негативной ковариации с другими источниками доходов региональных бюджетов (Malkina & Balakin, 2022). «Социальная политика» является одним из ключевых направлений расходов региональных бюджетов (Pechenskaya, 2014), поэтому нельзя допустить снижения бюджетной обеспеченности регионов вследствие реализации налоговых мер сглаживания неравенства граждан, иначе это приведет к обратному эффекту — продолжению роста уровня неравен-

ства из-за снижения социальных пособий наименее обеспеченным гражданам.

С учетом высокой фискальной значимости НДФЛ для регионов (Крохина, 2023) подходы к его реформированию должны быть взвешены, поскольку обеспечение сокращения социально-экономической дифференциации регионов, предусмотренное Стратегией экономической безопасности¹ и Стратегией пространственного развития РФ², представляется труднодостижимым (Лаврикова, Суворова, 2023).

За последние два десятилетия в России наблюдается сдвиг распределения налогов между уровнями бюджетной системы в пользу федерального центра, при этом снижение налоговых доходов более развитых регионов не привело к сокращению дифференциации по бюджетной обеспеченности, а по НДФЛ она возросла (Зубаревич, Сафронов, 2023).

В США подоходное налогообложение оказывает существенное влияние на неравенство в региональном разрезе. Для его сокращения при установлении дифференцированных ставок подоходного налога необходимо учитывать различия в экономическом развитии регионов (Kessing et al., 2015). В связи с этим в США также оценивались перспективы введения налога солидарности в рамках преодоления последствий коронакризиса, усугубившего социальное расслоение (Klug, 2020). В ЕС после мирового финансового кризиса налоги солидарности также рассматривались в качестве инструмента сокращения регионального неравенства (Seelkopf & Yang, 2018). В Бразилии ученые обосновали целесообразность налога солидарности в отношении сверхдоходов как механизма сглаживания социального и регионального неравенства (Quintela & Sergio, 2018).

Казалось бы, риск повышения дифференциации регионов по налоговым доходам вследствие сглаживания неравенства граждан с помощью НДФЛ можно хеджировать достаточно просто — посредством закрепления части налоговых доходов за федеральным центром. Однако, умеренно децентрализованный характер распределения налоговых полномочий способствует повышению эффективности формирования налогового потенциала региона (Печенская-

Полищук, 2021). Сложившийся высокий уровень централизации налоговых доходов в федеральном бюджете вряд ли можно считать оптимальным в интересах пространственного развития, саморазвития регионов (Татаркин, Татаркин, 2016). Поэтому изъятие полномочий и их перераспределение с регионального на федеральный уровень будут противоречить задаче опережающего социально-экономического развития субъектов РФ. Перераспределение налоговых доходов от НДФЛ на федеральный уровень усиливает риск дестимулирующего эффекта вследствие увеличения изъятий доходов в регионах-донорах (Мохнаткина, 2019).

Таким образом, в России проблема сглаживания неравенства сегодня обусловлена не недостаточностью ресурсов, а механизмами их распределения и перераспределения (Шевяков, 2011). Перераспределительный эффект введения повышенной прогрессивной ставки НДФЛ с учетом направления дополнительных налоговых доходов на наращивание социальной поддержки наименее доходных групп населения способен повысить динамику потребительского спроса и роста ВРП (Широв, 2021). В связи с этим значимой является также разработка подходов к введению необлагаемого минимума. Его роль в сглаживании неравенства за счет повышения располагаемых доходов бедных сложно переоценить, поскольку необлагаемый минимум способен сделать прогрессивным даже подоходный налог с плоской ставкой (McNulty, 2000). Одни исследователи считают целесообразным его введение в размере, соответствующем уровню прожиточного минимума (Давлетшин, 2018), другие доказывают, что он «должен вводиться выборочно, например, только для налогоплательщиков, чьи доходы в прошлом периоде не превысили двукратного прожиточного минимума» (Tikhonova, 2019). При введении необлагаемого минимума в рамках действующей модели налогового федерализма регионам, где преобладают налогоплательщики с низкими доходами, грозят существенные потери налоговых доходов, что вызовет рост регионального неравенства (Gromov, 2021).

Методы, информационная база и дизайн исследования

Методической основой тестирования гипотез исследования стал расчет и статистический анализ 5 показателей вариации, дифференциации и концентрации 85 регионов России по доходам от НДФЛ за 2023 г.

¹ Указ Президента РФ от 13.05.2017 №208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

² Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 №207-р (ред. от 30.09.2022) «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Дифференциация регионов определена по двум индикаторам:

1. Доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных субфедеральных бюджетов;

2. Среднедушевые поступления НДФЛ в консолидированные бюджеты регионов.

Проведен расчет следующих показателей вариации регионов по налоговым доходам от НДФЛ: размаха и коэффициента вариации, стандартного отклонения, коэффициента осцилляции, децильного коэффициента фондов и аналога коэффициента Джини (табл. 1).

Оценка бюджетных последствий введения необлагаемого минимума в размере МРОТ проведена по 3 вариантам:

1. Всеобщий необлагаемый минимум;

2. Необлагаемый минимум для граждан с доходами ниже 3-кратного МРОТ (до 48 726 руб. в мес.), т. е. для 60 % налогоплательщиков;

3. Необлагаемый минимум для граждан с доходами ниже 1,67 МРОТ (до 27 000 руб. в мес.), т. е. для 30 % налогоплательщиков.

Для оценки бюджетных последствий введения прогрессии НДФЛ расчеты эффектов проведены по ставкам, предусмотренным конфигурацией налоговой реформы 2025 г., а также на примере ставки 35 % для доходов свыше 100 млн руб. в год. 35 % — максимальной ставки подоходного налога в России, действовавшей до 2001 г.

Оценка уровня выпадающих доходов бюджета от введения необлагаемого минимума по НДФЛ проводится по формуле (1):

$$\Delta Y_{TFA} = t \cdot TFA \cdot N, \quad (1)$$

где ΔY_{TFA} — размер выпадающих доходов бюджета при введении необлагаемого НДФЛ-минимума, t — ставка НДФЛ (13 %), TFA — величина необлагаемого минимума (МРОТ для 2023 г. 16 242 руб. в мес.), N — численность занятых.

Если оцениваются бюджетные последствия от введения необлагаемого минимума для граждан с доходами ниже трех МРОТ или 1,67 МРОТ, то в формулу (1) добавляется множитель D — доля занятых с доходами ниже трех МРОТ или 1,67 МРОТ.

Оценка дополнительных налоговых доходов от введения повышенной прогрессивной ставки НДФЛ проводится по формуле (2):

$$\Delta Y_{PR} = D \sum (t_{PR} - 0,15) \cdot (T - 100) \cdot n, \quad (2)$$

где ΔY_{PR} — дополнительные налоговые доходы бюджета от повышения предельной прогрессивной ставки НДФЛ в год, D — доля региона

в формировании дополнительных налоговых доходов НДФЛ от общего по России, t_{PR} — прогрессивная ставка (0,35), n — численность налогоплательщиков с доходами выше 100 млн руб. в год.

D рассчитана исходя из фактического распределения дополнительных налоговых доходов между регионами от НДФЛ по ставке 15 %; n определена по данным отчета ФНС РФ по форме 1-ДДК¹ о распределении налогоплательщиков с доходами свыше 1 млн руб. и распространения этой структуры распределения налогоплательщиков по задекларированным доходам на отчет по форме 5-НДФЛ².

Для исследования использованы официальные статистические данные ФНС РФ и Росстата (табл. 2).

Таким образом, расчет показателей вариации налоговых доходов регионов по НДФЛ и их сравнительный анализ проведен для фактически сложившегося уровня (I) и 5 сценариев:

II. Введение всеобщего необлагаемого минимума;

III. Введение необлагаемого минимума для доходов менее трех МРОТ (до 48 726 руб. в мес.);

IV. Введение повышенной прогрессивной ставки НДФЛ;

V. Совместное введение повышенной прогрессивной ставки НДФЛ 35 % и необлагаемого минимума для доходов ниже трех МРОТ;

VI. Введение необлагаемого минимума для граждан с доходами ниже 1,67 МРОТ (27 тыс. руб. в мес.), компенсируемого повышением ставок прогрессии в соответствии с налоговой реформой 2025 г.

Расчеты проведены с использованием пакета «Анализ данных» MS Excel. В результате сформирован Data Set, включающий более 3,7 тыс. показателей по 85 регионам для указанных 6 вариантов.

Отсутствие полной информации для целей настоящего исследования требует введения следующих допущений.

1. Бюджетные последствия введения необлагаемого минимума по НДФЛ рассчитаны по максимуму, в том числе в расчете на тех занятых, у кого заработок был меньше МРОТ, т. е. для 2023 г. менее 194 904 руб.

2. Доли налогоплательщиков, имеющих доходы менее 3-кратного МРОТ в мес. (48 726 руб.) и 1,67 МРОТ в мес. (27 000 руб.),

¹ «О декларировании доходов физическими лицами».

² «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по НДФЛ, удерживаемому налоговыми агентами».

Таблица 1

Показатели вариации регионов по налоговым доходам от НДФЛ

Table 1

Indicators of regional variation in personal income tax revenues

Показатели	Описание	Идентификатор и алгоритм расчета
Размах вариации	Разность между максимальным и минимальным значением налоговых доходов регионов по НДФЛ	$r = x_{max} - x_{min}$, где x — налоговые доходы регионов по НДФЛ
Стандартное отклонение	Показатель дисперсии случайной величины, который показывает, насколько значения индикаторов налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ отличаются от их среднего	$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$, где n — число субъектов РФ
Коэффициент вариации	Показатель относительного разброса индикаторов налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ. Отражает соотношение доли среднего значения величины и ее среднего разброса	$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$
Коэффициент осцилляции	Отношение размаха вариации к среднему значению. Демонстрирует изменения крайних значений индикаторов налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ относительно их среднего	$V_r = \frac{r}{\bar{x}} \cdot 100\%$
Децильный коэффициент фондов	Отношение индикаторов налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ 10 % субъектов с наибольшими поступлениями к 10 % субъектов с наименьшими поступлениями НДФЛ	$\frac{\overline{X_{10}}}{\underline{X_1}}$ где $\overline{X_{10}}$ — индикаторы налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ 10 % субъектов с наибольшей обеспеченностью, $\underline{X_1}$ — индикаторы налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ 10 % субъектов с наименьшей обеспеченностью
Аналог коэффициента Джини	Показывает, насколько сложившееся распределение регионов по налоговым поступлениям НДФЛ отклоняется от абсолютно равномерного распределения. Находится на отрезке от 0 до 1, где 0 — абсолютное равенство, а 1 — абсолютное неравенство	$G = \frac{2covar(x, \rho_x)}{n \cdot \bar{x}}$, где $2covar(x, \rho_x)$ — ковариация между индикатором налоговых поступлений НДФЛ в бюджеты субъектов РФ и рангами субъектов ρ_x — ранг субъекта РФ по уровню налоговых поступлений НДФЛ в бюджет от минимального $\rho_x = 1$, до максимального $\rho_x = n$

Источник: составлено автором с использованием (Пугачев, 2023; Салмина, 2019; Klasen et al., 2016; Pugachev, 2022; Ryatt et al., 1980).

приняты равными долям граждан со среднедушевыми доходами до 45 000 и 27 000 руб. в мес., исходя из распределения населения по величине среднедушевых денежных доходов.

3. Бюджетные последствия введения повышенной прогрессивной ставки НДФЛ определены исходя из фактически сложившейся

структуры распределения дополнительных налоговых доходов от НДФЛ между регионами по ставке 15 %.

4. Средние доходы для налогоплательщиков с доходами свыше 100 млн руб. в год определены для каждого интервала по его нижней границе. Налоговые вычеты по НДФЛ в расчет не приняты.

Информационная база исследования

Table 2

Data sources, indicators and references

Индикатор	Источник данных	Ссылка
Поступление налогов в консолидированный бюджет региона	ФНС РФ, отчет 1-НМ	Данные по формам статистической налоговой отчетности // ФНС РФ. URL: https://www.nalog.gov.ru/m77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения 25.03.2024).
Поступление НДС в консолидированный бюджет региона		
Поступление НДС по 15 % в федеральный бюджет		
Распределение налогоплательщиков НДС по доходам свыше 5 млн руб. в год	ФНС РФ, отчеты 1-ДДК, 5-НДС	
Численность населения	Росстат	Демография // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (дата обращения 25.03.2024).
Численность занятых		Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения 25.03.2024).
Распределение населения по величине среднедушевых денежных доходов		Неравенство и бедность // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13723 (дата обращения 25.03.2024).

Источник: составлено автором.

Система налоговых вычетов по НДС в России достаточно сложна, она включает 6 видов вычетов, как по доходам, так и по расходам. Анализ влияния вычетов на сокращение неравенства граждан и налоговые доходы регионов необходимо посвятить отдельные исследования. Здесь же ограничимся следующим замечанием. Введение необлагаемого минимума уменьшит суммы налоговых вычетов для граждан с низкими доходами за счет сокращения налоговой базы, поэтому в целом объем вычетов уменьшится и возвраты НДС из региональных бюджетов снизятся, что позитивно отразится на их бюджетной обеспеченности.

5. Распределение налогоплательщиков НДС по регионам принято соответствующим распределению занятых.

6. Уровень теневой экономики не меняется в результате моделируемых изменений НДС.

Поведенческая реакция налогоплательщиков по уклонению от налогообложения при повышении прогрессивной ставки подоходного налога может быть весьма существенной, но при невозможности ее оценки в условиях отсутствия статистических данных по уклонению от налогов мы оставляем ее за границами исследования. Подчеркнем при этом, что все расчеты, отраженные в статье, проведены на основе официальных статистических данных Росстата и ФНС РФ, т. е. по декларируемым «белым» доходам, поэтому полагаем,

что их в будущем будет сложно увести «в тень», и уклонение от налогообложения этих доходов вырастет несущественно. Это положение подтверждается также достигнутым высоким уровнем развития налогового администрирования и цифровизации ФНС РФ.

7. Отсутствие данных по доходам россиян после налогообложения в разрезе децильных групп обусловило необходимость корректировки среднедушевых доходов (до налогообложения) на суммы уплаченных налогов по повышенной прогрессивной ставке и необлагаемого минимума, как если бы это были располагаемые (после налогообложения) доходы. Коэффициент Джини рассчитан по условно скорректированным, принятым в качестве располагаемых, доходам россиян.

Результаты

В 2023 г. дифференциация субъектов РФ по налоговым доходам от НДС закрепились на достаточно высоком уровне: при среднем уровне в России 38,79 тыс. руб. / чел. в год размах вариации составил 173,6 тыс. руб. — от 6,9 тыс. руб. в Республике Дагестан до 180,6 тыс. руб. в Ямало-Ненецком АО, коэффициент вариации 84,5 % (табл. 3).

Средняя доля НДС в налоговых поступлениях консолидированных бюджетов регионов составила 40,75 %. Ее разброс был существенным: в 11 регионах от 20 до 30 %, например, 20,8 % в Сахалинской области, где преобладающими являются доли налога на прибыль ор-

Показатели вариации и дифференциации субъектов РФ по налоговым доходам от НДФЛ в 2023 г. Таблица 3

Indicators of Variation and Differentiation of PIT Revenue Across Russian Regions in 2023

Показатели	Налоговые доходы по НДФЛ на душу населения, тыс. руб. в год	Доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов регионов, %
Среднее значение	38,79	40,75
Размах вариации	173,64	47,17
Коэффициент вариации, %	84,5	24,86
Коэффициент осцилляции, %	447,6	115,76
Стандартное отклонение	32,78	10,13
Децильный коэффициент фондов	10,45	2,45
Аналог коэффициента Джини	0,361	0,139

Источник: расчеты автора по данным Росстата и ФНС РФ.

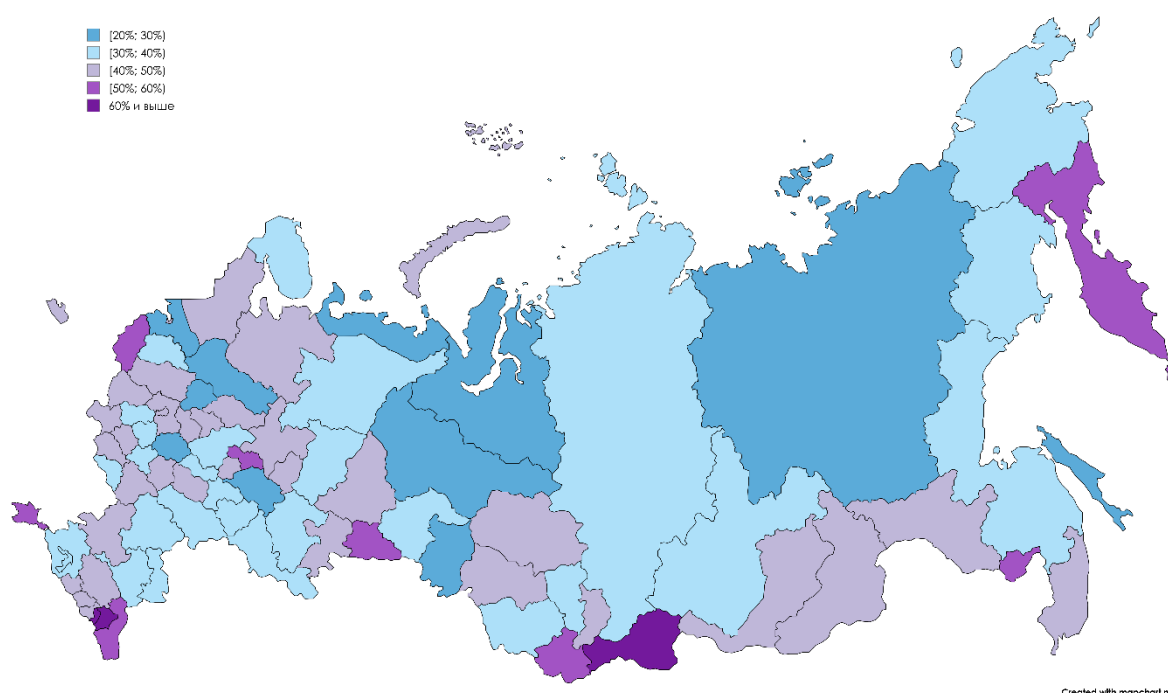


Рис. 1. Доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов субъектов РФ в 2023 г., % (источник: составлено автором по данным ФНС РФ)

Примечание: без учета Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в связи с отсутствием статистических данных.

Fig. 1. Share of PIT in the consolidated tax revenues of regional budgets in 2023 (%)

ганизаций и имущественных налогов; в 8 регионах — 50–60 %; в 4 регионах — свыше 60 %, это Севастополь и республики Чечня, Тыва и Ингушетия, для которых НДФЛ является ключевым бюджетобразующим налогом (рис. 1).

Рассмотрим результаты оценки бюджетных последствий введения необлагаемого минимума и повышенной прогрессивной ставки по НДФЛ.

Введение всеобщего необлагаемого минимума в размере МРОТ приведет к существенному выпадению доходов по НДФЛ. В 2023 г.

это потребовало бы 1,87 трлн руб., или 29,3 % от поступлений НДФЛ в субфедеральные консолидированные бюджеты, которые составили 6,38 трлн руб.

Полагаем целесообразным не всеобщее введение необлагаемого минимума, а выборочное, т. е. не для всех налогоплательщиков, а только для тех, повышение чьих располагаемых доходов целесообразно с позиций сглаживания неравенства. В 2023 г. доля денежных доходов каждой из I–VI децильных групп в от-

дельности составляла менее 10 %¹. Поскольку критерием равенства в рамках коэффициента Джини является равномерное распределение доходов между децилями, т. е. по 10 %, то именно для этих децильных групп целесообразно введение необлагаемого минимума. Таким образом, с позиций сглаживания неравенства введение необлагаемого минимума необходимо для 60 % налогоплательщиков.

Среднедушевые денежные доходы в VI децильной группе составили в 2023 г. 41,4 тыс. руб. в мес.² Росстат предоставляет статистику распределения среднедушевых денежных доходов для интервалов 27–45 и 45–60 тыс. руб. в мес. Необходимых данных для наших расчетов по интервалу свыше 41,4 тыс. руб. в мес. нет, поэтому примем допущение, что распределение граждан по доходам до 45 тыс. руб. в мес. является соответствующим. Доля граждан с доходами ниже 45 тыс. руб. в мес. в 2023 г. составила 56 %³. Это распределение между регионами принимается как соответствующее распределению налогоплательщиков, для которых целесообразно введение необлагаемого минимума по НДФЛ. Положим, что необлагаемый минимум вводится в размере МРОТ для налогоплательщиков с доходами ниже 3-кратного МРОТ, т. е. до 48 726 руб. в мес. в 2023 г.

Выпадающие доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ при таком варианте необлагаемого минимума составят для 2023 г. 1,04 трлн руб., или 13 % от фактических поступлений НДФЛ, что на 0,83 трлн руб., или на 16,3 п.п., ниже по сравнению с бюджетными последствиями введения всеобщего необлагаемого минимума.

Исходя из расчета коэффициента Джини, введение повышенной прогрессивной ставки НДФЛ целесообразно для децильных групп, доля которых в распределении денежных доходов превышает 10 %. С учетом того, что доля VII группы в доходах составила 10,1 %, то это 3 верхние группы — VIII–X, формирующие 12,6, 16,6 и 30 % общих доходов соответственно. Среднедушевые доходы для VIII группы составили 79,2 тыс. руб., а для X — 193,2 тыс. руб. в мес.⁴ Такой уровень доходов, даже для X децильной группы, не является сегодня сверхдоходом, не попадает под повышенную ставку НДФЛ 15 % даже с учетом понижения ее порога

в рамках налоговой реформы с 2025 г., следовательно, введение повышенной ставки целесообразно в российских условиях сразу для 30 % граждан. Требуется введение повышенной ставки НДФЛ для сверхдоходов, определение количества получателей которых возможно с использованием данных ФНС РФ.

Необходимым является обоснование нижней границы сверхдохода, начиная с которого будет применяться повышенная прогрессивная ставка. ФНС РФ формирует статистические данные о количестве налогоплательщиков, имеющих годовой доход от 10 до 100 млн руб., от 100 млн руб. до 1 млрд руб., от 1 до 10 млрд руб. и свыше 10 млрд руб. Соответственно, моделирование возможно провести по этим статистическим данным для любого из указанных интервалов. В рамках настоящего исследования необходимо определить параметры повышенной прогрессивной ставки и порога её применения, обеспечивающих достаточность дополнительных доходов от НДФЛ для компенсации выпадающих доходов бюджета от необлагаемого минимума. Эти параметры могут быть различными и могут быть изменены, исходя из имеющихся панельных данных и тестируемых в рамках влияния на неравенство параметров НДФЛ. Таким оценкам посвящено множество исследований. Настоящая работа ограничена анализом влияния инструментов сглаживания неравенства граждан на неравенство регионов по бюджетной обеспеченности и компенсирующими это влияние механизмами.

По данным отчета 1-ДДК, в 2022 г. 14,6 тыс. налогоплательщиков — физических лиц задекларировали доходы свыше 100 млн руб. Транслировав такую структуру высоких доходов на отчет 5-НДФЛ, получим, что в целом по России такие доходы в 2022 г. имели 25,8 тыс. налогоплательщиков. Оценка дополнительных налоговых поступлений в бюджет при установлении 35 %-ной ставки НДФЛ для доходов свыше 100 млн руб. в год, по аналогии с максимальной ставкой, действовавшей в России до 2001 г., представлена в таблице 4. Расчеты проведены исходя из того, что средний уровень дохода в каждом интервале определен по нижней его границе. Это обусловлено тем, что, во-первых, в каждой группе налогоплательщиков с доходами, близкими к нижней границе интервала, будет больше, чем к верхней, во-вторых, это позволит нивелировать влияние налоговых вычетов и возможный эффект поведенческой реакции уклонения от повышенной ставки. Расчет дополнительных налоговых поступлений произведен по формуле (2).

¹ Неравенство и бедность // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13723> (дата обращения: 25.03.2024).

² Там же.

³ Там же.

⁴ Там же.

Таблица 4

Дополнительные налоговые поступления в бюджет по НДФЛ при введении ставки 35 % для дохода свыше 100 млн руб. в год

Table 4

Additional PIT revenue for the budget from introducing a 35 % tax rate on incomes exceeding 100 million roubles per year

Годовой доход налогоплательщика, млн руб.	Кол-во налогоплательщиков, тыс. чел.	Дополнительные поступления НДФЛ, млрд руб.
[100; 500)	19,62	0
[500; 1 000)	3,28	262,61
[1 000; 10 000)	2,71	486,90
От 10 000 и выше	0,18	352,18
Итого	25,78	1 101,69

Источник: расчеты автора по данным ФНС РФ.

При введении рассматриваемого варианта повышенной прогрессивной ставки дополнительные налоговые доходы составят 1,1 трлн руб., или 17,2 % от фактических поступлений 2023 г. Эта величина нивелирует выпадающие доходы от введения необлагаемого минимума по НДФЛ в размере МРОТ для налогоплательщиков с доходами ниже трех МРОТ в мес. (1,04 трлн руб.), что обеспечит бюджетную нейтральность реализации предлагаемых мер в совокупности.

Введение пятиступенчатой прогрессии НДФЛ дополнительно аккумулирует в бюджет 533 млрд руб. в 2025 г., что предусмотрено финансово-экономическим обоснованием налоговой реформы, представленным при рассмотрении ее законопроекта¹. Эти дополнительные доходы бюджета позволят нивелировать выпадение налоговых поступлений при введении необлагаемого минимума в размере МРОТ для 30 % налогоплательщиков. В соответствии с данными Росстата, среднедушевые доходы граждан III децильной группы составили в 2023 г. 27,76 тыс. руб. в мес., а 30 % граждан имели доходы ниже 27 тыс. руб. в мес., то есть менее 1,67 МРОТ².

Результаты анализа влияния рассмотренных мер по сглаживанию неравенства граждан на налоговые доходы бюджетов регионов по НДФЛ представлены в таблице 5.

Все рассмотренные сценарии изменения НДФЛ в рамках сглаживания неравенства

граждан приводят к повышению дифференциации регионов по уровню налоговых доходов. К сравнительно меньшему наращиванию дифференциации приводит только введение повышенной прогрессивной ставки, введение необлагаемого минимума окажет более существенное воздействие на рост уровня дифференциации вследствие существенного снижения доходов регионов с более низкой бюджетной обеспеченностью, где основной объем НДФЛ поступает от низких заработных плат. Это, прежде всего, республики Северного Кавказа, республики Тыва, Крым, Мордовия, Марий Эл, Алтайский край.

Введение всеобщего необлагаемого минимума (сценарий II) приводит к наиболее существенному снижению среднедушевых налоговых доходов от НДФЛ до 26,04 тыс. руб. на 12,75 тыс. руб., или на треть относительно фактического уровня. Коэффициент вариации в рамках сценария II увеличивается на 39 п.п. с 84,5 до 123,5 %, децильный коэффициент фондов — с 10,45 до 66,6, а аналог коэффициента Джини — с 0,361 до 0,522. Эти показатели иллюстрируют существенное нарастание дивергенции регионов.

В рамках сценария III введение необлагаемого НДФЛ минимума в размере МРОТ для доходов до трех МРОТ в месяц не приводит к столь существенному наращиванию региональной бюджетной дифференциации по сравнению с введением всеобщего необлагаемого минимума. Реализация сценария III в рамках проведенного тестирования предполагает следующие результаты. Среднедушевой уровень налоговых поступлений НДФЛ сократится на 20 %, или на 7,89 тыс. руб., коэффициент вариации возрастает до 111,3, децильный коэффициент фондов — до 35,9, а аналог коэффициента Джини — до 0,478. В обоих сценариях введения необлагаемого минимума происходит недопустимое наращивание ре-

¹ Законопроект № 639663-8 «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» (в части совершенствования налоговой системы) // Система обеспечения законодательной деятельности. https://sozd.duma.gov.ru/bill/639663-8#bh_histras (дата обращения: 30.08.2024).

² Неравенство и бедность // Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/13723> (дата обращения: 25.03.2024).

Оценка изменений бюджетной обеспеченности субъектов РФ по НДФЛ при введении необлагаемого минимума и повышенной прогрессивной ставки

Table 5

Assessment of changes in the budget capacity of Russian regions based on PIT revenue with the introduction of a tax-free minimum and an increased progressive rate

Показатели	Сценарии					
	I	II	III	IV	V	VI
Изменение доходов бюджета, млрд руб.	—	-1 865,76	-1 044,82	+1 101,69	+56,86	—
<i>Доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов регионов, %</i>						
Средняя, %	40,7	20,4	29,5	42,7	32,3	36,2
<i>Налоговые доходы регионов по НДФЛ на душу населения</i>						
Средняя, тыс. руб. в год	38,79	26,04	30,90	42,61	34,72	36,16
Размах вариации, тыс. руб. в год	173,64	169,18	179,51	193,50	199,27	188,67
Коэффициент вариации, %	84,5	123,5	111,3	86,5	110,8	99,5
Коэффициент осцилляции, %	447,6	649,7	580,9	454,1	573,9	521,8
Стандартное отклонение, тыс. руб. в год	32,78	32,17	34,38	36,87	38,46	35,96
Децильный коэффициент фондов	10,45	66,64	35,94	11,19	25,64	20,57
Аналог коэффициента Джини	0,361	0,522	0,478	0,370	0,369	0,430

Источник: расчеты автора по данным ФНС РФ и Росстата.

гиональной дифференциации по налоговым доходам.

Введение повышенной прогрессивной ставки НДФЛ (сценарий IV) приводит к наращиванию среднедушевых налоговых доходов регионов от НДФЛ на 10 %, или 3,82 тыс. руб. в год до 42,61 тыс. руб. Показатели вариации возрастают несущественно по отношению к фактическому уровню: коэффициент вариации — 86,5 %, децильный коэффициент фондов — 11,19, аналог коэффициента Джини — 0,370. В отдельных регионах при этом произойдет существенное наращивание налоговых доходов. Например, больше всего в регионах, для которых характерен высокий удельный вес в формировании поступлений НДФЛ по ставке 15 %, в Москве — на 30 %, в Санкт-Петербурге — 22 %, в Краснодарском крае — 20 %, в Калининградской и Московской областях — 18 %. На этом фоне выделяется Костромская область с прогнозным приростом 19 % за счет эффекта низкой базы и наличия высокодоходных налогоплательщиков (их доля выше среднего). Практически не изменится уровень налоговых доходов по НДФЛ (рост не более 3 %) в республиках Северного Кавказа, Республике Тыве, Еврейской автономной области и Ненецком АО, где невелика доля граждан с высокими доходами.

Сценарий V предусматривает, что введение максимальной прогрессивной ставки НДФЛ 35 % для доходов свыше 100 млн руб. в год частично компенсирует выпадение налоговых доходов от необлагаемого минимума. Следовательно, всплеск дивергенции регионов не будет таким сильным: среднедушевые налоговые поступления регионов по НДФЛ составят 34,72 тыс. руб. в год, снизившись на 4,07 тыс. руб., или на 10,5 %. Коэффициент вариации составит 110,8 %, децильный коэффициент фондов — 25,6, аналог коэффициента Джини — 0,369.

Введение необлагаемого минимума для граждан с доходами ниже 1,67 МРОТ (27 тыс. руб. в мес.), компенсируемого повышением ставок прогрессии в рамках налоговой реформы 2025 г. (сценарий VI), также не приводит к существенному росту дифференциации регионов по бюджетной обеспеченности. Средний уровень поступлений НДФЛ в бюджеты снижается на 7 %, или на 2,63 тыс. руб., коэффициент вариации возрастает до 99,5, децильный коэффициент фондов — до 20,57, а аналог коэффициента Джини — до 0,430.

Изменение индикаторов дифференциации регионов по налоговым поступлениям НДФЛ в бюджет по рассмотренным выше сценариям иллюстрирует рисунок 2. По левой

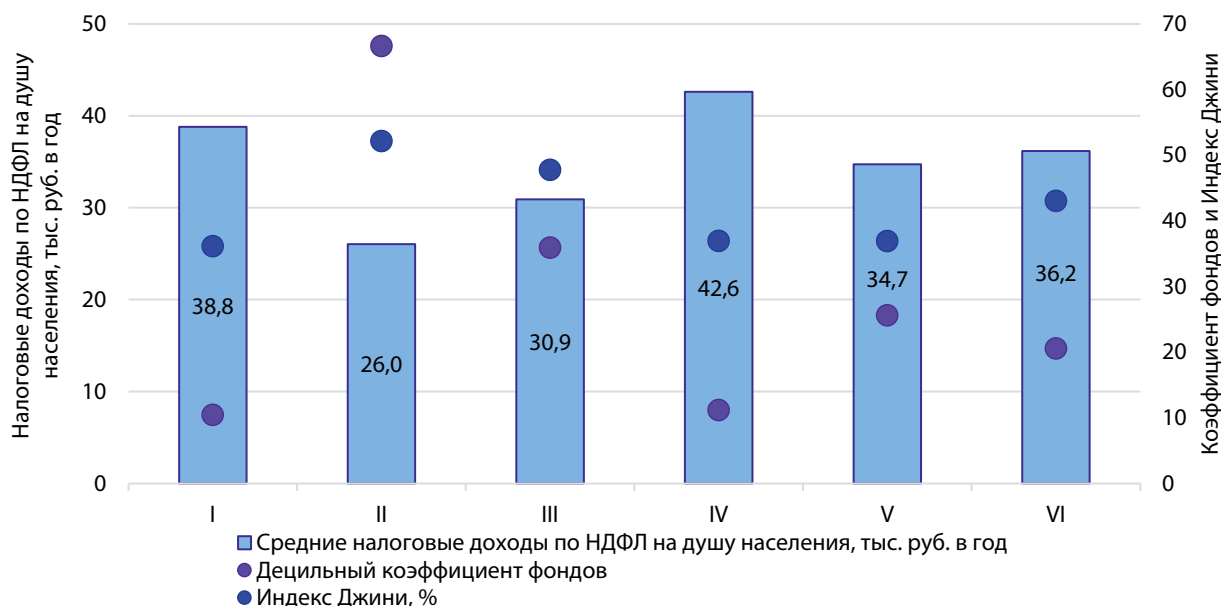


Рис. 2. Изменение показателей дифференциации регионов по налоговым поступлениям НДФЛ в результате применения различных инструментов сглаживания неравенства граждан (источник: расчеты автора)

Fig. 2. Changes in regional PIT revenue differentiation from the application of tools for smoothing income inequality (source: author's calculations)

шкале отложен среднедушевой уровень налоговых поступлений НДФЛ, показанный на диаграмме в столбцах, а по правой шкале отложены децильный коэффициент фондов и индекс Джини, показанные точками.

V и VI сценарии являются предпочтительными с позиций минимизации их воздействия на дифференциацию регионов по уровню среднедушевых налоговых поступлений по НДФЛ, т. е. их бюджетной нейтральности. Важнейшим критерием оптимальности рассматриваемых сценариев является также их потенциал сглаживания неравенства граждан. В рамках V сценария коэффициент Джини снизится с текущего уровня 0,403 до 0,38, а в рамках VI — до 0,388. Это обусловлено введением необлагаемого минимума для более широкого, чем в VI сценарии, круга граждан — 60 %. Таким образом, с позиций обеспечения бюджетной нейтральности сглаживания неравенства среди рассмотренных сценариев предпочтительным является V сценарий с применением необлагаемого минимума в размере МРОТ для доходов до трех МРОТ и повышенной ставки НДФЛ 35 %.

Средняя доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов регионов в случае реализации V сценария снизится с 40,7 % до 32,3 % (рис. 3).

На рисунке 4 представлено распределение количества регионов по доле НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов по фактическому уровню и расчетному — по-

сле внедрения инструментов сглаживания неравенства. В 2023 г. в консолидированных бюджетах 47 регионов, или 55 %, доля НДФЛ превышала 40 %, в случае применения V сценария таких регионов останется 22, или 26 %.

Результаты расчетов показывают, что внедрение любого варианта сглаживания неравенства граждан с помощью НДФЛ приведет к наращиванию и без того высокого уровня дифференциации регионов по бюджетной обеспеченности. Следовательно, для того чтобы не допустить ее наращивания при сглаживании неравенства граждан, необходима корректировка действующей в России модели налогового федерализма. Возможно закрепление дополнительных налоговых доходов от повышенной прогрессивной ставки за федеральным бюджетом с последующим перераспределением между регионами, как это предусматривает налоговая реформа 2025 г. Альтернативой может быть подход, реализованный по налогу солидарности в Германии, когда доходы от налога имеют специализированное назначение — выравнивание уровня экономического развития восточных федеральных земель, а в случае России — компенсация выпадающих доходов от необлагаемого минимума в регионах с низким уровнем среднедушевой бюджетной обеспеченности.

В России уже есть новый опыт введения фискальных механизмов, схожих по своему воздействию с налогом солидарности — это повышенная ставка НДФЛ 15 % в рамках мяг-

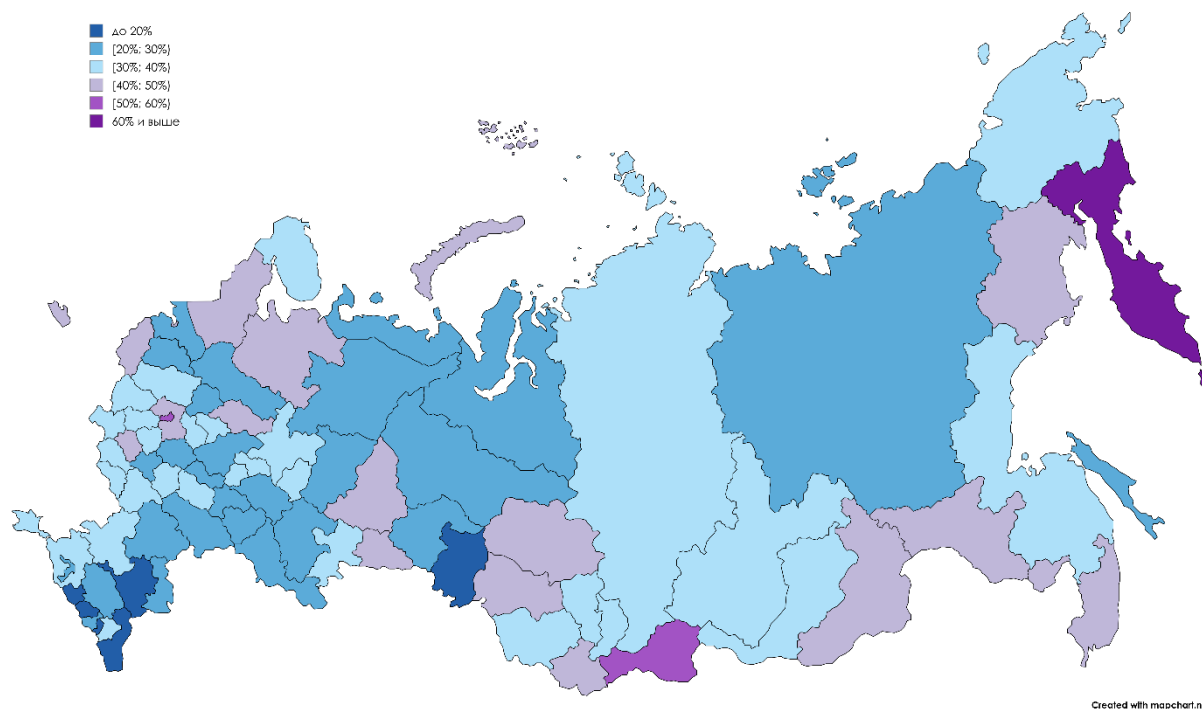
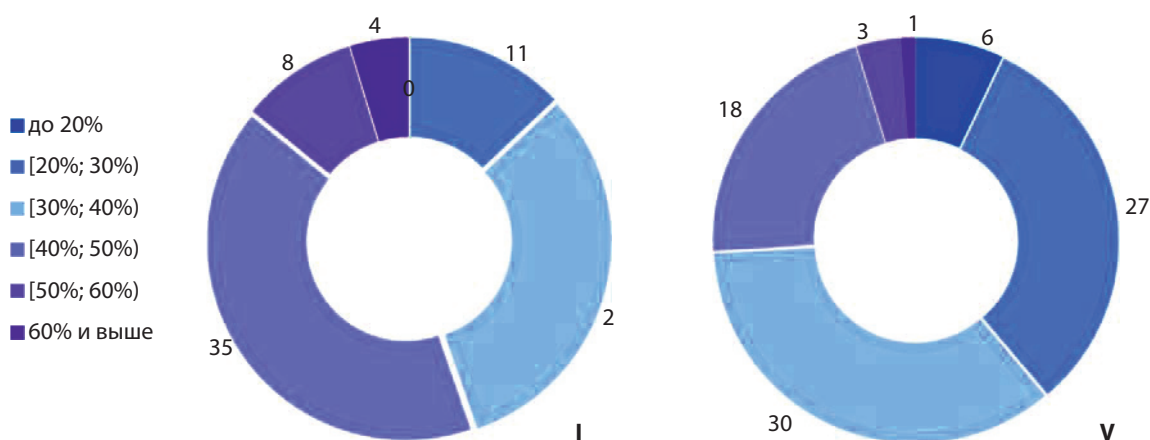


Рис. 3. Доля НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов субъектов РФ при введении необлагаемого минимума для граждан с доходами ниже трех МРОТ и ставки 35 % для доходов свыше 100 млн руб. в год, % (источник: расчеты автора)

Примечание: без учета Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в связи с отсутствием статистических данных.

Fig. 3. Share of PIT in regional consolidated budget tax revenues with a tax-free minimum for incomes below 3x minimum wage and a 35 % rate for incomes over 100 million roubles annually, % (source: author's calculations)



I сценарий – фактический уровень 2023 г., V сценарий – расчетный уровень при введении необлагаемого НДФЛ минимума в размере МРОТ для доходов до трех МРОТ и максимальной прогрессивной ставки 35 % для доходов свыше 100 млн руб. в год

Рис. 4. Распределение количества регионов России по удельному весу НДФЛ в налоговых доходах консолидированных бюджетов (источник: расчеты автора по данным ФНС РФ)

Fig. 4. Distribution of Russian regions by the share of PIT in the tax revenues of consolidated budgets (source: the author's calculations are based on data from the Federal Tax Service of Russia)

кой двухступенчатой прогрессии для доходов свыше 5 млн руб. в год. Поступления НДФЛ по ставке 15 % полностью направлялись в федеральный бюджет и далее в специальный фонд «Круг добра» для лечения детей с редкими тяжелыми заболеваниями. Кроме того, аналогичный налогово-бюджетный механизм применен в рамках внедрения разового налога на сверхприбыль для компаний, чья прибыль до налогообложения в 2021 и 2022 гг. превысила 1 млрд руб., с зачислением в федеральный бюджет в полном объеме.

Решение проблемы в случае закрепления налоговых поступлений от повышенной прогрессивной ставки НДФЛ за федеральным бюджетом позволит аккумулировать ресурсы с последующим их перераспределением для проведения компенсации выпадающих доходов от введения необлагаемого минимума регионам-реципиентам посредством системы межбюджетного выравнивания или формирования специализированного компенсационного фонда.

Сегодня в России основной канал межбюджетного выравнивания реализован в рамках распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.11.2004 № 670 «О распределении дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации» (ред. 26.12.2023), когда дотации распределяются исходя из расчета бюджетной обеспеченности регионов на основе индексов налогового потенциала и бюджетных расходов. Для сглаживания дифференциации бюджетной обеспеченности регионов вследствие выпадения доходов от введения необлагаемого минимума НДФЛ данный подход представляется нецелесообразным. Выравнивающий механизм здесь должен обеспечить прямую компенсацию выпадающих налоговых доходов от необлагаемого минимума за счет поступлений от прогрессивной ставки для обеспечения бюджетной нейтральности. Расчет распределяемых трансфертов является простым с учетом наличия данных о количестве в каждом регионе налогоплательщиков, чьи доходы будут попадать под необлагаемый минимум. Соответственно, объем выпадающих налоговых доходов определяется по формуле (1), исходя из количества налогоплательщиков с доходами, не превышающими установленную границу размера необлагаемого минимума и ставки НДФЛ. Выделение межбюджетных трансфертов регионам предусматривается пропорционально доле выпадающих доходов каждого региона в общероссийском их объеме.

Заключение

В рамках исследования подтверждены гипотезы о том, что:

- введение необлагаемого минимума НДФЛ способно обеспечить сглаживание неравенства россиян, но приведет к наращиванию дифференциации регионов по налоговым доходам;

- дополнительные налоговые доходы от введения прогрессии НДФЛ могут компенсировать выпадение доходов от необлагаемого минимума;

- для нивелирования дифференциации субъектов РФ по налоговым доходам необходимо межбюджетное перераспределение налоговых последствий введения необлагаемого минимума и прогрессии НДФЛ.

По результатам исследования сформулированы следующие выводы.

1. Экономическое неравенство граждан в России является стабильно высоким на протяжении 30 лет. Подходящее налогообложение сегодня практически не способствует сглаживанию неравенства, поэтому имеет существенный потенциал в решении поставленной Президентом РФ задачи обеспечения справедливого распределения налогового бремени. К инструментам подходящего налогообложения сглаживания неравенства относятся, прежде всего, повышение прогрессивной ставки и введение необлагаемого минимума.

2. В России также сложилась высокая дифференциация регионов по среднедушевым поступлениям НДФЛ: при среднем ее уровне 38,79 тыс. руб. / чел. в год размах вариации составил 173,64 тыс. руб., коэффициент вариации 84,5 %, децильный коэффициент фондов 10,45, а аналог коэффициента Джини 0,361. Введение инструментов подходящего налогообложения сглаживания неравенства граждан приведет к росту дифференциации регионов, поэтому важно при разработке мер сглаживания экономического неравенства россиян с помощью НДФЛ не допустить наращивания дифференциации регионов по бюджетной обеспеченности.

3. Обоснование выбора налоговых мер сглаживания экономического неравенства граждан целесообразно проводить с учетом не только их сглаживающего потенциала, но и их влияния на уровень дифференциации регионов по налоговым поступлениям. Критериями оценки служит тестирование индикаторов вариации, дифференциации и концентрации как для неравенства граждан, так и неравенства регионов по среднедушевым поступлениям и доле

НДФЛ в консолидированных бюджетах субъектов РФ. Оценка бюджетных последствий необлагаемого минимума и прогрессивной ставки НДФЛ может проводиться с использованием сценарного подхода, что позволяет выбирать меры с учетом заданных критериев их оптимальности. Оценка бюджетных последствий проводится либо исходя из объема налоговых доходов по НДФЛ, необходимого для компенсации выпадающих доходов от необлагаемого минимума, за счет прогрессии, либо, наоборот, исходя из объема доходов от прогрессии, который может быть направлен на введение необлагаемого минимума.

4. Введение необлагаемого минимума приведет к снижению доходов консолидированных бюджетов регионов на 13–29 %, или на 1,04–1,87 трлн руб. Для обеспечения более эффективного сглаживания неравенства граждан целесообразно введение необлагаемого минимума в размере МРОТ для налогоплательщиков с доходами менее трех МРОТ, что составляет примерно 60 % занятых. С позиций обеспечения бюджетной нейтральности целесообразно введение повышенной прогрессивной ставки НДФЛ 35 % для доходов от 100 млн руб. в год, которое коснется только 25,8 тыс., или 0,035 % налогоплательщиков, но дополнительно аккумулирует в бюджет до 1,1 трлн руб. и нивелирует выпадение доходов от введения необлагаемого минимума. При таком сценарии достигается наиболее существенное сглаживание неравенства россиян: по коэффициенту Джини с 0,403 до 0,38.

5. Дополнительные налоговые доходы от введения прогрессивной шкалы НДФЛ в рам-

ках налоговой реформы 2025 г. в 533 млрд руб. позволяют обеспечить введение необлагаемого минимума в размере МРОТ для граждан с доходами ниже 1,67 МРОТ, или 30 % налогоплательщиков. Однако, сглаживание неравенства граждан при таком сценарии будет менее существенным: коэффициент Джини снизится до 0,388.

6. Внедрение любого варианта инструментов сглаживания неравенства граждан с помощью НДФЛ приведет к наращиванию дифференциации регионов по налоговым доходам. Для того чтобы не попасть в ловушку, когда снижение неравенства граждан приводит к усилению неравенства регионов, перспективным представляется закрепление дополнительных доходов от повышенной прогрессивной ставки за федеральным бюджетом с последующим их перераспределением для компенсации выпадающих доходов регионов от введения необлагаемого минимума.

Перспективы дальнейших исследований открывает оценка влияния разработанных предложений по сглаживанию неравенства граждан посредством НДФЛ на динамику потребительского спроса за счет роста доходов наименее обеспеченных граждан, предельная норма потребления для которых очень высока, и на динамику ВРП как универсального индикатора экономического развития. Оценка последствий и взаимосвязей изменений дифференциации регионов по налоговым доходам и территориального социально-экономического развития в целом также представляется весьма интересным направлением дальнейших исследований.

Список источников

- Давлетшин, Т. Г. (2018). Реформирование налоговой системы России: проблемы и решения. *Финансы и кредит*, 24(2), 465–488. <https://doi.org/10.24891/fc.24.2.465>
- Зубаревич, Н. В., Сафронов, С. Г. (2023). Налогово-бюджетная дифференциация регионов России: масштабы и динамика. *Региональные исследования*, (1), 31–41. <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2023-1-3>
- Крохина, Ю. А. (2023). Прогрессивная ставка налога на доходы физических лиц в контексте социальной справедливости и бюджетной политики. *Вестник Московского университета. Серия 26: Государственный аудит*, (4), 38–49.
- Лаврикова, Ю. Г., Суворова, А. В. (2023). Неоднородность экономического развития российских макрорегионов. *Экономика региона*, 19(4), 934–948. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-1>
- Майбуров, И. А. (ред.) (2023). *Налоговая политика Российской Федерации в контексте целей устойчивого развития*. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 360. <https://drive.google.com/file/d/1mQOwKbBmJJsEZjySnk7180jr0B9Gup-j/edit> (дата обращения: 30.03.2024).
- Минакир, П. А. (2018). «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики. *Пространственная экономика*, (4), 8–20. <https://doi.org/10.14530/se.2018.4.008-020>
- Мохнаткина, Л. Б. (2019). Система организации и механизм функционирования межбюджетных отношений в Российской Федерации. *Интеллект. Инновации. Инвестиции*, (2), 58–64. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2019-2-58>
- Парфенова, Л. Б., Пугачев, А. А. (2011). Налоговый потенциал региона: проблемы качественной и количественной оценки. *Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия*

Гуманитарные науки, (4(18)), 134–142. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17217085_41047036.pdf (дата обращения: 30.03.2024).

Печенская-Полищук, М. А. (2021). Влияние процессов централизации и децентрализации на формирование налогового потенциала территорий. *Экономика региона*, 17(2), 658–672. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-22>

Пугачев, А. А. (2023). Взаимосвязь налогообложения с региональной и социальной дифференциацией в России: подход к оценке на основе налоговых индикаторов. *Проблемы развития территории*, 27(1), 76–91. <https://doi.org/10.15838/ptd.2023.1.123.5>

Салмина, А. (2019). Сравнительный анализ показателей неравенства – их особенности и применение. *Общество и экономика*, (7), 35–58. <https://doi.org/10.31857/S020736760005832-4>

Татаркин, А. И., Татаркин, Д. А. (2016). Российский налогово-бюджетный федерализм в условиях экономической нестабильности. *Федерализм*, (3), 9–26.

Шевяков, А. Ю. (2011). *Мифы и реалии социальной политики*. Москва: М-Студио. 76. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41745646_89282510.pdf (дата обращения: 30.03.2024).

Широв, А. А. (ред.) (2021). *Социальная политика в России: проблемы и решения: научный доклад*. Москва: Артгик Принт, 112. <https://doi.org/10.47711/sr1-2021>

Юревич, М. А. (2019). Социальное неравенство, инвестиции и экономический рост. *Вопросы регулирования экономики*, 10(4), 35–46. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2019.10.4.035-046>

Atkinson, A. B. (2015). *Inequality: What can be done?* Harvard University Press, 400. https://books.google.ru/books?id=iPKwCAAAQBAJ&redir_esc=y (дата обращения: 30.03.2024).

Brückner, M., & Lederman, D. (2015). Effects of Income Inequality on Aggregate Output. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7317). Retrieved from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/291151468188658453/pdf/WPS7317.pdf> (дата обращения: 30.03.2024).

Gromov, V. V. (2021). Introduction of the personal tax-free allowance in Russia and its budget implications. *Journal of Tax Reform*, 7(1), 20–38. <https://doi.org/10.15826/jtr.2021.7.1.088>

Kessing, S. G., Lipatov, V., & Zoubek, J. M. (2015). Optimal Taxation under Regional Inequality. *European Economic Review*, 126, 103439. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103439>

Klasen, S., Scholl, N., Lahoti, R., Ochmann, S., & Vollmer, S. (2016). Inequality — worldwide trends and current debates. *Discussion Papers*, (209). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/142156/1/86139593X.pdf> (дата обращения: 30.03.2024).

Klug, H. (2020). Time for a Social Solidarity Tax? *Univ. of Wisconsin Legal Studies Research Paper*, (1604). <https://ssrn.com/abstract=3675830> (дата обращения: 24.05.2024).

Malkina, M. Yu., & Balakin, R. V. (2022). Stress Index of the Tax System of the Russian Federation in Terms of Tax Revenues. *Journal of Tax Reform*, 8(3), 251–269. <https://doi.org/10.15826/jtr.2022.8.3.120>

McNulty, J. K. (2000). Flat tax, consumption tax, consumption-type income tax proposals in the United States: A tax policy discussion of fundamental tax reform. *California Law Review*, 88(6), 2095–2185. <https://doi.org/10.2307/3481214>

Moździerz, A. (2015). Tax Policy and Income Inequality in the Visegrad Countries. *Our Economy*, 61(6), 12–18. <https://doi.org/10.1515/ngoe-2015-0022>

Pechenskaya, M. A. (2014). Budgetary prospects in the region in 2014–2016: implementation of the President’s social decrees or avoidance of default risks? *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, (1(31)), 117–129. <https://doi.org/10.15838/esc/2014.1.31.14>

Pugachev, A. A. (2022). Taxation-Based Indicators as a Measure of Income Inequality in Russian Regions. *Journal of Tax Reform*, 8(1), 40–53. <https://doi.org/10.15826/jtr.2022.8.1.107>

Pyatt, G., Chen, C.-N., & Fei, J. (1980). The Distribution of Income by Factor Components. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(3), 451–473. <https://doi.org/10.2307/1885088>

Quintela, G. C., & Sergio, S. R. (2018). European fiscal solidarity: An EU-wide optimal income tax approach. *Journal of Public Finance, Taxation and Development*, 6(7). <https://doi.org/10.12957/rfptd.2018.37077> (In Portuguese)

Seelkopf, L., & Yang, H. (2018). European fiscal solidarity: An EU-wide optimal income tax approach. *International Journal of Public Policy*, 14(1-2), 145–163. <https://doi.org/10.1504/IJPP.2018.090752>

Stiglitz, J. (2012). *The price of inequality: how today’s divided society endangers our future*. W. W. Norton & Company, 560. https://resistir.info/livros/stiglitz_the_price_of_inequality.pdf (дата обращения: 30.03.2024).

Tanchev, S. (2021). How the proportional income taxation increases inequality in Bulgaria. *Journal of Tax Reform*, 7(3), 244–254. <https://doi.org/10.15826/jtr.2021.7.3.101>

Tikhonova, A. V. (2019). Mathematical simulation modeling of the income taxation system with the use of Tukey’s Q-Test. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 12(1), 138–152. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.1.61.8>

References

Atkinson, A. B. (2015). *Inequality: What can be done?* https://books.google.ru/books?id=iPKwCAAAQBAJ&redir_esc=y (Date of access: 30.03.2024).

Brückner, M., & Lederman, D. (2015). Effects of Income Inequality on Aggregate Output. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7317). Retrieved from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/291151468188658453/pdf/WPS7317.pdf> (Date of access: 30.03.2024).

- Davletshin, T. G. (2018). Reforming the Russian tax system: Problems and solutions. *Finansy i kredit [Finance and Credit]*, 24(2), 465–488. <https://doi.org/10.24891/fc.24.2.465> (In Russ.)
- Gromov, V. V. (2021). Introduction of the personal tax-free allowance in Russia and its budget implications. *Journal of Tax Reform*, 7(1), 20–38. <https://doi.org/10.15826/jtr.2021.7.1.088>
- Kessing, S. G., Lipatov, V., & Zoubek, J. M. (2015). Optimal Taxation under Regional Inequality. *European Economic Review*, 126, 103439. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2020.103439>
- Klasen, S., Scholl, N., Lahoti, R., Ochmann, S., & Vollmer, S. (2016). Inequality — worldwide trends and current debates. *Discussion Papers*, (209). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/142156/1/86139593X.pdf> (Date of access: 30.03.2024).
- Klug, H. (2020). Time for a Social Solidarity Tax? *Univ. of Wisconsin Legal Studies Research Paper*, (1604). <https://ssrn.com/abstract=3675830> (Date of access: 24.05.2024).
- Krokhina, Y. (2023). Progressive personal income tax rate in the context of social justice and fiscal policy. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 26: Gosudarstvennyi audit [Bulletin of the Moscow University. Series 26. State Audit]*, (4), 38–49. (In Russ.)
- Lavrikova, Yu. G., & Suvorova, A. V. (2023). Heterogeneity of Economic Development of Russian Macroregions. *Ekonomika regiona [Economy of regions]*, 19(4), 934–948. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-1>. (In Russ.)
- Maiburov, I. A. (Ed.) (2023). *Nalogovaya politika Rossiiskoi Federatsii v kontekste tselei ustoichivogo razvitiya [Tax policy of the Russian Federation in the context of the Sustainable Development Goals]*. Moscow: YUNITI-DANA Publ. <https://drive.google.com/file/d/1mQOwKbBmJJsEZjySnk7180jr0B9Gup-j/edit> (Date of access: 30.03.2024). (In Russ.)
- Malkina, M. Yu., & Balakin, R. V. (2022). Stress Index of the Tax System of the Russian Federation in Terms of Tax Revenues. *Journal of Tax Reform*, 8(3), 251–269. <https://doi.org/10.15826/jtr.2022.8.3.120>
- McNulty, J. K. (2000). Flat tax, consumption tax, consumption-type income tax proposals in the United States: A tax policy discussion of fundamental tax reform. *California Law Review*, 88(6), 2095–2185. <https://doi.org/10.2307/3481214>
- Minakir, P. A. (2018). Spatial Development Strategy: A View from the Concepts of Spatial Organization in the Economy. *Prostranstvennaya Ekonomika [Spatial Economics]*, (4), 8–20. <https://doi.org/10.14530/se.2018.4.008-020> (In Russ.)
- Mokhnatkina, L. B. (2019). Organization system and mechanism of functioning of intergovernmental relations in the Russian Federation. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii [Intelligence. Innovations. Investment]*, (2), 58–64. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2019-2-58> (In Russ.)
- Moździerz, A. (2015). Tax Policy and Income Inequality in the Visegrad Countries. *Our Economy*, 61(6), 12–18. <https://doi.org/10.1515/ngoe-2015-0022>
- Parfenova, L. B., & Pugachev, A. A. (2011). Tax Potential of a Region: Problems of Qualitative and Quantitative Estimation. *Vestnik Yaroslavl'skogo gosudarstvennogo universiteta im. P. G. Demidova. Seriya Gumanitarnye nauki [Bulletin of P. G. Demidov Yaroslavl State University. The Humanities series]*, (4(18)), 134–142. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17217085_41047036.pdf (Date of access: 30.03.2024). (In Russ.)
- Pechenskaya, M. A. (2014). Budgetary prospects in the region in 2014–2016: implementation of the President's social decrees or avoidance of default risks? *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, (1(31)), 117–129. <https://doi.org/10.15838/esc/2014.1.31.14>
- Pechenskaya-Polishchuk, M. A. (2021). The Influence of Centralisation and Decentralisation Processes on Regional Tax Potential. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 17(2), 658–672. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-22> (In Russ.)
- Pugachev, A. A. (2022). Taxation-Based Indicators as a Measure of Income Inequality in Russian Regions. *Journal of Tax Reform*, 8(1), 40–53. <https://doi.org/10.15826/jtr.2022.8.1.107>
- Pugachev, A. A. (2023). Relationship of taxation with regional and social differentiation in Russia: Assessment approach based on tax indicators. *Problemy razvitiya territorii [Problems of Territory's Development]*, 27(1), 76–91. <https://doi.org/10.15838/ptd.2023.1.123.5> (In Russ.)
- Pyatt, G., Chen, C.-N., & Fei, J. (1980). The Distribution of Income by Factor Components. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(3), 451–473. <https://doi.org/10.2307/1885088>
- Quintela, G. C., & Sergio, S. R. (2018). European fiscal solidarity: An EU-wide optimal income tax approach. *Journal of Public Finance, Taxation and Development*, 6(7). <https://doi.org/10.12957/rfptd.2018.37077> (In Portuguese)
- Salmina, A. (2019). Comparative analysis of inequality indicators: characteristics and applications. *Obshchestvo i ekonomika [Society and Economics]*, (7), 35–58. <https://doi.org/10.31857/S020736760005832-4> (In Russ.)
- Seelkopf, L., & Yang, H. (2018). European fiscal solidarity: An EU-wide optimal income tax approach. *International Journal of Public Policy*, 14(1-2), 145–163. <https://doi.org/10.1504/IJPP.2018.090752>
- Shevyakov, A. Yu. (2011). *Mify i realii sotsial'noi politiki [Myths and Realities of Social Policy]*. Moscow: M-Studio Publ. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41745646_89282510.pdf (Date of access: 30.03.2024). (In Russ.)
- Shirov, A. A. (Ed.) (2021). *Sotsial'naya politika v Rossii: problemy i resheniya: nauchnyi doklad [Social policy in Russia: problems and solutions: a scientific report]*. Moscow: Artique Print. <https://doi.org/10.47711/sr1-2021> (In Russ.)
- Stiglitz, J. (2012). *The price of inequality: how today's divided society endangers our future*. W. W. Norton & Company. https://resistir.info/livros/stiglitz_the_price_of_inequality.pdf (Date of access: 30.03.2024).
- Tanchev, S. (2021). How the proportional income taxation increases inequality in Bulgaria. *Journal of Tax Reform*, 7(3), 244–254. <https://doi.org/10.15826/jtr.2021.7.3.101>

- Tatarin, A. I., & Tatarin, D. A. (2016). Russian Fiscal Federalism in the Conditions of Economic Instability. *Federalism [Federalism]*, (3), 9–26. <https://doi.org/10.17059/2016-1-1> (In Russ.)
- Tikhonova, A. V. (2019). Mathematical simulation modeling of the income taxation system with the use of Tukey's Q-Test. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 12(1), 138–152. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.1.61.8>
- Yurevich, M. A. (2019). Social Inequality, Investment, and Economic Growth. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki [Journal of Economic Regulation]*, 10(4), 35–46. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2019.10.4.035-046> (In Russ.)
- Zubarevich, N. V., & Safronov, S. G. (2023). Regional inequality and its changes: budget projection. *Regional'nye issledovaniya [Regional Studies]*, (1), 31–41. <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2023-1-3> (In Russ.)

Информация об авторе

Пугачев Андрей Александрович — кандидат экономических наук, доцент, научный сотрудник, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова; Scopus Author ID: 57192077493; <https://orcid.org/0000-0001-7989-6353> (Российская Федерация, 150003, г. Ярославль, ул. Советская, 14; e-mail: andrxim@yandex.ru).

About the author

Andrey A. Pugachev — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Researcher, P. G. Demidov Yaroslavl State University; Scopus Author ID: 57192077493; <https://orcid.org/0000-0001-7989-6353> (14, Sovetskaya St., Yaroslavl, 150003, Russian Federation; e-mail: andrxim@yandex.ru).

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author declares no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 21.03.2024.

Прошла рецензирование: 15.05.2024.

Принято решение о публикации: 17.12.2024.

Received: 21 Mar 2024.

Reviewed: 15 May 2024.

Accepted: 17 Dec 2024.