

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН

Налоги являются основным источником формирования доходов государства для большинства стран мира. В то же время масштабы их использования существенно различаются. Количественной характеристикой интенсивности использования налогов может служить налоговый коэффициент (*tax ratio*) равный отношению суммарной величины всех налоговых поступлений, включая также обязательные платежи на социальное страхование, к ВВП страны. Этот показатель также достаточно часто рассматривается как уровень налогового бремени. В некоторых странах значение налогового коэффициента не превышает 10%, например, в Саудовской Аравии – 5,4%, Индии – 7,4%, Мексике – 9,6%. Одновременно с этим наибольшие значения свидетельствуют о том, что почти половина ВВП страны с помощью налогов изымается в распоряжение государства. Такое положение характерно, например, для Дании – 48,2%, Швеции – 45,8%, значение налогового коэффициента на уровне выше 40% зафиксировано и в некоторых других западноевропейских странах – Австрия – 42,0%, Финляндия – 42,1%, Норвегия – 42,8%, Франция – 42,9%, Италия – 43%, Бельгия – 43,8% [1].

Такие существенные вариации уровня налогообложения в межстрановых сравнениях, очевидно, не могут быть случайными, поэтому в экономической науке возникла задача, связанная с их объяснением, определением тех факторов, которые оказывают существенное влияние на указанный признак. Эта задача приобрела и важное практическое значение в контексте предоставления международной финансовой помощи развивающимся странам. Международная финансовая помощь осуществлялась с целью стимулирования экономического роста, снижения проблемы бедности и реализации разли-

чных социальных программ в развивающихся странах. В то же время возник вопрос о потенциале развивающихся стран самим аккумулировать необходимые финансовые ресурсы, используя налоговые инструменты. Определение налоговых возможностей является важным не только при принятии решения о предоставлении финансовой помощи той или иной развивающейся стране, но и для любой-другой страны мира, поскольку повышает объективность и обоснованность бюджетно-налоговой политики. Так, если правительство планирует увеличение расходов на экономические или социальные цели, то соответствующее увеличение налогов возможно только в том случае, когда фактическая доля налогов в ВВП, то есть налоговый коэффициент, меньше потенциально возможной. В противном случае возможности увеличения налогов исчерпаны и правительству следует рассмотреть другие источники доходов или же отказаться от расходов.

Значительная роль в поиске решения обозначенных задач отводится эмпирическим исследованиям путем построения и анализа многофакторных, преимущественно линейных, эконометрических моделей. Первые такие модели были созданы в 60-е годы прошлого века J.G. Williamson (1961), H. Hinrichs (1966), R. Musgrave (1969), J. Lotz и E. Morss (1960, 1970), K. Shin (1969) [2-6]. В последующие десятилетия наиболее заметными стали работы M. Ansari (1982), S. Steinmo и C. Tolbert (1998), M. Piancastelli (2001), R.M. Bird, J. Martinez-Vazquez и B. Torgler (2004, 2008), C. Hendrix (2008) [7-12]. Еще одним подтверждением актуальности данного направления исследований на современном этапе являются работы ученых A. Gupta (2007) и T.M. Le, B. Moreno-Dodson, N. Bayraktar (2008, 2012) [13-15], связанных с деятельностью таких международных орга-

низаций, как МВФ и Мировой банк соответственно. В целом литература по данной проблематике включает десятки более или менее оригинальных научных работ.

В качестве зависимой переменной принимался налоговый коэффициент, а множество объясняющих переменных изменялось в рамках различных исследований. При этом на основании статистической надежности и знака оценки коэффициента при той или иной независимой переменной делался вывод о существенности и характере ее влияния на уровень налогообложения, проверялось соответствие полученных результатов ранее высказанным гипотезам.

Рассчитанный на основе построенных эконометрических моделей уровень налогового коэффициента для определенной страны принято рассматривать как налоговые возможности данной страны (tax capacity), соответствующие достигнутому уровню социально-экономического и институционального развития. Соотнесение фактического налогового коэффициента и налоговых возможностей позволяет оценить налоговые усилия (tax effort) правительства. Коэффициент налоговых усилий равен 1, если фактический налоговый коэффициент совпадает с налоговыми возможностями, и меньше (больше) 1, если фактическая доля налогов в ВВП меньше (больше) расчетной. Показатель налоговых усилий является относительным и дает возможность адекватных межстрановых сравнений.

Несмотря на схожесть общей методики проводимых исследований, многие работы отличаются друг от друга набором объясняющих переменных и формой их связи с налоговым коэффициентом, методами оценивания параметров, а также теми совокупностями стран, на основании которых строится модель (количеством исследуемых стран, уровнем их экономического развития, географическим регионом). В некоторых случаях выводы, полученные в одних работах, не совсем согласуются с выводами на основе других исследований. Очевидно, для того, чтобы продолжать эффективные эмпирические исследования налоговых возможностей различных стран, необходимо проанализировать

существующие подходы и достигнутые результаты в совокупности.

Целью данной работы является анализ, выявление и сопоставление методических подходов и результатов наиболее важных эмпирических исследований налоговых возможностей государства на основе многофакторных эконометрических моделей, и разработка научно-методических рекомендаций касательно их дальнейшего развития.

Одной из первых работ, в которой были представлены результаты эмпирических исследований уровня налогообложения на основе эконометрических моделей, стала работа J. G. Williamson [2]. Целью исследования было определение отношения между уровнем дохода на душу населения и активностью государства, для количественной характеристики которой использовались три показателя: доля государственных расходов в ВВП; доля налогов в ВВП, а также доля налогов за вычетом расходов на оборону в ВВП. Предполагалось наличие зависимости, которая определялась формулой

$$R/Y = a_0 Y_c^{\alpha_1}, \quad (1)$$

где Y – валовой национальный продукт в текущих ценах;

R – один из трех приведенных выше показателей активности государства в текущих ценах;

Y_c – доход на душу населения в долларах США 1953 года;

a_0, α_1 – параметры модели.

В зависимости от того, какой показатель отражал активность государства, размер выборки составлял 33 или 29 страны разного уровня дохода и находящиеся в различных географических регионах. Использовались усредненные показатели за 1950-1957 годы с целью устранения влияния краткосрочных экономических циклов. Статистическая оценка параметров модели (1) производилась на основе двойной логарифмической модели

$$\log R/Y = \log a_0 + \alpha_1 \log Y_c. \quad (2)$$

Наилучшей моделью с максимальным коэффициентом корреляции равным 0,73, что соответствует коэффициенту детерминации равному 0,53, и надежными оценками параметров, оказалась регрессия, в которой в качестве характеристики активности государ-

ства использовался именно уровень налогообложения.

Модель, в которой в качестве зависимой переменной использовалась доля налогов за вычетом расходов на оборону к ВВП, характеризовалась наименьшим значением коэффициента корреляции – 0,53 (коэффициент детерминации равен всего 0,28). Это позволило J.G. Williamson сделать вывод, что общественная функция полезности имеет такую форму, что эластичность расходов на оборону по отношению к общим государственным (публичным) расходам больше единицы, то есть чем больше доход, тем больше склонность к милитаризму и (или) сопутствующему страху перед агрессией [2, p. 51].

Заметим, что в работе J.G. Williamson также исследовалось влияние уровня доходов в стране на структуру налоговых поступлений. Оценивались двойные логарифмические модели, в которых в качестве зависимых переменных использовались 1) доля налога на прибыль корпораций в общей величине налоговых поступлений; 2) доля прямых налогов, включая подоходные и подушные налоги, земельные налоги и налоги на наследство; 3) доля непрямых налогов, включающая акцизы, налоги на продажи, а также налоги на внешнюю торговлю. При относительно невысоких значениях коэффициентов корреляции, находящихся в диапазоне 0,41-0,63, оценки параметров моделей оказались статистически надежными. Их анализ позволил сделать вывод, что при увеличении дохода на душу населения в структуре налоговых поступлений доля прямых налогов и налогов на прибыль корпораций увеличивается, а доля непрямых налогов снижается.

Дальнейшее развитие эмпирических исследований уровня налогообложения связано с разработкой двухфакторных моделей, содержащих, наряду с показателем дохода на душу населения, который характеризует уровень экономического развития страны, фактор открытости экономики («degree of openness»), который отражает уровень развития внешней торговли страны. Налоги на внешнюю торговлю являются одним из старейших видов налогообложения, который не утратил своей актуальности и в современных условиях. Данный вид налогов имеет важное преи-

мущество, поскольку, во-первых, является более легким в применении, например, нет необходимости в использовании сложных алгоритмов определения налоговой базы. Во-вторых, существует относительно меньше возможностей для уклонения от уплаты таких налогов. Все это дало основание для выдвижения и дальнейшего статистического тестирования гипотезы о наличии позитивной связи между уровнем внешней торговли и уровнем налогообложения.

Для количественной характеристики степени открытости экономики страны использовались различные количественные показатели. Так, Н. Hinrichs использовал долю импорта в ВВП. При этом было обнаружено, что именно этот показатель оказывает позитивное и статистически значимое влияние на уровень налогообложения в развивающихся странах, в то время как влияние дохода на душу населения оказалось статистически неубедительным. Эти результаты были получены на основе анализа линейной эконометрической модели, построенной на основе выборки, состоящей из 30 стран с уровнем дохода меньше 300 дол., по данным 1957-1960 гг. Адаптированный коэффициент детерминации модели составлял 0,415 [3]. Результаты, полученные R. Musgrave [4], также свидетельствовали о позитивной связи между уровнем налогообложения и долей импорта в ВВП, а также доходом на душу населения. В то же время коэффициент, отражающий влияние доли импорта в ВВП, оказался статистически не значимым. Модель была построена на основе выборки развивающихся стран с доходом на душу населения, не превышающим 600 дол., по данным 1953-1958 гг.

В работе J. Lotz и E. Morss представлены результаты сравнения трех моделей, в которых для учета влияния степени открытости экономики использовались соответственно доля импорта (M/Y), доля экспорта (X/Y), а также доля сальдо торгового баланса в ВВП ($(X-M)/Y$). Все эти показатели отражали позитивное влияние на уровень налогообложения. В то же время построенные модели объясняли относительно небольшую долю вариации уровня налогообложения (T/Y) – наибольшее значение адаптированного R^2 , равное 0,233, характеризовало модель,

в которой объясняющими переменными были доход на душу населения и доля экспорта в ВВП. Это стимулировало поиск дополнительных факторов, влияющих на уровень налогообложения. Так, J. Lotz и E. Morss тестировали гипотезу о влиянии уровня монетизации экономики на уровень налогообложения в стране. Предполагалось наличие позитивной связи, обусловленной тем, что более широкое использование денег способствует развитию налогообложения, снижая затраты, связанные с взиманием налогов в натуральной форме. Использовались три альтернативных количественных показателя, отражающих уровень монетизации экономики: 1) наличность (монеты и банкноты), находящуюся в обращении, на душу населения (Q_1/P); 2) наличность и сумму средств на депозитах до востребования, на душу населения (Q_2/P); 3) наличность, сумму средств на депозитах до востребования и срочных депозитах, на душу населения (Q_3/P).

Тестировалась возможность той или иной страны переложить налоговое бремя на нерезидентов. При этом было отмечено, что достигнуть этого возможно различными способами: 1) установить прямые налоги на доходы иностранцев; 2) установить налоги на доходы компаний, которые принадлежат преимущественно иностранцам; 3) установить налоги, которые увеличивают цены на экспортируемые товары [5, р. 332]. В качестве количественных показателей, отражающих обозначенную возможность, рассматривались:

1) доля чистого экспорта минералов и нефти в общем экспорте. Логическим основанием для использования этого показателя было то, что в развивающихся странах компании, добывающие минеральные ресурсы и нефть, часто имеют большое количество иностранных инвесторов и используют труд иностранных рабочих. Кроме того, именно эти компании являются более прибыльными и способными нести более высокое налоговое бремя. И наконец, с точки зрения администрирования более легко собирать налоги с малого числа крупных компаний, что характерно для указанного сектора экономики, чем с большого количества малых фирм.

2) предложенный J. Lotz и E. Morss показатель, который рассчитывался как сумма произведений доли определенного вида товаров в общем экспорте страны на долю экспорта этого же вида товаров в общемировой величине экспорта этих товаров. Учитывались только те товары, доля которых в экспорте страны была не меньше 5%.

3) доля трех видов товаров, имеющих наибольшие объемы, в общем экспорте страны. Этот показатель позволяет выделить влияние концентрации экспорта на налоговые возможности государства.

Распределение налогов между различными уровнями власти рассматривалось как еще один фактор, потенциально влияющий на уровень налогообложения. Поскольку местные власти более близки к людям, предполагается, что они будут вызывать больше доверия, чем центральное правительство, а также будут в большей степени реагировать на общественные потребности населения. Следовательно, если налоги в большей степени остаются на местах, то люди более склонны их платить, что в свою очередь обуславливает более высокую долю налогов в ВВП.

В целом среди моделей, представленных в работе J. Lotz и E. Morss, модель, которая характеризуется наибольшим значением адаптированного коэффициента детерминации, равным 0,438, имеет вид

$$\frac{T}{Y} = 9,438 + 0,1659 \frac{M}{Y} + 0,1709 \frac{(X - M)}{Y} + 0,1221 \frac{Q_1}{P}. \quad (3)$$

Видно, что знаки коэффициентов соответствуют высказанным гипотезам. При этом включение в модель показателя, характеризующего уровень монетизации экономики, существенно увеличило значение адаптированного коэффициента детерминации (возрос с 0,233 до 0,438), а учет влияния других дополнительных факторов не оказал значительного влияния на значение адаптированного R^2 .

С точки зрения влияния на дальнейшую эволюцию эмпирических исследований уровня налогообложения работы J. Lotz и E. Morss следует отметить, что в большинстве последующих исследований в число объяс-

сняющих переменных включался показатель, характеризующий относительную значимость импорта и экспорта государства. Показатель монетизации использовался относительно редко и в современных исследованиях почти не встречается. Если на момент выхода работы J. Lotz и E. Morss высокий уровень монетизации, особенно наличности, рассматривался как индикатор более высокого уровня развития рыночных отношений, то сегодня, наоборот, большая доля наличности рассматривается как косвенное свидетельство наличия теневой экономики.

В работе К. Shin (1969) приводится достаточно большой перечень показателей, которые на момент ее написания рассматривались научным сообществом как возможные детерминанты уровня налогообложения:

- объем распределения дохода;
- отраслевая структура;
- структура государственных расходов;
- степень индустриализации и урбанизации;
- темпы изменения цен;
- темпы роста населения;
- развитие денежной и банковской систем;
- степень монетизации экономики;
- политическая стабильность;
- иностранные гранты и кредиты;
- функциональное распределение доходов;
- развитие коммерческой системы;
- климатические и географические условия;
- уровень образования налогоплательщиков;
- профессиональная структура;
- благополучие;
- уровень развития налоговой и в целом государственной администрации;
- развитие системы социального страхования;
- политическая и военная зависимость от других государств [6, p. 214].

Новацией К. Shin было то, что он впервые, наряду с ВВП на душу населения (Y) и долей внешней торговли в ВВП (F/Y), вводит в число объясняющих переменных долю доходов аграрного сектора в ВВП (A/Y), а также темпы роста цен ($\Delta P/P$) и темпы роста

населения ($\Delta N/N$). Эти переменные использовались в большинстве последующих научных работ, в том числе и на сегодняшнем этапе разработки этого вопроса.

Предполагалось, что чем более в стране развит аграрный сектор, тем меньше частный излишек, который государство могло бы изъять на основе налогов. Кроме того, высокая доля аграрного сектора в экономике, как правило, связана с низкой степенью коммерциализации и урбанизации, что, в свою очередь, приводит к трудностям с использованием налогов на продажи и, в целом, к более низкому уровню налогообложения. Относительно изменений цен – страна с высокими темпами инфляции может иметь более высокое значение налогового коэффициента, если используется прогрессивное налогообложение. В противном случае, К. Shin ожидает, что влияние темпов инфляции будет нейтральным. Что касается связи между ростом населения и уровнем налогообложения, то довольно сложно определить ее возможный характер. С одной стороны, если население страны растет более быстро, можно ожидать, что страна будет иметь более низкие налоговые поступления, потому что возрастает число различных налоговых освобождений. С другой стороны, если доля налогов на доходы мала, более высокие темпы роста населения будут способствовать росту налогового коэффициента, поскольку возрастают расходы на потребление, а следовательно, возрастут и поступления от налогов с продаж.

Для построения эконометрических моделей использовались усредненные показатели за 1963-1965 гг. по 47 странам. Были построены модели по неразделенной выборке, а также для подгруппы 16 стран с уровнем дохода на душу населения выше 800 дол. США и подгруппы 31 страны с уровнем дохода ниже 800 дол. США. Наиболее адекватной, с максимальным значением R^2 , равным 0,736, оказалась эконометрическая модель, построенная на основе неразделенной выборки, которая имела следующий вид:

$$\frac{T}{Y} = 18,5598 + 0,0060Y + 0,0695\frac{F}{Y} - 0,1013\frac{A}{Y} + 0,0977\frac{\Delta P}{P} - 1,9441\frac{\Delta N}{N}. \quad (4)$$

Коэффициенты при переменных, отражающих долю внешней торговли, аграрного сектора, а также изменение цен статистически значимы при уровне значимости 10%, другие коэффициенты – при уровне значимости 1%. Видно, что модель К. Shin подтверждает наличие позитивной связи между налоговым коэффициентом и доходом на душу населения, долей внешней торговли в ВВП и ростом цен. Большая доля аграрного сектора в экономике страны и более высокие темпы роста населения негативно связаны с налоговым коэффициентом.

Эстафету эмпирических исследований межстрановых вариаций уровня налогообложения в 80-е годы прошлого века принял М.М. Ansari (1982) [7]. Вследствие недоступности и ненадежности сравнимых данных по различным странам, множество объясняющих переменных в данном исследовании ограничено тремя переменными. В отличие от предыдущих исследований используется показатель реального, а не номинального, ВВП на душу населения (RGDP). Для характеристики внешней торговли используется доля импорта и экспорта в ВВП (FT). Также учитывается влияние демографической детерминанты. Однако, в отличие от работ К. Shin, используется не темп роста населения, а его плотность (Pop). М.М. Ansari приводит различные аргументы как в пользу возможной позитивной, так и негативной связи между плотностью населения и налоговым коэффициентом. Для построения эконометрической модели на основе выборки, которая включала 79 стран – 18 развитых и 61 развивающуюся страну, использовались показатели за период с 1972 по 1976 г. Оценка коэффициентов производилась с использованием метода наименьших квадратов. Были построены линейные и двойные логарифмические модели, с включением или без включения плотности населения, для исходной выборки и различных подгрупп, сформированных на ее основе. Было обнаружено, что: 1) двойные логарифмические модели обеспечивали статистически лучшие результаты, чем линейные модели; 2) включение в число объясняющих переменных плотности населения приводило к увеличению коэффициента детерминации. Эконометрические

модели, построенные для подгруппы развитых и развивающихся стран, описываются уравнениями (5) и (6) соответственно

$$\log \frac{T}{Y} = -1,1711 + 0,6742 \log RGDP + 0,4481 \log FT - 0,0951 \log Pop, \quad (5)$$

$$R^2 = 0,7402$$

$$\log \frac{T}{Y} = -1,1711 + 0,6742 \log RGDP + 0,4481 \log FT - 0,0951 \log Pop, \quad (6)$$

$$R^2 = 0,7402.$$

Коэффициенты при независимых переменных в приведенных моделях являются статистически значимыми при уровне значимости 1%. Их знаки свидетельствуют о позитивной связи между налоговым коэффициентом и уровнем экономического развития, а также размером внешней торговли. Более высокая плотность населения связана с более низким уровнем налогообложения. Примечательно то, что характер влияния независимых переменных на налоговый коэффициент одинаков как для подгруппы развитых, так и для подгруппы развивающихся стран мира.

Работы S. Steinmo и C. Tolbert отличает то, что в ней представлены результаты эмпирических исследований межстрановых вариаций уровня налогообложения среди 17 стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) под влиянием исключительно институциональных факторов [8]. Ученые разграничивают экономические и политические институты. Общей мерой экономических институтов принимается уровень корпоративизма в стране. При этом высокий уровень корпоративизма означает, что принятие решений в экономической политике происходит под сильным влиянием переговорных процессов между профсоюзами, организациями частного бизнеса и государством. Чем ниже уровень корпоративизма, тем меньше влияние этих экономических институтов на политику. Широко известным количественным показателем уровня корпоративизма является индекс A. Lijphart и М.М. Срепаз, который рассчитывается на основе 12 показателей, предложенных различными учеными в 50-70 годы прошлого века, включая, например, контроль правительства

со стороны левых партий и структуру профсоюзных организаций [16]. Примерами стран с высоким уровнем корпоративизма могут быть Австрия, Норвегия Швеция, с относительно низким уровнем – Канада, США (в работе А. Lijphart и М.М. Срепаз рассматривали 18 стран ОЭСР) [16]. Модель парной регрессии уровня налогообложения по индексу корпоративизма показала наличие позитивной связи и объяснила 37% вариации зависимой переменной по данным 1990 г. (43,1% по данным 1980 г.). В то же время при построении многофакторных моделей использовались более простые показатели для аппроксимации уровня корпоративизма: процент рабочих, вступивших в профсоюзы; централизация профсоюзов; власть профсоюзов в коллективных переговорах. Поскольку эти показатели достаточно сильно взаимосвязаны, то в различных спецификациях модели они использовались как альтернативы.

Существует значительное разнообразие политических институтов в различных странах. При этом S. Steinmo и С. Tolbert полагают, что результат их функционирования проявляется в распределении мест в законодательном органе их страны. Исходя из этого в качестве количественного показателя, отражающего влияние политических институтов, принята доля мест, занимаемых в национальном законодательном органе доминирующей партией. Среди различных спецификаций наибольшее значение адаптированного коэффициента детерминации, равное 0,59, имеет такая модель:

$$Y = -1,62 + 1,79X_1 - 0,02X_1^2 + 0,26X_2, \quad (7)$$

где Y – доля суммарных налогов в ВВП;

X_1 – доля мест, занимаемых в национальном законодательном органе доминирующей партией;

X_2 – доля рабочих, вступивших в профсоюзы.

Анализ построенной модели позволил сделать ряд важных выводов. В частности, связь между налоговым бременем и уровнем корпоративизма оказалась прямо пропорциональной – чем большее влияние на принятие решений органами власти имеют профсоюзы и другие экономические институты, тем выше уровень налоговой нагрузки. Влияние политических институтов на уровень налого-

вого бремени имеет нелинейный характер. Так, самый высокий уровень налогового бремени связывается с ситуацией, когда количество мест доминирующей партии является довольно значительным, но меньше 50%. В этом случае для формирования правительства и реализации собственной политической программы такая партия должна образовать с другой партией коалицию, которая имеет шансы быть достаточно стабильной. Это требует определенных уступок, связанных с увеличением государственных расходов, в которых заинтересованы миноритарные партнеры по коалиции, что, в свою очередь, приводит к необходимости увеличения налогового бремени. В случае, когда доля доминирующей партии в парламенте больше доли других партий, но является относительно малой, то такая партия также будет стремиться образовать коалицию. Однако эта коалиция будет нестабильной. Следовательно, вряд ли будут существовать стимулы к увеличению налогов, поскольку, если в ближайшем будущем коалиция распадется, то все выгоды от принятия такого непопулярного решения получит следующая правящая партия. Относительно низкий уровень налогового бремени наблюдается и в том случае, когда вследствие действия национальных политических институтов доминирующая партия в парламенте занимает более половины мест. При таких обстоятельствах она может реализовывать собственную политическую и экономическую программу без формирования коалиции, а следовательно, отсутствует необходимость увеличения налогов для удовлетворения потребностей возможных политических партнеров. Более того, существуют стимулы к уменьшению уровня налогов с целью роста политической поддержки избирателей.

Работа S. Steinmo и С. Tolbert стала первым научным исследованием, в котором не просто утверждается, что институты «имеют значение» в формировании уровня налогообложения в той или иной стране, но показывается характер и степень влияния экономических и политических институтов.

Работу М. Piancastelli отличает то, что в ней впервые используется метод панельных данных для построения эконометрической

модели уровня налогообложения [9]. Исходными данными стали характеристики стран из выборки, включающей 31 страну с низким доходом, 19 стран со средним доходом и 25 стран с высоким доходом. Использовались показатели за 1985-1995 гг., при этом налоговый коэффициент определен как отношение общей суммы налоговых поступлений центрального правительства к ВВП. Этот показатель входит в число индикаторов мирового развития (World Development Indicators), публикуемых Мировым банком для большинства стран и, вследствие его легкой доступности, достаточно часто используется в современных исследованиях, хотя в полной мере не характеризует использование налогов в той или иной стране. В число объясняющих переменных включены ВВП на душу населения, доля экспорта и импорта в ВВП, а также переменные, характеризующие структуру национальной экономики: доли аграрного сектора в ВВП, промышленности и сектора услуг. Рассматривались различные спецификации модели в зависимости от того, включались, и какие именно, или же нет структурные переменные.

На первом этапе исследований была применена традиционная методология, связанная с использованием обычного метода наименьших квадратов к данным пространственной выборки. При этом использовались средние значения переменных для каждой страны. Модели, построенные на основе неразделенной выборки, показали, что показатели ВВП на душу населения и доля внешней торговли в ВВП имеют значимое позитивное влияние на налоговый коэффициент. Знаки оценок при структурных переменных соответствовали ожидаемым, но были статистически незначимыми. Их включение в модель либо не изменяло, либо приводило к незначительному увеличению коэффициента детерминации (с 0,41 до 0,42).

Исследования для подгруппы стран с низким доходом обнаружили также статистическую ненадежность влияния ВВП на душу населения на налоговый коэффициент, что соответствовало выводу R.W. Bahl (1971) [17] о том, что в развивающихся странах масштабы внешней торговли являются более значимой детерминантой налогового коэф-

фициента, чем доход на душу населения. Результаты для подгруппы стран со средним доходом показали статистическую надежность влияния не только масштабов внешней торговли и дохода на душу населения, но и доли аграрного сектора в ВВП, при этом значение коэффициента детерминации равнялось 0,47, что выше, чем для соответствующих моделей, построенных по всей выборке и по подгруппе стран с низким доходом.

Вторым этапом исследования стало построение моделей на основе анализа панельных данных. При использовании этого метода выборка является пространственно-временной, то есть в неё включаются наблюдения по разным странам в различные моменты времени. Применение метода панельных данных связано с построением моделей с фиксированными эффектами и моделей со случайными эффектами. Модель с фиксированными эффектами предполагает, что некоторые важные характеристики страны не нашли отражения в наборе объясняющих переменных, и при этом они некоррелированы с ошибкой модели. В совокупности влияние таких характеристик приводит к тому, что значение свободного члена модели становится индивидуальным для каждой страны. Спецификация модели с фиксированными эффектами, в несколько более обобщенной форме, чем представлено в работе M. Piancastelli, имеет вид

$$\frac{T_{it}}{Y_{it}} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (8)$$

где T_{it}/Y_{it} – налоговый коэффициент;

X_{it} – множество объясняющих переменных;

β – множество параметров при объясняющих переменных;

α_i – индивидуальный для каждой страны свободный член модели, отражающий «фиксированный эффект»;

ε_{it} – случайная ошибка модели (стохастический шум).

Модель с фиксированными эффектами предполагает, что последствия от изменений в значениях объясняющих переменных на налоговый коэффициент одинаковы для всех стран. Но в то же время среднее значение налогового коэффициента между странами может отличаться из-за наличия специфиче-

ских для каждой страны характеристик, которые не изменяются во времени.

В модели со случайными эффектами индивидуальные эффекты также присутствуют, но предполагается, что они имеют случайную природу. Член ошибки в такой модели состоит из двух компонент случайной индивидуальной компоненты (u_i) и собственно случайной ошибки модели (ε_{it}). В то же время свободный член модели является одинаковым для всех стран (α)

$$\frac{T_{it}}{Y_{it}} = \alpha + \beta X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}. \quad (9)$$

Анализ оценок параметров модели с фиксированными эффектами, представленной М. Piancastelli, показывает, что существует статистически значимое позитивное влияние на налоговый коэффициент со стороны уровня дохода на душу населения и масштабов внешней торговли, а также со стороны структуры экономики соответствующей страны – с ростом доли аграрного сектора значение налогового коэффициента снижается. При этом коэффициент детерминации для модели равнялся 0,838, что свидетельствует о высоком качестве модели. Эти выводы, полученные на основе использования панельных данных, согласуются с большинством предшествовавших исследований на основе изучения пространственных выборок.

На основе построенной модели М. Piancastelli были рассчитаны возможные значения налогового коэффициента для различных стран, а также определен коэффициент налоговых усилий каждой страны. Было обнаружено, что больше половины стран подгруппы с высоким доходом и подгруппы с низким доходом имеют значение индекса налоговых усилий больше единицы. В то время как в подгруппе стран со средним уровнем дохода 13 из 19 стран, то есть 68,42%, фактически имеют уровень налогообложения меньше, чем можно было бы ожидать исходя из характеристик их экономического развития.

Следует особо отметить, что М. Piancastelli не только проводит анализ межстрановой вариации индекса налоговых усилий, но и анализирует различия в индивидуальных фиксированных эффектах: «Культурные

факторы, институциональные и правовые ограничения могут препятствовать государству в достижении твердой фискальной позиции. Оцененные страновые эффекты в этом панельном исследовании являются первой измеримой оценкой этих индивидуальных способностей к увеличению налогов или нет» [9, p.14]. В рассматриваемом исследовании предлагается рассчитывать дифференциальные усилия (differential effort) каждой страны как разницу между свободным членом модели, оцененном на основе всей выборки, и индивидуальным эффектом страны (α_i). Если дифференциальное усилие меньше нуля, что, например, отличает многие страны Латинской Америки, это означает, что помимо введенных в модель объясняющих переменных «другие факторы представляют препятствия для увеличения налогового коэффициента» [9, p.14]. В контексте этого М. Piancastelli отмечает, что страны могли бы быть сгруппированы по схожим экономическим, культурным или институциональным особенностям, которые могут иметь подобные факторы, влияющие на налоговые поступления. Правовые характеристики или членство в торговых блоках также приводит к фискальному механизму, который препятствует большему сбору налогов [9, p.14].

Работа А.С. Gupta является одной из относительно недавних работ [13]. Она примечательна тем, что влияние достаточно большого количества детерминант как традиционных, так и новых для исследований данного рода, на уровень налогообложения, измеряемый долей доходов центрального правительства в ВВП, тестируется на основе панельных данных, охватывающих 105 стран на протяжении 25 лет. Множество объясняющих переменных, которые используются для построения моделей с фиксированными и случайными эффектами различных спецификаций, формируют:

- ВВП на душу населения (использовались логарифмированные значения);
- доля сельского хозяйства в ВВП;
- доля обрабатывающей промышленности в ВВП;
- доля импорта в ВВП;
- отношение иностранной помощи к ВВП;

отношение внешнего долга к ВВП;
доля налогов на товары и услуги в общей величине налоговых поступлений;
доля налогов на доходы, прибыль и прирост капитала;
доля налогов на торговлю;
наибольшие маржинальные ставки для корпоративного и индивидуального подоходного налогов;
индекс ограничения торговли (Trade Restrictiveness Index), который учитывает как среднюю величину таможенных тарифов, так и влияние различных нетарифных барьеров;
переменные, отражающие влияние институциональных факторов: политическая стабильность; экономическая стабильность; коррупция, законность и порядок, а также стабильность правительства.

Значения переменных, отражающих влияние институциональных факторов, взяты из базы Intra Country Risk Guide (ICRG) и переопределены таким образом, что увеличение каждого показателя заслуживает позитивной оценки. В работе представлены результаты оценивания параметров моделей различной спецификации, при этом в каждую из них включалась либо переменная, отражающая долю сельского хозяйства в ВВП, либо ВВП на душу населения. Решение о взаимоиключающем выборе этих двух переменных было принято из-за наличия тесной связи (коэффициент детерминации равен 0,81) между ними в исследуемой выборке развивающихся стран.

Коэффициенты детерминации 16 моделей с фиксированными эффектами различной спецификации находятся в диапазоне от 0,018 до 0,481. В работе представлены результаты оценивания и статистическая значимость оценок для 16 моделей со случайными эффектами. На основании статистически наиболее адекватных моделей сделаны следующие выводы:

- 1) ВВП на душу населения оказывает позитивное статистически значимое влияние на зависимую переменную;
- 2) существует сильная негативная связь между долей сельского хозяйства в ВВП и зависимой переменной;
- 3) существует сильная позитивная связь между открытостью экономики (долей

импорта в ВВП) и долей доходов правительства в ВВП;

4) иностранная помощь способствует росту доли доходов правительства, но в относительно меньшей степени, чем некоторые другие переменные. При этом связь между относительной величиной иностранного долга государства и зависимой переменной отрицательная, хотя и не очень сильная;

5) не было обнаружено статистически значимой связи между такими институциональными переменными, как стабильность правительства, коррупция, а также законность и порядок. В то же время в отдельных спецификациях модели влияние политической и экономической стабильности оказалось позитивным и статистически значимым;

6) показатели, отражающие структуру налоговых поступлений, имеют существенное влияние на зависимую переменную. При этом была обнаружена позитивная связь между зависимой переменной и долей налогов на доходы, прибыль и прирост капитала в общей величине налоговых поступлений. Что касается влияния доли налогов на товары и услуги, то оно оказалось статистически надежным и негативным. В то же время доля налогов на торговлю не оказывает существенного влияния на уровень доходов правительства по отношению к ВВП;

A.S. Gupta дает следующее объяснение выявленным эмпирическим связям: «Поскольку большинство налогов на товары и услуги являются косвенными налогами, то они имеют тенденцию быть регрессивными по своей природе. Как результат, они могут усиливать неравенство в распределении доходов и сокращать налоговую базу, что в некоторых случаях может приводить к сокращению доли доходов в ВВП» [13, р. 12]. И, наоборот, относительно большее использование налогов на доходы, прибыль и прирост капитала в силу того, что они зачастую носят прогрессивный характер, а значит способствуют уменьшению неравномерности в распределении доходов, приводит к увеличению доли доходов центрального правительства в ВВП;

7) влияние ставок корпоративного и индивидуального подоходного налогов, а также таможенных пошлин оказалось несущ-

щественным, и соответствующие переменные не рассматривались как объясняющие в дальнейших исследованиях.

Автор анализируемой работы обращает внимание на то, что доля доходов центрального правительства в ВВП является достаточно устойчивой. Это дает основание предположить определенную инерционность показателя, то есть зависимость от достигнутого в предшествующий период уровня. Включение лаговой зависимой переменной в число объясняющих переменных приводит к необходимости оценок параметров модели динамических панельных данных, для чего в работе использованы две разновидности обобщенного метода моментов (difference-GMM и system-GMM). Полученные результаты подтвердили, что лаговое значение доли доходов является статистически значимой детерминантой ее текущего уровня. При этом статистическая значимость и характер влияния других показателей при оценивании параметров модели с использованием system-GMM не изменились.

Полученные результаты были уточнены для трех различных по уровню дохода групп развивающихся стран. При этом было обнаружено, что доля аграрного сектора является значимой детерминантой для всех групп. ВВП на душу населения в большей степени влияет на способности правительства мобилизовать доходы в развивающихся странах с высокими доходами, в то время как доля импорта в ВВП всегда имеет сильное позитивное влияние в группах стран с низкими и средними доходами. Иностранная помощь оказывает статистически значимое позитивное влияние на зависимую переменную в странах с низким уровнем доходов. Доля иностранного долга в ВВП не оказывает статистически значимого влияния на долю мобилизуемых правительством доходов в ВВП ни в одной из рассматриваемых групп стран.

Уровень коррупции является значимой детерминантой для групп стран с низкими и средними доходами. Другие институциональные факторы имеют либо слабое, либо статистически незначимое влияние на уровень мобилизуемых правительством доходов.

Результаты исследований показали, что больший удельный вес налогов на доходы, прибыль и прирост капитала связан с более высокой долей доходов правительства в ВВП. Для групп стран с высокими и низкими доходами существует статистически значимая обратная связь между долей налогов на товары и услуги и зависимой переменной.

Интересно отметить, что Украина также входила в число стран, охваченных исследованием A. S. Gupta. Результаты показали, что правительство не полностью использует имеющиеся возможности по привлечению доходов. Так, соотношение предсказанной и фактической долей доходов на основе модели с учетом показателя ВВП на душу населения составило 0,82 (близко к показателям Белоруссии, Словении, Сьерра Леоне, Филиппин), а при использовании в числе объясняющих переменных доли аграрного сектора – 0,78 (сопоставимо с показателями Иордании, Сьерра Леоне, Буркина Фасо, Мозамбика) [13, р. 28]. В то же время, если расчеты приводятся на основе подгруппы развивающихся стран со средним уровнем дохода, значения индексов несколько выше и ближе друг к другу по моделям различной спецификации – 0,88 и 0,87 соответственно, что схоже с результатами расчетов для таких стран из этой же группы, как Бразилия, Перу, Филиппины, Индонезия [13, р. 29-30].

Заметным этапом в развитии эмпирических исследований уровня налогообложения стали совместные работы таких известных ученых, как R. Bird, J. Martinez-Vazquez и B. Torgler [10-11]. Основной вклад этих работ связан с тем, что они показывают, что не только традиционные детерминанты влияют на уровень налогообложения, но и институциональные факторы также имеют существенное значение. При этом традиционные детерминанты рассматриваются как факторы, характеризующие предложение налогов (supply factors), а институциональные факторы отражают особенности институтов, на основе которых формируется спрос на налоги (demand factors).

Ученые отмечают, что страны чрезвычайно различаются в зависимости от эффективности и природы их политических систем. Доминирующие политические идеи в

различных странах – относительно равенства и справедливости, эффективности и роста, также как и доминирующие экономические и социальные интересы (интересы капитала и труда, региональных и этнических групп, богатых и бедных) и основные институты – политические (демократия, децентрализация) и экономические (свободная торговля, протекционизм, макроэкономическая политика, структура рынка) – все взаимодействует при формулировании и реализации налоговой политики. Эти изменяющиеся взаимодействия идей, интересов и институтов с течением времени влияют на уровень налогообложения, структуру налогообложения, влияют как на важные детали, как, например, прогрессивность ставок, так и на наиболее общие параметры, например, налоговый коэффициент. Действительно, налогообложение является, вероятно, одной из наиболее ярких арен, на которой можно наблюдать взаимодействие (работу) этих сложных сил [11, p. 56-57].

К предположению о значимости институциональных факторов ученых привел анализ опыта налогообложения в странах Латинской Америки. Во-первых, на протяжении последних нескольких десятилетий налоги в странах Латинской Америки почти не возросли. Некоторые налоговые ставки, в основном связанные с НДС, увеличивались, но в то же время многие ставки, преимущественно подоходных налогов, снижались. Во-вторых, страны, в которых уровень налогообложения превышал средний по региону в 70-е годы, имели такую же особенность в 90-е годы. При этом страны, которые в большей степени применяли подоходное налогообложение, чем налогообложение потребления, в целом сохранили такое соотношение. В-третьих, хотя реалии налогообложения в Латинской Америке изменились незначительно, исходя из уровня и структуры налогообложения, множество изменений имели место в налоговой политике в странах региона на протяжении последних десятилетий. Экономические и политические условия в некоторых странах иногда изменялись весьма существенно, и в некоторых случаях налоговые системы также изменялись, но всегда не настолько значимо, как можно было бы ожидать [11, p. 57].

В работе сформулированы две гипотезы:

1. Всеобъемлющее и легитимное государство является существенной предпосылкой более адекватной налоговой системы. Если налогоплательщики чувствуют, что их интересы (предпочтения) должным образом представлены в политических институтах и они имеют значимый голос с точки зрения влияния на государство, то их готовность внести свой вклад увеличивается [11, p. 58].

2. Для того, чтобы объяснить международные различия в налоговых коэффициентах, необходимо принять во внимание факторы со стороны спроса (на налоги), такие как управление и уровень коррупции. Если налогоплательщики полагают, что они живут в государстве, в котором уровень коррупции является угрожающим и доверие к властям низким, готовность голосовать за более высокий уровень налогообложения и выполнять налоговые обязательства будет снижаться [11, p. 61].

Эмпирические исследования уровня налогообложения проводились отдельно для группы развивающихся стран и группы стран с высоким уровнем дохода. Построенная для первой группы на основе традиционных факторов модель показала статистически надежное позитивное влияние доли несельскохозяйственных отраслей экономики (NAGR) на налоговый коэффициент, а также негативное влияние роста населения (POP) на зависимый показатель. В то же время знаки коэффициентов при показателях ВВП на душу населения (Y) и открытости экономики (XM) оказались отличными от ожидаемых. Оба показателя оказывают негативное влияние на налоговый коэффициент. Ослабление позитивного влияния внешней торговли на уровень налогообложения, отмечаемое в более ранних работах, объясняется тем, что в развивающихся странах в последние десятилетия проводилась политика либерализации, которая включала также снижение таможенных пошлин и тарифов, кроме того, это также выступало одним из условий их вхождения в ВТО.

Статистически надежным оказалось также негативное влияние фиктивной временной, отражающей принадлежность

страны к латиноамериканским странам (REGION). Модель построена на основе пространственной выборки (105 наблюдений) с использованием усредненных значений показателей за период с 1990 по 1999 г., ее коэффициент детерминации равен 0,413.

Стремление учесть институциональные детерминанты со стороны спроса на налоги и эмпирически проверить справедливость приведенных выше гипотез привело к включению в модель двух дополнительных количественных переменных:

1) индекс права голоса и подотчетности (правительства) (VOICE AND ACCOUNTABILITY). Эта переменная измеряет степень возможностей граждан страны участвовать в выборе правительства. При этом учитываются индикаторы, которые измеряют различные аспекты политического процесса,

$$TE = -0,422Y - 0,294POP - 0,096XM + 0,397NAGR - 0,243REGION + 0,240CORRUPTION + 0,278(VOICE / ACCOUNTABILITY). \quad (10)$$

Модель подтверждает наличие позитивной связи между уровнем налогообложения и дополнительными институциональными переменными. В целом отмечается, что хотя традиционные факторы продолжают играть значительную роль, факторы со стороны спроса на налоги также имеют значение. Эти результаты подтверждают гипотезы о том, что готовность общества платить налоги зависит от ощущения того, что правительственные институты являются честными и отзывчивыми (к общественным потребностям), и что существует справедливый и предсказуемый контекст, в котором функционирует публичный сектор [11, p.64].

R. Bird, J. Martinez-Vazquez и B. Torgler высказали опасения относительно эндогенности дополнительно введенных в модель переменных. Однако дополнительные исследования с использованием инструментальных переменных не дали оснований отказаться от полученных ранее выводов. Кроме того, в работе особо подчеркивается, что полученные выводы справедливы не только для развивающихся стран, но и для стран с высоким уровнем дохода. Анализ моделей, построенных по данным группы стран с высоким уровнем дохода, показал, что наибольшее влияние на уровень налогообложения в них

гражданских свобод и политических прав. Также в расчет индекса включены три индикатора, которые отражают независимость СМИ, что может рассматриваться как аппроксимация оценки степени подотчетности правительства гражданам;

2) индекс коррупции (CORRUPTION), который также на основе различных индикаторов отражает степень использования публичной власти в частных целях.

Данные показатели, а также их количественные значения взяты из D. Kaufmann, A. Kraay и M. Mastruzzi [18]. Поскольку большие значения индексов отражают большую эффективность функционирования соответствующих институтов, то ожидается их позитивное влияние на уровень налогообложения. Полученная модель (на основе стандартизованных исходных данных) имеет вид

оказывает именно индекс права голоса и подотчетности правительства. Коэффициент детерминации модели равен 0,479, что даже несколько выше, чем для модели на основе группы развивающихся стран.

Преимущества предложенных моделей, включающих институциональные факторы, отражающие спрос на налоги, состоят в том, что они имеют важное практическое значение в разработке программы налоговых реформ в тех странах, которые хотели бы увеличить уровень налогообложения. При этом R. Bird, J. Martinez-Vazquez и B. Torgler отмечают, что изменить эти факторы безусловно более реально, чем найти нефть и не потребует больше времени и усилий, чем изменить структуру экономики в отношении доли аграрного сектора или доли внешней торговли в ВВП.

В числе многих других исследований налоговых возможностей государства необходимо особо отметить работу С. Hendrix (2008), в силу использования нетрадиционных детерминант налогового коэффициента [12]. Ученый обращает внимание на то, что значительная вариация в уровне налогообложения существует между странами, даже если они имеют сравнимый уровень экономического и политического развития. В ка-

честве подтверждающего примера приводится то, что «одинаково бедные, раздираемые гражданской войной, с анократическими режимами и неэффективные (в показателях Индекса человеческого развития) такие африканские страны, как Бурунди и Сьерра Леоне тем не менее совершенно различны в отношении способности правительства извлекать доходы: за 1980-2002 гг. средняя доля налогов (выраженная как общие налоги/ВВП) в Бурунди была 14,9%, для Сьерра Леоне, ее значение было только 8,5%» [11, р. 84]. Кроме того, С. Hendrix отмечает, что, как видно из данных, охватывающих достаточно длительный период, – 1980-2002 гг., – налоговые коэффициенты стран сильно не меняются, при том, что некоторые из объясняющих переменных, используемых в литературе, в том числе и тип политического режима, изменяются существенно. В этом отношении показателен пример Пакистана, который в указанный период осуществил быстрый переход к демократии, а затем отказался от ее принципов, пережил два переворота и десятилетие этнических конфликтов, но, несмотря на все это, сохранял долю налогов в ВВП в весьма узком диапазоне от 12,23 до 13,82% [12, р. 92].

Все это приводит ученого к мысли, что на уровень налогообложения влияют не только традиционные экономические и институциональные факторы, но гораздо более фундаментальные, постоянные во времени детерминанты: география и климат.

Использование в анализе этих детерминант позволяет не только глубже исследовать причинные связи, лежащие в основе формирования уровня налогообложения в той или иной стране, но и избавиться от эндогенности, которая приводит к смещенности и неэффективности оценок параметров моделей, а значит неверной их содержательной интерпретации и ошибочным рекомендациям. При этом основные причины наличия эндогенности в объясняющих переменных связаны, во-первых, с наличием взаимного влияния зависимой переменной и традиционных объясняющих переменных. Во-вторых, с тем, что география и климат влияют не только на уровень налогообложения, но и на экономические, демографические и

институциональные факторы, которые формируют множество объясняющих переменных.

Для того, чтобы обосновать логически влияние климата и географических особенностей страны на уровень налогообложения, С. Hendrix использует понятие фискального контракта. Фискальный контракт рассматривается как результат торга между социальными акторами, которые имеют сравнительные коллективные преимущества в создании благосостояния, и правителем, который имеет сравнительные преимущества в осуществлении принуждения и оказании услуг [12]. Фискальный контракт представляет собой результат торга между государством (правителем) и гражданами, согласно которому последние обязуются уплачивать налоги государству, а государство взамен обеспечивает предоставление необходимых общественных благ.

Чем меньше у государства возможностей использовать другие источники доходов и /или принуждение к уплате налогов, а также, чем меньше у граждан возможностей самим организовать производство общественных благ и услуг, тем больше у сторон стимулов к надлежащему выполнению обязательств, вытекающих из фискального контракта. При этом указанные выше возможности определяются распределением экономических ресурсов. Если экономические ресурсы сконцентрированы, их использование требует значительных вложений труда и капитала, например, разработка месторождений полезных ископаемых, то государство может монополизировать эту деятельность и само извлекать доходы из нее или же более жестко принуждать к уплате налогов соответствующие частные компании, которые, как правило, будут достаточно большими, но не многочисленными.

Если же ресурсы для той или иной экономической деятельности рассредоточены по стране, как в случае с выращиванием различных пшеничных культур в умеренной климатической зоне, то у государства меньше возможностей монополизировать их использование и меньше возможностей жестко принуждать к уплате налогов. С другой стороны, экономические субъекты больше нуж-

даются в государстве, поскольку менее способны объединяться и осуществлять какие-либо коллективные действия. Все это способствует усилению заинтересованности в должном выполнении условий фискального контракта.

Именно поэтому первая научная гипотеза в работе, которая подлежит эмпирической проверке, сформулирована следующим образом: «H1: рассредоточенность ресурсов позитивно связана с налоговыми возможностями». Принимая во внимание тот факт, что фискальный договор складывался в период формирования современных государств, которые находились на стадии доиндустриального развития, рассредоточенность экономических ресурсов, необходимых для развития сельского хозяйства, определялась именно климатическими условиями. В качестве количественной переменной, которая представляет климатическую детерминанту, использована оценка по модифицированной климатической шкале типов климата В.П. Кёппена, предложенной в работе D. Hibbs и O. Olsson [19]. При этом на непрерывной шкале обозначены 4 точки, значения каждой из которых соответствуют определенному типу климата: 1 – тропический климат (пустыня); 2 – влажный тропический (тропический лес); 3 – умеренно-влажный субтропический и умеренный континентальный; 4 – сухое, горячее лето и влажная зима.

Стимулы к надлежащему выполнению условий фискального контракта определяются не только рассредоточенностью ресурсов, но и в некоторой степени транзакционными издержками, которые связаны со сбором информации, торгом (*по поводу фискального контракта*) и, наконец, мониторингом и обеспечением сотрудничества [12, р. 94]. С. Hendrix полагает, что географические характеристики страны оказывают существенное влияние на величину таких транзакционных издержек. Поэтому вторая гипотеза, эмпирически проверяемая в работе, заключается в том, что: «H2: Горная местность (доля) негативно связана с налоговыми возможностями».

Эконометрическая модель, используемая для тестирования приведенных гипотез, была построена на основе данных 157 стран

за период с 1980 по 2002 г. Зависимая переменная, традиционно, была представлена налоговым коэффициентом. В число независимых переменных, помимо отмеченных выше оценки страны по климатической шкале и доли горной местности, введены следующие контрольные переменные: ВВП на душу населения; коэффициент Джини; логарифмированное значение показателя Polity2, который дает количественную оценку соответствия типа политического режима демократии (автократии); плотность населения; процент населения, проживающего в сельской местности, доля занятых в сельском хозяйстве; фиктивные переменные для авторитарного и демократического режимов и 5 фиктивных региональных переменных. Для оценки параметров модели применен метод Прайса-Уинстена для коррелированных панелей. Модель достаточно хорошо описывает вариацию налогового коэффициента, ее коэффициент детерминации равняется 0,63.

Анализ коэффициентов модели показал, что 1) изменение климата страны от тропического к умеренному связано с возрастанием доли налогов в ВВП; 2) увеличение доли гористой местности, наоборот, приводит к снижению налогового коэффициента. Таким образом, высказанные С. Hendrix гипотезы получили эмпирическое подтверждение. Из множества других переменных только несколько оказывают статистически значимое влияние на налоговый коэффициент (уровень значимости 5% и меньше):

ВВП на душу населения оказывает позитивное влияние;

плотность населения, в отличие от ожидаемого позитивного, оказывает негативное влияние;

увеличение демократичности политического режима связано с ростом уровня налогообложения, о чем свидетельствует оценка коэффициента при переменной Polity2;

статистически значимые оценки коэффициентов при фиктивных переменных подтверждают более низкий уровень налогообложения в странах Латинской Америки и Азии.

В то же время при построении модели на основе усредненных значений показателей по странам и использовании обычного мето-

да наименьших квадратов статистически значимое влияние оказывают только детерминанты климата и географии при том, что коэффициент детерминации также равняется 0,63.

Влияние климата и географических особенностей страны на уровень налогообложения получило подтверждение также на основе моделей, построенных для подгруппы стран с четко выраженным авторитарным режимом и подгруппы демократических стран.

С. Hendrix предполагает, что потенциальная критика представленных результатов может заключаться в том, что включение в модель показателей, отражающих влияние климата и географии, позволяет выделить европейские развитые страны, как использующие более высокий уровень налогообложения в своих экономиках, что само по себе далеко не ново. Поэтому были построены модели на основе подгрупп исходной выборки. В первом случае подгруппа не включала западноевропейские страны, а во втором случае подгруппа не включала западноевропейские и восточноевропейские страны, в том числе страны бывшего СССР. Коэффициенты детерминации этих моделей уменьшились – 0,53 и 0,44 соответственно, но тем не менее обе модели свидетельствовали о значимом влиянии климатической детерминанты и значимом влиянии географических особенностей в первой модели. Таким образом, исследование С. Hendrix является весомым аргументом в пользу того, что «организация человеческих обществ, и особенно их взаимоотношений с государствами, может быть настолько (*тесно*) связана с физической средой» [12, р. 86].

Новые результаты исследований специалистов Мирового банка представлены работой Т.М. Le, В. Moreno-Dodson, N. Bayraktar, которая развивает исследования 2008 г. [14-15] за счет увеличения количества стран в выборке до 110 и расширения временного периода, который длился с 1994 по 2009 г. Эти исследования отличает то, что выборка стран не ограничивается развивающимися странами. Построению и анализу многофакторной эконометрической модели предшествует анализ вариации и динамики

среднего уровня налогообложения между группами стран в зависимости от уровня дохода и географического региона. Для количественной характеристики уровня налогообложения используется доля налоговых поступлений центрального правительства в ВВП. Наибольшее среднее значение этого показателя характерно для стран с высокими доходами. При этом наблюдается его рост с 21,2% в 1994 г. до 29,3% в 2009 г. Наименьшую долю налоговых поступлений в ВВП имеют страны с низким доходом, но ее динамика после некоторого снижения по сравнению с 1994 г. (11,3%), отражает существенный рост с 10% в 1998 г. до 13,6% в 2009 г. Средняя доля налогов в ВВП по странам со средним уровнем дохода в 2009 г. на 10% была меньше, чем в странах с высоким уровнем дохода, но на 5,7% больше, чем в странах с низким уровнем дохода. Динамика среднего значения показателя для группы стран со средними доходами совпадает с динамикой для группы стран с низкими доходами.

При анализе вариации налогового коэффициента по различным географическим регионам было отмечено, что стабильно низкое среднее значение показателя характерно для стран Южной Азии (включает Индию, Непал, Пакистан, Шри-Ланку, Бангладеш). Несколько выше уровень налогообложения характерен для стран Восточной Азии и Тихого океана, где средняя доля налогов в ВВП колеблется в диапазоне от 14 до 15,9%. Средняя доля налогов в странах Латинской Америки, странах Южной Африки, а также на Среднем Востоке и Северной Африке составляет около 18% от ВВП. Среднее значение доли налогов в ВВП по странам Восточной Европы и Центральной Азии существенно возросло в последние годы и достигло в 2009 г. 24,9%, но в то же время это на 3,4% ниже, чем в 1994 г. Наибольшая средняя доля налогов в ВВП 29,4%, по данным 2009 г., характерна для стран ОЭСР. Кроме того, это единственная группа стран, для которой характерно снижение средней доли налогов в ВВП начиная с 1998 г.

Значительные вариации средней доли налогов в ВВП в зависимости от нахождения страны в том или ином географическом ре-

гионе определили решение Т.М. Le, В. Moreno-Dodson, N. Bayraktar включить в состав объясняющих переменных также искусственную переменную, отражающую этот признак. Что касается других переменных, то их набор включает ряд экономических, демографических и институциональных показателей.

Экономические показатели традиционно включают ВВП на душу населения, долю экспорта и импорта в ВВП, долю аграрного сектора в ВВП. Характер влияния этих показателей соответствует ожидаемому и является статистически надежным, за исключением коэффициента при переменной ВВП на душу населения в некоторых спецификациях, включающих институциональные переменные. Это объясняется тем, что институциональные переменные уже могут учитывать влияние показателя дохода.

Для учета влияния демографического фактора использовался либо показатель роста экономически активного населения (в возрасте от 14 до 64 лет), либо коэффициент зависимости иждивенцев от лиц трудоспособного возраста (age dependency ratio). Рост значений этих показателей оказывает статистически значимое негативное влияние на налоговый коэффициент.

Институциональные особенности учитывались либо на основе индекса коррупции, либо путем включения в число объясняющих переменных индекс качества бюрократии. Оба индекса входят в число показателей базы Intra Country Risk Guide (ICRG). Во всех спецификациях влияние этих показателей является статистически значимым и показывает, что снижение уровня коррупции или рост качества бюрократии позволяет снизить уровень налогообложения. Таким образом, предположение о том, что институциональная детерминанта имеет существенное влияние на уровень налогообложения находит еще одно эмпирическое подтверждение.

Определенный интерес вызывает анализ модели, в которой традиционная переменная, отражающая долю аграрного сектора, заменена долей теневой экономики, определенной на основе исследований F. Schneider, A. Buehn, C. Montenegro [20]. Влияние этого показателя на уровень мобилизуемых

центральным правительством налогов оказалось, за исключением спецификации модели, включающей также индекс качества бюрократии, негативным и статистически значимым. Адаптированные коэффициенты детерминации моделей несколько уменьшились.

Следует отметить, что Т.М. Le, В. Moreno-Dodson, N. Bayraktar обращают внимание на целесообразность анализа не только налоговых возможностей государства, но и на анализ возможностей и усилий правительства предпринятых для мобилизации налоговых и неналоговых доходов (фискальных доходов (fiscal revenue)). Результаты показали, что характер и статистическая значимость влияния объясняющих переменных на уровень фискальных доходов центрального правительства оказываются в целом такими же, как и в моделях, объясняющих вариацию налогового коэффициента.

В работе предложено классифицировать страны на основе двух критериев. Во-первых, осуществляемых ими налоговых усилий. Налоговые усилия страны определяются как высокие (низкие), если коэффициент налоговых усилий больше (меньше) единицы.

Во-вторых, высокого или низкого фактического уровня собираемых налогов. В зависимости от того, больше или меньше фактическая доля налогов, собираемых центральным правительством, в ВВП в конкретной стране среднего значения, равного 18,31%. Таким образом, классификация производится на основе матрицы, включающей четыре группы стран:

1 группа – страны с низким уровнем налогов и низкими налоговыми усилиями;

2 группа – страны с высокой долей налогов в ВВП и высокими налоговыми усилиями;

3 группа – страны с низким уровнем налогов и высокими налоговыми усилиями;

4 группа – страны с высокой долей налогов в ВВП и низкими налоговыми усилиями.

Для каждой группы стран разработаны рекомендации по формированию фискальной политики. Результаты проведенных Т.М. Le, В. Moreno-Dodson, N. Bayraktar расчетов показали, что Украина имеет коэффициент на-

логовых усилий, равный 0,96, такой же как у Молдовы и Сенегала, и превышающий значения показателя, например, Германии (0,87), Российской Федерации (0,81) и других стран. При этом, если рассматривать значение коэффициента налоговых усилий в динамике, то оно существенно улучшилось с 0,8 (на основании подвыборки, включающей данные 1994-2001 гг.) до 1,02 (на основании данных 2002-2009 гг.). Украина отнесена к группе стран с высоким уровнем налогообложения, но низкими налоговыми усилиями, для которой в частности рекомендовано улучшить качество правительства (уменьшить уровень коррупции и повысить качество бюрократии), а также изменить структуру налогов за счет сокращения доли налогов на труд и увеличения налогов на потребление.

Особенности эволюции эмпирических исследований налоговых возможностей стран представлены в таблице.

Выводы. Эмпирические исследования налоговых возможностей различных государств осуществляются на протяжении более полувека и не утратили своей важности в настоящий момент, что обусловлено возможностью использования новых методов оценивания параметров моделей, использования баз данных, охватывающих большинство стран мира. Эволюция эмпирических исследований осуществлялась за счет учета все большего количества факторов, которые оказывают влияние на налоговые возможности государства. На начальном этапе исследовалось влияние экономической детерминанты, представленной, как правило, показателями экономического развития и структурными показателями национальных экономик. Затем среди переменных, объясняющих межстрановую вариацию налогового коэффициента, появились показатели, отражающие влияние демографического фактора, социального развития. Важным этапом стало понимание значимости институционального контекста формирования уровня налогообложения в той или иной стране. Это привело к включению в модели таких переменных, как масштабы теневой экономики, уровень коррупции, уровень демократии, политическая стабильность и другие. Следует еще раз подчеркнуть значимость исследований С. Hendrix, который

показал важность природной детерминанты – климата и географических особенностей страны – формирования налоговых отношений в обществе. В целом результаты проведенного анализа эмпирических исследований уровня налогообложения дают убедительное доказательство того, что в налогах находят отражения все наиболее важные аспекты исторического развития и современного состояния того или иного государства и общества.

В изменении набора независимых переменных, объясняющих вариации уровня налогообложения, можно увидеть некоторый «естественный отбор». Одни переменные заменяются другими, способными более корректно передать влияние той или иной детерминанты. Пересмотр множества объясняющих переменных также связан с более глубоким изучением имеющихся взаимосвязей между ними. В целом, несмотря на существующие, иногда довольно сильные, отличия в полученных различными учеными результатах, можно видеть, что налоговые возможности государства позитивно связаны с уровнем экономического развития, объемами внешней торговли, преобладанием прямых налогов в структуре налоговых поступлений. Структура национальной экономики является важной детерминантой уровня налогообложения, о чем свидетельствует воспроизводимая в большинстве работ негативная связь между налоговым коэффициентом и долей аграрного сектора в ВВП.

Институциональная детерминанта также «имеет значение». При этом, чем выше доверие к государству, ниже уровень теневой экономики и коррупции, более защищены права собственности, тем люди более склонны выполнять свои налоговые обязательства. Влияние демографической детерминанты не совсем однозначно. Результаты исследований показывают, что высокие темпы роста населения и высокая его плотность негативно связаны с налоговыми возможностями государства. Следует также согласиться с тем, что климатические и географические особенности влияют на формирование стимулов к выполнению обязательств «фискального контракта» между обществом и государством.

Эволюция эмпирических исследований налоговых возможностей стран

Детерминанты	Показатели	Williamson J.G. (1961)	Hinrichs H. (1966)	Musgrave R. (1969)	Shin K. (1969)	Lotz J., Morss E. (1970)	Ansari M.M. (1982)	Steinmo S., Tolbert C. (1988)	Piancastelli M. (2001)	Gupta A.S. (2007)	Bird R., Martinez-Vazquez J., Torgler B. (2008)	Hendrix C. (2008)	Le T.M., Moreno-Dodson B., Bayraktar N. (2012)
Экономическая	Доход на душу населения	+	*	+	+		+		+	+	-	+	+
	Доля импорта в ВВП		+	*		+				+			
	Доля экспорта в ВВП					+							
	Доля экспорта и импорта в ВВП				+		+		+		-		+
	Уровень монетизации												
	Темпы роста цен				+								
	Доля аграрного сектора				-				-	-			-
	Доля неаграрного сектора										+		
	Отношение иностранной помощи к ВВП									+			
	Отношение внешнего долга к ВВП									-			
	Доля налогов на товары и услуги в общей величине налогов									-			
	Доля налогов на доходы, прибыль и прирост капитала									+			
	Налоговый коэффициент в предшествующий период									+			
Демографическая	Темпы роста населения				-						-		
	Плотность населения						-					-	
	Коэффициент зависимости иждивенцев												-
Институциональная	Доля рабочих, вступивших в профсоюзы							+					
	Доля мест, занимаемых в национальном законодательном органе доминирующей партией							нелинейная					
	Политическая стабильность								+				
	Экономическая стабильность								+				
	Коррупция								*	+			-
	Индекс права голоса									+			
	Индекс качества бюрократии												-
	Теневая экономика												-
Тип политического режима (Polity2)											+		
Географическая	Региональная переменная (принадлежность к латиноамериканским странам)										-		
	Доля горной местности											-	
	Характеристика климата по шкале D. Hibbs и O.Olsson											+	

Примечание. Характер связи показателя с налоговым коэффициентом: «+» - позитивная; «-» - негативная; «*» - статистически незначимая.

Заметим, что использование относительно нового метода панельных данных расширило объем эмпирических знаний относительно формирования налоговых возможностей государства, но при этом в большинстве случаев не дало оснований отказываться от ранее полученных результатов на основе анализа моделей оцениваемых методом наименьших квадратов с использованием пространственных выборок. Поэтому наиболее важная сегодняшняя проблема, решение которой придаст новый импульс развитию данного направления исследований, состоит в обосновании объективной группировки различных стран мира для последующего анализа их налоговых возможностей и налоговых усилий. Конечно же, такие группировки производились и ранее, но они, как правило, основывались на одном из признаков: уровень экономического развития, географический регион или тип политического режима. Очевидно, если бы группировка производилась с учетом совместного влияния этих и других факторов, то можно было бы получить группы стран, назовем их «налоговыми популяциями», для которых влияние различных детерминант было бы более определенным и устойчивым, а значит, можно было бы более объективно произвести оценку налоговых возможностей страны и обосновать направления ее налоговой политики.

Литература

1. 2013 Index of Economic Freedom. Explore the Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.heritage.org/index/explore?view=by-variables/>.
2. Williamson J.G. Public expenditure and revenue: An international comparison / Jeffrey G. Williamson // *The Manchester School*. – 1961. – Vol 29. – №1. – P. 43-56.
3. Hinrichs H. H. A general theory of tax structure change during economic development / H.H. Hinrichs. – Cambridge: Law School of Harvard University, 1966. – 154 p.
4. Musgrave R. Fiscal systems / R. Musgrave. – New Haven: Yale university press, 1969. – 299 p.
5. Lotz J.R. A theory of tax level determinants for developing countries/ J.R. Lotz, E.R. Morss // *Economic Development and cultural change*. – 1970. – Vol 18. – № 3. – P. 328-341.
6. Shin K. International difference in tax ratio/ Kilman Shin // *The Review of Economics and Statistics*. – 1969. – Vol 51. – № 2. – P. 213-220.
7. Ansari M. M. Determinants of tax ratio: a cross-country analysis / M.M. Ansari // *Economic and Political weekly*. – 1982. – Vol 17. – №25. – P. 1035-1042.
8. Steinmo S. Do institution really matter? Taxation in industrialized democracies / S. Steinmo, C. Tolbert // *Comparative Political Studies*. – 1998. – Vol. 31. – № 2. - P. 165-187.
9. Piancastelli M. Measuring the Tax Effort of Developed and Developing Countries: Cross Country Panel Data Analysis-1985/95/ Marcelo Piancastelli. – IPEA, 2001. Working Paper №818. – 18 p.
10. Bird R. M. Societal Institutions and Tax Effort in Developing Countries / Richard M.Bird, Jorge Martinez-Vazquez, Benno Torgler. – CREMA Working Paper No. 2004-21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=662081> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.662081/>
11. Bird R. M. Tax effort in developing countries and high income countries: The impact of corruption, voice and accountability / Richard M.Bird, Jorge Martinez-Vazquez, Benno Torgler // *Economic Analysis and Policy*. -2008. - Vol 38. - №1. – P. 55-71.
12. Hendrix C. S. Leviathan in the Tropics?: environment, state capacity, and civil conflict in the developing world/ Cullen Stevenson Hendrix. UC San Diego, 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://escholarship.org/uc/item/2jp6k8vc/>.
13. Gupta Abhijit Sen Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries // IMF. 2007. – WP/07/184. – 39 p.
14. Le T. M. Expanding taxable capacity and reaching revenue potential: cross-country analysis/ Tuan Minh Le, Blanca Moreno-Dodson, Jeep Rojchaichanthorn // *The World Bank*. 2008. – Policy Research Working Paper 4559. – 36 p.
15. Le T. M. Tax Capacity and Tax Effort: Extended Cross-Country Analysis from 1994 to

2009. / Tuan Minh Le, Blanca Moreno-Dodson, Nihal Bayraktar // The World Bank. 2012. – Policy Research Working Paper 6252. – 50 p.

16. Lijphart A. Corporatism and consensus democracy in eighteen countries: Conceptual and empirical linkages / Arend Lijphart, Markus ML Crepaz // British Journal of political science. – 1991. – Vol 21. – №2. – P. 235-246.

17. Bahl R. W. A Regression Approach to Tax Effort and Tax Ratio Analysis / R. W. Bahl // Staff Papers-International Monetary Fund. - 1971. – Vol 18. – №3. – P. 570-612.

18. Kaufmann D. Governance matters III: Governance indicators for 1996, 1998, 2000, and 2002 / Daniel Kaufmann, Aart Kraay, Mas-

simo Mastruzzi // The World Bank Economic Review. – 2004. – Vol 18. – №2. – P. 253-287.

19. Hibbs D. A. Geography, biogeography, and why some countries are rich and others are poor/ Douglas A. Hibbs, Ola Olsson // Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America. – 2004. – Vol 101. – №10. – P. 3715-3720.

20. Schneider F. Shadow Economies All over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007 / Friedrich Schneider, Andreas Buehn, Claudio E. Montenegro //The World Bank. 2010. – Policy Research Working Paper 5356. – 52 p.

Представлена в редакцию 29.01.2013 г.