

Налоговая политика**СОБИРАЕМОСТЬ НАЛОГА
НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ:
ВЫЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ДЕТЕРМИНАНТ****Елисей ЛЕОНОВ, Илья СОКОЛОВ**

Елисей Александрович Леонов — научный сотрудник лаборатории исследований бюджетной политики Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84); научный сотрудник лаборатории развития налоговой системы, Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара (РФ, 125009, Москва, Газетный пер., 3–5).
E-mail: leonov-ea@ranepa.ru

Илья Александрович Соколов — кандидат экономических наук, заведующий лабораторией исследований бюджетной политики Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84); директор Института макроэкономических исследований, Всероссийская академия внешней торговли (РФ, 119285, Москва, ул. Пудовкина, 4а).
E-mail: Sokolov-ia@ranepa.ru

Аннотация

Работа посвящена факторному анализу собираемости налога на добавленную стоимость. Статья развивает идеи, представленные в литературе, проверяя устойчивость полученных ранее результатов, но уже на гораздо более широком наборе данных и предлагая новые детерминанты. Для этого была сформирована база данных более чем по 80 странам на временном горизонте с 1991 года по 2018-й. Согласно полученным оценкам, важным фактором, влияющим на поступления налога, как и в более ранних работах, стала доля сельского хозяйства в экономике. Увеличение ее на 1 п.п. способствует сокращению собираемости на 0,7 п.п. Результаты оценивания показали также, что среди традиционных детерминант, приводящих по характеру своего воздействия к недопоступлениям налога, наиболее значительную роль играют уровень базовой ставки (средняя эластичность $-1,58$), масштаб теневого сектора (увеличение его доли в ВВП на 1 п.п. может приводить к сокращению собираемости на 0,7 п.п.), отношение импорта к конечному потреблению (эластичность 0,14). Кроме того, в работе проверяются новые гипотезы, получившие актуальность в последние пятнадцать лет и не рассмотренные в литературе ранее. Так, авторами установлено положительное влияние цифровых решений администрирования НДС: функционирование систем электронного декларирования повышает собираемость в среднем на 2,2 п.п. Но еще большее значение имеет фактор информационного сотрудничества внутри союзов с открытыми границами. Согласно полученным оценкам, эффект от усиления информационной кооперации между налоговыми службами стран — участниц ЕАЭС может составить от 7 до 10 п.п. к уровню собираемости в каждой из них. Таким образом, развитие цифровых систем как внутреннего администрирования, так и информационного обмена (с налоговыми службами стран-союзниц) существенно снижает «недобор» налога.

Ключевые слова: собираемость НДС, уклонение от налогов, электронное декларирование, факторы собираемости, цифровые системы налогового администрирования.

JEL: H20, H21, H22, H26, H30, C5, E62.

Введение

Налог на добавленную стоимость широко распространен в современном мире. Так, за последние шестьдесят лет число стран, в налоговых системах которых присутствует НДС, неизменно росло, причем наиболее активное внедрение этого налога наблюдалось в последние два десятилетия. По состоянию на 2018 год в мире насчитывалось уже 168 государств, применяющих НДС.

Популярность этого косвенного налога объясняется относительной устойчивостью его поступлений в бюджет. Другими словами, НДС не подвержен существенным колебаниям в рамках деловых циклов в сравнении с другими налогами. Наряду с выпадающими доходами бюджета от применения льготных ставок поступления от этого налога зависят от того, какая доля теоретической базы (объемов конечного потребления) в действительности оказывается облагаемой, насколько качественно организовано администрирование. И в развитых, и в развивающихся странах налоговые службы стремятся сократить так называемый разрыв недобора (compliance gap), всё больше осложняя для налогоплательщиков применение схем недобросовестной налоговой оптимизации, и есть основания считать, что в последние годы прогресс в этом отношении ускорился.

В литературе выявлен ряд факторов, влияющих на собираемость НДС. Представляет определенный научный интерес, насколько их влияние устойчиво. Кроме того, в настоящей статье особое внимание уделяется двум новым факторам — воздействию электронных систем налогового администрирования и участию стран в экономических союзах с открытыми границами. Два этих фактора практически не исследованы в современной литературе, и уместно думать, что для России их изучение достаточно актуально.

1. Теоретические основы и проверяемые гипотезы

Проблемы собираемости налогов и качества налогового администрирования являются предметом изучения уже длительное время. Теоретический анализ этого вопроса предполагает разные варианты формулировки задачи в зависимости от целей исследования. В большинстве работ этой направленности стандартным стал взгляд на налогоплательщика как на рационального правонарушителя [Майбуров, Соколовская, 2012; Allingham, Sandmo, 1972; Mayshar, 1991; Slemrod, 2019; Winter, 2008; Yitzhaki, 1974; 1987]. Согласно этому подходу налогоплательщик уйдет от уплаты налогов, если ожидаемые выгоды от этого превысят его ожидаемые потери, которые зависят главным образом от вероятности выявления факта уклонения и от тяжести наказания. Таким образом, нало-

говое администрирование фокусируется на поиске оптимальной комбинации выгод и ожидаемых потерь у налогоплательщика. Для минимизации административных затрат на практике используют так называемый риск-ориентированный подход [Almunia, Lopez-Rodriguez, 2018; Scotchmer, 1987], когда проверки назначаются не случайным образом, а именно для тех налогоплательщиков, которые по тем или иным показателям относятся к более высокой группе риска с точки зрения возможного масштаба уклонения от уплаты налогов. В частности, исследования показывают, что в развитых странах при относительно невысокой частоте налоговых проверок наблюдаемый уровень уклонения низок¹ [Alm, 2003; Kleven, 2014], что предположительно объясняется возможностью контроля через третью сторону (например, контрагента налогоплательщика, который также подает отчетность). Таким образом, без значимого роста затрат на администрирование повышается вероятность выявления уклонений [Kleven et al., 2009; 2011].

Упомянутые работы в основном посвящены администрированию прямых налогов. Однако применяемые в них подходы и инструментарий вполне пригодны и для анализа косвенных налогов (включая НДС). Так, в работе [Aizenman, Jinjarak, 2005] рассматривается поведение налогоплательщика НДС в условиях двух сменяющихся политических режимов, которые имеют разные представления о создании общественных благ. Основным результатом модели в том, что на качество налоговой системы отрицательно влияет частая смена политики. В исследовании на основе бразильского опыта [Naritomi, 2019] показано, как использование информации от покупателей может служить типичным примером контроля через третью сторону.

В статье [De Mello, 2009] представлена модель, описывающая взаимодействие налогоплательщика и фискальной системы на бесконечном временном горизонте: фискальная система устанавливает налоговую нагрузку, а налогоплательщик на нее откликается. Здесь, в отличие, например, от [Mayshar, 1991], автор не использует технологию сокрытия, но вводит так называемую функцию аудита, возрастающую с увеличением масштаба уклонения и играющую роль вероятности проведения проверки. Основным вопросом модели: существует ли такой уровень налоговых обязательств, при котором каждый игрок максимизирует свое благосостояние, нет уклонения от налогов, а игрокам невыгодно от этого уровня отклоняться, то есть ищется равновесие по Нэшу? Автор показал, что в этой модели существует такой устанавливаемый государством уровень налоговых обязательств, с которым соглашается налогоплательщик при заданной конфигурации других параметров (штрафы, легкость ис-

¹ Customs: Commission Reports on Implementation of the New Computerised Transit System (NCTS). 2003. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_03_500.

полнения, уровень контроля и т. д.). Из результатов моделирования автор делает два важных для нас вывода.

1. Если требуемое государством налоговое обязательство выше равновесного уровня, то это обстоятельство усиливает у налогоплательщиков склонность к уклонению. Отсюда естественным образом вытекает гипотеза об отрицательном влиянии ставки на собираемость.
2. Равновесная налоговая нагрузка положительно зависит от размера штрафа и от уровня затрат на декларирование и проверку. Последнее может интерпретироваться с той точки зрения, что увеличение информации, требуемой фискальными органами от налогоплательщика, усложняет уклонение.

Разделяя степень сложности декларирования и качество регулярного администрирования, автор формулирует уравнение, подлежащее оценке, в следующем виде:

$$CL = const + \beta_1 r + \beta_2 T + \beta_3 F + \beta_4 X + e, \quad (1)$$

где CL — уровень собираемости налога, r — ставка налога, T — расходы на администрирование, F — уровень нормативных ограничений (в рамках эмпирического анализа предлагается использовать набор индексов, публикуемых *Doing Business*), X — вектор, отражающий иные факторы, влияющие на собираемость, состав которых может быть довольно широк.

В случае с НДС уровень собираемости налога — трудно наблюдаемая величина. Это связано с двумя причинами.

Во-первых, существует большое число исключений (несколько налоговых ставок, большое количество освобождений, приводящих к эрозии налоговой базы) и льготных режимов, предусмотренных налоговым законодательством. Они различны в разных странах и сложны для учета на длительном периоде.

Во-вторых, уклонение от налогообложения не наблюдается прямо, и на макроуровне сложно отделить случайные несоблюдения налогового законодательства от систематического уклонения.

По этой причине, а также исходя из того, что НДС — фактически налог на потребление, в современных исследованиях в качестве прокси-переменной для оценки уровня собираемости НДС используется расчетная величина

$$C - efficiency = \frac{VAT}{\tau(C - VAT)}, \quad (2)$$

где VAT — фактические поступления НДС в бюджет, C — конечное потребление, τ — базовая ставка. В статье [Keen, 2013] показано,

что эта величина как раз может быть разложена на две составляющие: «разрыв дизайна» (policy gap), отражающий особенности налогового законодательства, и «разрыв дисциплины» (compliance gap), отражающий то, насколько скрупулезно налогоплательщик выполняет свои обязательства. Следуя статье [Кнобель и др., 2011], показатель можно интерпретировать двояко: как эффективно облагаемую долю базы и как объем поступлений в долях базы, приходящийся на 1 п.п. базовой ставки.

Итак, современный эмпирический анализ собираемости НДС сводится к моделированию зависимости *C-efficiency* от некоторого ряда факторов. В упомянутой статье [De Mello, 2009] на очень небольшом объеме данных (39–44 наблюдения) по странам ОЭСР и некоторым другим подтвердилась гипотеза для налоговой ставки (небольшое, но значимое отрицательное влияние). Подтвердился также ряд гипотез в части различных параметров сложности ведения бизнеса, собираемых при подготовке отчета *Doing Business* и расчете индекса GRICS (объем формальных процедур, время и затраты на запуск бизнеса, регистрации, индекс верховенства закона и др.). Но стоит отметить, что значения всех коэффициентов были довольно малы в части влияния на *C-efficiency*. Автор установил также отрицательную связь между *C-efficiency* и затратами на администрирование (в долях налоговой выручки). В то же время к полученным оценкам следует относиться осторожно, поскольку добиться их хорошего качества на таком незначительном количестве наблюдений проблематично.

В работе [Кнобель и др., 2011] был использован гораздо более широкий массив наблюдений. Согласно результатам гипотеза об отрицательном влиянии ставки налога также была подтверждена. Авторы выделили следующие факторы.

1. Доля сельскохозяйственного сектора в экономике, оказывающая, согласно оценкам, значимый отрицательный эффект на *C-efficiency* (из-за многочисленных освобождений, льготных ставок и специальных налоговых режимов, действующих в этой отрасли).
2. Доля банковских активов, влияние которой предполагалось отрицательным, поскольку финансовый сектор фактически исключен из налогообложения по НДС. Однако гипотеза подтвердилась только в одной спецификации с небольшой эластичностью.

В рамках настоящей статьи из-за невозможности получить данные о банковских активах для многих стран за длительный период мы рассматриваем долю так называемых JP-секторов в экономи-

ке². Этот показатель вполне уместно включить в модель в качестве контрольной переменной, поскольку все эти виды деятельности являются особенными с точки зрения обложения НДС. Они либо исключаются из налогообложения НДС, при этом являясь частью конечного потребления, либо облагаются по особым правилам в силу специфики отрасли.

Одним из факторов, рассматриваемых при анализе C-efficiency, часто становится уровень подушевого ВВП. Основная гипотеза обычно состоит в том, что для развитых государств, как правило, характерен высокий уровень развития институциональной среды, который положительно влияет на собираемость налога. Однако эконометрические оценки не отличаются стабильностью. В частности, в статье [Кнобель и др., 2011] положительное влияние подтвердилось на моделях с фиксированными эффектами, а на межгрупповой регрессии уже получено отрицательное влияние. В работе [Sevik et al., 2019] положительное влияние подушевого ВВП подтвердилось для развивающихся стран, но для развитых оценки оказались незначимы. А в работе [De Sarralde Miguez, 2017] значимое влияние этого фактора не подтвердилось для стран Латинской Америки.

Если обратиться к теоретико-игровым моделям, то можно заметить, что повышение базового уровня так называемой функции аудита (условно говоря, уровня инфорсменты при отсутствии уклонения) приводит к повышению равновесной ставки, как, например, в упомянутой статье [De Mello, 2009]. Другими словами, это означает, что при прочих равных растет вероятность проверки для всех налогоплательщиков одновременно, и при любом размере налоговых обязательств, установленном государством, уровень собираемости повышается. В последнее десятилетие основным фактором такого повышения базового уровня инфорсменты стало пополнение арсенала инструментов налоговых служб автоматизированными системами администрирования. Благодаря современным IT-решениям налоговые органы получили возможность гораздо оперативнее и дешевле сопоставлять данные между компаниями. Кроме того, электронные системы позволяют запрашивать у компаний больше данных о совершенных финансово-хозяйственных операциях. Эволюция таких систем прошла несколько этапов, и самые передовые страны уже внедряют технологии искусственного интеллекта для оперативного вы-

² Речь идет о видах экономической деятельности, индексирующихся в международной отраслевой классификации под кодами от J до R: финансовые услуги и страхование (включая социальное страхование), образование и наука, государственные услуги, строительство и операции с недвижимостью, ICT-сектор.

явления потенциально рискованных цепочек и НДС-разрывов на микроуровне.

Однако на сегодня отсутствует полноценная информация о ретроспективе развития IT-систем администрирования налога по широкому перечню стран. Поэтому для эмпирического анализа влияния этого фактора оправданно ввести бинарную переменную, показывающую наличие в конкретном году системы электронной подачи деклараций³.

Один из тонких моментов многих теоретических моделей — отсутствие учета влияния институциональных факторов на стоимость и вероятность уклонения, например степень сложности пользования незадекларированными средствами. Зачастую экономические правонарушения имеют комплексный характер, а систематическое несоблюдение налогового законодательства сопровождается нарушением иных законов и/или коррупцией. Как можно видеть на практике Евросоюза, часто налоговому мошенничеству сопутствует организация схем отмывания незаконных доходов⁴.

В связи с этим для анализа качества администрирования требуется учет многих специфических факторов. Но учесть и тем более найти такие данные за длительный период по рассматриваемым странам, требуя при этом методологической сопоставимости, почти невозможно. Поэтому для эмпирического анализа необходимо искать такие прокси-переменные, которые улавливают основной спектр проблем уклонения и развитости институциональной среды. Наиболее подходящими показателями, на наш взгляд, являются уровень восприятия коррупции в стране и доля теневой экономики.

Для учета коррупции может быть использован индекс ее восприятия, формируемый Transparency International по шкале от 0 до 10, где 10 — наилучшее состояние, а 0 — наихудшее (первые оценки были сделаны еще в 1980-е годы). В связи с таким направлением шкалы гипотезе об отрицательном влиянии коррупции должен соответствовать положительный знак коэффициента при оценивании.

Доля теневого сектора экономики — более емкий показатель, включающий не только характеристику коррупционных проявлений в стране, но и многие другие аспекты институционального неустройства в экономике. В частности, для формирования базы данных могут быть использованы модельные оценки теневой эко-

³ Электронная подача деклараций фактически является первым этапом, необходимым для дальнейшего развития цифровых решений налогового контроля. Предполагается, что уже такое технологическое нововведение оказывает существенное положительное влияние на качество администрирования налога.

⁴ MTIC Fraud Investigation and LEAs Cooperation Improving. Report Europol, 2016. <https://www.europol.europa.eu/publications-documents/mtic-fraud-investigation-and-leas-cooperation-improving>.

номики, полученные Фридрихом Шнайдером для довольно широкого круга стран [Medina, Schneider, 2019].

Логично предположить, что оба эти показателя могут быть взаимосвязаны. Поэтому в рамках эмпирического анализа может возникнуть необходимость выбора между ними. Кроме того, поскольку коррупция отражает лишь часть проблемы и в разной степени может быть включена в налоговые схемы уклонения в разных странах, выдвинутая гипотеза относительно индекса восприятия коррупции может и не находить подтверждения.

В большинстве стран администрирование НДС по импортным операциям имеет свою специфику (в первую очередь речь идет об уплате налога одновременно с процессом растаможивания ввозимых товаров), поэтому представляется целесообразным выделить импорт (как часть налоговой базы по НДС) в виде отдельной переменной. При этом имеет смысл использовать отношение импорта к конечному потреблению, поскольку такая величина будет отражать именно соотношение баз, имеющих разную природу (внешний и внутренний оборот).

Если не рассматривать случаи прямой контрабанды, администрирование НДС на таможне осуществляется проще и более эффективно в силу единственности операции (отсутствует необходимость налоговых вычетов на величину входящего НДС, да и без уплаты налога товар не может быть растаможен). Поэтому можно ожидать, что увеличение отношения импорта к конечному потреблению будет оказывать положительное влияние на C-efficiency. В упомянутой работе [Кнобель и др., 2011] было получено значимое положительное влияние этого показателя с эластичностью от 0,1 до 0,14.

В ряде работ рассматривалось, как на собираемость влияет индекс внешнеторговой открытости (trade openness index), представляющий собой отношение суммарного внешнеторгового оборота к ВВП. В частности, положительный характер влияния этого фактора подтвердился в статье [Allingham, Sandmo, 1972]. При этом в работе [Sevik et al., 2019] значимое положительное влияние было получено только для развивающихся стран, а для развитых оно оказалось отрицательным.

Наряду с открытостью национальной экономики отдельный интерес представляет оценка влияния участия страны в экономических союзах с высокой интеграцией партнеров. В частности, в рамках союзов с режимом открытых границ качество администрирования НДС по взаимным внешнеторговым потокам зависит от уровня взаимодействия (обмена информацией) между налоговыми службами и гармонизации налогового законодательства.

Например, в ЕС с ноября 1993 года вместе со вступлением в силу соглашения о свободном перемещении товаров стали появляться

схемы уклонения от НДС, в основе которых лежали транзакции между резидентами разных сторон с использованием фирм-однодневок. Позднее такое уклонение стали называть «НДС-карусель». Для предотвращения подобных схем в ЕС еще в 1993 году была введена система обмена НДС-данными (VIES — VAT Information Exchange System). Однако ее развитие осуществлялось крайне медленно. Достаточной согласованности во взаимодействии между национальными налоговыми органами ЕС не наблюдается до сих пор, что неизбежно приводит к бюджетным потерям. В частности, по итогам 2017 года потери от таких схем составили в ЕС 11,2% ожидаемых поступлений от НДС [Sarnowski, Selera, 2020].

Россия также является участником союза с открытыми границами (ЕАЭС), в рамках которого проблема гармонизации налогового законодательства крайне актуальна, а налоговые службы стран-участниц находятся только в начале интеграционного пути. Таким образом, основная гипотеза состоит в том, что участие в союзах с открытыми границами создает сложности для администрирования налога и, соответственно, снижает его собираемость. В рамках эмпирического анализа для учета этого аспекта имеет смысл использовать бинарные переменные, отражающие факт участия страны в таком союзе (единица с момента вступления страны), которых сегодня, вообще говоря, всего два — ЕС и ЕАЭС.

Кроме того, в отношении ЕС можно обратить внимание на то, что формирование этого в союзе в его нынешнем виде проходило неравномерно: в 2004 году в Евросоюз было принято сразу десять новых государств, что увеличило состав участников до двадцати пяти, тогда как в другие периоды (до и после 2004-го) число членов изменялось сравнительно слабо. В связи с этим можно дополнительно рассмотреть вариант использования трех бинарных переменных, две из которых относятся к ЕС: первая отражает эффект на собираемость НДС, когда союз был относительно небольшим (от двенадцати до пятнадцати стран-участниц), вторая — после крупного расширения 2004 года. Дополнительная гипотеза в данном случае состоит в том, что отрицательное влияние участия в ЕС до 2004 года должно быть меньше, чем после.

Итак, исходя из теоретических соображений, а также опираясь на приведенные рассуждения и упомянутые эмпирические исследования, можно выделить подлежащие проверке гипотезы о влиянии ряда факторов на собираемость НДС (табл. 1).

Отдельно можно проверить гипотезу о положительной связи текущего уровня S -efficiency с его значением в предыдущем периоде. При этом логично предположить, что эластичность текущего S -efficiency по предыдущему меньше 1, но больше 0, поскольку существуют и прочие факторы (в том числе перечисленные выше), оказывающие влияние на собираемость НДС. Эта гипотеза следует из предположе-

Т а б л и ц а 1

Гипотезы о характере влияния отдельных факторов на C-efficiency

Факторы, влияющие положительно	Факторы, влияющие отрицательно
Применение IT-систем электронного декларирования (<i>EFLS</i>)	Базовая ставка налога (<i>Rate</i>)
Отношение импорта к конечному потреблению (<i>ImpC</i>)	Доля сельского хозяйства в экономике (<i>Agr</i>)
Натуральный логарифм подушевого ВВП по ППС (<i>lnGDPpC</i>)	Доля JP-секторов в экономике (<i>JP</i>)
	Уровень коррупции (<i>CPI</i>)
	Доля теневой экономики (<i>Shad</i>)
	Факт участия в союзе с открытыми границами (<i>EU</i> и <i>EaEU</i>)

ния, что налоговые службы постепенно обучаются (например, в процессе выявления разных форм уклонения). Гипотеза обусловлена также тем, что в отсутствие серьезных макроэкономических шоков и при стабильности положений налогового законодательства (относительно базы и ставки) качество налогового администрирования не может значительно измениться за относительно короткое время.

Итак, можно предложить два вида оцениваемого уравнения в зависимости от способа учета влияния союзов с открытыми границами. В уравнении (3) бинарные переменные *EU* и *EaEU* указывают только на факт участия в любом из двух союзов с высокой интеграцией:

$$\begin{aligned}
 CEFF = const + \beta_1 rate + \beta_2 Agr + \beta_3 JP + \beta_4 ImpC + \\
 + ImpC + \beta_5 lnGDPpC + \beta_6 Shad + \beta_7 CPI + \\
 + \beta_8 EFLS + \beta_9 EU + \beta_{10} EaEU.
 \end{aligned} \quad (3)$$

В уравнении (4) бинарные переменные *EU*₁₂₋₁₅ и *EU*₂₅₋₂₈ указывают на факт участия в ЕС до и после расширения 2004 года соответственно:

$$\begin{aligned}
 CEFF = const + \beta_1 rate + \beta_2 Agr + \beta_3 JP + \beta_4 ImpC + \\
 + \beta_5 lnGDPpC + \beta_6 Shad + \beta_7 CPI + \beta_8 EFLS + \\
 + \beta_9 EU_{12-15} + \beta_{10} EU_{25-28} + \beta_{11} EaEU.
 \end{aligned} \quad (4)$$

Далее будем конкретизировать эти две основные спецификации в части исключения некоторых переменных.

2. Подготовка данных и эконометрический анализ

Для проверки сформулированных гипотез была собрана база данных по более чем девяноста пяти странам с начала 1990-х го-

дов. Благодаря этому удалось охватить не только экономики, традиционно представленные в научной литературе по теме (страны ОЭСР), но и ранее не так часто фигурировавшие или вообще не затронутые в исследованиях государства (государства СНГ, Восточной Европы и Балканского региона, страны Латинской Америки, ряд стран Африки, Юго-Восточной Азии и Океании).

Особое внимание при этом было уделено проверке качества данных и сопоставлению различных источников для достижения минимально возможной и единообразной ошибки измерения. Среди переменных наибольшей скрупулезности в подготовке данных потребовал коэффициент *C*-efficiency, поскольку он является величиной, рассчитываемой на основе трех других параметров: поступления налога в бюджет, базовой ставки и конечного потребления. По каждому из них проводилась отдельная работа.

Сведения о налоговых поступлениях оказались самыми неоднозначными при сравнении разных источников. Их сопоставление по годам позволило выявить и устранить ошибки, имеющиеся в открытых базах (наиболее достоверны данные ОЭСР, но и там есть пробелы). Ярким примером является случай Боснии и Герцеговины, для которой данные баз МВФ о доходах бюджета от НДС отличаются от фактических значений, собранных из национальных отчетов, на 40–60%, а данные ОЭСР — в среднем на 45%. Поэтому при формировании сведений о поступлениях НДС в бюджет предпочтение отдавалось данным национальных источников. Однако по многим странам национальные данные не всегда существовали за весь требуемый период. В связи с этим иногда подходящий источник для достройки ряда выбирался для конкретного года и страны отдельно.

Для наглядности можно рассмотреть два примера. Так, при работе с данными по Молдавии для достройки ряда налоговых поступлений за период с 1992 по 2006 годы наиболее корректными оказались данные отчетов МВФ, отличавшиеся на сопоставимом периоде от национальных данных на ошибку округления (в среднем 0,2%). При этом ошибка в электронных базах данных МВФ варьировалась от 15 до 30% от фактических значений. В случае с Украиной, наоборот, данные отчетов МВФ отличались на 5–20%, а показатели баз данных МВФ — лишь на ошибку округления (не более 0,3%). В результате этой работы для горизонта в тридцать лет удалось сформировать более выверенный массив данных, чем можно найти в существующих открытых базах.

Аналогичная работа по сопоставлению потребовалась и для получения сведений о базовых ставках НДС по каждой стране. Здесь также нужно отметить, что для снижения ошибки измерения в расчете *C*-efficiency использовались не ставки, взятые на

определенную дату, как в большинстве национальных отчетов, обзоров и баз данных, а средневзвешенные по времени ставки. Это потребовало уточнения дат вступления в силу новых ставок (в частности, дат первого применения НДС). Например, в Турции в 1993 году базовая ставка была повышена с 12 до 15%. Но эта новая ставка начала действовать лишь с 1 ноября, соответственно, средневзвешенная ставка по времени составила 12,5%. Если же для расчетов использовать ставку 15%, отражаемую обычно в базах данных и отчетах, то ошибка измерения для самой ставки составит порядка 17%, а для показателя *C-efficiency* — уже 20%, что довольно существенно.

Еще один пример — Грузия, где НДС был введен в 1993 году на уровне 28%. Это произошло в марте, однако уже с августа стала действовать ставка 14%. Следовательно, в первый год введения НДС средневзвешенная по времени ставка составила 17,5%. Отсутствие учета таких моментов в отдельных точках может давать ошибку измерения для *C-efficiency* до 40% от его истинного уровня.

В части макроэкономических показателей (ВВП, конечное потребление, импорт и др.) предпочтение отдавалось данным статистической службы ООН как наиболее полным за рассматриваемый период. Надо также отметить, что выбор переменной, отражающей суммарный вклад *JP*-секторов, связан как раз с наличием сплошных данных (оценки ООН), тогда как данные по отдельным компонентам этой величины (вклад сектора государственных услуг, финансовой и строительной отраслей и т. д.) являются очень фрагментированными.

Ряды по вкладу сельскохозяйственного сектора в экономику были также собраны с использованием данных ООН, а сведения о численности населения и ВВП по ППС на душу населения — данных Всемирного банка.

Отдельно были собраны данные о применении систем электронного декларирования. При этом трудно указать какой-то базовый источник, поскольку информация аккумулировалась как на основе международных и национальных источников, так и с использованием сведений из отдельных научных публикаций.

Наконец, на основе собранной базы данных была сформирована панель (несбалансированная) по восьмидесяти странам, охватывающая 27-летний период, с 1991 по 2017 годы. Ряд стран, представленных в базе, не был включен в панель из-за многочисленных пропусков данных одновременно по нескольким ключевым переменным или в силу специфики налогового регулирования. Примером последнего может служить Канада, где помимо федеральной ставки НДС действуют региональные (*VAT/GST*), поэтому расчет *C-efficiency* обычным методом не дает результата, который можно

было бы корректно сопоставить с другими странами. Описательная статистика подготовленных данных представлена в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Описательная статистика					
	Число наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
<i>CEFF</i>	1899	51,97	16,98	3,02	123,17
<i>Rate</i>	1902	17,20	4,75	2,52	27,50
<i>Agr</i>	1902	8,87	8,77	0,03	71,30
<i>JP</i>	1902	36,92	10,03	3,64	64,65
<i>Imp</i>	1902	45,18	26,74	5,57	210,41
<i>ln GDPpC</i>	1902	9,67	0,94	6,90	11,66
<i>Shad</i>	1863	28,57	14,08	5,10	70,50
<i>CPI</i>	1723	5,02	2,33	0,86	10,00
<i>EFLS</i>	1902	0,47	0,50	0,00	1,00
<i>EU</i>	1902	0,28	0,45	0,00	1,00
<i>EaEU</i>	1902	0,01	0,11	0,00	1,00

Анализ корреляций показывает, что выдвинутые предположения о влиянии переменных вполне обоснованны. Корреляции *S*-эффективности с рассматриваемыми переменными не очень велики (не превосходят 0,37 по модулю), но в целом совпадают по знаку со сделанными предположениями. В частности, внедрение электронных систем администрирования, как и предполагалось, положительно связано с собираемостью.

Помимо этого, стоит отметить высокую корреляцию логарифма душевого ВВП по ППС с рядом других переменных. Самый высокий показатель наблюдается с долей сельскохозяйственного сектора в экономике (-0,81). Это вполне соответствует тенденциям развития мировой экономики не только в последние тридцать лет, но и на более длительном горизонте. Заметная корреляция логарифма душевого ВВП наблюдается и со вкладом *JP*-секторов (0,71). Это может быть связано с тем, что с ростом доходов у домохозяйств появляется больше возможностей для сбережений и расходов, связанных с потреблением услуг, включая услуги финансового и строительного секторов, образования и здравоохранения; у правительства также растут возможности субсидировать эти секторы и выступать для них заказчиком.

Можно также заметить относительно высокую отрицательную корреляцию душевого выпуска с переменными теневого сектора (-0,76) и уровнем коррупции (-0,79), что соответствует логике гипотез.

Результаты, полученные на объединенной (сквозной) регрессии с кластеризованными по странам ошибками и являющиеся

в известном смысле предварительными, в целом показали соответствие оценок выдвинутым гипотезам, а также позволили заметить некоторые узкие места в части ряда переменных. В частности, коэффициент для логарифма подушевого ВВП оказывается незначимым, но его знак соответствует гипотезе.

В свою очередь, тестирование результатов позволяет предположить, что логарифм подушевого уровня ВВП по ППС вносит в модель мультиколлинеарность (VIF превышает 6). Это может быть связано как с отмеченной ранее высокой корреляцией данной переменной с долей сельского хозяйства в экономике, так и с тем, что ВВП на душу населения учитывается Шнайдером при моделировании оценок доли теневого сектора [Medina, Schneider, 2018]. Очевидно, что подушевой ВВП по ППС в каждой стране в той или иной мере аккумулирует (или отражает) эффекты от изменения других показателей, а для целей настоящей работы требуется выявить связь качества администрирования НДС с более конкретными факторами. В связи с этим далее будут приводиться спецификации как содержащие эту переменную, так и без нее.

В сквозной регрессии значимой оказывается только оценка коэффициента для переменной уровня восприятия коррупции; знак соответствует гипотезе. При этом имеет место заметная корреляция этой переменной и уровня теневой экономики: $-0,78$ (минус в связи с обратным построением шкалы индекса восприятия коррупции CPI). Конфигурации корреляций индекса коррупции и теневой экономики с другими переменными довольно похожи. Таким образом, как и отмечалось ранее, имеет смысл работать также со спецификациями, где переменные, отражающие долю теневой экономики (*Shad*) и уровень коррупции (CPI), включены по отдельности.

Итак, можно рассматривать по шесть основных спецификаций для модели с фиксированными эффектами по каждому из двух вариантов учета участия стран в союзах с открытыми границами.

Сразу следует отметить, что тестирование не подтвердило гипотезу об условной гомоскедастичности при разных спецификациях и для объединенной регрессии, и для моделей панельных данных. Поэтому мы используем везде робастные ошибки, кластеризованные по странам. Это позволяет учесть корреляцию ошибок внутри групп близких стран (другими словами, учесть связанные с ненаблюдаемыми факторами шоки, одинаковые для отдельных групп близких стран). Тестирование по Хаусману в рамках выбора между спецификациями со случайными и фиксированными эффектами показало также, что адекватной является модель с фиксированными эффектами. Кроме того, фиксированные эффекты здесь предпочтительнее в силу того, что используемые данные по своей сути не являются выборкой. Поскольку мы имеем дело

с длинной панелью, высока вероятность, что на рассматриваемом временном горизонте на собираемость налога во всех странах также оказывали влияние ненаблюдаемые факторы. В связи с этим имеет смысл осуществлять оценку двунаправленных моделей. В табл. 3 представлены итоговые результаты оценивания разных спецификаций уравнения (3).

Т а б л и ц а 3

**Оценки для двунаправленных моделей с фиксированными эффектами
(робастные ошибки, кластеризованные по странам)**

Переменные и характеристики моделей	Спецификации уравнения					
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
<i>Const</i>	50,47 (60,19)	6,168 (58,91)	-32,31 (51,36)	96,84**** (9,836)	93,83**** (9,525)	81,07**** (11,73)
<i>Rate (-)</i>	-1,566**** (0,444)	-1,535**** (0,414)	-1,418**** (0,475)	-1,646**** (0,438)	-1,682**** (0,416)	-1,659**** (0,453)
<i>Agr (-)</i>	-0,676 (0,466)	-0,693**** (0,214)	-0,730 (0,460)	-0,724# (0,442)	-0,821**** (0,199)	-0,966** (0,422)
<i>JP (-)</i>	0,112 (0,235)	0,169 (0,199)	-0,192 (0,279)	0,114 (0,237)	0,159 (0,200)	-0,255 (0,293)
<i>ImpC (+)</i>	0,138** (0,061)	0,132** (0,062)	0,139 ** (0,061)	0,139** (0,060)	0,132** (0,062)	0,141*** (0,058)
<i>ln GDPpC (+)</i>	4,438 (5,508)	8,255 (5,387)	11,34** (5,067)	-	-	-
<i>Shad (-)</i>	-0,761** (0,344)	-0,563* (0,330)	-	-0,865**** (0,294)	-0,753**** (0,281)	-
<i>CPI (+)</i>	0,078 (0,799)	-	0,578 (0,939)	0,173 (0,785)	-	0,989 (0,947)
<i>EFLS (+)</i>	1,923* (1,020)	1,522 (1,001)	2,574** (1,154)	2,064** (1,026)	1,811* (0,964)	3,202**** (1,176)
<i>EU (-)</i>	-2,971 (1,871)	-2,391 (2,331)	-3,505* (2,046)	-2,760 (1,919)	-1,904 (2,180)	-3,007 (2,026)
<i>EaEU (-)</i>	-10,06**** (2,626)	-10,66**** (2,797)	-7,987**** (2,767)	-9,796**** (2,706)	-9,929**** (3,010)	-6,723** (2,991)
<i>R²</i>	0,32	0,371	0,287	0,318	0,364	0,274
<i>Prob > F</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Year</i>	Включены (-)	Включены (+1994#)	Включены (-)	Включены (-)	Включены (+1994#)	Включены (-)

Примечания:

1. Обозначения в таблице для границ P-value: * — значимость на 10-процентном уровне, ** — значимость на 5-процентном уровне, *** — значимость на 2-процентном уровне, **** — значимость на 1-процентном и менее уровне, # — незначительное превышение 10-процентного уровня значимости.

2. Значения, указанные в скобках под коэффициентами, являются стандартными ошибками. Оценки получены на несбалансированной панели. В последней строке таблицы указано, для каких годов коэффициенты (дамми-переменные) оказались значимы (знак «+» в скобках).

Можно видеть, что оценки в основном устойчивы к смене спецификаций: прежде всего это касается эластичности по базовой ставке, значение которой изменяется от -1,68 до -1,42 (среднее

значение $-1,58$). Достаточно стабильные значимые положительные оценки были получены для переменных импорта, наличия систем электронного декларирования и доли теневого сектора. В то же время оценки коэффициентов при $СРІ$ в отличие от результатов сквозной регрессии оказались везде незначимы и довольно нестабильны (разброс от $0,08$ до $0,99$). В большинстве спецификаций коэффициенты для доли сельскохозяйственного сектора были значимы. Кроме того, разброс оценок был сравнительно небольшим. Неустойчивые результаты оказались у коэффициентов для доли JR -секторов, которые не только не были значимы, но и меняли знак. Наконец, полученные оценки показали отрицательное влияние включенности стран в ЕАЭС (как и предполагалось), тогда как для ЕС эти полуэластичности оказались незначимыми, хотя и соответствующими выдвинутым гипотезам по знаку.

Результаты для спецификаций, где учитывается резкое расширение ЕС, произошедшее в 2004 году, оказались схожими (табл. 4).

Согласно полученным результатам, сохранились значимость и стабильность оценок для тех же переменных, что и в предыдущем случае (для сравнения: средняя эластичности для ставки составила $-1,57$). Однако здесь уже в ряде спецификаций оценки для включенности стран в ЕС после расширения его состава до двадцати пяти участников оказались значимы. Кроме того, как и предполагалось, оценки для участия в ЕС после расширения (EU_{25-28}) оказались больше по модулю, чем оценки для участия до расширения (EU_{12-15}), хотя последние незначимы.

Работа с динамическими моделями, то есть включающими лагированный регрессант, была сопряжена с трудностями, возникающими из структуры данных. Основная проблема состояла в пролиферации инструментов, что, конечно, вполне стандартно для длинных панелей. Ограничение инструментов, в частности «коллапсирование», редко приводило к сколь-нибудь хорошим результатам с точки зрения качества моделей. Так, даже в тех редких случаях, когда тест Хансена на сверхидентификацию инструментов показывал приемлемые результаты, либо не был пройден тест Аррелано — Бонда на автокорреляцию для первых двух лагов, либо оценки коэффициентов для большинства переменных оказывались незначимы (за исключением разве что лагированного регрессанта). В этом случае говорить о хорошей интерпретации таких результатов не приходится. В таких условиях значимость лаговой зависимой переменной при других незначимых не может трактоваться как эффект от обучения налоговых служб. Кроме того, лаг регрессанта может отбирать на себя эффекты от факторов, отвечающих за структуру базы, ко-

Т а б л и ц а 4

**Оценки для двунаправленных моделей с фиксированными эффектами
для спецификаций с учетом резкого расширения ЕС в 2004 году
(робастные ошибки, кластеризованные по странам)**

Переменные и характе- ристики моделей	Спецификации уравнения					
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
<i>Const</i>	53,74 (61,39)	9,372 (59,51)	-27,27 (53,32)	93,95**** (10,18)	90,36**** (9,753)	77,97**** (12,48)
<i>Rate (-)</i>	-1,561**** (0,447)	-1,533**** (0,413)	-1,411**** (0,478)	-1,628**** (0,444)	-1,667**** (0,414)	-1,621**** (0,463)
<i>Agr (-)</i>	-0,659 (0,462)	-0,682**** (0,214)	-0,710 (0,456)	-0,696 (0,440)	-0,795**** (0,200)	-0,905** (0,424)
<i>JP (-)</i>	0,137 (0,240)	0,189 (0,203)	-0,165 (0,289)	0,144 (0,241)	0,186 (0,204)	-0,200 (0,303)
<i>ImpC (+)</i>	0,142** (0,060)	0,137** (0,062)	0,143*** (0,060)	0,143*** (0,060)	0,137** (0,062)	0,147*** (0,058)
<i>ln GDPpC (+)</i>	3,896 (5,726)	7,702 (5,516)	10,658* (5,407)	-	-	-
<i>Shad (-)</i>	-0,743** (0,340)	-0,530# (0,327)	-	-0,828**** (0,294)	-0,693**** (0,282)	-
<i>CPI (+)</i>	0,099 (0,798)	-	0,588 (0,937)	0,183 (0,784)	-	0,964 (0,936)
<i>EFLS (+)</i>	2,013* (1,032)	1,664* (1,030)	2,665** (1,161)	2,153** (1,026)	1,970** (0,987)	3,297**** (1,176)
<i>EU₁₂₋₁₅ (-)</i>	-2,000 (1,922)	-1,049 (2,356)	-2,476 (2,097)	-1,613 (1,991)	-0,198 (2,148)	-1,231 (2,048)
<i>EU₂₅₋₂₈ (-)</i>	-3,430* (2,031)	-3,082 (2,495)	-3,982* (2,253)	-3,348# (2,045)	-2,849 (2,384)	-3,908* (2,217)
<i>EaEU (-)</i>	-10,11**** (2,646)	-10,73**** (2,829)	-8,078**** (2,772)	-9,897**** (2,720)	-10,08**** (3,029)	-7,018** (2,973)
<i>R²</i>	0,32	0,372	0,288	0,32	0,367	0,277
<i>Prob > F</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Years</i>	Включены -	Включены -	Включены -	Включены -	Включены -	Включены -

Примечания:

1. Обозначения в таблице для границ P-value: * — значимость на 10-процентном уровне, ** — значимость на 5-процентном уровне, *** — значимость на 2-процентном уровне, **** — значимость на 1-процентном и менее уровне, # — незначительное превышение 10-процентного уровня значимости.

2. Значения, указанные в скобках под коэффициентами, являются стандартными ошибками. Оценки получены на несбалансированной панели.

торая обычно относительно слабо меняется во времени. В связи с этим можно заключить, что работа с динамическими моделями в рамках исследования качества администрирования НДС требует более детальных данных, позволяющих не только предварительно и с минимальной ошибкой вычленивать вклад отраслей, пользующихся льготными ставками и освобожденных от уплаты налога, но и учесть факторы собираемости, имеющие более технический характер.

3. Обсуждение результатов

Проведенный эконометрический анализ позволяет более внимательно взглянуть на выдвинутые гипотезы. Оценка двунаправленных моделей с фиксированными эффектами показала, что среди рассмотренных спецификаций наиболее интересными с точки зрения интерпретации являются модели с включением доли теневого сектора и учетом резкого расширения ЕС в 2004 году. При этом полученные коэффициенты имеют достаточно ясную интерпретацию.

1. Прежде всего мы видим, что если в системе обложения НДС нет льготных режимов и многочисленных освобождений, отсутствует теневой рынок, экономика является малой и закрытой, нет включенности в альянсы с режимом открытых границ, а также если ставка налога достаточно низкая, то собираемость НДС должна стремиться к высокому уровню (вплоть до 97%). Это демонстрирует значение константы, которое оказалось значимым для всех спецификаций, где отсутствует переменная подушевого уровня ВВП.
2. Устойчивы и значимы оценки в разрезе спецификаций и для базовой ставки НДС. В среднем уровень эластичности в моделях с фиксированными эффектами составляет $-1,58$, что подтверждает гипотезу об отрицательном влиянии ставки НДС на собираемость.
3. Подтвердилось положительное влияние доли импорта в налогооблагаемой базе. Достаточно стабильные и значимые эластичности показывают, что увеличение переменной вклада импорта в базу на 1 п.п. приводит к росту собираемости в среднем на 0,14 п.п. Это немало, с учетом того что есть страны, где импорт по объему превосходит конечное потребление (Бельгия, Чехия, Нидерланды и др.).
4. Наличие льготных режимов в сфере производства и оборота сельскохозяйственной продукции в целом оказывает отрицательное влияние на C-efficiency. Это тоже соответствует традиционным для литературы гипотезам: при прочих равных увеличение доли добавленной стоимости сельскохозяйственной отрасли в ВВП на 1 п.п. приводит к падению уровня собираемости примерно на 0,75 п.п.
5. Важный результат проведенного анализа в том, что было выявлено положительное влияние IT-систем на качество налогового администрирования. Полуэластичности значимы, довольно стабильны в разрезе спецификаций и показывают, что использование только возможности электронного декларирования может повысить собираемость на 2,2 п.п.

6. Полуэластичности по участию и количеству участников союзов с открытыми внутренними границами оказались значимыми и устойчиво высокими для ЕАЭС (от -7 до -10). В то же время аналогичный показатель для ЕС существенно ниже (от -3 до -4 после расширения и в среднем $-1,4$ до расширения). Таким образом, можно предположить, что система взаимодействия налоговых служб в ЕС оказалась не вполне готова к присоединению сразу десяти стран в 2004 году, а система взаимодействия налоговых служб в ЕАЭС пока отстает от уровня взаимодействия между странами — участницами ЕС. Вероятно, для улучшения качества оценок для союзов нужно усилить учет фактора импорта, удалив из общего потока долю, приходящуюся на трансграничные операции между странами-участницами в рамках объединений с открытыми границами, однако на текущий момент подходящих для подобного анализа данных на заявленном временном горизонте нет.

Стоит отметить, что гипотеза о влиянии уровня восприятия коррупции на собираемость не подтвердилась ни в одной из спецификаций: коэффициенты оказались незначимыми. В то же время эластичность по доле теневой экономики (*Shad*) оказалась значима и сравнительно стабильна в разрезе спецификаций, составив в среднем $-0,71$: увеличение доли теневого сектора к ВВП на 1 п.п. сокращает уровень собираемости на 0,7 п.п. При таких результатах заметная корреляция уровня коррупции и доли теневой экономики может указывать на разные механизмы влияния этих явлений на налоговое поведение агентов и, как следствие, на собираемость.

В части переменной, отражающей вклад JP-секторов, выдвинутая гипотеза не подтвердилась. Изменчивость знаков оценок указывает на необходимость раздельного рассмотрения влияния финансового и строительного секторов на собираемость налога, особенно с учетом разных подходов к налогообложению НДС их услуг (работ).

4. Резервы повышения собираемости НДС в России

В России в 2010-х годах собираемость налога имела положительную динамику: если в 2010-м *S*-efficiency равнялся 46%, то в 2019-м его значение составило около 53%, что уже соответствует среднему уровню стран ОЭСР. Выявленные на основе проведенного эмпирического анализа факторы, определяющие динамику исследуемого показателя, позволяют оценить потенциал дальнейшего повышения собираемости НДС в России.

С точки зрения налоговой базы наибольший потенциал роста собираемости связан со снижением доли теневого сектора в экономике в России (которая выше среднего для стран ОЭСР уровня более чем в два раза). По нашим оценкам, теневой сектор влияет отрицательно на собираемость НДС (эластичность равна $-0,71$), а значит, по мере «обеления» российской экономики можно рассчитывать на рост уровня собираемости в стране. Вместе с тем рост ставки НДС и издержек предприятий, связанных с уплатой этого налога, создает очевидные предпосылки для роста доли теневого сектора в экономике.

Также улучшит собираемость менее масштабное применение специальных налоговых режимов, позволяющих компаниям не являться плательщиками НДС. Действующее налоговое законодательство предусматривает и длинный перечень освобождений, без оптимизации которого рассчитывать на заметное расширение налоговой базы не приходится.

Положительная динамика поступлений НДС в бюджет по итогам 2019 года позволяет утверждать, что рост ставки НДС с 18 до 20% хотя и вызвал некоторое незначительное торможение экономического роста в стране, не расширил практику уклонения от уплаты налога. Это важно с учетом подтвержденной отрицательной зависимости собираемости налога от уровня ставки (эластичность составила порядка $-1,58$). В то же время дальнейшее значимое повышение ставки НДС с высокой долей вероятности уже приведет к падению собираемости.

С учетом анализа международного опыта применения льготных ставок НДС представляется целесообразным для повышения нейтральности и справедливости налогообложения, а также для более простого администрирования НДС и роста поступлений в бюджет рассмотреть возможность сократить перечень продовольственных товаров, облагаемых по льготной ставке. Вероятно, имеет смысл ограничить его предметами первой необходимости, что предотвратит потери для наименее обеспеченных граждан и позволит избежать затрат по целевому субсидированию, компенсирующему эти потери.

Проведенный анализ свидетельствует, что характер влияния «традиционных» факторов на собираемость НДС за последнее десятилетие не только сохранился, но к нему добавились новые детерминанты: положительное влияние внедряемых ИТ-систем в деятельности налоговой службы, а также отрицательное влияние низкого уровня налоговой гармонизации и информационно-го взаимодействия между странами — партнерами по ЕАЭС.

Есть основания считать, что в России действует одна из самых современных ИТ-систем администрирования НДС, а ФНС Рос-

сии стала одной из первых налоговых служб мира, внедривших в практику администрирования технологии больших данных.

В свою очередь, применение налоговыми органами цифровых технологий, как показал эконометрический анализ, имеет для собираемости существенный положительный эффект, даже когда речь идет о наиболее простых IT-решениях. Так, только благодаря электронному декларированию можно увеличить C-efficiency на 2,2 п.п.

Другим важным аспектом налогового администрирования последнего десятилетия является развитие информационного обмена между налоговыми службами стран — участниц ЕАЭС относительно уплаты НДС. В частности, в 2019 году ЕЭК отметил, что вопрос организация информационного взаимодействия стоит особо остро⁵. В Евросоюзе эта работа идет давно: с 1993 года действует система VIES, которая, однако, не была эффективна в борьбе с «НДС-каруселями». Поэтому с 2017 года заработала также сеть Eurofisc, которая с 2019-го была дополнена системой TNA (Transaction Network Analysis), призванной автоматизировать обмен в рамках Eurofisc⁶. Опираясь на полученные оценки, можно ожидать, что создание эффективной IT-системы обмена данными в ЕАЭС позволит повысить C-efficiency на 7-10 п.п. во всех странах-участницах. Кроме того, важно продолжать усилия по гармонизации налогового законодательства в ЕАЭС, что в первую очередь предполагает сближение ставок по косвенным налогам.

Таким образом, реализация указанных мер позволит рассчитывать на повышение собираемости НДС на треть к существующему уровню (до значения C-efficiency почти в 70%), что выведет Россию в число стран — лидеров по этому показателю.

Литература

1. Кнобель А., Синельников-Мурылев С., Соколов И. Качество администрирования налога на добавленную стоимость в странах ОЭСР и России // Прикладная экономика. 2011. Т. 21. № 1. С. 16–34.
2. Майбуров И., Соколовская А. Проблема уклонения от налогов: теоретический анализ, изучение факторов и последствий // Вестник УрФУ. Сер.: Экономика и управление. 2012. № 3. С. 4–15.
3. Aizenman J., Jinjarak Y. The Collection Efficiency of the Value Added Tax: Theory and International Evidence. Santa Cruz Center for International Economics Working Paper. No 05–17. 2005.
4. Allingham M., Sandmo A. Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis // Journal of Public Economics. 1972. Vol. 1. No 3–4. P. 323–338.

⁵ Обзор налоговых систем государств-членов Евразийского экономического союза. ЕЭК. Москва. 2019. www.eurasiancommission.org/ru/Documents/Обзор%20налоговых%20систем%20Издание%20ЕЭК%202019.pdf.

⁶ European parliament TAX3 — Special Committee on Financial Crimes, Tax Evasion and Tax Avoidance. Brussels. June 28, 2018. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2019-0170_EN.pdf.

5. *Alm J.* Tax Compliance and Administration // Handbook on Taxation / W. B. Hildreth, J. A. Richardson (eds.). New York, NY: Marcel Dekker, 2003. P. 741–768.
6. *Almunia M., Lopez-Rodriguez D.* Under the Radar: The Effects of Monitoring Firms on Tax Compliance // American Economic Journal: Economic Policy. 2018. Vol. 10. No 1. P. 1–38.
7. *Cevik S., Gottschalk J., Hutton E., Jaramillo L., Karnane P., Sow M.* Structural Transformation and Tax Efficiency. IMF Working Paper. WP/19/30. 2019.
8. *De Mello L.* Avoiding the Value Added Tax: Theory and Cross-Country Evidence // Public Finance Review. 2009. Vol. 37. No 1. P. 27–46.
9. *De Sarralde Miguez S. D.* Value Added Tax: Revenue, Efficiency, Tax Expenditure and Inefficiencies in Latin America. Inter-American Center of Tax Administrations Working Paper. No 5. 2017.
10. *Keen M.* The Anatomy of VAT. IMF Working Paper. WP/13/111. 2013.
11. *Kleven H. J.* How Can Scandinavians Tax So Much? // Journal of Economic Perspectives. 2014. Vol. 28. No 4. P. 77–98.
12. *Kleven H. J., Knudsen M., Kreiner C., Pedersen S., Saez E.* Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark // Econometrica. 2011. Vol. 79. No 3. P. 651–692.
13. *Kleven H. J., Kreiner C. T., Saez E.* Why Can Modern Governments Tax So Much? An Agency Model of Firms as Fiscal Intermediaries. NBER Working Paper. No 15218. 2009.
14. *Maysnar J.* Taxation with Costly Administration // Scandinavian Journal of Economics. 1991. Vol. 93. No 1. P. 75–88.
15. *Medina L., Schneider F.* Shadow Economies Around the World: What Did We Learn over the Last 20 Years? IMF Working Paper. WP/18/17. 2018.
16. *Medina L., Schneider F.* Shedding Light on the Shadow Economy: A Global Database and the Interaction with the Official One. CESifo Working Paper Series. No 7981. 2019.
17. *Naritomi J.* Consumers as Tax Auditors // American Economic Review. 2019. Vol. 109. No 9. P. 3031–3072.
18. *Sarnowski J., Selera P.* European Compact Against Tax Fraud—VAT Solidarity and New Dimension of Effective and Coherent Tax Data Transfer // ERA Forum 21. 2020. P. 81–93.
19. *Scotchmer S.* Audit Classes and Tax Enforcement Policy // American Economic Review. 1987. Vol. 77. No 2. P. 229–233.
20. *Slemrod J.* Tax Compliance and Enforcement // Journal of Economic Literature. 2019. Vol. 57. No 4. P. 904–954.
21. *Winter H.* The Economics of Crime: An Introduction to Rational Crime Analysis. London: Routledge, 2008.
22. *Yitzhaki S.* A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis // Journal of Public Economics. 1974. Vol. 3. No 2. P. 201–202.
23. *Yitzhaki S.* On the Excess Burden of Tax Evasion // Public Finance Quarterly. 1987. Vol. 15. No 2. P. 123–137.

Ekonomicheskaya Politika, 2020, vol. 15, no. 6, pp. 42–65

Elisei A. LEONOV. Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation); Gaidar Institute for Economic Policy (3–5, Gazetnyy per., 125009, Moscow, Russian Federation).

E-mail: leonov-ea@ranepa.ru

Илья А. СОКОЛОВ, Cand. Sci. (Econ.). Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federa-

ration); Institute of Macroeconomic Research, Russian Foreign Trade Academy (4a, Pudovkina ul., Moscow, 119285, Russian Federation).

E-mail: sokolov-ia@ranepa.ru

Collection Efficiency of the Value Added Tax: Identifying New Determinants

Abstract

The work is devoted to a factor analysis of VAT collection. The article develops the ideas represented in the literature, testing the stability of the previously obtained results, but on a much wider database (formed for more than 80 countries on a time horizon from 1991 to 2018) and new determinants. According to the estimates, an important factor affecting tax revenues, as noted in earlier works, is the share of agriculture in the economy, an increase in which by 1 percentage point contributes to a decrease in C-efficiency by 0.7 percentage points. The estimation results have also shown three factors that stand out among the traditional determinants affecting the compliance gap: the standard tax rate with average elasticity of -1.58 , the shadow economy with average elasticity of -0.71 , and also the ratio of imports to final consumption with an elasticity of 0.14 . In addition, the article tests new hypotheses that have become relevant in the last 15 years and have not been considered in the literature before. The authors have established a positive effect of digital decisions of VAT administration: the functioning of electronic declaration systems increases the collection rate by an average of 2.2 percentage points. However, even more important is the factor of information cooperation within unions with open borders: according to the estimates, the effect of strengthening information cooperation between the tax services of the EAEU member states can be up to 7–10 percentage points to the current level of C-efficiency in each of them. Thus, the development of digital systems, both for internal administration and networking (between the tax services of the allied countries), can significantly reduce the compliance gap.

Keywords: VAT collection, tax evasion, electronic declaration, collection factors, digital tax administration systems.

JEL: H20, H21, H22, H26, H30, C5, E62.

References

1. Knobel A., Sinelnikov-Murylev S., Sokolov I. Kachestvo administrirovaniya naloga na dobavennuyu stoimost' v stranakh OESR i Rossii [Quality of VAT Administration in OECD Countries and Russia]. *Prikladnaya ekonometrika [Applied Econometrics]*, 2011, vol. 21, no. 1, pp. 16-34.
2. Mayburov I. A., Sokolovskaya A. M. Problema ukloneniya ot nalogov: teoreticheskiy analiz, izuchenie faktorov i posledstviy [The Problem of Tax Evasion: Theoretical Analysis, Study of Factors and Consequences]. *Vestnik URFU. Ser.: Ekonomika i upravlenie [Journal of Applied Economic Research]*, 2012, no. 3, pp. 4-15.
3. Aizenman J., Jinjarak Y. The Collection Efficiency of the Value Added Tax: Theory and International Evidence. *Santa Cruz Center for International Economics Working Paper*, no. 05-17, 2005.
4. Allingham M., Sandmo A. Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Journal of Public Economics*, 1972, vol. 1, no. 3-4, pp. 323-338.
5. Alm J. Tax Compliance and Administration. In: Hildreth W. B., Richardson J.A. (eds.). *Handbook on Taxation*. N. Y., NY, Marcel Dekker, 2003, pp. 741-768.

6. Almunia M., Lopez-Rodriguez D. Under the Radar: The Effects of Monitoring Firms on Tax Compliance. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2018, vol. 10, no. 1, pp. 1-38.
7. Cevik S., Gottschalk J., Hutton E., Jaramillo L., Karnane P., Sow M. Structural Transformation and Tax Efficiency. *IMF Working Paper*, WP/19/30, 2019.
8. De Mello L. Avoiding the Value Added Tax: Theory and Cross-Country Evidence. *Public Finance Review*, 2009, vol. 37, no. 1, pp. 27-46.
9. De Sarralde Miguez S. D. Value Added Tax: Revenue, Efficiency, Tax Expenditure and Inefficiencies in Latin America. *Inter-American Center of Tax Administrations Working Paper*, no. 5, 2017.
10. Keen M. The Anatomy of VAT. *IMF Working Paper*, WP/13/111, 2013.
11. Kleven H. J. How Can Scandinavians Tax So Much? *Journal of Economic Perspectives*, 2014, vol. 28, no. 4, pp. 77-98.
12. Kleven H. J., Knudsen M., Kreiner C., Pedersen S., Saez E. Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark. *Econometrica*, 2011, vol. 79, no. 3, pp. 651-692.
13. Kleven H. J., Kreiner C. T., Saez E. Why Can Modern Governments Tax So Much? An Agency Model of Firms as Fiscal Intermediaries. *NBER Working Paper*, no. 15218, 2009.
14. Maysar J. Taxation with Costly Administration. *Scandinavian Journal of Economics*, 1991, vol. 93, no. 1, pp. 75-88.
15. Medina L., Schneider F. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn over the Last 20 Years? *IMF Working Paper*, WP/18/17, 2018.
16. Medina L., Schneider F. Shedding Light on the Shadow Economy: A Global Database and the Interaction with the Official One. *CESifo Working Paper Series*, no. 7981, 2019.
17. Naritomi J. Consumers as Tax Auditors. *American Economic Review*, 2019, vol. 109, no. 9, pp. 3031-3072.
18. Sarnowski J., Selera P. European Compact Against Tax Fraud-VAT Solidarity and New Dimension of Effective and Coherent Tax Data Transfer. *ERA Forum* 21, 2020, pp. 81-93.
19. Scotchmer S. Audit Classes and Tax Enforcement Policy. *American Economic Review*, 1987, vol. 77, no. 2, pp. 229-233.
20. Slemrod J. Tax Compliance and Enforcement. *Journal of Economic Literature*, 2019, vol. 57, no. 4, pp. 904-954.
21. Winter H. *The Economics of Crime: An Introduction to Rational Crime Analysis*. L., Routledge, 2008.
22. Yitzhaki S. A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Journal of Public Economics*, 1974, vol. 3, no. 2, pp. 201-202.
23. Yitzhaki S. On the Excess Burden of Tax Evasion. *Public Finance Quarterly*, 1987, vol. 15, no. 2, pp. 123-137.