

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**Оценка влияния региональных нормативов
налоговых отчислений в местные бюджеты на
налогооблагаемую базу**

Филиппова И.Н., Дерюгин А.Н., Арлашкин И.Ю.

Москва 2020

В работе на выборке из 72 российских регионов за период 2011–2018 гг. рассматривается влияние установления региональных нормативов отчислений от налогов в местные бюджеты на налогооблагаемую базу по данным налогам. Результаты оценки показывают, что передача отчислений по налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения, и налогу на доходы физических лиц оказывает положительное влияние в бедных регионах, а по налогу на прибыль – в богатых. Значимых результатов по налогу на имущество организаций получено не было.

The paper considers the impact of regional tax transfers to municipal budgets on the taxable base on a sample of 72 Russian regions for the period 2011–2018. The results of the assessment show that the transfer of the tax applied under the simplified taxation system and personal income tax has a positive effect in poor regions. The transfer of corporate income tax has a positive effect in rich regions. No significant results were obtained in regard to corporate property tax.

Список исполнителей:

Филиппова Ирина Николаевна – младший научный сотрудник лаборатории бюджетной политики научного направления «Макроэкономика и финансы» Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара, filippova@iep.ru.

Дерюгин Александр Николаевич – старший научный сотрудник лаборатории исследований бюджетной политики Института прикладных экономических исследований РАНХиГС при Президенте РФ, deryugin@ranepa.ru.

Арлашkin Игорь Юрьевич – научный сотрудник лаборатории исследований бюджетной политики Института прикладных экономических исследований РАНХиГС при Президенте РФ, arlashkin@ranepa.ru.

Содержание

Введение	4
1 Исследуемая гипотеза	6
2 Данные и описательная статистика	13
3 Процедура оценки	22
4 Результаты оценки.....	27
Заключение	68
Список использованных источников.....	69

Введение

В теоретической литературе по бюджетному федерализму неоднократно подчеркивалась важность фискальной децентрализации в контексте обеспечения экономического роста. Теорема децентрализации Оутса, гипотеза Тибу, концепция угрозы левиафана Бьюкенена и ряд иных теоретических представлений предполагают положительный характер влияния фискальной децентрализации на экономический рост (основные аргументы, разработанные в литературе по этому вопросу, систематизированы в работе [1]). Однако результаты многочисленных эмпирических исследований, проводимых с конца 1990-х гг., противоречивы: одни исследования находили положительное и значимое влияние децентрализации, другие – отрицательное, третьи не обнаруживали значимой взаимосвязи. (Практически все эмпирические работы основаны на модели, разработанной в ставшем классическим исследовании [2], в котором эндогенная модель экономического роста Барро была расширена за счет выделения трех уровней государственных расходов (федерального, регионального и местного).)

Значение имеет не только общий уровень фискальной децентрализации, но и структура переданных на нижний уровень доходных источников. Различное влияние, по всей видимости, оказывают выравнивающие трансферты, целевые трансферты и налоговые доходы. Может быть существенна и разница между децентрализуемыми налоговыми источниками: в работе [3] показано, что влияние доходной децентрализации зависит от структуры местных налогов. Так, местный имущественный налог оказывает наибольшее отрицательное влияние на уровень экономического роста, а местный налог на потребление, напротив, способствует экономическому росту.

В исследованиях на российских данных достаточно редко изучается внутрирегиональная фискальная децентрализация, то децентрализация в рамках межбюджетных отношений между регионами и муниципальными образованиями. При этом не уделяется особого внимания налоговой децентрализации и структуре налоговых доходов местных бюджетов. Так, в работе [4] было показано, что на экономический рост в 2005–2012 гг. значимо отрицательно повлияла внутрирегиональная расходная децентрализация, а зависимость от федеральных межбюджетных трансфертов – значимо положительно. При этом децентрализация

налоговых и неналоговых доходов значимого влияния не оказала. В работе [5] была проведена аналогичная оценка, но показатели децентрализации были очищены от влияния субвенций, а показатель расходной децентрализации учитывался одновременно с показателем зависимости от федеральных межбюджетных трансфертов. Так, зависимость от федеральных трансфертов оказала значимое отрицательное влияние на экономический рост в 2005–2014 гг., а внутрирегиональная расходная децентрализация – значимое (в трех моделях из четырех) положительное.

Между тем остается нерешенным вопрос о том, способствует ли налоговая децентрализация экономическому росту и, если способствует, то по каким именно налоговым источникам. В настоящей работе делается попытка ответить на этот вопрос через оценку влияния региональных нормативов налоговых отчислений в местные бюджеты на налогооблагаемую базу по четырем налогам:

- налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения (УСН),
- налогу на доходы физических лиц (НДФЛ),
- налогу на прибыль организаций (НПО),
- налогу на имущество организаций (НИО).

1 Исследуемая гипотеза

В рамках данного исследования рассматривается вопрос влияния передачи налоговых отчислений с регионального уровня на местный на налоговую базу и уровень собираемости налогов. Проверяемая гипотеза состоит не просто в том, что местные власти влияют на развитие доходной базы, а в том, что они делают это более эффективно, чем региональные. Только в этом случае мы можем обнаружить положительный эффект от передачи налогов на местный уровень, который будет выражаться либо в виде более высокого уровня развития доходной базы, либо в виде более высоких темпов ее роста. Гипотеза о положительном влиянии основана на тех же предпосылках, что и теорема децентрализации: местные власти более информированы, за счет чего у них есть потенциальная возможность выявить конкретные направления действий, которые приведут к развитию уже существующего или появлению нового бизнеса. Но одного владения информацией недостаточно, местным властям необходимо предпринять какие-то эффективные действия для достижения данной цели, которые, в свою очередь, должны находиться в рамках их полномочий.

Поскольку проверяться наличие стимулов будет на примере налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения, налога на доходы физических лиц, налога на имущество организаций и налога на прибыль организаций, то спектр налогоплательщиков оказывается достаточно широк: от индивидуальных налогоплательщиков, мелкого и среднего бизнеса до крупного бизнеса. Спектр отраслей при этом практически неограничен. Впрочем, у каждого из указанных налогов есть свои особенности в плане налогоплательщиков, которые в силу своей специфики могут приводить к различиям в возможности местных властей влиять на развитие соответствующей доходной базы.

В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации организация вправе перейти на упрощенную систему налогообложения, если по итогам девяти месяцев того года, в котором организация подает уведомление о переходе на упрощенную систему налогообложения, ее доходы не превысили 112,5 млн рублей. Кроме того, есть определенные организации, которые не могут перейти на упрощенную систему. Таким образом, плательщиком налога, взимаемого в связи с применением УСН, является преимущественно малый и средний бизнес.

Что касается НДФЛ и налога на имущество организаций, то их плательщиками являются представители малого, среднего, крупного бизнеса, а также государственные и муниципальные организации. То есть здесь присутствует максимально широкий спектр налогоплательщиков за исключением самозанятых. Для НДФЛ он может в большей степени включать представителей малого и среднего бизнеса, нежели для налога на имущество организаций, поскольку от последнего может быть освобождено недвижимое имущество налогоплательщиков, перешедших на УСН, налоговая база по которому определяется не через ее кадастровую стоимость.

Налогоплательщики, уплачивающие налог на прибыль организаций, – это в основном бизнес, не перешедший на налоговые режимы, то есть крупный и средний.

Если ранжировать рассматриваемые налоги по росту размера уплачивающего их бизнеса (не учитывая государственные и муниципальные организации), то их можно выстроить в следующем порядке:

- 1) налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения;
- 2) налог на доходы физических лиц;
- 3) налог на имущество организаций;
- 4) налог на прибыль организаций.

Принимая во внимание, что с ростом бизнеса возможности местных властей по его поддержке становятся все более ограниченными, различия по эффективности усилий местных и региональных властей в плане развития доходной базы становятся все менее заметными. Действительно, местные власти обладают существенно меньшим объемом финансовых и материальных ресурсов, которые они могут использовать для привлечения или создания условий для развития бизнеса, нежели регион. Таким образом, мы можем ожидать снижения положительного эффекта от передачи указанных выше налогов именно в представленном выше порядке.

Рассмотрим инструменты влияния местных властей на развитие доходной базы соответствующих налогов. Условно все мероприятия по увеличению доходной базы можно разделить на две категории: «обеление» и собственно развитие доходной базы.

К первой категории можно отнести все мероприятия, направленные на принуждение хозяйствующих субъектов, которые так или иначе уклоняются от

уплаты налогов, к более полному исполнению своих налоговых обязательств. При этом де-факто реализация таких мероприятий может привести не к росту, а к сокращению доходной базы вследствие повышения налоговой нагрузки. Но с точки зрения доходов местных бюджетов речь все равно идет о росте доходной базы, поскольку если потенциальная доходная база не облагается налогом, то, строго говоря, ее нельзя называть доходной базой местного бюджета, поскольку никаких доходов она не генерирует.

К числу таких мероприятий можно отнести выявление и информирование налоговых органов о налогоплательщиках, уклоняющихся от уплаты налогов, а также о незарегистрированных объектах налогообложения. Впрочем, здесь у местных властей нет прямых рычагов влияния ни на налогоплательщиков, ни на налоговые органы. У них есть исключительно возможность проинформировать налоговые органы об известных им фактах уклонения от уплаты налогов или наличии незарегистрированного имущества.

Другой возможностью для местных властей склонить налогоплательщиков к выполнению своих налоговых обязательств является отказ от действий в их отношении, способствующих повышению результатов хозяйственной деятельности налогоплательщиков (расширению доходной базы). Впрочем, отказ от уплаты налогов (при условии, что это вполне сходит им с рук) вполне может перевесить потенциальные преференции, которые местные власти предоставляют добросовестным налогоплательщикам. Кроме того, применение формализованных процедур при предоставлении тех или иных преференций может не позволить местным властям исключить из числа их получателей конкретных налогоплательщиков.

Что касается второй категории мер, то есть мер по развитию доходной базы, то они включают в себя различные меры поддержки бизнеса, в т. ч.:

- предоставление в аренду объектов муниципальной собственности;
- предоставление субсидий и займов начинающим и действующим предпринимателям на приобретение основных средств и/или пополнение оборотных активов (при условии регистрации и ведения бизнеса в соответствующем муниципальном образовании, отсутствии налоговых и иных задолженностей, наличия обеспечения и т. д.);
- предоставление поручительств и гарантий по банковским займам;

- создание более выгодных условий для налогоплательщиков-резидентов для участия в конкурсах на проведение муниципальных закупок;
- предоставление льгот и преференций по местным налогам и сборам и др.

Таким образом, несмотря на все ограничения, местные власти обладают достаточно широким набором инструментов для развития малого и среднего бизнеса. Но есть ли у них преимущества перед региональными властями, которые позволяли бы им осуществлять поддержку бизнеса более эффективно? Говоря о преимуществах регионального уровня, можно отметить наличие более существенных административных и финансовых ресурсов для прямой поддержки бизнеса. Есть у них и возможности для предоставления льгот по налогу, взимаемому в связи с применением УСН (в виде снижения налоговой ставки для определенной категории налогоплательщиков), по налогу на имущество организаций и налогу на прибыль. Регион может на более высоком профессиональном уровне организовать обучение и онлайн-консультирование индивидуальных предпринимателей и бизнеса. Преимуществ у местных властей оказывается не так и много: это возможность оперативного решения вопросов, лучшее понимание ситуации и большая гибкость в вопросах предоставления имущества в аренду. Возможно, для малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей достаточно значимыми будут льготы по земельному налогу, которые регион предоставить не может. Но данные преимущества могут оказаться более весомыми в плане эффективности достижения поставленных целей развития доходной базы.

Ниже приведены таблицы, позволяющие оценить значимость устанавливаемых нормативов отчислений в разрезе рассматриваемых четырех налогов и отражающие:

- структуру доходов региональных бюджетов (таблица 1);
- структуру доходов местных бюджетов (таблица 2);
- долю отчислений от регулирующих налогов в местные бюджеты (таблица 3), в том числе без учета Москвы и Санкт-Петербурга (таблица 4);
- долю отчислений от регулирующих налогов в местные бюджеты только по тем регионам, которые устанавливали соответствующие нормативы отчислений (таблица 5).

Таблица 1 – Структура доходов бюджетов субъектов РФ в 2016–2019 гг., %

Доходный источник	2016	2017	2018	2019
Доходы без субвенций всего	100,00	100,00	100,00	100,00
Налоговые	78,94	78,32	77,65	76,14
<i>Налог на прибыль</i>	27,52	27,88	29,33	28,92
<i>НДФЛ</i>	28,54	28,20	27,21	26,84
<i>Налог, взимаемый в связи с применением УСН</i>	0,04	0,05	0,05	0,05
<i>Налог на имущество организаций</i>	9,21	9,42	9,27	7,88
Неналоговые	5,32	5,66	4,98	4,96
Трансферты из региональных бюджетов	19,14	18,86	19,76	21,21
Дотации	7,94	8,38	9,80	7,97
Субсидии	4,38	4,69	3,66	4,84
Иные МБТ	2,78	2,18	3,17	4,98

Примечание – Составлено авторами по данным Минфина России и Федерального казначейства.

Таблица 2 – Структура доходов местных бюджетов в 2016–2019 гг., %

Доходный источник	2016	2017	2018	2019
Доходы без субвенций всего	100,00	100,00	100,00	100,00
Налоговые	44,80	44,83	44,11	42,21
<i>Налог на прибыль</i>	0,29	0,30	0,31	0,37
<i>НДФЛ</i>	28,08	27,99	27,98	26,77
<i>Налог, взимаемый в связи с применением УСН</i>	0,19	0,25	0,25	0,25
<i>Налог на имущество организаций</i>	0,18	0,20	0,27	0,23
Неналоговые	11,80	10,78	9,63	8,41
Трансферты из региональных бюджетов	43,41	44,39	46,26	49,39
Дотации	13,78	13,67	13,99	13,78
Субсидии	22,70	23,74	24,66	26,85
Иные МБТ	6,72	6,93	7,30	8,75

Примечание – Составлено авторами по данным Минфина России и Федерального казначейства.

Таблица 3 – Нормативы отчислений от регулирующих налогов в местные бюджеты в 2016–2019 гг., %

Регулирующий налог	2016	2017	2018	2019
Налог на прибыль	0,30	0,30	0,28	0,35
<i>НДФЛ</i>	21,92	21,60	21,40	21,53
<i>Налог, взимаемый в связи с применением УСН</i>	59,43	56,11	55,53	56,17
<i>Налог на имущество организаций</i>	0,56	0,59	0,76	0,81

Примечание – Составлено авторами по данным Минфина России и Федерального казначейства.

Таблица 4 – Нормативы отчислений от регулирующих налогов в местные бюджеты в 2016–2019 гг. без учета г. Москвы и Санкт-Петербурга, %

Регулирующий налог	2016	2017	2018	2019
Налог на прибыль	0,42	0,43	0,39	0,50
<i>НДФЛ</i>	31,73	31,60	31,63	32,07
<i>Налог, взимаемый в связи с применением УСН</i>	19,49	22,33	24,55	26,90
<i>Налог на имущество организаций</i>	0,65	0,70	0,91	0,97

Примечание – Составлено авторами по данным Минфина России и Федерального казначейства.

Таблица 5 – Нормативы отчислений от регулирующих налогов в местные бюджеты в 2016–2019 гг. по субъектам Российской Федерации, передававшим соответствующие нормативы на местный уровень, без учета г. Москвы и Санкт-Петербурга, %

Регулирующий налог	2016	2017	2018	2019
Налог на прибыль	5,07	4,95	4,87	4,93
НДФЛ	31,73	31,60	31,63	32,07
Налог, взимаемый в связи с применением УСН	39,80	40,18	38,61	37,96
Налог на имущество организаций	18,36	18,39	15,42	16,28

Примечание – Составлено авторами по данным Минфина России и Федерального казначейства.

Как видно из приведенных данных (таблицы 1 – 5), средняя доля налога на прибыль организаций в доходах местных бюджетов в 2016–2019 годы существенно ниже, чем у субъекта, что связано с тем, что в последние годы лишь немногие регионы передают этот налог на местный уровень. Число таких субъектов в последние годы остается относительно постоянным и включает Калужскую область (передает 1 % от общего объема поступлений налога на прибыль в консолидированный бюджет области), Краснодарский край (5 %), Красноярский край (5 %) и Камчатский край (18 %). Средний передаваемый норматив отчислений при этом составляет около 5 %.

Налог на имущество организаций в последние годы, хотя и передаётся на местный уровень чаще, чем налог на прибыль (а число субъектов, закрепляющих нормативы отчислений от этого налога за муниципальными образованиями, растет), также не является часто используемым инструментом передачи финансовой помощи на местный уровень: с 2016 по 2019 год число таких регионов выросло с 10 до 12 (Калужская область (10 % в бюджеты муниципальных районов и 5 % – в бюджеты городских округов), Тульская область (30 % в бюджеты муниципальных районов и 10 % – в бюджеты городских округов), Калининградская область (20 %), Республика Адыгея (45 % в бюджеты муниципальных районов и 30 % – в бюджеты городских округов), Республика Северная Осетия – Алания (30 %), Карачаево-Черкесская республика (50 %), Республика Башкортостан (10 % в бюджеты муниципальных районов и 5 % – в бюджеты городских округов), Кировская область (20 %), Республика Тыва (50 % в бюджеты муниципальных районов и 0 % – в бюджеты городских округов), Республика Алтай (50 %), Камчатский край (20 %) и

Сахалинская область (около 20 %)). При этом средний норматив, в отличие от налога на прибыль организаций, достаточно высок – 15–18 % (таблица 5).

Налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения, передается на местный уровень гораздо чаще, и при этом число таких регионов быстро растёт: если в 2016 году его передавали 35 субъектов из 83 (не считая Москву и Санкт-Петербург), то в 2019 году – уже 54 региона. Высоким является и средний передаваемый норматив отчислений – 38–40 %. При этом 13 субъектов Российской Федерации полностью передают данный налог на местный уровень: это Калужская область, Ленинградская область, Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Республика Дагестан, Чеченская республика, Оренбургская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Алтай, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область и Чукотский автономный округ.

2 Данные и описательная статистика

Для оценки влияния региональных нормативов налоговых отчислений в местные бюджеты на налогооблагаемую базу используются данные по регионам России за период 2011–2018 годов. Из выборки исключены следующие регионы:

- г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Севастополь в связи с существенными отличиями от других регионов системы организации местного самоуправления;
- Московская область в связи с изменением границ в 2012 году и значительным влиянием г. Москвы;
- Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Архангельская область, Ненецкий автономный округ в связи с нестандартными отношениями автономных округов с Тюменской и Архангельскими областями, а также значительными выбросами по некоторым характеристикам, связанными с высокой долей добычи углеводородов;
- Чеченская Республика и Республика Ингушетия в связи с низкой достоверностью предоставленных данных;
- Республика Крым в связи с отсутствием данных до 2014 года и специальным положением после 2014 года;
- Чукотский автономный округ, Сахалинская область в связи с большими выбросами в данных.

В итоговую выборку вошли 72 региона России. Также для каждой группы налогов могут быть дополнительно исключены регионы, содержащие экстремально высокие значения по контрольным переменным. Источниками данных являются ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система), Росстат, Минфин России, Федеральная налоговая служба и Федеральное казначейство. Ниже приведена расшифровка обозначений переменных (таблица 6).

Таблица 6 – Расшифровка обозначений переменных и источники информации.

Переменная	К-во набл.	Число лет	Описание переменной
<i>ESNtxBperCapitaPI</i>	576	2011–2018	Сумма полученных доходов налогоплательщиками, выбравшими доходы в качестве объекта налогообложения по налогу, взимаемому в связи с применением УСН, приведенная в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)
<i>persIncTaxPerCap</i>	576	2011–2018	Объем доходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации по НДФЛ на душу населения, приведенный в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)
<i>profitTxBperCap</i>	576	2011–2018	Объем налогооблагаемой прибыли на душу населения, приведенный в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)

Продолжение таблицы 6

Переменная	К-во набл.	Число лет	Описание переменной
<i>OrgPropTxBperCapit~I</i>	576	2011–2018	Объем базы налогообложения по налогу на имущество организаций на душу населения, приведенный в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)
<i>ESNtxBgrowth</i>	576	2011–2018	Темпы прироста суммы полученных доходов налогоплательщиками, выбравшими доходы в качестве объекта налогообложения по налогу, взимаемому в связи с применением УСН, в постоянных ценах (%)
<i>PersIncTxGrowth</i>	576	2011–2018	Темпы прироста поступлений НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации в постоянных ценах (%)
<i>OrgPropTxBgrowth</i>	576	2011–2018	Темпы прироста базы налогообложения по налогу на имущество организаций в постоянных ценах (%)
<i>profitTxBgrowth</i>	576	2011–2018	Темпы прироста налогооблагаемой прибыли в постоянных ценах (%)
<i>OrgPropRelPerCapPI</i>	576	2011–2018	Объем льгот по налогу на имущество организаций на душу населения, приведенный в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)
<i>GRPperCapPI</i>	576	2011–2018	Размер ВРП на душу населения, приведенный в цены 2005 г. (тыс. руб./чел.)
<i>taxESNmun</i>	576	2011–2018	Средний норматив отчислений в местные бюджеты от налога, взимаемого в связи с применением УСН (%)
<i>taxPersIncMun</i>	576	2011–2018	Средний норматив отчислений в местные бюджеты от НДФЛ (%)
<i>taxProfitMun</i>	576	2011–2018	Средний норматив отчислений в местные бюджеты от налога на прибыль организаций (%)
<i>taxOrgPropMun</i>	576	2011–2018	Средний норматив отчислений в местные бюджеты от налога на имущество организаций (%)
<i>cityPop</i>	576	2011–2018	Доля городского населения в регионе (%)
<i>agricult</i>	576	2011–2018	Доля сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства в структуре ВРП (%)
<i>extratcion</i>	576	2011–2018	Доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП (%)
<i>North m</i>	576	2011–2018	Удельный вес населения, проживающего в районах с ограниченными сроками завоза продукции (доля)
<i>GRPgrowth</i>	576	2011–2018	Прирост физического объема ВРП, %

Примечания

1 – Приведение к ценам 2005 года производилось путем деления соответствующего показателя на индекс роста и относительную величину стоимости фиксированного набора товаров и услуг в регионе.

2 – Составлено авторами.

Проведем общий анализ статистики основных показателей, используемых в расчетах, рассмотрев для этого разрез по всем используемым данным, всем субъектам, попавшим в выборку Российской Федерации за все годы (таблица 7).

Таблица 7 – Описательная статистика используемых данных по всем используемым данным, 72-м субъектам Российской Федерации за все годы

Variable	К-во наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
<i>ESNtxBperCapitaPI</i>	576	8,373	3,084	0,823	19,86
<i>persIncTaxPercap</i>	576	5,208	1,892	1,338	14,978
<i>profitTxBperCap</i>	576	12,971	12,843	0,518	111,363
<i>OrgPropTxBperCapit~I</i>	576	75,687	45,17	13,66	407,432
<i>ESNtxBgrowth</i>	576	4,658	9,791	-36,714	71,481
<i>PersIncTxGrowth</i>	576	0,993	10,643	-57,71	163,697
<i>OrgPropTxBgrowth</i>	576	7,965	26,954	-27,477	392,95
<i>profitTxBgrowth</i>	576	6,828	47,606	-90,706	754,549
<i>OrgPropRelPerCapPI</i>	576	0,567	0,47	0,005	3,158
<i>GRPperCapPI</i>	576	118,283	49,521	20,302	280,326
<i>taxESNmun</i>	576	18,922	31,329	-0,01	100,022
<i>taxPersIncMun</i>	576	35,441	5,464	25,49	59,943
<i>taxProfitMun</i>	576	0,725	3,408	0	50
<i>taxOrgPropMun</i>	576	4,079	11,607	0	70
<i>cityPop</i>	576	68,68	11,899	27,7	95,9
<i>agricult</i>	576	9,369	5,627	1,5	36,6
<i>extracion</i>	576	7,288	11,114	0	52,8
<i>North m</i>	576	0,061	0,2	0	1
<i>GRPgrowth</i>	576	2,998	4,74	-19,6	26,3
Количество групп (регионов)	72				

Примечание – Данные ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система), Росстата, Минфина России, Федеральной налоговой службы, Федерального казначейства, расчеты авторов.

Как можно видеть (таблица 7), большинство показателей характеризуется большим разбросом значений. Это было бы более естественно для показателей, характеризующих общий объем чего-либо, но все они либо определены в расчете на одного жителя, либо это темпы роста какого-либо показателя, либо доля чего-либо. То есть они в определенном смысле должны быть сопоставимыми для разных регионов. Наличие большого разброса говорит, во-первых, о том, что регионы, попавшие в выборку, довольно сильно отличаются друг от друга, а во-вторых, о том, что в расчетах наверняка будет иметь место проблема гетероскедастичности, что потребует специальной корректировки параметров ошибки оценок коэффициентов.

В частности, у таких неотрицательных показателей, как норматив отчислений от налога, взимаемого в связи с применением УСН, от налога на прибыль организаций и налога на имущество организаций, которые, собственно, и являются переменными интереса, дисперсия существенно превышает среднее значение. Таким же свойством обладают доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП,

удельный вес населения, проживающего в районах с ограниченными сроками завоза продукции.

В качестве предварительного анализа связи между переменными правой части регрессионных уравнений проанализируем парные корреляции (таблица 8).

Таблица 8 – Корреляционная матрица переменных правой части регрессионных уравнений

	GRPperCapPI	taxESNmun	taxPersIncMun	taxProfitMun	taxOrgPropMun	cityPop	agricult	extraction	North	GRPgrowth
GRPperCapPI	1.00									
taxESNmun	0.30***	1.00								
taxPersIncMun	0.30***	0.34***	1.00							
taxProfitMun	0.15	-0.02	-0.08	1.00						
taxOrgPropMun	-0.15	0.35***	0.22**	-0.06	1.00					
cityPop	0.51***	-0.12	-0.22**	0.07	-0.42***	1.00				
agricult	-0.42***	-0.03	-0.03	0.16*	0.22**	-0.56***	1.00			
extraction	0.74***	0.28***	0.29***	-0.01	-0.06	0.29***	-0.42***	1.00		
North	0.33***	0.21**	0.14	0.50***	0.07	0.11	-0.03	0.39***	1.00	
GRPgrowth	0.17*	0.12	0.13	0.08	0.04	-0.02	0.07	0.08	0.16*	1.00

Примечания

1 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

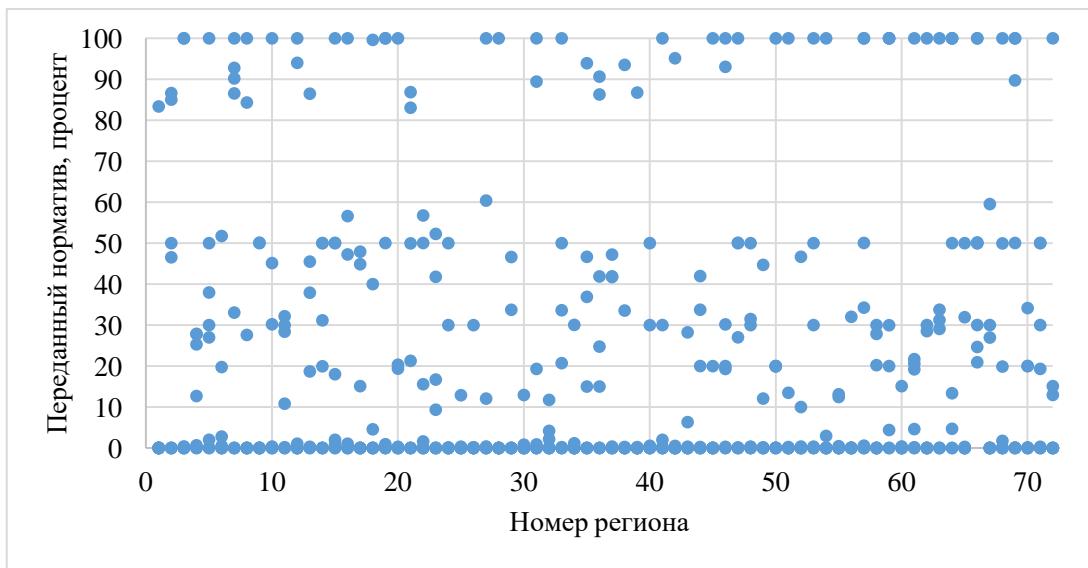
2 Рассчитано авторами.

Корреляционная матрица показывает наличие сильной связи (коэффициент корреляции выше 0,7) у следующей пары переменных: размер ВРП на душу населения, приведенный в цены 2005 г., и доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП. Однако значение соответствующего коэффициента корреляции не настолько велико, чтобы проблема мультиколлинеарности была существенной.

Таким образом, можно констатировать, что отсутствие между регрессорами высокой корреляции существенно уменьшает вероятность мультиколлинеарности в моделях.

Для оценки влияния передачи нормативов налоговых отчислений на муниципальный уровень необходимо наличие межрегиональной вариации по этому показателю. Для этого приведем графики разброса данного показателя для исследуемых групп налогов; на графиках приведены только исследуемые 72 региона за период 2011–2018 годы.

В соответствии с рисунком 1 значительная вариация наблюдается по налогу по УСН: одна группа регионов передает 100 % этого налога на местный уровень, большая часть регионов не передает налог на местный уровень (точки в нуле или около нуля), а также часть регионов передают некоторую долю налога на местный уровень, в основном до 50 %.

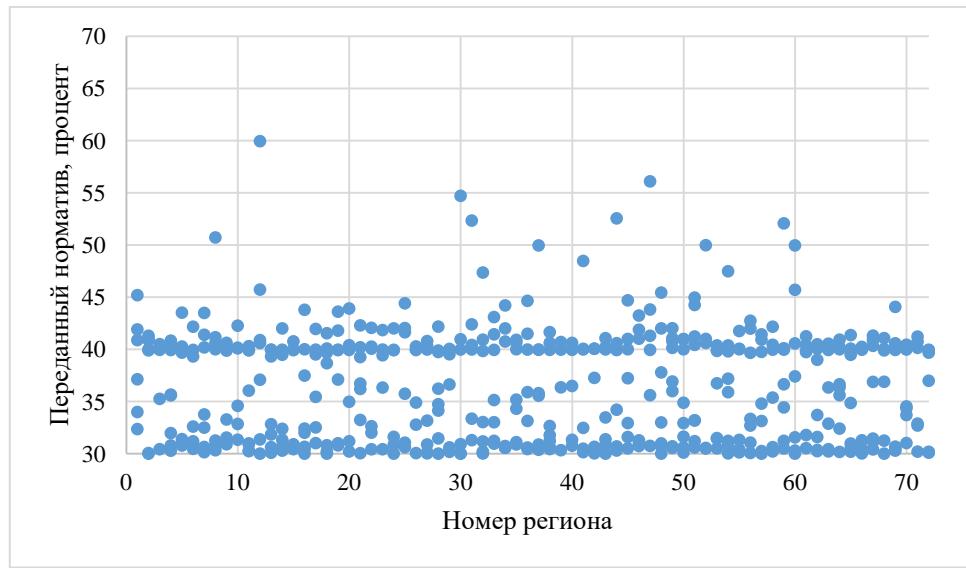


Примечание – На графике по горизонтальной оси отложен идентификационный номер региона, полученный путем ранжирования регионов по уровню ВРП на душу населения в 2018 году, по вертикальной оси отложен норматив налоговых отчислений, оцененный через долю налоговых доходов по налогу УСН местного бюджета в консолидированном бюджете региона, каждая точка – один год наблюдений; рассчитано и построено авторами на основе данных Федерального казначейства.

Рисунок 1 – Норматив передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу УСН в период 2011–2018 гг. в 72 исследуемых регионах России

Для более точной оценки разброса показателя передачи нормативов отчислений рассмотрим показатели его вариации: так, общая вариация составляет 31,19; межгрупповая (between) вариация составляет 27,79; внутригрупповая (within) вариация составляет 14,59. Такие показатели указывают на значительный разброс показателя, причем разброс между регионами превышает внутрирегиональную динамику. То есть по этому показателю ставки передачи налогового норматива на местный уровень по УСН отличались между регионами больше, чем менялись внутри регионов.

Также вариацию мы наблюдаем и по нормативу по НДФЛ в соответствии с рисунком 2. По этому налогу установлен минимальный обязательный уровень передачи норматива – 30 % (40 % до 2013 года включительно), поэтому много регионов передают на этом уровне, и только несколько регионов в некоторые годы передавали больше.



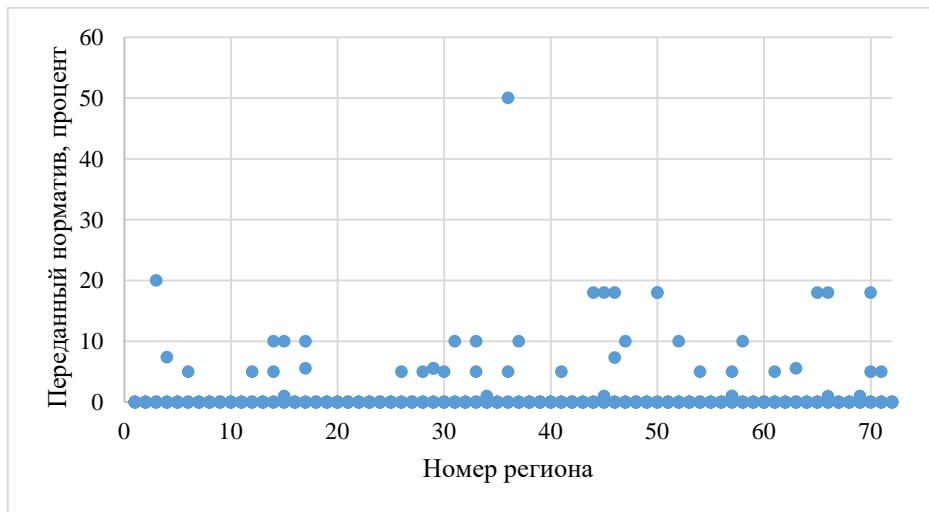
Примечание – На графике по горизонтальной оси отложен идентификационный номер региона, полученный путем ранжирования регионов по уровню ВРП на душу населения в 2018 году, по вертикальной оси отложен норматив налоговых отчислений, оцененный через долю налоговых доходов по НДФЛ местного бюджета в консолидированном бюджете региона, каждая точка – один год наблюдений; рассчитано и построено авторами на основе данных Федерального казначейства.

Рисунок 2 – Норматив передачи налоговых отчислений на местный уровень по НДФЛ в период 2011–2018 гг. в 72 исследуемых регионах России

Обратившись к показателям вариации, мы увидим, что общая вариация составляет 5,47; межгрупповая (between) вариация составляет 2,32; внутригрупповая (within) вариация составляет 4,95. Показатели вариации небольшие, что говорит о том, что норматив передачи налоговых отчислений НДФЛ на местный уровень относительно стабильный во времени и не значительно различается между регионами. Но при этом внутрирегиональная динамика превышает межрегиональные различия по этому показателю.

По следующим двум видам налога мы наблюдаем незначительные различия и редкие факты передачи налоговых нормативов на местный уровень.

В соответствии с рисунком 3 можно видеть, что налог на прибыль достаточно редко передавался на местный уровень в рассматриваемый период 2011–2018 годов в 72 регионах России.

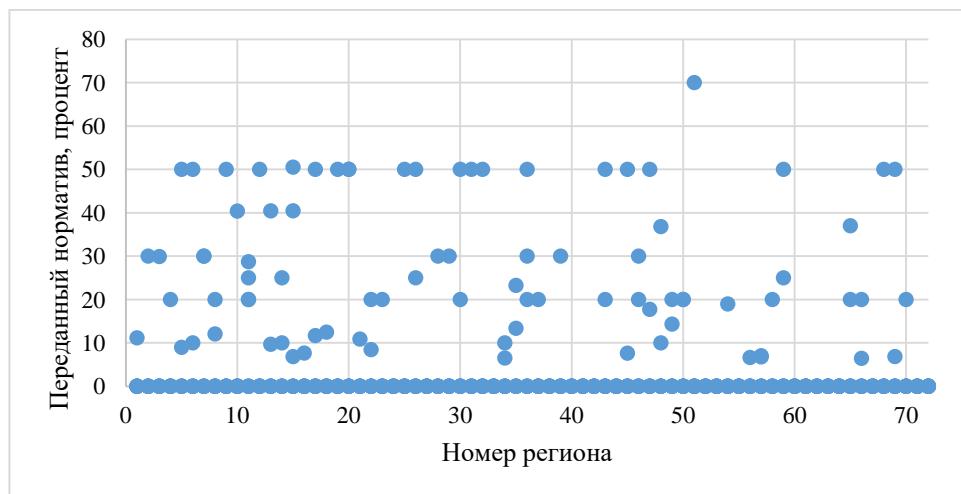


Примечание – На графике по горизонтальной оси отложен идентификационный номер региона, полученный путем ранжирования регионов по уровню ВРП на душу населения в 2018 году, по вертикальной оси отложен норматив налоговых отчислений, оцененный через долю налоговых доходов по налогу на прибыль местного бюджета в консолидированном бюджете региона, каждая точка – один год наблюдений; рассчитано и построено авторами на основе данных Федерального казначейства.

Рисунок 3 – Норматив передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на прибыль в период 2011–2018 гг. в 72 исследуемых регионах России

Соответственно, по этому показателю и вариация достаточно небольшая: общая вариация составляет 3,41; межгрупповая (between) вариация составляет 2,68; внутригрупповая (within) вариация составляет 2,13. В связи с этим, а также поскольку мы практически не наблюдаем регионов, которые передают отчисления по налогу на прибыль, оценки по данному показателю, скорее всего, не покажут какого-либо эффекта от передачи налоговых нормативов.

В соответствии с рисунком 4 по налогу на имущество организаций мы также наблюдаем редкие факты передачи налоговых отчислений на местный уровень по данным нашей выборки. Но при этом есть некоторые регионы, которые передают до 50 % налоговых поступлений включительно.



Примечание – На графике по горизонтальной оси отложен идентификационный номер региона, полученный путем ранжирования регионов по уровню ВРП на душу населения в 2018 году, по вертикальной оси отложен норматив налоговых отчислений, оцененный через долю налоговых доходов по налогу на имущество организаций местного бюджета в консолидированном бюджете региона, каждая точка – один год наблюдений; рассчитано и построено авторами на основе данных Федерального казначейства.

Рисунок 4 – Норматив передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на имущество организаций в период 2011–2018 гг. в 72 исследуемых регионах России

По этому налогу вариация несколько больше, чем по налогу на прибыль. Так, общая вариация составляет 11,62; межгрупповая (between) вариация составляет 10,70; внутригрупповая (within) вариация составляет 4,66. То есть межрегиональные различия по этому показателю превышают внутрирегиональные.

На основе графиков разброса переменных интереса можно сделать вывод, что наиболее достоверные результаты будут по налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения, и НДФЛ. По двум другим налогам в связи с низким разбросом значений переменной интереса мы не рассчитываем получить достоверные результаты.

Кроме того, графики были построены так, что регионы упорядочены по росту ВРП на душу населения 2018 года (с учетом различия межрегиональных цен). На графиках мы не наблюдаем связи норматива передачи налоговых отчислений и ВРП, так что можно предположить, что поведение по передаче налоговых нормативов у «бедных» и «богатых» регионов не различается статистически. Это показывает и

коэффициент корреляции передачи налогового норматива и ВРП на душу населения, который составляет 0,17 для налога, взимаемого в связи с применением УСН, -0,11 для НДФЛ, 0,21 для налога на прибыль и -0,26 для налога на имущество организаций. То есть мы не можем сказать, что более (или менее) обеспеченные регионы стабильно передают больше (или меньше) налоговых нормативов на местный уровень.

3 Процедура оценки

Для проверки гипотезы о положительном влиянии передачи налоговых полномочий с регионального на местный уровень на налоговую базу оценивается следующая регрессия по формуле (1):

$$TaxBase_{it} = \beta_1 taxMun_{it} + \beta_2 GRP_{it} + \beta_3 taxMun_{it} * GRP_{it} + \beta_4 X + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где

$TaxBase_{it}$ – налоговая база на душу населения, в среднероссийских ценах 2005 года, в регионе i в год t по исследуемому налогу (источник данных – Федеральная налоговая служба, данные по формам статистической налоговой отчётности [6]);

$taxMun_{it}$ – норматив отчислений в местный бюджет, оценен через долю налоговых доходов по исследуемому виду налога местного бюджета в консолидированном бюджете региона i в год t ;

GRP_{it} – реальный ВРП на душу населения региона i в год t в среднероссийских ценах;

α_i – вектор неизменных во времени региональных характеристик;

γ_t – фиксированные эффекты времени;

X – вектор контрольных переменных.

При оценке предполагается, что эффект от передачи налоговых нормативов местным властям будет разным для более развитых и менее развитых регионов. У более развитых регионов – регионов с более высоким уровнем ВРП на душу населения – налогооблагаемая база больше, вследствие чего местные власти больше получают с тех налогов, которые относятся к доходам местных бюджетов. И передача дополнительных нормативов может не сказаться на их стимулах к увеличению налогооблагаемой базы. Для бедных же регионов любые дополнительные отчисления могут быть критически важными.

Гипотеза о положительном влиянии передачи налоговых отчислений на местный уровень подтверждается, если коэффициент $\widehat{\beta}_1 > 0$, а также если при

некоторых уровнях ВРП на душу населения сумма коэффициентов $\widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_3 * GDP_{it} > 0$ (важное условие, если $\widehat{\beta}_3 < 0$).

Регрессии строятся для четырех налогов:

- налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения, где налоговой базой является доход организации (обозначение для налоговой базы – $ESNtxBperCapitaPI$, обозначение для норматива налоговых отчислений – $taxESNmun$);
- налога на прибыль организаций (обозначение для налоговой базы – $profitTxBperCap$, обозначение для норматива налоговых отчислений – $taxProfitMun$);
- налога на имущество организаций (обозначение для налоговой базы – $OrgPropTxBperCapitaPI$, обозначение для налогового норматива – $taxOrgPropMun$);
- налога на доходы физических лиц. Для НДФЛ нет данных по налоговой базе, поэтому в качестве зависимой переменной используются показатели налоговых отчислений в консолидированный бюджет региона (обозначение для налоговых поступлений – $persIncTaxPercap$, обозначение для норматива налоговых отчислений – $taxPersIncMun$).

Для того чтобы понять, существуют ли различия во влиянии нормативов отчислений на налогооблагаемую базу в условно богатых и условно бедных регионах, используется оценка предельных эффектов. Для этого рассмотрим полный дифференциал налоговой базы по налоговому нормативу в представленной выше регрессии в соответствии с формулой (2):

$$d(\widehat{TaxBase}_{it}) = \widehat{\beta}_1 d(taxMun_{it}) + \widehat{\beta}_2 d(GDP_{it}) + \widehat{\beta}_3 d(taxMun_{it}) * GDP_{it} + \widehat{\beta}_4 d(X) \quad (2)$$

$$+ \widehat{\beta}_3 taxMun_{it} * d(GDP_{it}) + \widehat{\beta}_4 d(X)$$

Эффект от роста налоговых отчислений: $d(taxMun_{it}) = 1$, остальные = 0, тогда полный дифференциал имеет вид в соответствии с формулой (3):

$$d(\widehat{TaxBase}_{it}) = \widehat{\beta}_1 d(taxMun_{it}) + 0 + \widehat{\beta}_3 d(taxMun_{it}) * GDP_{it} + 0 + 0 = \quad (3)$$

$$= \widehat{\beta}_1 d(taxMun_{it}) + \widehat{\beta}_3 d(taxMun_{it}) * GDP_{it}$$

Поэтому производная налоговой базы по переменной передачи налоговых отчислений равна $\widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_3 * GDP_{it}$.

Для оценки приведенной в формуле (1) регрессии используются четыре модели: обобщенная модель панельных данных (pooled OLS), модель межгрупповой оценки (between estimator), модель с фиксированными эффектами, или модель внутригрупповой оценки (fixed effects/within estimator), гибридная модель (within-between estimator).

Обычно для оценки панельных данных по выборке регионов используют оценку с помощью фиксированных эффектов. Это обосновано тем, что регионы составляют собой генеральную совокупность, а не случайную выборку, а также влиянием индивидуальных ненаблюдаемых неизменных во времени характеристик региона. Но данный подход позволяет получить только результаты, показывающие, как изменение исследуемой переменной в каждом регионе во времени влияет на зависимую переменную. В рамках нашей регрессии такой подход позволяет ответить на вопрос, как дополнительные налоговые нормативы, выделяемые местному бюджету, влияют на изменение налогооблагаемой базы. Но данный подход не позволяет получить хорошие результаты для переменных, которые слабо меняются по годам. А также он не позволяет ответить на вопрос, как влияет средний уровень передачи налоговых нормативов на налогооблагаемую базу. И последний вопрос в рамках данного исследования является ключевым.

В связи с этим кроме моделей с фиксированными эффектами используются обобщенные модели межгрупповой оценки (between estimator), которые как раз позволяют оценить влияние среднего установленного уровня налоговых нормативов, отчисляемых в местный бюджет, на налоговую базу. Но эта модель «теряет» достаточно много данных, не учитывая временную динамику.

По этой причине основной моделью для интерпретации результатов является гибридная модель. В рамках гибридной модели в качестве регрессоров используются средние значения зависимых переменных, которые учитывают влияние средних значений на зависимую переменную и межрегиональную разницу, а также ежегодные отклонения от средних значений зависимых переменных (within-преобразованные переменные), которые учитывает эффект внутрирегиональной динамики. Такая модель позволяет учесть максимально возможную информацию о переменных, учитывая и межгрупповую, и внутригрупповую вариацию.

В связи с использованием гибридной модели мы получаем возможность оценить отдельно два эффекта: как различия в средних уровнях передачи налоговых отчислений влияют на средний размер налоговой базы (на основе межрегионального сравнения) и как передача дополнительных нормативов отчислений в регионе влияет на налоговую базу. Так как в модели используется член взаимодействия (interaction term) между переменными норматива налоговых отчислений и ВРП на душу населения, то для интерпретации результатов необходима оценка двух предельных эффектов: для среднего показателя переменной и для отклонения от среднего показателя переменной.

Основная цель контрольных переменных – учесть характеристики региона, оказывающие влияние на накопление налоговой базы. Для учета общего уровня экономической активности, влияющего на рост налоговой базы вне зависимости от проводимой местными и региональными властями политики, используется показатель ВРП на душу населения.

Кроме того, общими для всех налоговых доходов контрольными переменными будут:

– $cityPop_{it}$ – доля городского населения в регионе i в год t , добавляется для учета структуры экономики региона. Поскольку в городах больше распространен сектор услуг, то предполагается положительное влияние этой переменной на налог по УСН;

– $extraction_{it}$ – доля добывающей промышленности (раздел «С» ОКВЭД, ОКВЭД-2) в ВРП в регионе i в год t , предполагается положительное влияние на все виды налогов в связи с высокой рентабельностью отрасли;

– $agricult_{it}$ – доля сельского хозяйства (разделы «А» и «Б» ОКВЭД, раздел «А» ОКВЭД-2) в ВРП в регионе i в год t , учитывает географические особенности расположения регионов, а также распространение специальных налоговых режимов в сельском хозяйстве, которые могут иметь косвенные эффекты на рассматриваемые налоги;

– $North_m_{it}$ – средний удельный вес населения, проживающего в районах с ограниченными сроками завоза продукции, учитывает географические особенности регионов;

– $caukaz_i$ – дамми-переменная принадлежности региона i к СКФО, учитывает культурные и географические особенности регионов.

Также в регрессии включаются фиксированные эффекты года, чтобы учесть макроэкономические события, одинаковые для всех регионов, в том числе изменения налоговых ставок.

Также для оценки устойчивости полученных результатов мы строим две дополнительные регрессии: регрессия в логарифмах и регрессия в темпах роста.

Для регрессии в логарифмах предлагается следующая спецификация в соответствии с формулой (4):

$$\begin{aligned} \ln TaxBase_{it} = & \beta_1 taxMun_{it} + \beta_2 \ln GRP_{it} \\ & + \beta_3 taxMun_{it} * GRP_{it} + \beta_4 X + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

То есть мы используем логарифм зависимой переменной и логарифм основной контрольной переменной – ВРП на душу населения.

Для регрессии в темпах роста используем тот же подход, отраженный в формуле (5):

$$\begin{aligned} TaxBaseGrowth_{it} = & \beta_1 taxMun_{it} + \beta_2 GRPgrowth_{it} \\ & + \beta_3 taxMun_{it} * GRP_{it} + \beta_4 X + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (5)$$

где

$TaxBaseGrowth_{it}$ – темп прироста налоговой базы региона i в год t в постоянных среднероссийских ценах;

$GRPgrowth_{it}$ – темп прироста реального ВРП на душу населения региона i в год t в постоянных среднероссийских ценах.

То есть для зависимой переменной используются темпы прироста, как и для ВРП. Оценка с помощью логарифмов позволит оценить эластичность налоговой базы по ВРП и учесть убывающую предельную полезность от дополнительной денежной единицы. Оценка с использованием темпов роста позволит проверить дополнительную гипотезу о том, влияет ли передача налоговых нормативов на увеличение темпов роста налоговой базы.

4 Результаты оценки

Вначале рассмотрим результаты оценки по налогу, взимаемому в связи с применением УСН: более высокий норматив передачи налоговых отчислений приводит к росту налогооблагаемой базы, о чем говорят положительные коэффициенты при переменной $taxESNmun$, $taxESNmun_m$, но при росте ВРП региона этот эффект снижается, о чем говорят отрицательные коэффициенты при переменной произведения налогового норматива и ВРП на душу населения (таблица 9).

Таблица 9 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу УСН на налогооблагаемую базу на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – $ESNtxBperCapitaPI$	OLS	BE	FE	Hybrid
$taxESNmun$	0.02429** (0.00955)	0.03330 (0.02082)		
$taxESNmun*GRPperCapPI$	-0.00018*** (0.00006)	-0.00023 (0.00015)		
$GRPperCapPI$	0.01379 (0.00906)	0.01406 (0.00883)		
$taxESNmun_m$			0.03474*** (0.01329)	
$GRPperCapPI_m$			0.01105 (0.01016)	
$taxESNmun_m*GRPperCapPI_m$			-0.00023** (0.00009)	
$taxESNmun_w$		-0.00416 (0.00256)	-0.00420 (0.00260)	
$GRPperCapPI_w$		0.01205 (0.00997)	0.01307 (0.00993)	
$taxESNmun_w*GRPperCapPI_w$		-0.00017 (0.00018)	-0.00019 (0.00018)	
$cityPop$	0.08727** (0.03590)	0.08897*** (0.03088)	-0.06688 (0.06925)	
$extraction$	-0.04117 (0.02522)	-0.04104 (0.03148)	-0.03556 (0.02313)	
$agricult$	-0.04483 (0.04377)	-0.05373 (0.06086)	0.00963 (0.02961)	
$cityPop_m$			0.09963** (0.03912)	
$cityPop_w$			-0.06311 (0.06993)	
$extraction_m$			-0.03135 (0.02975)	
$extraction_w$			-0.03714 (0.02308)	
$agricult_m$			-0.02989 (0.05467)	
$agricult_w$			0.00542	

Продолжение таблицы 9

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – ESNtxBperCapitaPI	OLS	BE	FE	Hybrid
North_m	2.12662*** (0.79987)	2.20159 (1.46746)		2.05987** (0.94164)
kaukaz	-3.77292*** (0.77844)	-3.77630*** (1.10819)		-3.82550*** (0.81189)
2011.Year			0.06533 (2.81138)	
2012.Year	0.74636*** (0.10718)		0.72481*** (0.09753)	0.77846 (2.82656)
2013.Year	0.75392*** (0.14017)		0.73715*** (0.14664)	0.78576 (2.84330)
2014.Year	0.45943*** (0.17025)		0.37317** (0.16394)	0.42200 (2.82320)
2015.Year	-0.07042 (0.17490)		-0.19325 (0.18219)	-0.14260 (2.81856)
2016.Year	0.22950 (0.17117)		0.18580 (0.19287)	0.23405 (2.81955)
2017.Year	1.21295*** (0.20301)		1.21482*** (0.23311)	1.26150 (2.82309)
2018.Year	2.67424*** (0.26466)		2.74558*** (0.30089)	2.79073 (2.83947)
Constant	0.84391 (2.58799)	1.48178 (2.34283)	12.29295** (4.66736)	
Число наблюдений	576	576	576	576
R-squared	0.54175	0.53483	0.66042	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Для более корректной оценки результатов необходимо рассчитать предельные эффекты от переменной передачи налоговых нормативов на местный уровень (taxESNmun). Так как моделью, использующей максимально доступную информацию, является гибридная модель, результаты которой представлены в столбце 4, то рассмотрим предельные эффекты для этой модели. При этом необходимо разделить предельные эффекты от увеличения налоговых нормативов внутри региона (оценка эффекта от динамики изменения налоговых нормативов по годам), этот эффект считается на основе коэффициентов для переменной taxESNmun_w, и эффекты от средних налоговых нормативов, отличающихся между

регионами, этот эффект считается на основе коэффициентов для переменной $taxESNmun_m$. Ниже представлены предельные эффекты для этих переменных на разных уровнях показателя $GRPperCapPI_w$ и показателя $GRPperCapPI_m$ (таблица 10). Они показывают положительный предельный эффект для средней ставки норматива отчислений на местный уровень и отрицательный для отклонений от среднего.

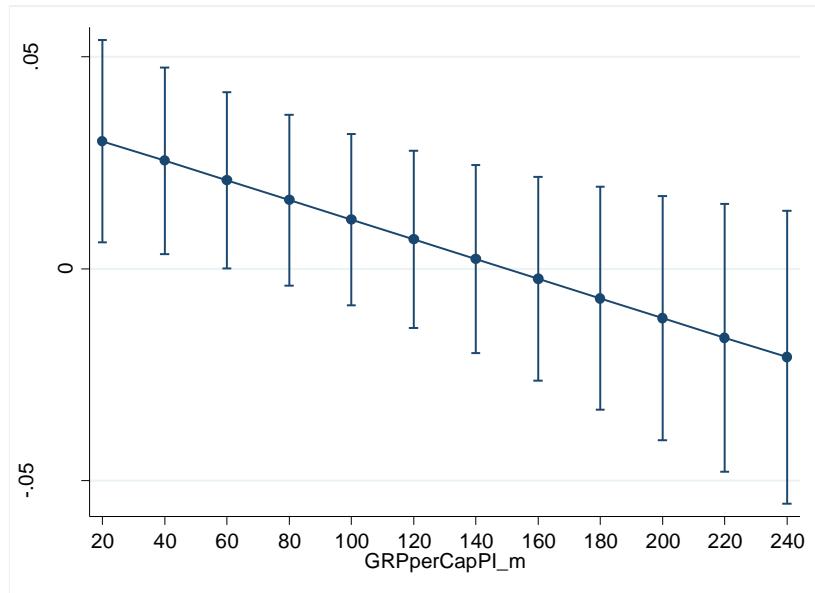
Таблица 10 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу УСН по результатам оценки гибридной модели

Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_m)	(GRPperCapPI_w)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_w)
20	0.03010** (0.01217)	-13	-0.00177 (0.00420)	
40	0.02547** (0.01126)	-8	-0.00270 (0.00349)	
60	0.02083** (0.01062)	-3	-0.00364 (0.00289)	
80	0.01619 (0.01029)	2	-0.00457* (0.00245)	
100	0.01156 (0.01031)	7	-0.00550** (0.00228)	
120	0.00692 (0.01067)	12	-0.00644*** (0.00244)	
140	0.00228 (0.01134)	17	-0.00737** (0.00287)	
160	-0.00235 (0.01228)	22	-0.00830** (0.00347)	
180	-0.00699 (0.01342)	27	-0.00924** (0.00417)	
200	-0.01163 (0.01471)	32	-0.01017** (0.00493)	
220	-0.01626 (0.01613)	37	-0.01110* (0.00572)	
240	-0.02090 (0.01764)	42	-0.01204* (0.00653)	
		47	-0.01297* (0.00736)	
		52	-0.01390* (0.00820)	

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * –

переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение « $_m$ » – для средних значений переменных; обозначение « $_w$ » – для отклонений от средних значений переменных.

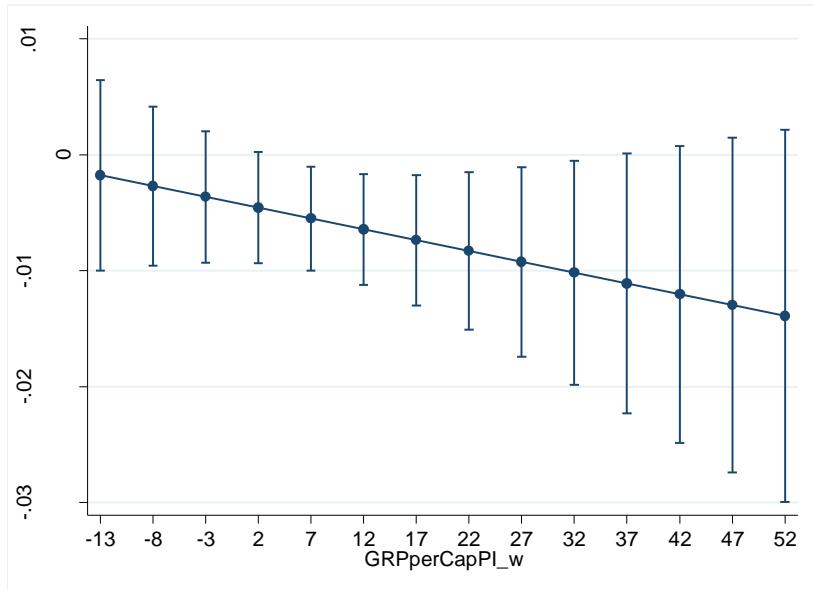
Более наглядно предельные эффекты показаны на графиках. Предельный эффект от средней ставки налогового норматива показан на рисунке 5, и для уровня ВРП на душу населения 60 тысяч рублей и меньше в среднероссийских постоянных ценах 2005 года он положительный.



Примечание – Рассчитано и построено авторами

Рисунок 5 – Средний предельный эффект передачи налоговых нормативов в среднем при различных уровнях среднего ВРП на душу населения на налоговую базу УСН по результатам оценки гибридной модели

Оценка предельного эффекта от передачи дополнительной единицы налоговых отчислений на местный уровень в регионе показывает значимый отрицательный эффект на налоговую базу при превышении ВРП на душу населения в этот год от среднего в интервале от 7 до 37 тысяч рублей на душу населения, то есть в условиях экономического роста, что можно видеть на рисунке 6. Но величина этого эффекта меньше, чем величина положительного эффекта от средней ставки налогового норматива.



Примечание – Рассчитано и построено авторами

Рисунок 6 – Средний предельный эффект передачи дополнительной единицы налоговых нормативов при различных уровнях отклонений ВРП на душу населения от среднего значения на налоговую базу УСН по результатам оценки гибридной модели

Согласно оценке предельных эффектов мы получаем, что в регионах, где средний уровень ВРП на душу населения составляет 60 тысяч рублей на человека (в ценах 2005 года) и ниже, установление более высокого среднего норматива отчислений приводит к росту налогооблагаемой базы при прочих равных условиях. Но при этом увеличение норматива отчислений на дополнительную единицу приводит к падению налогооблагаемой базы при превышении ВРП на душу населения среднего уровня в регионе. Однако положительный эффект от установления более высокого среднего норматива отчислений сильнее (больше по абсолютной величине), чем отрицательный эффект от увеличения норматива отчислений на дополнительную единицу. Таким образом, можно сказать, что в относительно бедных регионах установление более высокого уровня нормативов отчислений налога УСН на местный уровень приведет к росту налогооблагаемой базы, особенно в условиях падения ВРП на душу населения, а в условиях роста ВРП на душу населения положительный эффект будет меньше.

Перейдем к оценке моделей с использованием логарифма зависимой переменной и логарифма ВРП на душу населения. Для этих моделей контрольная переменная ВРП на душу населения также используется в логарифмах

($\ln\text{GRPperCapPI}$). Таким образом, полученные коэффициенты будут показывать эластичность.

Полученные результаты совпадают с выявленными ранее: мы также наблюдаем положительное влияние передачи налоговых отчислений, снижающееся с ростом ВРП на душу населения (таблица 11), хотя значимость коэффициентов в гибридной модели снизилась.

Таблица 11 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу УСН на логарифм налогооблагаемой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы УСН на человека в постоянных сравнимых ценах	OLS	BE	FE	Hybrid
$-\ln\text{ESNtxBperCapitaPI}$				
taxESNmun	0.01934** (0.00816)	0.02459** (0.01161)		
taxESNmun* $\ln\text{GRPperCapPI}$	-0.00397** (0.00167)	-0.00501** (0.00247)		
$\ln\text{GRPperCapPI}$	0.33289** (0.15641)	0.34002*** (0.12337)		
taxESNmun_m			0.02242* (0.01243)	
$\ln\text{GRPperCapPI}_m$			0.31481* (0.16637)	
taxESNmun_m* $\ln\text{GRPperCapPI}_m$			-0.00459* (0.00264)	
taxESNmun_w		-0.00027 (0.00034)	-0.00026 (0.00034)	
$\ln\text{GRPperCapPI}_w$		0.16134 (0.12206)	0.16898 (0.12196)	
taxESNmun_w* $\ln\text{GRPperCapPI}_w$		-0.00229 (0.00230)	-0.00240 (0.00231)	
North_m	0.14464 (0.09943)	0.14687 (0.18992)		0.12940 (0.12244)
kaukaz	-0.93357*** (0.23099)	-0.93326*** (0.15253)		-0.93808*** (0.24470)
cityPop	0.01301*** (0.00481)	0.01340*** (0.00429)	-0.00368 (0.00994)	
extraction	-0.00497 (0.00327)	-0.00487 (0.00414)	-0.00378 (0.00246)	
agricult	-0.00091 (0.00803)	-0.00193 (0.00813)	0.00370 (0.00380)	
cityPop_m			0.01475*** (0.00543)	
cityPop_w			-0.00354 (0.00993)	
extraction_m			-0.00435 (0.00420)	
extraction_w			-0.00385 (0.00247)	
agricult_m			0.00210 (0.01075)	

Продолжение таблицы 11

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – $\ln(\text{ESNtxBperCapitaPI})$	OLS	BE	FE	Hybrid
agricult_w				0.00338 (0.00387)
2011.Year				-0.27907*** (0.03256)
2012.Year	0.08915*** (0.01753)		0.08876*** (0.01115)	-0.19109*** (0.02541)
2013.Year	0.07907*** (0.02491)		0.08222*** (0.01895)	-0.19796*** (0.01990)
2014.Year	0.03304 (0.02865)		0.03091 (0.02219)	-0.24922*** (0.01559)
2015.Year	-0.04443 (0.02993)		-0.04739* (0.02524)	-0.32736*** (0.01406)
2016.Year	-0.00792 (0.02911)		-0.00222 (0.02616)	-0.28237*** (0.01204)
2017.Year	0.11269*** (0.02920)		0.12171*** (0.02979)	-0.15858*** (0.00886)
2018.Year	0.26117*** (0.03366)		0.28041*** (0.03263)	
Constant	-0.39440 (0.65174)	-0.38566 (0.53664)	2.19018*** (0.66961)	-0.17959 (0.69230)
Число наблюдений	576	576	576	576
R-squared	0.69516	0.70595	0.62911	
Число регионов		72	72	72

Примечание –Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Также здесь необходимо обратиться к анализу предельных эффектов для получения корректных оценок величины и значимости коэффициента (таблица 12). При расчете предельных эффектов используются уровни среднего значения логарифма ВРП и отклонения от среднего логарифма ВРП, наблюдаемого в выборке. Здесь мы также видим подтверждение полученных ранее результатов, но с более низким уровнем значимости.

Таблица 12 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу УСН по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия	Внутрирегиональная динамика
--------------------------	-----------------------------

Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_m)	Уровень отклонения логарифма ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_w)
3.1	0.00821* (0.00436)	-0.1	-0.00002 (0.00052)
3.3	0.00729* (0.00386)	-0.05	-0.00014 (0.00042)
3.5	0.00637* (0.00337)	0	-0.00026 (0.00034)
3.7	0.00545* (0.00289)	0.05	-0.00038 (0.00029)
3.9	0.00454* (0.00243)	0.1	-0.00050* (0.00027)
4.1	0.00362* (0.00200)	0.15	-0.00062** (0.00030)
4.3	0.00270* (0.00163)	0.2	-0.00074** (0.00037)
4.5	0.00178 (0.00137)	0.25	-0.00086* (0.00046)
4.7	0.00087 (0.00129)	0.3	-0.00098* (0.00055)
4.9	-0.00005 (0.00142)	0.35	-0.00110* (0.00066)
5.1	-0.00097 (0.00171)		
5.3	-0.00188 (0.00209)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Таким образом, мы получаем подтверждение полученных ранее результатов: средний уровень передачи налоговых нормативов приводит к росту налогооблагаемой базы в «бедных» регионах – регионах с низким ВРП на душу населения. Увеличение налогового норматива внутри региона оказывает отрицательный эффект в годы с превышением ВРП на душу населения над средним значением в регионе за период 2011–2018 годов.

Следующим шагом оценки устойчивости полученных результатов является оценка влияния нормативов налоговых отчислений на темп роста налоговой базы, в этих моделях в качестве контрольной переменной используется темп роста ВРП (GRPgrowth). Результаты оценки показывают сохранение отрицательного эффекта на

налогооблагаемую базу от передачи налогового норматива на местный уровень в регионах с высокими темпами роста ВРП (таблица 13).

Таблица 13 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу УСН на темп роста налогооблагаемой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – ESNTxbGRP	OLS	BE	FE	Hybrid
taxESNmun	-0.00022 (0.00742)	-0.01487 (0.01694)		
taxESNmun*GRPgrowth	0.00090 (0.00064)	0.00985 (0.00662)		
GRPgrowth	-0.11810*** (0.04363)	-0.49259** (0.21041)		
taxESNmun_m				-0.01202 (0.02662)
GRPgrowth_m				-0.44679 (0.28113)
taxESNmun_m*GRPgrowth_m				0.00808 (0.00736)
taxESNmun_w			-0.00623*** (0.00229)	-0.00654*** (0.00230)
GRPgrowth_w			-0.03478*** (0.00916)	-0.03440*** (0.00907)
taxESNmun_w*GRPgrowth_w			-0.00027 (0.00044)	-0.00025 (0.00044)
cityPop	0.01727 (0.02737)	0.02045 (0.02877)	0.02110 (0.08208)	
extraction	-0.13345*** (0.02099)	-0.13006*** (0.02926)	-0.11954*** (0.01733)	
agricult	-0.03856 (0.05676)	-0.01295 (0.06340)	-0.03285 (0.03940)	
cityPop_m				0.03601 (0.02825)
cityPop_w				0.02392 (0.08266)
extraction_m				-0.11531*** (0.02507)
extraction_w				-0.11700*** (0.01786)
agricult_m				0.04243 (0.09844)
agricult_w				-0.04339 (0.04088)
North	1.91174*** (0.56573)	1.55967 (1.46830)	-3.63686* (1.92379)	-0.31583 (1.09352)

Продолжение таблицы 13

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – ESNTxbGRP	OLS	BE	FE	Hybrid
kaukaz	-3.83020***	-3.56513***		-3.96258***

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы УСН на человека в постоянных сравнимых ценах – ESNtxbGRP	OLS	BE	FE	Hybrid
2012.Year	(1.03327) -0.10890 (0.14151)	(1.15578) 0.00242 (0.07841)		(1.12421) -0.00554 (0.08009)
2013.Year	-0.21396 (0.20153)	0.01206 (0.10687)	0.00696 (0.10814)	
2014.Year	-0.39990* (0.21015)	-0.19247 (0.11788)	-0.18903 (0.11715)	
2015.Year	-0.85795*** (0.30531)	-0.50712*** (0.13979)	-0.49534*** (0.13834)	
2016.Year	-0.34802 (0.28342)	-0.05508 (0.14604)	-0.02826 (0.13978)	
2017.Year	0.64509** (0.25452)	0.83299*** (0.17188)	0.85364*** (0.16691)	
2018.Year	1.56227*** (0.26102)	1.75708*** (0.21383)	1.77492*** (0.20985)	
Constant	8.00241*** (2.24554)	8.21361*** (2.42721)	7.21857 (5.56422)	6.52368*** (2.39036)
Число наблюдений	576	576	576	576
R-squared	0.3907	0.4115	0.5730	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Обратимся к анализу предельных эффектов для гибридной модели. Результаты показывают, что в регионах с высоким средним темпом роста от 3,8 п. п. передача нормативов налоговых отчислений на местный уровень положительно влияет на налоговую базу. Но передача дополнительных нормативов при увеличении темпа роста в регионе приводит к отрицательному эффекту на налогооблагаемую базу по налогу УСН (таблица 14). Здесь также положительный эффект превышает отрицательный, то есть более высокие темпы роста только снижают эффект от среднего уровня передачи налоговых отчислений на местный уровень, но не нивелируют его.

Таблица 14 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу УСН по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия

Внутрирегиональная динамика

Уровень среднего темпа роста ВРП в регионе, процент (GRPgrowth_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_m)	Уровень отклонения темпа роста ВРП, процент (GRPgrowth_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_w)
0.3	-0.00960 (0.02456)	-10	-0.00405 (0.00453)
0.8	-0.00555 (0.02120)	-8	-0.00455 (0.00380)
1.3	-0.00151 (0.01797)	-6	-0.00505 (0.00314)
1.8	0.00253 (0.01495)	-4	-0.00554** (0.00261)
2.3	0.00657 (0.01228)	-2	-0.00604*** (0.00230)
2.8	0.01061 (0.01027)	0	-0.00654*** (0.00230)
3.3	0.01466 (0.00934)	2	-0.00704*** (0.00261)
3.8	0.01870* (0.00980)	4	-0.00753** (0.00313)
4.3	0.02274** (0.01148)	6	-0.00803** (0.00379)
4.8	0.02678* (0.01396)	8	-0.00853* (0.00452)
5.3	0.03082* (0.01688)	10	-0.00902* (0.00529)
5.8	0.03486* (0.02005)	12	-0.00952 (0.00609)
6.3	0.03891* (0.02338)		
6.8	0.04295 (0.02679)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Анализ контрольных переменных показал, что на налоговую базу по УСН оказывает воздействие структура экономики: отрицательное влияние оказывает доля добывающей промышленности в регионе в некоторых регрессиях, а также отрицательное влияние оказывает принадлежность к СКФО.

Обобщая результаты рассмотренных моделей, мы можем сделать вывод, что более высокий средний уровень передачи нормативов налоговых отчислений по налогу, взимаемому по УСН, положительно влияет на налогооблагаемую базу в

регионах с низким уровнем ВРП, а также в регионах со средним высоким темпом роста ВРП. Передача дополнительных налоговых нормативов в регионе может не привести к росту налогооблагаемой базы, а для регионов с активным развитием (увеличивающимся темпом роста ВРП и уровнем ВРП выше среднего за период 2011–2018 годов) может привести к падению налогооблагаемой базы, то есть снижению эффекта от более высокого среднего уровня передачи налоговых нормативов.

Перейдем к рассмотрению полученных результатов по НДФЛ. Отличие этих моделей состоит в том, что у нас нет информации о налогооблагаемой базе по НДФЛ, поэтому в качестве зависимой переменной используются поступления в консолидированный региональный бюджет.

Результаты показывают, что передача нормативов налоговых отчислений на местный уровень также положительно влияет на рост налоговых поступлений по НДФЛ, но это влияние уменьшается с ростом ВРП в регионе (таблица 15).

Таблица 15 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по НДФЛ на налоговые поступления в консолидированный региональный бюджет на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговые поступления по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – persIncTaxPerCap	OLS	BE	FE	Hybrid
taxPersIncMun	0.01028 (0.02738)	0.11964* (0.06682)		
GRPperCapPI	0.02834*** (0.00758)	0.08069*** (0.02333)		
taxPersIncMun*GRPperCapPI	-0.00037* (0.00021)	-0.00181*** (0.00064)		
taxPersIncMun_m			0.12367*** (0.03002)	
GRPperCapPI_m			0.09710*** (0.01363)	
taxPersIncMun_m*GRPperCapPI_m			-0.00213*** (0.00034)	
taxPersIncMun_w		0.00373 (0.01050)	0.00303 (0.01062)	
GRPperCapPI_w		0.01256* (0.00646)	0.01244* (0.00650)	
taxPersIncMun_w*GRPperCapPI_w		-0.00128 (0.00094)	-0.00122 (0.00094)	
cityPop	0.06182*** (0.01404)	0.05617*** (0.00981)	-0.02232 (0.01496)	

Продолжение таблицы 15

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговые поступления по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – persIncTaxPerCap	OLS	BE	FE	Hybrid
extraction	0.00931 (0.00754)	0.01056 (0.00909)	0.00113 (0.01086)	
agricult	0.01448 (0.02133)	0.00925 (0.01809)	0.02593* (0.01373)	
cityPop_m				0.05540*** (0.01283)
cityPop_w				-0.02340 (0.01533)
extraction_m				0.00497 (0.00837)
extraction_w				0.00197 (0.01082)
agricult_m				0.00188 (0.02422)
agricult_w				0.02642* (0.01375)
North_m	3.34423*** (0.47891)	3.21424*** (0.43940)	3.72388*** (0.33884)	
kaukaz	-0.63067** (0.26755)	-0.62601* (0.32890)	-0.67843*** (0.24603)	
2012.Year	0.47423*** (0.08390)	0.54803*** (0.09075)	0.54774*** (0.09199)	
2013.Year	0.46605*** (0.07176)	0.55850*** (0.09518)	0.55827*** (0.09733)	
2014.Year	-0.09231 (0.17892)	0.20827* (0.12394)	0.20729 (0.12698)	
2015.Year	-0.70949*** (0.18140)	-0.40078*** (0.13095)	-0.40111*** (0.13361)	
2016.Year	-0.71636*** (0.18340)	-0.38153*** (0.13097)	-0.38173*** (0.13412)	
2017.Year	-0.67074*** (0.18622)	-0.31248** (0.13960)	-0.31256** (0.14293)	
2018.Year	-0.30133 (0.19584)	0.08272 (0.13780)	0.08355 (0.14168)	
Constant	-1.39642 (1.82528)	-5.20555** (2.53921)	6.28276*** (1.00464)	-5.46329*** (2.00931)
Число наблюдений	576	576	576	576
R-squared	0.86659	0.89865	0.53691	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам рабочие стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Предельные эффекты показывают, что для регионов в среднем более высокий норматив отчислений приводит к более высоким налоговым поступлениям, но

только в регионах с очень низким уровнем ВРП на душу населения, а именно меньше 40 тысяч на человека в среднероссийских ценах 2005 года (таблица 16). В регионах с более высоким уровнем ВРП на душу населения увеличение среднего норматива передачи налоговых отчислений на местный уровень приводит к снижению налогооблагаемой базы. Вероятно, это связано с тем, что в таких регионах региональная власть может активнее стимулировать рост налоговых поступлений, чем местная власть по этому виду налога.

Таблица 16 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговые отчисления НДФЛ по результатам оценки гибридной модели

Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxPersIncMun_m)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxPersIncMun_w)	
20	0.08108*** (0.02473)	-13	0.01884 (0.01958)	
40	0.03848* (0.02038)	-8	0.01276 (0.01561)	
60	-0.00411 (0.01766)	-3	0.00668 (0.01219)	
80	-0.04671*** (0.01738)	2	0.00060 (0.00989)	
100	-0.08930*** (0.01963)	7	-0.00548 (0.00957)	
120	-0.13189*** (0.02370)	12	-0.01156 (0.01140)	
140	-0.17449*** (0.02883)	17	-0.01764 (0.01458)	
160	-0.21708*** (0.03456)	22	-0.02372 (0.01843)	
180	-0.25968*** (0.04063)	27	-0.02980 (0.02262)	
200	-0.30227*** (0.04690)	32	-0.03588 (0.02698)	
220	-0.34486*** (0.05332)	37	-0.04197 (0.03144)	
240	-0.38746*** (0.05982)	42	-0.04805 (0.03597)	
		47	-0.05413 (0.04054)	
		52	-0.06021 (0.04514)	

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная

значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

При этом внутрирегиональная динамика налоговых отчислений, то есть дополнительная передача налогового норматива в том же регионе, не оказывает стимулирующего эффекта. Вероятно, это связано с тем, что по этому налогу установлен минимальный норматив в 30 %, поэтому дополнительные незначительные (как показано в предыдущем разделе, внутрирегиональная вариация по этому показателю небольшая, а на рисунке 2 наблюдаются только редкие факты передачи более 45 % налогового норматива) добавления не изменяют стимулы местных властей, за исключением особо «бедных» регионов.

Оценим устойчивость результатов с использованием альтернативных спецификаций: логарифмической и анализа темпов роста. Модель с логарифмом налоговых поступлений НДФЛ в качестве зависимой переменной в целом подтверждает результаты, полученные выше. Результаты также показывают положительное влияние среднего уровня передачи налоговых нормативов на налоговые доходы консолидированного бюджета по НДФЛ (таблица 17).

Таблица 17 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по НДФЛ на логарифм налоговых поступлений в консолидированный региональный бюджет на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговых поступлений по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – $\ln_{pers}IncTaxPerCap$	OLS	BE	FE	Hybrid
taxPersIncMun	0.03403** (0.01559)	0.09454* (0.05649)		
lnGRPperCapPI	0.62534*** (0.12483)	1.12599** (0.46897)		
taxPersIncMun*lnGRPperCapPI	-0.00810** (0.00320)	-0.02192* (0.01283)		
taxPersIncMun_m			0.11464*** (0.03084)	
lnGRPperCapPI_m			1.42324*** (0.27000)	
taxPersIncMun_m*lnGRPperCapPI_m			-0.02813*** (0.00684)	
taxPersIncMun_w		0.00014 (0.00179)	-0.00004 (0.00180)	

Продолжение таблицы 17

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
-----------------------	-----	-----	-----	-----

Логарифм налоговых поступлений по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – lnpersIncTaxPerCap	OLS	BE	FE	Hybrid
lnGRPperCapPI_w			0.11386 (0.09333)	0.11428 (0.09475)
taxPersIncMun_w*lnGRPperCapPI_w			-0.03401** (0.01637)	-0.03054* (0.01629)
cityPop	0.00951*** (0.00225)	0.00929*** (0.00183)	-0.00456 (0.00343)	
extraction	0.00196 (0.00121)	0.00205 (0.00162)	0.00162 (0.00204)	
agricult	-0.00177 (0.00303)	-0.00256 (0.00333)	0.00455 (0.00344)	
cityPop_m				0.00850*** (0.00222)
cityPop_w				-0.00466 (0.00352)
extraction_m				0.00090 (0.00138)
extraction_w				0.00175 (0.00205)
agricult_m				-0.00426 (0.00343)
agricult_w				0.00461 (0.00343)
North_m	0.42661*** (0.05061)	0.41280*** (0.07849)		0.48576*** (0.05542)
kaukaz	-0.34349*** (0.10128)	-0.33635*** (0.06221)		-0.33864*** (0.09837)
2011.Year				-4.98518*** (1.26769)
2012.Year	0.09218*** (0.01687)		0.11835*** (0.02039)	-4.86754*** (1.26641)
2013.Year	0.09004*** (0.01222)		0.12702*** (0.01577)	-4.85919*** (1.26736)
2014.Year	0.00588 (0.04032)		0.04916** (0.02092)	-4.93582*** (1.26772)
2015.Year	-0.11211*** (0.04066)		-0.07100*** (0.02203)	-5.05552*** (1.26874)
2016.Year	-0.11870*** (0.04081)		-0.07085*** (0.02252)	-5.05542*** (1.26710)
2017.Year	-0.11407*** (0.04103)		-0.05980** (0.02464)	-5.04440*** (1.26805)
2018.Year	-0.04490 (0.04275)		0.01575 (0.02556)	-4.96850*** (1.26767)
Constant	-1.83297*** (0.64023)	-4.03683* (2.05628)	1.80751*** (0.22359)	
Число наблюдений	576	576	576	576
R-squared	0.88576	0.90722	0.56673	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для

средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Перейдем к анализу оценки предельных эффектов для этой модели. Предельные эффекты подтверждают полученные ранее результаты: положительное влияние среднего норматива передачи налоговых поступлений на местный уровень по НДФЛ на налоговую базу для бедных регионов с низким уровнем ВРП и отрицательное влияние для более богатых регионов (таблица 18). В модели за счет спецификации в логарифмах становится значимой передача дополнительной единицы норматива в регионе, что отрицательно сказывается на налоговых поступлениях, но только на 10%-ном уровне значимости.

Таблица 18 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговые поступления НДФЛ по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxPersIncMun_m)	Внутрирегиональная динамика	
		Уровень отклонения логарифма ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxPersIncMun_w)
3.1	0.02745*** (0.01027)	-0.1	0.00302 (0.00275)
3.3	0.02182** (0.00905)	-0.05	0.00149 (0.00218)
3.5	0.01620** (0.00787)	0	-0.00004 (0.00180)
3.7	0.01057 (0.00677)	0.05	-0.00157 (0.00176)
3.9	0.00495 (0.00578)	0.1	-0.00309 (0.00206)
4.1	-0.00068 (0.00498)	0.15	-0.00462* (0.00260)
4.3	-0.00630 (0.00446)	0.2	-0.00615* (0.00325)
4.5	-0.01193*** (0.00433)	0.25	-0.00767* (0.00396)
4.7	-0.01755*** (0.00462)	0.3	-0.00920* (0.00471)
4.9	-0.02318*** (0.00526)	0.35	-0.01073* (0.00548)
5.1	-0.02880*** (0.00614)		
5.3	-0.03443*** (0.00718)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная

значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «m» – для средних значений переменных; обозначение «w» – для отклонений от средних значений переменных.

Перейдем к оценке влияния передачи нормативов налоговых отчислений на темпы роста налоговых доходов по НДФЛ. В этой спецификации мы не можем говорить о наличии положительного влияния передачи налоговых нормативов на темп роста налоговых доходов по НДФЛ. Результаты показывают отсутствие значимого положительного влияния передачи налоговых нормативов (таблица 19).

Таблица 19 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по НДФЛ на темп роста налоговых отчислений в консолидированный региональный бюджет на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговых поступлений по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – PersIncTxGrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
taxPersIncMun	-0.04322 (0.14705)	0.13126 (0.12604)		
GRPgrowth	0.89991 (0.87955)	2.15997 (1.66662)		
taxPersIncMun*GRPgrowth	-0.01970 (0.02625)	-0.05381 (0.04496)		
taxPersIncMun_m			0.37646 (0.28214)	
GRPgrowth_m			6.55836** (3.26816)	
taxPersIncMun_m*GRPgrowth_m			-0.16954* (0.08926)	
taxPersIncMun_w		-0.22367 (0.20853)	-0.18564 (0.20542)	
GRPgrowth_w		0.14013 (0.16064)	0.13959 (0.15059)	
taxPersIncMun_w*GRPgrowth_w		-0.00938 (0.02314)	-0.01718 (0.02168)	
cityPop	-0.02163 (0.02063)	-0.00751 (0.02580)	-0.30038 (0.28130)	
extraction	0.02773 (0.02670)	0.02722 (0.02406)	0.08857 (0.08556)	
agricult	0.09871 (0.11945)	0.10126* (0.05219)	0.12179 (0.26782)	
cityPop_m			-0.01754 (0.02224)	
cityPop_w			-0.43719* (0.24443)	
extraction_m			0.03426 (0.02339)	

Продолжение таблицы 19

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
-----------------------	-----	-----	-----	-----

OLS	BE	FE	Hybrid
Темп роста налоговых поступлений по НДФЛ на человека в постоянных сравнимых ценах – PersIncTxGrowth			
extraction_w			0.06283 (0.07855)
agricult_m			0.09707 (0.09865)
agricult_w			0.13499 (0.21584)
North_m	2.41456** (1.06925)	1.89560 (1.28638)	2.23352** (1.05083)
kaukaz	1.14662 (0.94809)	1.49346 (0.99298)	0.98433 (0.91877)
2011.Year			-14.65071 (11.45922)
2012.Year	13.10935*** (1.94924)	13.11614*** (2.32335)	-1.55445 (10.36367)
2013.Year	1.71490 (1.67614)	1.80237 (1.44295)	-12.90229 (12.11013)
2014.Year	-4.82851*** (1.16004)	-5.92447*** (2.17499)	-20.24651* (11.26405)
2015.Year	-9.83247*** (1.15883)	-11.14252*** (2.10300)	-25.29175** (11.46152)
2016.Year	-0.22503 (1.23693)	-1.48843 (2.24469)	-15.62727 (11.30854)
2017.Year	0.75124 (1.30469)	-0.36429 (2.43094)	-14.53023 (11.16851)
2018.Year	8.28500*** (0.88520)	7.18038*** (1.79715)	-6.92347 (11.09284)
Constant	1.23176 (7.04625)	-4.71157 (5.38881)	19.02660 (16.83597)
Число наблюдений	576	576	576
R-squared	0.40181	0.27241	0.40845
Число регионов	72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Анализ предельных эффектов для гибридной модели также показывает отсутствие положительного влияния передачи налоговых отчислений на местный уровень, точнее, показывает отрицательную связь для регионов с высокими темпами роста ВРП (таблица 20). Это также согласуется с объяснением, что по этому виду налога региональные власти, обладающие ресурсами, могут успешнее стимулировать рост налоговых поступлений, чем местные.

Таблица 20 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на темп роста налоговых поступлений по НДФЛ по результатам оценки гибридной модели

Уровень среднего темпа роста ВРП в регионе, процент (GRPgrowth_m)	Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_m)	Уровень отклонения темпа роста ВРП, процент (GRPgrowth_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxESNmun_w)	
0.3	0.32560 (0.25652)	-10	-0.01379 (0.26798)	
0.8	0.24083 (0.21443)	-8	-0.04816 (0.24160)	
1.3	0.15605 (0.17361)	-6	-0.08253 (0.22065)	
1.8	0.07128 (0.13523)	-4	-0.11690 (0.20679)	
2.3	-0.01349 (0.10206)	-2	-0.15127 (0.20149)	
2.8	-0.09826 (0.08080)	0	-0.18564 (0.20542)	
3.3	-0.18304** (0.08139)	2	-0.22001 (0.21808)	
3.8	-0.26781*** (0.10346)	4	-0.25437 (0.23808)	
4.3	-0.35258** (0.13699)	6	-0.28874 (0.26375)	
4.8	-0.43735** (0.17553)	8	-0.32311 (0.29361)	
5.3	-0.52213** (0.21643)	10	-0.35748 (0.32652)	
5.8	-0.60690** (0.25856)	12	-0.39185 (0.36164)	
6.3	-0.69167** (0.30141)			
6.8	-0.77644** (0.34472)			

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Использованные нами контрольные переменные, отвечающие за типологизацию регионов по структуре экономики, показывают, что для этого вида налога значимым является географическое расположение: для северных регионов налоговые поступления выше, даже с корректировкой стоимости потребительской

корзины, что согласуется со спецификой различий зарплат в регионах, кроме того, отличаются регионы СКФО, а также в некоторых спецификациях уровень урбанизации региона оказывает положительное влияние.

По НДФЛ можно сделать следующий вывод: в связи с наличием минимального норматива передачи налоговых отчислений дополнительные налоговые отчисления не изменяют стимулы местных властей и не приводят к росту налоговых доходов в консолидированный региональный бюджет. Тем не менее для бедных регионов, регионов с низким уровнем ВРП на душу населения, увеличение среднего норматива передачи налоговых отчислений на местный уровень может привести к росту налоговых поступлений, для богатых регионов связь противоположная.

Перейдем к оценке влияния передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на прибыль. Как описано в предыдущих разделах, по этому налогу за последние годы наблюдались редкие факты передачи. Тем не менее построим оценку регрессий по той же методике.

Для начала оценим влияние передачи налоговых нормативов на местный уровень на налоговую базу по налогу на прибыль на душу населения в среднероссийских постоянных ценах. Результаты по этому виду налогу в гибридной модели обратны предыдущим: мы видим отрицательное влияние среднего налогового норматива, но коэффициент уменьшается по абсолютному значению вместе с ростом ВРП (таблица 21).

Таблица 21 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на прибыль на налоговую базу на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxperCap	OLS	BE	FE	Hybrid
taxProfitMun	-1.14593 (0.70117)	-2.98865 (2.04063)		
taxProfitMun*GRPperCapPI	0.00689 (0.00579)	0.01819 (0.01117)		
GRPperCapPI	0.17337*** (0.03381)	0.17561*** (0.02428)		
taxProfitMun_m			-2.74695*** (0.61576)	
GRPperCapPI_m			0.18820*** (0.03380)	
taxProfitMun_m*GRPperCapPI_m			0.01884*** (0.00353)	

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxBperCap	OLS	BE	FE	Hybrid
taxProfitMun_w			-0.03308 (0.22764)	-0.04060 (0.21406)

Продолжение таблицы 21

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxBperCap	OLS	BE	FE	Hybrid
GRPperCapPI_w			0.02087 (0.07837)	0.02965 (0.07479)
taxProfitMun_w*GRPperCapPI_w			-0.01099 (0.00698)	-0.01197* (0.00688)
cityPop	-0.11884 (0.12136)	-0.14053 (0.09465)	-0.31498 (0.36519)	
extraction	0.12342 (0.12539)	0.11005 (0.09604)	0.35968 (0.23304)	
agricult	-0.18108 (0.14762)	-0.17783 (0.18887)	-0.39611** (0.18161)	
cityPop_m				-0.22925** (0.09631)
cityPop_w				-0.43470 (0.42406)
extraction_m				0.10224 (0.12019)
extraction_w				0.29266 (0.23507)
agricult_m				-0.14770 (0.13912)
agricult_w				-0.35880* (0.18694)
North_m	-8.33200 (9.10167)	-11.22117* (5.88707)		-19.80931*** (5.35114)
kaukaz	-1.52549 (1.81027)	-2.11874 (3.41780)		-4.49612*** (1.61487)
2011.Year				12.05447* (6.67269)
2012.Year	-3.48781*** (0.88119)		-2.44389*** (0.84791)	9.56421 (6.59466)
2013.Year	-6.00059*** (1.13686)		-4.33737*** (1.18200)	7.62914 (6.54550)
2014.Year	-6.47240*** (1.09411)		-4.28707*** (1.14213)	7.61435 (6.76386)
2015.Year	-5.66744*** (1.18592)		-3.03500** (1.26685)	8.84822 (6.72831)
2016.Year	-3.26036* (1.68412)		-1.03816 (1.71852)	10.93893* (6.35274)
2017.Year	-4.32811*** (0.94167)		-2.23263* (1.30535)	9.81441 (6.92054)
2018.Year	-2.38884** (1.16347)		-0.20969 (1.49880)	11.91411* (7.09256)
Constant	5.89621 (8.26135)	3.44893 (7.44814)	37.31659 (25.39574)	
Число наблюдений	575	575	575	575
R-squared	0.51963	0.68933	0.12670	

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxPerCap	OLS	BE	FE	Hybrid
Число регионов	72	72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Для получения знака влияния передачи нормативов обратимся к анализу предельных эффектов для гибридной модели (таблица 22). Предельные эффекты показывает отрицательное влияние среднего норматива налога на прибыль, переданного в местный бюджет, на налоговую базу. Результаты показывают отрицательное влияние для бедных регионов, ВРП на душу в ценах 2005 года которых менее 140 тыс. руб., и положительное влияние для регионов, в которых ВРП на душу составляет 180 тысяч рублей и выше. Но для богатых регионов передача дополнительных налоговых нормативов отрицательна связана с налоговой базой, причем величина этого коэффициента сопоставима с коэффициентом для среднего норматива.

Таблица 22 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу по налогу на прибыль по результатам оценки гибридной модели

Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)	
20	-2.37024*** (0.54869)	-13	0.11499 (0.29164)	
40	-1.99353*** (0.48264)	-8	0.05515 (0.26090)	
60	-1.61681*** (0.41809)	-3	-0.00469 (0.23120)	
80	-1.24010*** (0.35584)	2	-0.06454 (0.20300)	
100	-0.86339*** (0.29737)	7	-0.12438 (0.17700)	
120	-0.48668**	12	-0.18422	

Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
Предельный эффект			
Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)
140	(0.24538) -0.10997 (0.20485)	17	(0.15433) -0.24406* (0.13665)
160	0.26674 (0.18356)	22	-0.30391** (0.12609)
180	0.64345*** (0.18814)	27	-0.36375*** (0.12446)
200	1.02016*** (0.21698)	32	-0.42359*** (0.13211)
220	1.39687*** (0.26217)	37	-0.48343*** (0.14759)

Продолжение таблицы 22

Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
Предельный эффект			
Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)
240	1.77358*** (0.31680)	42	-0.54328*** (0.16876)
		47	-0.60312*** (0.19377)
		52	-0.66296*** (0.22131)

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Проверим устойчивость результатов, оценив альтернативные спецификации: логарифмическую и в темпах роста. Результаты оценки в логарифмах совпадают с полученными выше, что говорит об устойчивости полученного результата. Мы можем говорить о наличии отрицательного коэффициента эластичности средней налогооблагаемой базы по налогу на прибыль по налоговому нормативу отчислений в местный бюджет, но с ростом обеспеченности региона эта зависимость падает (таблица 23).

Таблица 23 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на прибыль на логарифм налоговой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – $\ln\text{profitTxBperCap}$	OLS	BE	FE	Hybrid
taxProfitMun	-0.15592 (0.15740)	-0.33224 (0.73122)		
lnGRPperCapPI	1.48349*** (0.20434)	1.51600*** (0.23017)		
taxProfitMun*lnGRPperCapPI	0.03001 (0.03153)	0.06492 (0.14163)		
taxProfitMun_m				-0.98096** (0.42326)
lnGRPperCapPI_m				1.52957*** (0.23730)

Продолжение таблицы 23

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – $\ln\text{profitTxBperCap}$	OLS	BE	FE	Hybrid
taxProfitMun_m*lnGRPperCapPI_m				0.19451** (0.08125)
taxProfitMun_w			-0.00987* (0.00563)	-0.00857 (0.00595)
lnGRPperCapPI_w			0.27442 (0.44370)	0.28829 (0.43372)
taxProfitMun_w*lnGRPperCapPI_w			0.02524 (0.04764)	0.01274 (0.04819)
cityPop	-0.00531 (0.00800)	-0.00630 (0.00862)	-0.01393 (0.01376)	
extraction	0.00497 (0.00790)	0.00357 (0.00815)	0.02508** (0.01018)	
agricult	-0.02329** (0.01135)	-0.02386 (0.01648)	-0.01590 (0.01886)	
cityPop_m				-0.01357* (0.00715)
cityPop_w				-0.01610 (0.01452)
extraction_m				0.00190 (0.00830)
extraction_w				0.02285** (0.01044)
agricult_m				-0.02638 (0.01720)
agricult_w				-0.01472 (0.01899)
North_m	-0.39824 (0.46974)	-0.45279 (0.51737)		-0.86692** (0.37292)
kaukaz	-0.90244*** (0.30970)	-0.90666*** (0.30650)		-1.04583*** (0.29765)
2011.Year				-3.45492*** (1.20606)

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – $\ln\text{profitTx}\text{perCap}$	OLS	BE	FE	Hybrid
2012.Year	-0.20734*** (0.04756)	-0.11741** (0.05249)	-3.57176*** (1.20081)	
2013.Year	-0.38159*** (0.06397)	-0.24136*** (0.07940)	-3.69694*** (1.18889)	
2014.Year	-0.44133*** (0.07209)	-0.27685*** (0.07359)	-3.73433*** (1.18892)	
2015.Year	-0.36244*** (0.07250)	-0.19180*** (0.07093)	-3.64921*** (1.19358)	
2016.Year	-0.29694*** (0.07104)	-0.13437* (0.08011)	-3.58957*** (1.18960)	
2017.Year	-0.27816*** (0.06432)	-0.11897 (0.08936)	-3.57203*** (1.18163)	
2018.Year	-0.22534*** (0.06617)	-0.05894 (0.09161)	-3.50996*** (1.19585)	
Constant	-3.91850*** (1.02587)	-4.25731*** (1.05760)	3.14545*** (0.89948)	
Число наблюдений	575	575	575	575
R-squared	0.66539	0.71509	0.16480	
Число регионов	72	72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Предельные эффекты также показывают отрицательную связь для средней налоговой базы и среднего норматива отчислений в низкообеспеченных регионах и положительную связь для регионов с высоким ВРП на душу населения. При этом согласно этой модели внутрирегиональная динамика практически не оказывает влияния на налогооблагаемую базу по налогу на прибыль организаций, коэффициенты значимы только на 10%-ном уровне (таблица 24).

Таблица 24 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговые поступления по налогу на прибыль организаций по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Внутрирегиональная динамика
Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах ($\ln\text{GRPperCapPI}_m$)		

Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения логарифма ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)
3.1	-0.37799** (0.17173)	-0.1	-0.00984 (0.00987)
3.3	-0.33909** (0.15554)	-0.05	-0.00920 (0.00779)
3.5	-0.30019** (0.13937)	0	-0.00857 (0.00595)
3.7	-0.26128** (0.12322)	0.05	-0.00793* (0.00467)
3.9	-0.22238** (0.10710)	0.1	-0.00729 (0.00445)
4.1	-0.18348** (0.09103)	0.15	-0.00666 (0.00542)
4.3	-0.14458* (0.07503)	0.2	-0.00602 (0.00711)
4.5	-0.10568* (0.05916)	0.25	-0.00538 (0.00913)
4.7	-0.06678 (0.04359)	0.3	-0.00474 (0.01131)

Продолжение таблицы 24

Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения логарифма ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)
4.9	-0.02788 (0.02877)	0.35	-0.00411 (0.01356)
5.1	0.01102 (0.01685)		
5.3	0.04992*** (0.01638)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Оценка в темпах роста показывает, что передача налоговых нормативов на местный уровень не оказывает влияния на рост налогооблагаемой базы (таблица 25). Но здесь необходимо отметить в целом невысокое качество модели: согласно показателю R-squared, приведенному для оценок методом МНК и Fixed Effects, мы объясняем лишь небольшую долю дисперсии оцениваемого показателя.

Таблица 25 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на прибыль на темп роста налоговой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxGrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
taxProfitMun	-0.22030 (0.39238)	0.46821 (1.73088)		
GRPgrowth	2.19903*** (0.77912)	2.43617*** (0.63773)		
taxProfitMun*GRPgrowth	0.02786 (0.07905)	-0.35650 (0.59183)		
taxProfitMun_m			-0.14131 (0.89690)	
GRPgrowth_m			2.62224*** (0.91342)	
taxProfitMun_m*GRPgrowth_m			-0.11108 (0.28194)	
taxProfitMun_w		0.17176 (0.31301)	-0.00440 (0.34949)	

Продолжение таблицы 25

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxGrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
GRPgrowth_w			2.28001** (1.07323)	2.27098** (0.96521)
taxProfitMun_w*GRPgrowth_w			0.11201 (0.10809)	0.10624 (0.10589)
cityPop	-0.15179 (0.10984)	-0.12893 (0.10670)	0.83054 (2.00177)	
extraction	0.07002 (0.10606)	-0.01572 (0.10432)	1.24177** (0.52944)	
agricult	-0.70087*** (0.18757)	-0.66867*** (0.23071)	-1.59825 (1.03122)	
cityPop_m				-0.04873 (0.13197)
cityPop_w				1.00811 (1.46598)
extraction_m				-0.03095 (0.10563)
extraction_w				0.98357*** (0.37475)
agricult_m				-0.44442* (0.34949)

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Temп роста налоговой базы по налогу на прибыль на человека в постоянных сравнимых ценах – profitTxBgrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
agricult_w				(0.26642) -1.70472 (1.05695)
North_m	10.71044* (5.88641)	14.84303** (7.19785)		13.56087** (6.26177)
kaukaz	3.74836 (3.31655)	3.26609 (4.08527)		3.19434 (4.77673)
2011.Year				0.75108 (12.97502)
2012.Year	-7.26147 (6.13810)		-7.24397 (6.35125)	-6.93346 (12.22577)
2013.Year	-4.72109 (8.03218)		-4.95685 (7.70446)	-4.71237 (11.67243)
2014.Year	-0.15983 (6.28466)		0.81853 (7.07507)	1.02376 (13.07961)
2015.Year	18.08270*** (6.68974)		18.47716** (7.80900)	19.15289 (12.48333)
2016.Year	16.56304** (7.42341)		15.87069* (8.13571)	16.33041 (13.51948)
2017.Year	11.56205 (8.42656)		10.03931 (9.03061)	10.55830 (12.27496)
2018.Year	12.75840** (5.22958)		9.42740 (5.74236)	10.17359 (13.53665)
Constant	10.74636 (11.60643)	14.99120* (8.96804)	-48.72126 (137.05073)	
Число наблюдений	575	575	575	575
R-squared	0.08362	0.31866	0.07869	
Число регионов	72	72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Результаты оценки предельных эффектов для спецификации, где зависимая переменная – рост налогооблагаемой базы, также демонстрируют отсутствие влияния передачи налогов на местный уровень (таблица 26). По этому виду налога налоговые нормативы не создают дополнительных стимулов к увеличению темпа роста налогооблагаемой базы.

Таблица 26 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу по налогу на прибыль по результатам оценки гибридной модели

Уровень среднего темпа роста ВРП в регионе, процент (GRPgrowth_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_m)	Уровень отклонения темпа роста ВРП, процент (GRPgrowth_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxProfitMun_w)
0.3	-0.17464 (0.82157)	-10	-1.06676 (1.03866)
0.8	-0.23018 (0.70072)	-8	-0.85429 (0.84148)
1.3	-0.28572 (0.58889)	-6	-0.64181 (0.65349)
1.8	-0.34126 (0.49225)	-4	-0.42934 (0.48551)
2.3	-0.39681 (0.42140)	-2	-0.21687 (0.36618)
2.8	-0.45235 (0.39063)	0	-0.00440 (0.34949)
3.3	-0.50789 (0.40908)	2	0.20807 (0.44710)
3.8	-0.56343 (0.47101)	4	0.42054 (0.60610)
4.3	-0.61897 (0.56222)	6	0.63301 (0.79025)
4.8	-0.67451 (0.67088)	8	0.84548 (0.98557)
5.3	-0.73005 (0.78982)	10	1.05795 (1.18655)
5.8	-0.78560 (0.91504)	12	1.27042 (1.39073)
6.3	-0.84114 (1.04428)		
6.8	-0.89668 (1.17621)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

По налогу на прибыль организаций мы также можем выделить влияние географического положения: в северных регионах ниже налогооблагаемая база по налогу на прибыль, в некоторых регressиях доля сельского хозяйства также отрицательно связана с налогооблагаемой базой, но это в большей степени связано с особенностями налогообложения фирм, занятых сельским хозяйством, а также отрицательно влияет принадлежность к СКФО.

По налогу на прибыль оценки регрессий показывают отрицательную связь между передачей налоговых нормативов на местный уровень для регионов с низким уровнем ВРП на душу населения и положительную связь для регионов с высоким ВРП на душу населения. Это, скорее всего, также связано с тем, что у региональных властей больше инструментов влияния на налогооблагаемую базу по налогу на прибыль, чем у местных властей, поэтому передача налоговых нормативов и стимулов на местный уровень не оказывает положительного влияния. Но необходимо отметить, что мы не можем говорить о достоверности результатов, поскольку они основаны на небольшом числе регионов, передающих налоговые нормативы на местный уровень.

Перейдем к оценкам налога на имущество организаций, который также может передаваться на местный уровень. По этому налогу, как и по налогу на прибыль, решение о передаче нормативов налоговых отчислений на местный уровень приняло небольшое число регионов. Для этого налога в регрессию добавляется дополнительная переменная – налоговые льготы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах (OrgPropRelPerCapPI), поскольку они являются одним из активно используемых инструментов региональной политики по стимулированию налогооблагаемой базы, и пропуск этой переменной может привести к смещенным оценкам.

Результаты оценки влияния передачи налоговых нормативов на местный уровень на налоговую базу на душу населения в среднероссийских постоянных ценах показывают, что в среднем по выборке в регионах, передающих налоговые отчисления на местный уровень, выше налогооблагаемая база, о чем говорит значимость коэффициентов при средних переменных в гибридной модели. Но передача дополнительных налоговых отчислений в регионе на местный уровень не оказывает влияния на рост налогооблагаемой базы, о чем говорят незначимые коэффициенты при переменных внутрирегиональной вариации в гибридной модели и в модели с фиксированными эффектами (таблица 27).

Таблица 27 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на имущество организаций на налоговую базу на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – OrgPropTxBperCapitaPI	OLS	BE	FE	Hybrid

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах –	OLS	BE	FE	Hybrid
OrgPropTxBperCapitaPI				
taxOrgPropMun	0.33432 (0.33291)	1.19078 (0.73620)		
taxOrgPropMun*GRPperCapPI	-0.00554* (0.00304)	-0.01752* (0.01010)		
GRPperCapPI	0.59233*** (0.11880)	0.47710*** (0.09060)		
taxOrgPropMun_m			1.06135* (0.64518)	
GRPperCapPI_m			0.61864*** (0.15204)	
taxOrgPropMun_m*GRPperCapPI_m			-0.01667* (0.00887)	
taxOrgPropMun_w		0.16747 (0.10552)	0.15325 (0.10911)	
GRPperCapPI_w		-0.41002 (0.32136)	-0.40434 (0.31947)	
taxOrgPropMun_w*GRPperCapPI_w		-0.03261* (0.01871)	-0.03117 (0.01904)	
OrgPropRelPerCapPI	-0.36203 (6.57164)	40.54871*** (10.20502)	-42.70518*** (6.84699)	
cityPop	-0.63282** (0.27906)	-0.53364 (0.34337)	-0.45009 (0.61325)	
extraction	0.56913 (0.46589)	0.44125 (0.32267)	2.01353*** (0.60073)	
agricult	-1.35678** (0.52315)	-1.17525* (0.63059)	1.01287** (0.47520)	
OrgPropRelPerCapPI_w			-42.66400*** (6.89539)	
OrgPropRelPerCapPI_m			42.11772*** (8.73627)	
cityPop_m			-0.70318** (0.28836)	
cityPop_w			-0.41950 (0.62179)	
extraction_m			0.12442 (0.35406)	
extraction_w			1.98613*** (0.58300)	
agricult_m			-1.10423** (0.53396)	

Продолжение таблицы 27

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах –	OLS	BE	FE	Hybrid
OrgPropTxBperCapitaPI				
agricult_w				0.96498** (0.45541)
North_m	-20.29420 (15.05224)	-17.86466 (16.47666)		-13.39589 (12.60248)
kaukaz	-17.02594** (6.80745)	-10.98319 (11.47597)		-8.66538 (6.08057)

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Налоговая база по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – OrgPropTxBperCapitaPI	OLS	BE	FE	Hybrid
2012.Year	1.05916 (1.23596)		13.22101*** (3.44009)	13.10997*** (3.39467)
2013.Year		24.06348*** (3.81285)	16.72915*** (3.52675)	16.59617*** (3.49832)
2014.Year		17.12022*** (4.10474)	8.64989** (3.85992)	8.54966** (3.83356)
2015.Year		11.89645*** (3.53877)	8.94542* (4.84717)	8.90543* (4.82190)
2016.Year		7.98648** (3.31619)	9.28722* (5.25383)	9.22425* (5.21377)
2017.Year		9.35728*** (3.41123)	13.06331** (6.13465)	12.97877** (6.09340)
2018.Year		23.82249*** (4.20802)	17.38372*** (5.39915)	17.32781*** (5.37264)
Constant	48.80072** (20.06917)	43.47333 (27.16894)	98.97748** (41.36618)	38.45915 (27.65543)
Число наблюдений	575	575	575	575
R-squared	0.61058	0.75265	0.66859	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Так как влияние переменной интереса меняется при разных уровнях ВРП (о чем говорит значимость коэффициента при произведении), необходимо оценить предельные эффекты. Оценка предельных эффектов (таблица 28) показывает, что для регионов, в которых ВРП на душу населения превышает 80 тысяч рублей в среднероссийских ценах 2005 года, в среднем передача налогового норматива отчислений отрицательно связана с налоговой базой по налогу на имущество организаций. Но при этом в регионах в годы, когда ВРП ниже среднего уровня, передача дополнительных налоговых отчислений положительно влияет на налогооблагаемую базу, но только на 10%-ном уровне значимости.

Таблица 28 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговую базу по налогу на прибыль по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия

Внутрирегиональная динамика

Уровень среднего ВРП на душу населения в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_m)	Уровень отклонения ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах, тысяч рублей (GRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_w)
20	0.72799 (0.47640)	-13	0.55842* (0.33185)
40	0.39462 (0.31710)	-8	0.40258* (0.24051)
60	0.06126 (0.19246)	-3	0.24675 (0.15393)
80	-0.27210 (0.19085)	2	0.09092 (0.08760)
100	-0.60547* (0.31417)	7	-0.06492 (0.09892)
120	-0.93883** (0.47316)	12	-0.22075 (0.17329)
140	-1.27219** (0.64183)	17	-0.37659 (0.26154)
160	-1.60556** (0.81419)	22	-0.53242 (0.35342)
180	-1.93892** (0.98832)	27	-0.68826 (0.44670)
200	-2.27229* (1.16341)	32	-0.84409 (0.54066)
220	-2.60565* (1.33909)	37	-0.99992 (0.63499)
240	-2.93901* (1.51516)	42	-1.15576 (0.72954)
		47	-1.31159 (0.82425)
		52	-1.46743 (0.91907)

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Рассмотрим модели в логарифмах и темпах роста для анализа устойчивости полученных результатов.

Оценка, где в качестве зависимой переменной используется логарифм налогооблагаемой базы по налогу на имущество организаций, не показала значимого влияния передачи налоговых нормативов на местный уровень. При этом влияние основных контрольных переменных сохранилось (таблица 29). Это говорит о неустойчивости полученных результатов по этому виду налога. Оценка в

логарифмах позволяет «сгладить» исследуемый ряд и снизить роль выбросов, что может быть актуально для этого вида налога в связи с редкими фактами передачи налоговых нормативов на местный уровень.

Таблица 29 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на имущество организаций на логарифм налоговой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Логарифм налоговой базы по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – lnOrgPropTxBperCapitaPI	OLS	BE	FE	Hybrid
taxOrgPropMun	0.02091 (0.02837)	0.05371 (0.03630)		
taxOrgPropMun*lnGRPperCapPI	-0.00504 (0.00619)	-0.01284 (0.00871)		
lnGRPperCapPI	0.71477*** (0.11238)	0.67630*** (0.09787)		
taxOrgPropMun_m			0.03071 (0.03627)	
lnGRPperCapPI_m			0.74917*** (0.12114)	
taxOrgPropMun_m*lnGRPperCapPI_m			-0.00736 (0.00845)	
taxOrgPropMun_w		-0.00198 (0.00337)	-0.00209 (0.00338)	
lnGRPperCapPI_w			-0.66355 (0.40214)	-0.63659* (0.38535)
taxOrgPropMun_w*lnGRPperCapPI_w			0.01824 (0.05152)	0.02020 (0.05036)
lnOrgPropRelPerCapPI	0.06083* (0.03122)	0.16203*** (0.04776)	-0.09524*** (0.02510)	
cityPop	-0.00593* (0.00323)	-0.00726** (0.00352)	0.00383 (0.00900)	
extraction	0.00563* (0.00331)	0.00386 (0.00315)	0.01642*** (0.00439)	
agricult	-0.01380** (0.00610)	-0.01550** (0.00630)	0.00858 (0.00900)	
lnOrgPropRelPerCapPI_w				-0.09528*** (0.02528)
lnOrgPropRelPerCapPI_m				0.16635*** (0.04601)
cityPop_m				-0.00936*** (0.00347)
cityPop_w				0.00363 (0.00895)
extraction_m				0.00070 (0.00351)
extraction_w				0.01632*** (0.00429)

Продолжение таблицы 29

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
-----------------------	-----	-----	-----	-----

Логарифм налоговой базы по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – lnOrgPropTxBperCapitaPI	OLS	BE	FE	Hybrid
agricult_m				-0.01511* (0.00811)
agricult_w				0.00812 (0.00889)
North_m	-0.13248 (0.13659)	-0.07785 (0.15534)		-0.02607 (0.15091)
kaukaz	-0.46566*** (0.13099)	-0.42633*** (0.11811)		-0.36429*** (0.10853)
2012.Year	0.04754*** (0.01568)		0.17171*** (0.03188)	0.16968*** (0.03065)
2013.Year	0.40863*** (0.05247)		0.41458*** (0.06191)	0.41151*** (0.06005)
2014.Year	0.32517*** (0.05897)		0.32193*** (0.07256)	0.31878*** (0.07066)
2015.Year	0.21998*** (0.04854)		0.30389*** (0.07790)	0.30095*** (0.07606)
2016.Year	0.16089*** (0.04772)		0.28259*** (0.07905)	0.27950*** (0.07711)
2017.Year	0.16759*** (0.04777)		0.30791*** (0.08135)	0.30456*** (0.07931)
2018.Year	0.39816*** (0.05993)		0.42165*** (0.08904)	0.41803*** (0.08642)
Constant	1.21919** (0.46846)	1.82694*** (0.50287)	3.41358*** (0.57706)	1.49627*** (0.57298)
Число наблюдений	575	575	575	575
R-squared	0.74692	0.82929	0.57078	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Обратимся к результатам оценки предельных эффектов по этому виду налога, они также показывают отсутствие влияния как среднего уровня налоговых нормативов в регионах, так и динамики передачи налоговых нормативов внутри региона (таблица 30).

Таблица 30 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на налоговые поступления по налогу на имущество организаций по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия

Внутрирегиональная динамика

Уровень среднего логарифма ВРП на душу населения в регионе в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_m)	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_m)	Уровень отклонения логарифма ВРП на душу населения от среднего в постоянных среднероссийских ценах (lnGRPperCapPI_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_w)
3.1	0.00790 (0.01028)	-0.1	-0.00411 (0.00811)
3.3	0.00643 (0.00865)	-0.05	-0.00310 (0.00568)
3.5	0.00496 (0.00704)	0	-0.00209 (0.00338)
3.7	0.00349 (0.00548)	0.05	-0.00108 (0.00181)
3.9	0.00201 (0.00403)	0.1	-0.00007 (0.00279)
4.1	0.00054 (0.00286)	0.15	0.00095 (0.00500)
4.3	-0.00093 (0.00241)	0.2	0.00196 (0.00741)
4.5	-0.00240 (0.00303)	0.25	0.00297 (0.00988)
4.7	-0.00387 (0.00427)	0.3	0.00398 (0.01236)
4.9	-0.00534 (0.00575)	0.35	0.00499 (0.01486)
5.1	-0.00682 (0.00732)		
5.3	-0.00829 (0.00893)		

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Следующей моделью для оценки устойчивости результатов является оценка в темпах роста, поскольку передача налоговых нормативов может передать стимулы к более активному росту налогооблагаемой базы по налогу на имущество организаций, эта модель строится на данных за период 2012–2018 годов в связи с отсутствием данных по налоговым льготам за 2010 год и использованием темпа роста этой переменной. Результаты также показывают отсутствие значимого влияния передачи налоговых нормативов налоговых отчислений на местный уровень на темп роста налогооблагаемой базы (таблица 31).

Таблица 31 – Результаты оценки влияния нормативов передачи налоговых отчислений на местный уровень по налогу на имущество организаций на темп роста налоговой базы на душу населения в постоянных среднероссийских ценах

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
Темп роста налоговой базы по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – OrgPropTxBgrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
taxOrgPropMun	-0.13000* (0.06711)	-0.12867 (0.11144)		
taxOrgPropMun*GRPgrowth	0.02241* (0.01301)	0.01608 (0.05647)		
GRPgrowth	-0.58812 (0.37343)	-0.39951 (0.49748)		
taxOrgPropMun_m			-0.20710 (0.17173)	
GRPgrowth_m			-0.45931 (0.59136)	
taxOrgPropMun_m*GRPgrowth_m			0.03073 (0.03487)	
taxOrgPropMun_w		0.00954 (0.24422)	-0.12445 (0.13628)	
GRPgrowth_w		-0.72283* (0.42302)	-0.78237* (0.40478)	
taxOrgPropMun_w*GRPgrowth_w		-0.06864 (0.05065)	-0.05572 (0.04907)	
OrgPropRelGrowth	0.00107 (0.00193)	-0.00734 (0.02036)	0.00319 (0.00375)	
cityPop	-0.08435 (0.07217)	-0.09897 (0.08311)	0.58732 (0.79279)	
extraction	0.12945 (0.09720)	0.05003 (0.07675)	1.19533** (0.45825)	
agricult	0.07138 (0.18302)	-0.04854 (0.17188)	0.59505 (0.62584)	
OrgPropRelGrowth_w			0.00325 (0.00363)	
OrgPropRelGrowth_m			0.00038 (0.01675)	
cityPop_m			-0.09834 (0.08250)	
cityPop_w			0.54811 (0.55522)	
extraction_m			-0.03980 (0.08903)	
extraction_w			1.00529*** (0.28920)	
agricult_m			0.02706 (0.22996)	
agricult_w			0.09292 (0.44741)	
North_m	3.67621 (3.20285)	5.49957 (4.06916)	5.57978* (3.02242)	

Продолжение таблицы 31

Зависимая переменная:	(1)	(2)	(3)	(4)
-----------------------	-----	-----	-----	-----

Темп роста налоговой базы по налогу на имущество организаций на человека в постоянных сравнимых ценах – OrgPropTxBgrowth	OLS	BE	FE	Hybrid
kaukaz	-2.56984 (2.55404)	-2.59974 (3.68185)		-3.51056 (3.06277)
2013.Year	25.67607*** (4.22116)		25.70770*** (4.30893)	25.48291*** (4.27435)
2014.Year	-22.20107*** (2.12749)		-22.13924*** (2.28336)	-22.02402*** (2.30379)
2015.Year	-20.49742*** (2.24131)		-22.21442*** (2.71146)	-21.71775*** (2.63544)
2016.Year	-17.99984*** (1.96072)		-19.67985*** (2.45893)	-19.39371*** (2.37721)
2017.Year	-10.91347*** (2.12037)		-13.48272*** (2.34303)	-13.10817*** (2.22069)
2018.Year	8.83255*** (2.37583)		5.32347** (2.57466)	5.87517** (2.32506)
Constant	18.92817*** (6.30597)	15.92594** (6.91834)	-40.63772 (53.05351)	21.29445*** (8.02550)
Число наблюдений	503	503	503	503
R-squared	0.51811	0.11000	0.56163	
Число регионов		72	72	72

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки для моделей (1), (3), (4). Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

И при оценке предельных эффектов результат сохраняется: ни средний уровень передачи налоговых нормативов, ни динамика передачи налоговых нормативов не оказывают влияние на темп роста налогооблагаемой базы по налогу на имущество организаций (таблица 32).

Таблица 32 – Средние предельные эффекты передачи налоговых нормативов при различных уровнях ВРП на душу населения на темпы роста налоговой базы по налогу на имущество организаций по результатам оценки гибридной модели

Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
Предельный эффект от среднего		Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_w)	
Уровень среднего темпа роста ВРП в регионе, процент (GRPgrowth_m)	норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_m)	Уровень отклонения темпа роста ВРП, процент (GRPgrowth_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_w)
0.3	-0.19484	-10	0.43077

Уровень среднего темпа роста ВРП в регионе, процент (GRPgrowth_m)	Межрегиональные различия		Внутрирегиональная динамика	
	Предельный эффект от среднего норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_m)	Уровень отклонения темпа роста ВРП, процент (GRPgrowth_w)	Предельный эффект от дополнительной единицы норматива отчислений, передающихся на местный уровень, процент (taxOrgPropMun_w)	
0.8	(0.15815)	-8	(0.39175)	
1.3	-0.17975 (0.14187)	0.31978 (0.29664)		
1.8	-0.16466 (0.12581)	-6 0.20878 (0.20437)		
2.3	-0.14958 (0.11008)	-4 0.09779 (0.12159)		
2.8	-0.13449 (0.09483)	-2 -0.01320 (0.08392)		
3.3	-0.11940 (0.08034)	0 -0.12420 (0.13618)		
3.8	-0.10432 (0.06710)	2 -0.23519 (0.22202)		
4.3	-0.08923 (0.05601)	4 -0.34618 (0.31509)		
4.8	-0.07415 (0.04856)	6 -0.45718 (0.41051)		
5.3	-0.05906 (0.04653)	8 -0.56817 (0.50695)		
5.8	-0.04397 (0.05059)	10 -0.67916 (0.60392)		
6.3	-0.02889 (0.05949)	12 -0.79016 (1.39094)		
6.8	-0.01380 (0.07146)			
	0.00129 (0.08520)			

Примечание – Составлено авторами; в скобках приведены кластеризованные по регионам робастные стандартные ошибки. Обозначения: *** – переменная значима на 1%-ном уровне, ** – переменная значима на 5%-ном уровне, * – переменная значима на 10%-ном уровне; обозначение «_m» – для средних значений переменных; обозначение «_w» – для отклонений от средних значений переменных.

Контрольные переменные показывают, что на налог на имущество организаций влияют различия в структуре региональных экономик: регионы с большей долей добывающей промышленности в ВРП имеют более высокую налогооблагаемую базу, по другим контрольным переменным для этого налога нет устойчивых результатов.

По налогу на имущество организаций мы не получили устойчивых результатов наличия влияния передачи налоговых нормативов на местный уровень на налогооблагаемую базу (рост налогооблагаемой базы). Это связано с тем, что эта

налогооблагаемая база относительно стабильна во времени, у местных властей не так много инструментов для ее стимулирования, а также мы наблюдаем мало фактов передачи соответствующих налоговых нормативов.

Обобщая все полученные результаты, можно сказать, что установление более высокого среднего уровня налоговых нормативов приводит к росту налоговой базы по УСН в относительно бедных регионах и к росту налоговых отчислений по НДФЛ в беднейших регионах. Но при этом передача дополнительных нормативов не оказывает стимулирующего воздействия на налоговую базу и налоговые отчисления. По налогу на прибыль получены противоположные результаты: передача налогового норматива в среднем за исследуемый период оказала положительное влияние на налоговую базу в богатых регионах, а по налогу на имущество организаций результаты неустойчивы. Но по последним двум налогам нельзя говорить о достоверных результатах в связи с редкими фактами передачи налоговых нормативов на местный уровень.

Заключение

В рамках исследования были построены эконометрические модели влияния нормативов отчислений на налогооблагаемую базу по четырем налогам. Результаты оценок показали, что в регионах с низким уровнем ВРП и регионах с высоким темпом роста ВРП установление нормативов отчислений по налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения, положительно влияет на базу налогообложения. При этом увеличение этих нормативов оказывает отрицательное влияние в регионах с высоким уровнем ВРП или высоким темпом роста ВРП. Совокупный эффект, впрочем, все равно будет положительным.

В случае НДФЛ передача нормативов на более высоком, чем средний по регионам, уровне оказывает положительное влияние на налогооблагаемую базу в регионах с низким уровнем ВРП и отрицательное влияние – в регионах с высоким уровнем ВРП.

В случае налога на прибыль организаций и налога на имущество организаций результаты могут быть не достоверными, поскольку слишком мало регионов фактически передавали отчисления по этим налогам на местный уровень в исследуемый период. Тем не менее передача нормативов по налогу на прибыль оказывает положительное влияние на налогооблагаемую базу в регионах с высоким уровнем ВРП и отрицательное влияние – в регионах с низким уровнем ВРП. В случае налога на имущество организаций устойчивых оценок получить не удалось, что в том числе может объясняться стабильностью налогооблагаемой базы во времени.

Список использованных источников

1. Amagoh F., Amin A. A. An Examination of the Impacts of Fiscal Decentralization on Economic Growth // International Journal of Business Administration. – 2012. – Vol. 3, No. 6. – P. 72–81.
2. Davoodi H., Zou H.-F. Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study // Journal of Urban Economics. – 1998. – Vol. 43, issue 2. – P. 244–257.
3. Gong L., Zou H.-F. Public Expenditures, Taxes, Federal Transfers, and Endogenous Growth // Journal of Public Economic Theory. – 2011. – Vol. 13, issue 6. – P. 973–991.
4. Юшков А. Бюджетная децентрализация и региональный экономический рост: теория, эмпирика, российский опыт // Вопросы экономики. – 2016. – № 2. – С. 94–110.
5. Дерюгин А. Н., Алексеев М. В., Мамедов А. А., Фомина Е. Г. Влияние основных характеристик межбюджетных отношений на показатели экономического развития субъектов Российской Федерации [препринт]. – М.: РАНХиГС, 2017. – 66 с.
6. Данные по формам статистической налоговой отчетности [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной налоговой службы. – URL: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения 17.05.2020).