

Научные труды № 153 Р

С. Синельников-Мурылев, П. Кадочников,
Г. Идрисов

**Налог на прибыль предприятий:
анализ реформы 2001 г. и моделирование
налогового потенциала регионов**

Издательство
Института Гайдара
Москва / 2011

УДК [336.226.12:332.021.8](470+571)"2001/201"
ББК 65.261.411.15(2Рос)-183

С38 Синельников-Мурылев, Сергей Германович.

Налог на прибыль предприятий: анализ реформы 2001 г. и моделирование налогового потенциала регионов / С. Синельников-Мурылев, П. Кадочников, Г. Идрисов. – М. : Ин-т Гайдара, 2011. – 180 с. : ил. – (Научные труды / Ин-т эконом. политики им. Е. Т. Гайдара ; № 153Р). – ISBN 978-5-93255-323-7.

И. Кадочников, Павел Анатольевич.

П. Идрисов, Георгий Искандерович.

Агентство СІР РГБ

Целью настоящей работы является подробное исследование реформирования и администрирования налога на прибыль организаций в начале 2000-х годов в Российской Федерации. Основное внимание уделено следующим трем аспектам: (1) анализ собираемости налога на прибыль организаций, моделирование налоговых поступлений и построение налогового потенциала по налогу на прибыль, (2) изучение проблемы уклонения от уплаты налога на прибыль организаций, (3) анализ основных последствий реформы налога на прибыль на рубеже 2000-х годов.

Sergey Sinelnikov-Murylev, Pavel Kadochnikov, Georgy Idrisov

Corporate Income Tax: Analysis of 2001 Reform and Modelling of Tax Potential of the Regions

The purpose of this study is comprehensive reform and administration profit tax analysis in the beginning of 2000s in Russia. Thee aspects are in focus: (1) profit tax collection analysis, tax revenue modeling and determination of profit tax potential (2) tax evasion and avoidance study (3) analysis of the major consequences of the profit tax reform in the beginning of 2000s.

JEL Classification: H25, H26, H32.

УДК [336.226.12:332.021.8](470+571)"2001/201"
ББК 65.261.411.15(2Рос)-183

ISBN 978-5-93255-323-7

© Институт Гайдара, 2011

Содержание

Введение	5
1. Теоретические и эмпирические подходы к моделированию поступлений и оценке масштабов повышения собираемости налога на прибыль	8
1.1. Моделирование поступлений налога на прибыль организаций и оценка налогового потенциала	8
1.1.1. Методы оценивания налогового потенциала и налоговых усилий.....	9
1.1.2. Факторы, влияющие на величину налогового потенциала	19
1.2. Оценка последствий реформ налогообложения прибыли организаций.....	26
1.2.1. Реформы налога на прибыль организаций: международный опыт.....	26
1.2.2. Мировые тенденции обложения налогом на прибыль корпораций	35
1.2.3. Подходы к анализу влияния налога на прибыль на стимулы предприятий для осуществления инвестиций.....	39
1.2.4. Налогообложение инвестиций в рамках неоклассической модели общего равновесия	52
1.2.5. Эмпирический анализ взаимосвязи между инвестициями и налогообложением	61
2. Анализ основных результатов реформирования налога на прибыль организаций в России и факторы динамики налоговых поступлений в 2000–2009 гг.	70
2.1. Основные изменения, внесенные в законодательство в 2000–2009 гг., касающиеся налогообложения прибыли организаций.....	70
2.2. Динамика базы и поступлений налога на прибыль организаций в 2000–2009 гг.	73
3. Анализ основных последствий реформирования налога на прибыль организаций в России в 2001 г.	81
3.1. Влияние реформы налога на прибыль организаций в России на базу налога, оценка изменения уклонения от уплаты налога на прибыль	81

3.1.1. Изменение базы налога на прибыль организаций в результате изменения законодательства.....	81
3.1.2. Проблемы выделения факторов и количественной оценки изменения уклонения от налога на прибыль организаций.....	93
3.1.3. Эконометрическая оценка модели для базы налога на прибыль организаций.....	98
3.2. Оценка влияния реформы налога на прибыль организаций на инвестиции в основной капитал.....	105
4. Оценка потенциала регионов России по сбору налога на прибыль в 2004–2007 гг. с использованием метода стохастической границы	113
4.1. Оценка стохастической границы производственных возможностей для расчета налогового потенциала.....	113
4.2. Гипотезы о характере влияния институциональных факторов на величину налогового потенциала.....	123
4.3. Эмпирическое оценивание налогового потенциала регионов по налогу на прибыль организаций и проверка гипотез о характере влияния различных факторов..	128
Заключение.....	144
Список использованных источников и литературы	148
Приложение 1.....	157
Приложение 2.....	160
Приложение 3.....	170
Приложение 4.....	172

Введение

В российской налоговой системе налог на прибыль организаций традиционно рассматривается как налог, в наибольшей степени решающий задачи стимулирования инвестиционной деятельности и развития предприятий. В этой связи проведение в 2001 г. масштабной реформы данного налога, выразившейся в устранении большинства льгот, включая инвестиционную льготу, на первый взгляд может рассматриваться как отказ от стимулирующей функции налога на прибыль организаций. Вместе с тем предоставление налогоплательщикам равных условий и значительное снижение ставки налога (с 35 до 24%), которое стало возможным в результате отказа от различных льгот, выступают лучшими стимулами для осуществления инвестиций, нежели использование льгот.

Данная работа посвящена исследованию нескольких важных проблем реформирования и администрирования налога на прибыль организаций. Во-первых, это изучение и оценка собираемости налога на прибыль организаций, моделирование налоговых поступлений и построение налогового потенциала по налогу на прибыль организаций. Под налоговым потенциалом здесь понимается максимально возможное поступление налога на прибыль при условии применения единых ставок в различных регионах России и одинаковых усилий налоговой администрации в отношении налога на прибыль организаций. Последующее сравнение фактических поступлений и налогового потенциала в целом, в региональном разрезе позволяет оценить сравнительную эффективность функционирования налоговой системы в разных регионах. Прикладное значение оценки налогового по-

тенциала заключается в его возможном использовании в бюджетном планировании, в привязке выделения финансовой помощи регионам к налоговому потенциалу, а не к фактическим налоговым поступлениям. В работе подробно обсуждается определение понятия налогового потенциала, проводится анализ факторов, влияющих на налоговый потенциал, анализируются методология и особенности оценивания налогового потенциала для налога на прибыль организаций.

Во-вторых, данная работа включает изучение проблемы уклонения от уплаты налога на прибыль организаций. В практике налогообложения, особенно налогообложения организаций, достаточно развиты различные схемы уклонения от налогообложения: занижение доходов, завышение расходов, наличие различных схем, позволяющих скрывать часть прибыли путем ее маскировки под расходы организации, и т.п.

В-третьих, в работе анализируются основные последствия реформы налога на прибыль организаций, проведенной в 2001 г. (соответствующие изменения вступили в силу с 1 января 2002 г.), в результате которой был отменен целый ряд льгот по налогу, в первую очередь инвестиционная льгота, изменен порядок расчета амортизационных отчислений, введен новый перечень расходов, относимых на затраты организаций, снижена до 24% ставка налога. Эти изменения вызвали значительные корректировки базы налога на прибыль. При этом открытым является вопрос: повлияли ли эти изменения на масштабы уклонения от уплаты налога и на величину инвестиций в основной капитал?

Первый раздел работы посвящен анализу теоретических и эмпирических подходов к моделированию поступлений и оценке возможностей повышения собираемости налога на прибыль. Кроме того, в этом разделе рассматриваются вопросы моделирования поступлений налога на прибыль организаций и оценки налогового потенциала, а также анализ результатов реформ налога на прибыль организаций.

Во втором разделе приведены результаты анализа основных последствий реформирования налога на прибыль организаций в России в 2001 г., в том числе дана краткая характеристика базы и поступлений налога на прибыль организаций в России в 2000–2007 гг.

В третьем разделе работы исследуются изменения базы налога на прибыль организаций в результате совершенствования законодательства, динамики макроэкономических факторов, определяющих величину прибыли организаций, проведена количественная оценка изменения уклонения от налога на прибыль организаций в резуль-

тате реформы. В этом же разделе представлены оценки влияния реформы налога на прибыль организаций на инвестиции в основной капитал.

В четвертом разделе работы приведены результаты оценки налогового потенциала регионов России для налога на прибыль организаций с использованием метода построения стохастической границы, представлены основные гипотезы, используемая модель и результаты ее эконометрической оценки.

В заключении работы сформулированы основные положения, полученные по результатам проведенного анализа.

1. Теоретические и эмпирические подходы к моделированию поступлений и оценке масштабов повышения собираемости налога на прибыль

В данном разделе представлен обзор и систематизирована литература, посвященная моделированию поступлений налога на прибыль и оценке налогового потенциала (параграф 1.1), рассмотрены теоретические и эмпирические подходы к моделированию уклонения от налогообложения (1.2.), а также некоторые исследования в области оценки реформ налогообложения прибыли организаций в различных странах мира (1.3).

1.1. Моделирование поступлений налога на прибыль организаций и оценка налогового потенциала

Налоговый потенциал представляет собой оценку налогов, которые могут быть собраны на определенной территории (в регионе, стране). Величина налогового потенциала страны (региона) зависит от множества различных факторов – от величины совокупного дохода, структуры экономики, особенностей налоговой системы и многих других. В связи с этим точная оценка налогового потенциала является достаточно сложной задачей, решение которой, однако, крайне важно при планировании доходов бюджета.

Может быть выделено два основных подхода к определению величины налогового потенциала страны или региона: метод прямого счета, при котором оценивается налоговая база на некоторой территории, на основе чего прогнозируются налоговые поступления, и эконометрические методы, позволяющие построить модель налоговых поступлений, зависящих от набора независимых переменных, характеризующих налоговые базы, ставки и др.

Одним из наиболее существенных вопросов при оценивании налогового потенциала является выявление правильного набора факторов, которые определяют величину налогового потенциала региона. Другим важным вопросом является выбор метода оценивания налогового потенциала, который бы позволял наиболее точно оценивать возможную величину налоговых сборов. Поскольку налоговый потенциал в большей степени определяется структурой экономики, а разница между налоговым потенциалом и фактическими сборами зависит от таких институциональных факторов, как коррупция, размеры теневой экономики, уклонение от налогов, уровень исполнения законов и т.д., учет их влияния является необходимым для построения корректной оценки налогового потенциала.

Перечисленные институциональные факторы в большинстве случаев являются явно неизмеримыми, в результате чего нельзя корректно определить налоговый потенциал с помощью обычных методов оценивания. В такой ситуации построить корректные оценки налогового потенциала позволяет frontier-метод, или метод оценки стохастической границы, который по сравнению с другими эконометрическими методами позволяет оценивать предельную величину налоговых сборов в условиях, когда существуют ненаблюдаемые факторы, приводящие к систематическому снижению налоговых сборов.

1.1.1. Методы оценивания налогового потенциала и налоговых усилий

В литературе, посвященной изучению и оценке налогового потенциала и налоговых усилий, существует значительная свобода в используемой терминологии относительно понятий налогового потенциала и налоговых усилий: одни и те же термины в разных статьях могут наделяться несколько различным содержанием. Это не искажает сути вопроса, но может привести к некоторой путанице. Так, например, в работе *Bird, Martinez-Vazquez, Torgler (2004)* налоговыми усилиями называется отношение фактических налоговых сборов (tax revenue) к ВРП, а в работе *Alfiran (2003)* под налоговыми усилиями понимается отношение фактических налоговых поступлений к расчетным (потенциальным) налоговым поступлениям (налоговому потенциалу), полученным с помощью МНК-оценок.

Сложность определения налоговых усилий при этом во многом состоит в том, что одним и тем же термином называют как само понятие, так и величину, используемую на практике в качестве

оценки. Поэтому следует различать смысл, который вкладывается в понятия «налоговый потенциал» и «налоговые усилия», и переменные, которые используются для их оценки при эмпирическом анализе. Под налоговым потенциалом отдельного региона (по какому-либо налогу) обычно подразумевается максимальные налоговые поступления, которые могут быть собраны в данном регионе при условии применения единых условий взимания налога (ставка, база, льготы и т.д.) и единых (средних или максимальных) усилиях налоговой администрации. При эмпирическом исследовании в качестве меры налогового потенциала обычно используется теоретическое (т.е. усредненное) значение налоговых поступлений, полученное из некоторой оцененной модели, включающей в качестве независимых переменных различные факторы, определяющие их величину.

Понятие «налоговые усилия» обычно используется как мера того, насколько истинные налоговые сборы соответствуют потенциально возможным налоговым сборам. На практике в качестве оценки налоговых усилий обычно используют либо отношение фактических налоговых поступлений к предсказанным налоговым поступлениям, полученным с помощью некоторого метода оценки (*Stotsky, WoldeMariam (1997)*), либо разность между фактическими и предсказанными налоговыми поступлениями.

Однако, как отмечается в работе *Alfirman (2003)*, интерпретация налоговых усилий, определенных любым из способов, при межстрановом сопоставлении должна быть очень аккуратной, поскольку каждая страна является индивидуальной в плане экономических, политических и институциональных характеристик. Так, в некоторых странах (США, Япония) относительно низкий уровень налоговых поступлений обусловлен низким уровнем государственных расходов (выбором низкого уровня обеспечения общественными товарами и услугами), напротив, в таких странах, как Швеция, Норвегия, собираются высокие налоги, и при этом обеспечивается высокий уровень социального обеспечения населения и других государственных расходов.

а) Репрезентативная налоговая система

Одним из классических методов оценивания налогового потенциала является метод, который известен как репрезентативная налоговая система (РНС, в англ. яз. RTS – representative tax system). Достоинством этого метода измерения является его точность, однако он весьма требователен к данным. Метод требует детальной стати-

стики по налоговым сборам и налоговой базе, которая чаще всего недоступна, что может стать препятствием к его применению¹.

Основная идея репрезентативной налоговой системы заключается в расчете суммы налоговых платежей, которые были бы собраны в регионе, если бы регион прилагал для их сбора средний уровень налоговых усилий и при этом состав налогов и ставки налогообложения во всех регионах использовались одинаковые. Для применения этого метода необходимо иметь данные по фактически собранным налогам и по налоговым базам по всем рассматриваемым налогам и по всем регионам. Имея данные по всем налоговым базам и по всем регионам, а также зная средний уровень налоговых усилий, прилагаемых регионами для сбора каждого налога, можно рассчитать объем поступлений, который собрал бы каждый регион, если бы прилагал для этого средний уровень налоговых усилий, т.е. если бы ставки налогов у всех регионов были одинаковыми (средними) при одинаковой собираемости налогов.

Применение метода РНС предполагает выполнение 5 последовательных шагов: (1) для каждого региона определяются все статьи доходов местного бюджета, (2) строится единая классификация статей доходов разных регионов, (3) для каждого класса доходов определяется состав стандартной (нормативной) налоговой базы, (4) для каждой налоговой базы определяется репрезентативная (средняя) ставка налогообложения, (5) производится расчет налогового потенциала каждого региона.

Оценки налоговых усилий и налогового потенциала с использованием РНС представлены, например, в работе *Sobarzo (2004)*. В ней для каждого региона и каждого налога оценивается эффективная ставка налога, которая определяется как отношение налоговых поступлений к налоговой базе. В качестве налоговой базы необходимо использовать разумную меру налоговых возможностей региона для каждого конкретного налога. Для каждого региона автор вычисляет среднюю ставку налога и, умножая ее на налоговую базу, получает оценку абсолютной величины налогового потенциала в регионе.

1 Более подробное описание этого метода и его реализация в США приведены в работе *Advisory Commission on Intergovernmental Relations (1986)*. Для описания применения РНС в России см. также: Баткибеков С., Кадочников П., Луговой О., Синельников С., Трунин И. Оценка налогового потенциала регионов и распределение финансовой помощи из федерального бюджета. Совершенствование межбюджетных отношений в России. Сборник статей. Серия «Научные труды ИЭПП» №24Р. М.: ИЭПП, 2000. С. 239–364., доступно также на сайте www.iepp.ru.

Отношение фактических налоговых поступлений в регионе к потенциальным налоговым поступлениям автор называет индексом налогового потенциала (*TPIU* – tax potential index use).

Формально процедура оценки налогового потенциала может быть представлена следующим образом:

$$TPIU_{sj} = TC_{sj} / TP_{sj}, \quad (1)$$

где $TPIU_{sj}$ – индекс налогового потенциала в регионе s для налога j ;

TC_{sj} – налоговые поступления в регионе s для налога j ;

TP_{sj} – потенциальные налоговые поступления в регионе s для налога j .

TP_{sj} определяется как

$$TP_{sj} = t_j^* \cdot B_{sj}, \quad (2)$$

где B_{sj} – налоговая база в регионе s для налога j ;

t_j^* – средняя ставка налога в регионе s для налога j , которая определяется следующим образом:

$$t_j^* = (t_j^e) = (\sum t_{sj}^e) / s, \quad (3)$$

$$t_{sj}^e = TC_{sj} / B_{sj}. \quad (4)$$

Наиболее сложной задачей в этом подходе является нахождение адекватной меры для налоговой базы для каждого налога, отличной от той, что определяется в Налоговом кодексе. Как указывается в работе *Sobarzo (2004)*, у такого подхода есть несколько недостатков. Во-первых, имеет место субъективность выбора переменных, характеризующих налоговую базу. Во-вторых, данные в большинстве случаев недостаточно дезагрегированны для того, чтобы была возможность учесть все различия в налоговых возможностях регионов. В-третьих, в этом подходе не учитываются различия в доходах на душу населения в регионах.

b) Регрессионный метод с использованием МНК-оценок

Для оценивания налогового потенциала наиболее распространенным является регрессионный метод с использованием МНК-оценок. В этом случае строится регрессия, в которой в качестве объясняемой переменной выступают налоговые поступления, а в качестве объясняющих переменных выбираются показатели, характеризующие налоговую базу, структуру экономики, уровень развития институтов и др. Подробное описание того, какие конкретно переменные выби-

раются в литературе для объяснения налогового потенциала, приводится ниже. Наибольшее внимание при регрессионном методе оценивания уделяется правильной спецификации модели, т.е. выбору объясняющих переменных и их экономической интерпретации.

Достаточно много работ, в которых оценивается либо регрессия для каждого года в отдельности на cross section данных, либо пул-регрессия (*Lotz, Morss (1970); Bird, Martinez-Vazquez, Torgler (2004)*). Оценка налогового потенциала неоднократно проводилась для России и стран СНГ (ИЭПП «Оценка налогового потенциала регионов и распределение финансовой помощи из федерального бюджета»¹). Также много работ, в которых анализ проводится на основе панельных данных (*Stotsky, WoldeMariam (1997); Piancastelli (2001); Gupta (2007)*).

В частности, в работе *Gupta (2007)* проводится расширенный анализ на данных панельной структуры. Во-первых, наличие панельных данных позволяет анализировать, как меняются налоговые поступления со временем. Автор отмечает, что для величины налоговых поступлений наблюдается постоянство в поведении, т.е. налоговые поступления слабо меняются со временем. В результате чего остатки регрессии могут оказаться коррелированными, в этом случае для оценивания необходимо применять PCSE (panel-corrected standard error) оценки. Во-вторых, использование панельных данных позволяет включать в модель лаги объясняющих переменных. Включение лагов, в свою очередь, позволяет тестировать на наличие эндогенности.

В-третьих, при панельной структуре данных в качестве объясняющих переменных можно использовать лаги зависимой переменной. Такая спецификация модели тоже позволяет учитывать постоянство в поведении налоговых поступлений. Однако для этой модели необходимо применять более сложные методы оценивания (difference or system-GMM, generalized method of moments).

Таким образом, проверка значимости показателей, используемых для объяснения налоговых поступлений, может быть проведена на данных для отдельно взятых лет (cross section), но если есть возможность использовать панельные данные, то оценки, получаемые на их

1 Баткибеков С., Кадочников П., Луговой О., Синельников С., Трунин И. Оценка налогового потенциала регионов и распределение финансовой помощи из федерального бюджета. Совершенствование межбюджетных отношений в России. Сборник статей. Серия «Научные труды ИЭПП» №24Р. М.: ИЭПП, 2000. С. 239–364, доступно также на сайте www.ierp.ru.

основе, более предпочтительны, поскольку панельные регрессии позволяют повысить их эффективность.

Несмотря на то что метод оценивания налогового потенциала с использованием обычных регрессионных моделей достаточно широко распространен, он имеет существенный недостаток. Получаемая с помощью регрессии прямая, которая проходит через середину облака точек, трактуется как налоговый потенциал. А сам налоговый потенциал в таком случае интерпретируется как средняя величина налоговых поступлений, которая может быть собрана при данной налоговой базе и при средних налоговых усилиях. Получаемая таким образом оценка налогового потенциала по своему смыслу недостаточно хорошо соответствует понятию налогового потенциала. Поскольку сумма ошибок (отклонений фактических налоговых поступлений от теоретической величины) при оценке равна нулю, во многих случаях фактические налоговые поступления превышают налоговый потенциал, что трудно интерпретировать, исходя из содержательных соображений.

с) Метод оценивания налоговых усилий на основе симуляций с применением фильтра Калмана

Одним из методов оценивания налоговых усилий, встречающихся в литературе, является оценивание с использованием фильтра Калмана. Например, в работе *Kim (2004)* автор показывает, что этот метод нацелен на оценку налоговых усилий властей, которые являются ненаблюдаемой переменной, но которые непосредственно влияют на величину налогового потенциала. В отличие от методов оценки налоговых усилий, использующих прокси для налоговых усилий либо интерпретирующих налоговые усилия как отношение фактического значения налоговых поступлений к предсказанному на основе оценки соответствующей регрессии, автор предлагает использовать оценки, построенные с использованием фильтра Калмана. В работе *Kim (2004)* на моделируемых данных продемонстрировано, что оценки налоговых усилий, полученные на основе стандартных методов, являются сильно смещенными и оценка налоговых усилий, полученная с использованием фильтра Калмана, является наименее смещенной оценкой, т.е. наиболее точной.

Техника оценивания с помощью фильтра Калмана состоит в следующем. Предполагается, что налоговые поступления определяются экономическими, социальными и политическими факторами, а также налоговыми усилиями властей и могут быть описаны уравнением

регрессии вида (5). Также предполагается, что налоговые усилия являются процессом типа AR(1), т.е. представимы в виде (6).

$$Y_t = \gamma X_t + \alpha A_t + \varepsilon_t, \quad (5)$$

$$X_{t+1} = \beta X_t + \omega_{t+1}, \quad (6)$$

где Y_t – налоговые поступления в период t ;

X_t – налоговые усилия в период t ;

A_t – вектор остальных переменных, влияющий на величину налоговых поступлений.

Предполагается, что случайные ошибки удовлетворяют следующим свойствам:

$$\begin{aligned} E[\varepsilon_t] &= E[\omega_t] = 0, \quad E[\varepsilon_t \varepsilon_t] = r^2, \quad E[\omega_t \omega_t] = q^2, \quad \forall t \\ E[\varepsilon_t \omega_p] &= E[\varepsilon_t \varepsilon_p] = E[\omega_t \omega_p] = 0, \quad \forall t \neq p \end{aligned} \quad (7)$$

Уравнения (5), (6) не могут быть оценены с помощью обычных регрессий, для их оценки применяется методика фильтра Калмана, который представляет собой следующую систему уравнений:

$$\hat{X}_{t+1,t} = \beta \hat{X}_{t,t}, \quad (8)$$

$$P_{t+1,t} = \beta^2 P_{t,t} + q^2, \quad (9)$$

$$B_{t+1,t} = \beta^2 B_{t,t} + r^2, \quad (10)$$

$$\hat{\varepsilon}_{t+1,t} = Y_{t+1} - \gamma \hat{X}_{t+1,t} + \alpha A_{t+1}, \quad (11)$$

$$K_{t+1} = P_{t+1,t} \gamma B_{t+1,t}^{-1}, \quad (12)$$

$$\hat{X}_{t+1,t+1} = \hat{X}_{t+1,t} + K_{t+1} \hat{\varepsilon}_{t+1,t}, \quad (13)$$

$$P_{t+1,t+1} = (1 - \gamma K_{t+1}) P_{t+1,t}. \quad (14)$$

Если задать начальные значения $\hat{X}_{0,0}$, $P_{0,0}$ и предполагать, что параметры уравнений (5) и (6) известны, то с помощью уравнений (8) – (14)

можно получить ряд налоговых усилий $\{X_t\}_{t=0}^T$ и ряд среднеквадратичных ошибок $\{P_{t,t}\}_{t=0}^T$.

Тогда если есть ряд налоговых усилий, то могут быть оценены параметры уравнений (5) и (6), которые ранее предполагались известными. Если, кроме того, предположить, что $\hat{X}_{0,0}$ и $\{\varepsilon_t \omega_t\}_{t=1}^T$ нормально распределены, тогда Y_t тоже нормально распределено.

$$Y_t | I_t \propto N(\gamma X_{t,t-1} + \alpha A_t, \gamma^2 (\beta^2 P_{t-1,t-1} + q^2) + r^2), \quad (15)$$

где $I_t = \{Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots; A_t, A_{t-1}, \dots\}$ – информация доступная на момент времени t .

Параметры уравнений (5) и (6) могут быть оценены на основе следующей логарифмической функции правдоподобия:

$$\Lambda = \frac{T}{2} \log(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \log[\gamma^2 (\beta^2 P_{t-1,t-1} + q^2) + r^2] - \sum_{t=1}^T \frac{Y_t - \gamma X_{t,t-1} - \alpha A_t}{\beta^2 P_{t-1,t-1} + q^2 + r^2}. \quad (16)$$

В целом последовательность шагов для оценки параметров в уравнениях (5) и (6) следующая. Вначале задаются начальные значения параметров в уравнениях (5) и (6). Начальные значения налоговых усилий и среднеквадратичных ошибок тоже задаются. Далее с помощью уравнений (8) – (14) рассчитываются ряд налоговых усилий и ряд среднеквадратичных ошибок. Затем параметры и дисперсии ошибок в уравнениях (5) и (6) оцениваются с помощью метода максимального правдоподобия. Этот процесс повторяется до тех пор, пока не выполнится критерий сходимости.

Задавая начальные данные параметров уравнений (5) и (6), с помощью уравнений фильтра Калмана получают не только оценки коэффициентов уравнений (5) и (6), но и сам ряд налоговых усилий $\{\hat{X}_{t+1,t}\}_{t=0}^T$.

Проблема, связанная с применением этого метода, состоит в том, что на практике довольно трудно понять, какому процессу подчиняется статистический ряд налоговых усилий. Кроме того, часто не

выполняются предпосылки относительно нормальности и некоррелируемости случайных ошибок.

d) Frontier-метод, или метод оценки стохастической границы

Относительно недавно для оценивания налогового потенциала стали применять frontier-метод. Изначально метод оценки стохастической границы был введен в работе *Aigner, Lovell, Schmidt (1977)* и применялся для оценивания функции производственных возможностей для случая, когда часть фирм свои возможности используют неэффективно. Это может быть связано с наличием неизмеримых факторов, которые при одинаковых затратах факторов производства не позволяют достичь технологически максимально возможного выпуска (например, неоптимальное сочетание факторов производства, плохой менеджмент, недостаточная квалификация персонала и т.д.). Общий вид модели frontier описывается следующим уравнением:

$$y_i = b_0 + \sum_{j=1}^k b_j x_j + v_i - u_i, \quad (17)$$

где случайная ошибка $e_i = v_i - u_i$ состоит из двух частей v_i и u_i таких, что v_i имеет симметричное распределение, а u_i – строго неотрицательное распределение (входит с отрицательным знаком в исходное уравнение). Компонента случайной ошибки u_i с несимметричным распределением описывает неэффективность производства. Далее, задав распределения v_i (обычно выбирается нормальное) и u_i (наиболее часто используется экспоненциальное, полунормальное, усеченное нормальное), выписывают функцию правдоподобия, максимизация которой дает оценки параметров модели.

Следует отметить, что в качестве распределения u_i , носитель которого расположен строго в положительной области, имеет смысл рассматривать только несимметричные распределения (плотность распределения несимметрична относительно математического ожидания), так как симметричные распределения u_i не соответствуют логике frontier-метода (в этом случае распределение можно представить в виде суммы детерминированного члена – математического ожидания – и симметричной компоненты, которая не может трактоваться как ошибка неэффективности).

Модель frontier позволяет не только оценивать предельные производственные возможности с учетом неизмеряемых факторов неэффективности, но и, как показано в работе *Jondrow (1982)*, оценивать саму величину неэффективности для каждой отдельной фирмы. Как было показано в работе *Waldman (1982)*, для применения модели

frontier с построением оценок на основе метода максимального правдоподобия необходимо, чтобы третий момент минимальных квадратов остатков был отрицательным. Иначе оценки метода максимального правдоподобия для моделей frontier и МНК совпадут.

Во frontier-методе различают такие понятия, как детерминированная граница производственных возможностей и стохастическая граница производственных возможностей. Детерминированная граница производственных возможностей, т.е. сама прямая регрессии, получается, если из уравнения (17) удалить обе случайные составляющие. Для получения стохастической границы производственных возможностей из уравнения (17) необходимо удалить только случайную составляющую u_i , отвечающую за неэффективность. Таким образом, стохастическая граница отличается от детерминированной границы на случайную ошибку v_i (симметрично распределенную случайную величину). Т.е. стохастическая граница – это облако рассеивания, из которого удалено отрицательное влияние неявной переменной.

Тестирование на присутствие ошибки неэффективности заключается в проверке гипотезы, что дисперсия u_i равна нулю. Причем, как указано выше, логике frontier-метода соответствуют только несимметричные распределения u_i . В силу этого тест на присутствие ошибки неэффективности при использовании в функции распределения несимметричного распределения u_i , по сути, является тестом на несимметричность ошибки неэффективности¹.

В ряде работ² frontier-метод применяется для оценивания налогового потенциала регионов. Оценка налогового потенциала с помощью frontier-метода существенно отличается от других оценок, в частности, от оценки, построенной с помощью МНК-регрессии. Основное преимущество frontier-метода состоит в том, что он позволяет оценивать не среднюю величину налоговых сборов, а их максимально возможную величину налоговых сборов. Как отмечается в работе *Alfirman (2003)*, сбор налогов можно рассматривать как некий производственный процесс, поэтому в такой интерпретации налоговый потенциал аналогичен границе производственных возможностей. Т.е. налоговый потенциал есть предельная величина налоговых сборов, которая может быть получена при отсутствии неэффективности процесса сбора налогов.

Таким образом, в отличие от других методов, в которых налого-

1 См., например, иллюстративный пример в Приложении 2.

2 *Alfirman (2003); Serra (2003). Esteller-More (2003).*

вый потенциал оценивается как средняя величина (математическое ожидание) налоговых сборов, применение frontier-метода позволяет оценивать налоговый потенциал как максимальную величину налоговых сборов, что в значительно большей степени соответствует самому понятию налогового потенциала. Т.е. в случае применения frontier-регрессии при оценке налогового потенциала, по сути, решается другая задача, чем при использовании стандартного МНК. При frontier-методе находится условное математическое ожидание при условии фиксированных наблюдаемых переменных и при «нулевом вкладе» ненаблюдаемых переменных в отличие от МНК, при котором определяется просто математическое ожидание при фиксированных наблюдаемых переменных. Причем frontier-метод применим только в том случае, если ненаблюдаемые переменные несимметрично распределены. Последнее обстоятельство позволяет статистически отделить влияние этих ненаблюдаемых несимметрично распределенных переменных от влияния симметрично распределенных пропущенных переменных и случайной ошибки, влияние которых отражается в величине свободного члена.

Именно благодаря несимметричной распределенности отдельных ненаблюдаемых переменных, которые ассоциируются, например, с неэффективностью или коррупцией, frontier-метод позволяет оценить максимальную величину налоговых сборов, предположив нулевое влияние этих ненаблюдаемых переменных. Если в распределении ненаблюдаемых переменных асимметричности нет, то численно результаты оценок и frontier-методом, и МНК будут очень близки.

1.1.2. Факторы, влияющие на величину налогового потенциала

Важным вопросом при построении оценки налогового потенциала является выбор объясняющих факторов, т.е. спецификация модели. В этом разделе мы рассмотрим, какие показатели в качестве объясняющих факторов чаще всего встречаются в научных публикациях. Обычно показатели, влияющие на величину налогового потенциала, разделяют на две группы (*Bird, Martinez-Vazquez, Torgler (2004)*): 1) – факторы, характеризующие структуру налоговой системы, так называемые «налоговые рычаги», 2) факторы, характеризующие уровень развития общественных институтов (в частности, величина коррупции, размеры теневой экономики, степень неравен-

ства в обществе, уровень законопослушания, в том числе в области соблюдения налогового законодательства, и т.д.).

К первой группе относятся прежде всего факторы, характеризующие налоговые базы и налоговые ставки. При этом в большинстве работ обычно предполагается, что ставки налога слабо различаются по регионам, в то время как налоговые базы могут сильно варьировать, поэтому задача анализа во многом сводится к нахождению наиболее подходящих характеристик или прокси налоговых баз. В число таких характеристик включаются факторы, описывающие структуру экономики.

Как указывается в работе *Weiss (1969)*, помимо чисто экономических факторов, при оценке налогового потенциала необходимо учитывать также социальные, политические и культурные факторы, которые влияют на готовность граждан платить налоги. В демократических странах готовность платить налоги, как показано в литературе (*Bird, Martinez-Vazquez, Torgler (2004)*), тесно связана с показателями того, насколько значимо голос граждан влияет на политику государства. Если налогоплательщики видят, что политические институты должным образом отражают их интересы и предпочтения, и деятельность правительства оказывается полезной для общества, то они будут согласны с более высоким уровнем налогов и уровень соблюдения налогового законодательства в обществе возрастет.

Согласно закону Вагнера¹, спрос на общественные товары и услуги эластичен по доходу, т.е. растет с ростом доходов. Соответственно в более развитых обществах обычно требуются большие государственные расходы. В работе *Chenery, Syrquin (1975)* на основе эмпирических данных показано, что с ростом ВВП на душу населения доля налогов в ВВП растет и в большей степени начинает определяться политическими предпочтениями и потребностью в общественных благах. Гипотеза об увеличении доли государственных доходов в ВВП по мере экономического развития основывается на теоретических подходах, в которых в качестве базовой предпосылки используется предположение о том, что функция полезности индивидуума или общества устроена таким образом, что с ростом дохода повышается ценность общественных благ по отношению к частным.

В рамках простейшей модели выбора потребителя между частными и общественными благами (включая частные блага, предоставляемые государством) увеличение доли бюджета потребителя, рас-

1 *Wagner (1958)*..

ходуемого на общественные блага, происходит при предположении о том, что функция полезности потребителя характеризуется увеличением предельной нормы замещения общественных благ частными по мере роста дохода. В моделях максимизации общественного благосостояния дополнительное соображение, позволяющее объяснить быстрое увеличение доли общественных благ в ВВП по сравнению с частными, заключается в учете экстерналий, сопутствующих потреблению общественных благ.

Факторы, относящиеся ко второй группе (общественные институты), можно также рассматривать как характеристики уровня налоговых усилий. Как было отмечено выше, под налоговыми усилиями подразумевают меру того, в какой степени экономика использует свои налоговые возможности. Предполагается, что чем лучше развиты общественные институты, тем выше налоговые усилия. Так, наличие теневой экономики и коррупции в обществе приводит к росту уклонения от налогов и тем самым снижает налоговые усилия.

В целом число факторов, которые могут влиять на величину налоговой нагрузки в стране, достаточно велико. Так, в работе *Shin (1969)* на основе сравнения налоговой нагрузки в разных странах выделяются как факторы, непосредственно влияющие на уровень и структуру налоговых поступлений (структура экономики, степень индустриализации и урбанизации, уровни развития отдельных секторов, уровень образования налогоплательщиков и развитие системы налогового администрирования), так и более общие факторы (уровень политической стабильности, уровень жизни населения, развитие внешней торговли).

В Приложении 1 приведен перечень факторов, применяемых для моделирования налоговых поступлений и оценки налогового потенциала в различных работах. В качестве показателя, характеризующего налоговую базу, часто используют ВВП (ВНП или ВРП) на душу населения. Кроме того, данный показатель обычно интерпретируют как характеристику уровня развития страны или региона. В целом, согласно большинству эмпирических исследований, ВВП на душу населения (доход на душу населения) оказывает значимое положительное влияние на сбор налогов, т.е. чем выше ВВП на душу населения, тем выше величина налогового потенциала (*Lotz, Morss (1970); Stotsky, WoldeMariam (1997); Eltony (2002)*). В качестве показателя уровня развития также используется уровень образования, например, число студентов вузов на душу населения (*Alfirman (2003)*).

Отраслевая структура экономики может оказывать существенное

влияние на налоговый потенциал, поскольку издержки по сбору налогов в разных секторах различны. Наиболее часто в качестве переменной, характеризующей структуру экономики, используют долю сельского хозяйства в ВВП. Сельскохозяйственный сектор обычно принято выделять в особую группу по ряду причин. Во-первых, в этом секторе велика доля нетоварного хозяйства, т.е. часть товаров, которые производятся и частично учитываются в ВВП (путем применения досчетов), не облагаются налогом, поскольку потребляются теми же домохозяйствами, которые их и производят. Во-вторых, сельскохозяйственным производителям обычно предоставляются значительные льготы и освобождения.

В частности, в России доходы от сельскохозяйственной деятельности не облагались налогом на прибыль до 2009 г. (*Налоговый кодекс РФ, ст. 274, в ред. 2008 г.*). Согласно ст. 346.1 НК РФ организации, являющиеся сельскохозяйственными товаропроизводителями, вправе перейти на уплату единого сельскохозяйственного налога, ставка по которому составляет 6%, и в случае перехода они освобождаются от уплаты налога на прибыль организаций, налога на имущество организаций, единого социального налога. В-третьих, сельскохозяйственные предприятия трудно облагать налогом, поскольку в значительной степени это небольшие предприятия с небольшими доходами и большой пространственной рассредоточенностью, что усложняет администрирование и часто повышает склонность к уклонению от налогообложения.

В-четвертых, с развитием индустриализации растет уровень жизни и соответственно спрос на общественные услуги, в результате чего в сельской и городской местности возникают разные социальные условия. Поэтому обычно государство, чтобы снизить социальную напряженность, дотирует сельские районы, используя налоговые льготы.

Все эти факторы приводят к тому, что уровень налоговой нагрузки в сельскохозяйственной отрасли отличается от уровня в других отраслях. Во всех рассмотренных работах (*Leuthold (1991); Tanzi (1992); Stotsky and WoldeMariam (1997); Bird, Martinez-Vasquez, Torgle (2004)*) было выявлено, что доля сельского хозяйства в ВВП оказывает значимое отрицательное влияние на налоговый потенциал.

В ряде работ в число характеристик структуры экономики, важных с точки зрения описания уровня налоговых изъятий, включают долю промышленности, долю добывающей отрасли, долю сектора услуг в ВВП (*Stotsky, WoldeMariam (1997); Piancastelli (2001) и*

др.). Относительно влияния доли добывающей отрасли в литературе существует некоторая неоднозначность. Так, в работах (*Alm and Martinez-Vazquez (2003b); Eltony (2002)*) – для стран – экспортеров нефти) устанавливается значимое положительное влияние доли добывающей отрасли за счет более высоких налоговых ставок. В то время как в других работах (*Stotsky, WoldeMariam (1997); Eltony (2002)*) – для стран – неэкспортеров нефти) выявляется отрицательное влияние доли добывающей отрасли на налоговый потенциал, поскольку в таких странах добывающие отрасли не так доходны, как в странах-экспортерах, и уплачивают меньше налогов.

В работе *Piancastelli (2001)* для доли промышленности в ВВП и доли сектора услуг в ВВП было установлено значимое положительное влияние.

Еще одним фактором, влияющим на налоговые усилия (налоговые сборы), является открытость экономики, характеризующая долей внешней торговли в экономике. Влияние этого фактора особенно существенно для стран с низкими доходами, для которых влияние перечисленных выше факторов оказывается малозначимым. В качестве объясняющей переменной обычно выбирают либо отношение суммы экспорта и импорта к ВВП (*Bird, Martinez-Vazquez, Torgler (2004); Piancastelli (2001)*), либо по отдельности отношение экспорта к ВВП и отношение импорта к ВВП (*Tanzi (1992); Stotsky WoldeMariam (1997)*). С административной точки зрения собирать налоги с импортируемых и экспортируемых товаров значительно проще, чем с товаров, реализуемых на внутреннем рынке. На основании эмпирических расчетов в большинстве работ было установлено, что факторы, характеризующие открытость экономики, – доля торгового оборота в ВВП (*Lotz, Morss (1970); Leuthold (1991); Piancastelli (2001); Bird, Martinez-Vasquez, Torgle (2004)*), доля импорта в ВВП (*Tanzi (1992); Eltony (2002)*), доля экспорта в ВВП (*Stotsky, WoldeMariam (1997); Eltony (2002)*) – являются значимыми и положительно влияющими на налоговый потенциал факторами, что особенно ярко проявляется для стран с низким уровнем душевого дохода.

В некоторых работах в качестве объясняемых переменных также используются доля внешнего долга в ВВП и доля грантов и помощи из-за рубежа в ВВП, которые характеризуют общую задолженность. Долговые обязательства страны могут влиять на усилия государства по сбору налогов. В ряде работ (*Leuthold (1991); Tanzi (1992); Eltony (2002); Gupta (2007)*) было установлено, что доля внешнего долга в

ВВП является значимой, положительно влияющей на налоговый потенциал переменной.

Влияние факторов из второй группы, которые характеризуют уровень развития общественных институтов, объясняется тем, что низкое развитие общественных институтов приводит к снижению налоговых сборов: наличие коррупции в обществе и, в частности, в налоговых органах приводит к тому, что часть налогов расходуется в виде взяток, что уменьшает величину налоговых сборов. Аналогичная ситуация наблюдается и в отношении влияния размеров теневой экономики: чем больше размеры теневого сектора экономики, тем больше доходов, а соответственно и налогов утекает от государственного учета, что тоже ведет к снижению налоговых сборов.

Уровень налогового законопослушания имеет непосредственную связь с величиной налогового потенциала, поскольку чем большее число граждан исправно выполняют свои налоговые обязательства, тем выше оказывается уровень налогового потенциала. Одним из объяснений отрицательного влияния неравенства в обществе на налоговый потенциал может служить то, что неравенство отражает, в частности, насколько эффективно в обществе осуществляется перераспределение доходов с помощью налогов. Т.е. если население видит, что неравенство в обществе велико, оно связывает это с плохой работой государственного аппарата, теряет доверие к государству, в результате уменьшается желание общества платить налоги, т.е. снижается эффективная налоговая нагрузка на общество. В целом справедлив следующий вывод: чем выше уровень развития общественных институтов, тем выше оказывается налоговый потенциал.

Исследование влияния институциональных факторов проводилось в работе *Bird, Martinez-Vasquez, Torgle (2004)*, в которой были выявлены следующие зависимости. Степень неравенства в обществе и размеры теневой экономики оказывают значимое отрицательное влияние на налоговый потенциал. Зависимость от уровня законопослушания является значимой и положительной. Коррупция оказывается значимым отрицательным фактором налогового потенциала.

Коротко обобщим основные показатели, влияющие на величину налогового потенциала, которые встречаются в литературе в качестве объясняющих переменных (при анализе налогового потенциала стран либо отдельных регионов страны).

В качестве зависимой переменной могут быть выбраны следующие показатели:

- отношение налоговых поступлений (налоговых обязательств¹) к ВВП (ВРП);
- налоговые поступления (налоговые обязательства) на душу населения.

Показатели, которые выбираются в качестве объясняемых переменных:

- 1) показатели, характеризующие уровень развития экономики:
 - ВВП (ВРП) на душу населения. Предполагается, что чем выше уровень развития экономики, тем выше возможность платить и собирать налоги, кроме того, ВВП характеризует налоговую базу (положительное влияние);
 - уровень образования. Более образованные люди предполагаются более законопослушными (положительное влияние);
- 2) показатели, характеризующие структуру экономики:
 - доля сельскохозяйственного сектора в ВВП (ВРП) (отрицательное влияние);
 - доля добывающей отрасли в ВВП (ВРП) (неоднозначное влияние);
 - доля сектора услуг в ВВП (ВРП) (неоднозначное влияние);
- 3) показатели, характеризующие открытость экономики:
 - отношение экспорта/импорта/внешнеторгового оборота к ВВП (положительное влияние);
- 4) показатели, характеризующие уровень развития институтов в стране:

- используются различные индексы, характеризующие размеры теневого сектора, неравенство в обществе, уровень коррупции, степень честности налогоплательщиков (положительное влияние).

Таким образом, наиболее часто используемыми переменными для объяснения величины налогового потенциала являются уровень развития экономики, доля внешнеторгового оборота в ВВП, доля экспорта (импорта) в ВВП, структура экономики и уровень развития институтов.

Несмотря на обилие эмпирических работ в определении детерминантов налоговой нагрузки на экономику и налогового потенциала, в настоящее время не существует теоретического подхода, который бы мог обобщить все или хотя бы наиболее существенные гипотезы в одну теорию. Эконометрические способы выявления детерминантов налоговой нагрузки в настоящее время занимают доминирующие позиции в такого рода исследованиях.

¹ Под налоговыми обязательствами понимаются налоговые поступления плюс прирост задолженности.

1.2. Оценка последствий реформ налогообложения прибыли организаций

В данном подразделе выполнен обзор работ, посвященных оценке последствий реализации налоговых реформ, приведены наиболее распространенные методики расчета влияния отдельных изменений в налоговой системе на результаты реформ. Анализ существующей литературы показывает, что ключевым параметром, используемым для оценки последствий налоговых реформ, помимо собственно параметров техники взимания налога на прибыль, является ставка налога на прибыль. Именно этот параметр является важнейшим при принятии решения об уклонении от налогообложения. Кроме того, как будет показано далее, для оценки последствий реформирования налога на прибыль в области формирования инвестиционных стимулов предприятий ключевой является предельная ставка налога на прибыль.

1.2.1. Реформы налога на прибыль организаций: международный опыт

В течение последних 20 лет во многих странах мира проводились реформы систем налогообложения: существенные изменения затронули и налог на прибыль корпораций. Многочисленные исследования, в том числе работы ОЭСР, Всемирного банка и Международного валютного фонда, указывают на следующие глобальные тенденции последних десятилетий:

- во-первых, большинство стран снижают ставки налога на прибыль (*табл. 1*);
- во-вторых, эффективные ставки налога на прибыль также падают;
- в-третьих, налогооблагаемая база налога на прибыль в среднем расширяется;
- в-четвертых, снижаются затраты, связанные с соблюдением законодательства о налоге на прибыль.

Таблица 1

Изменение номинальной ставки налога на прибыль корпораций

	2006–2007 гг.	2007–2008 гг.
Страны ОЭСР (страны с высоким доходом)	Греция: с 29 до 25% Нидерланды: с 29.6 до 25.5% Португалия: с 27.5 до 26.5% Испания: с 35 до 32.5%	Канада: с 22.1 до 19.5% Чехия: с 24 до 21% Дания: с 28 до 25% Германия: с 25 до 15% Италия: с 33 до 27.5% Новая Зеландия: с 33 до 30%

Таблица 1, окончание

	2006–2007 гг.	2007–2008 гг.
Восточная Европа и Центральная Азия	Азербайджан: с 24 до 22% Болгария: с 15 до 10% Киргизия: с 20 до 10% Македония: с 15 до 12% Молдавия: с 18 до 15% Словения: с 25 до 23% Турция: с 30 до 20% Узбекистан: с 15 до 12%	Албания: с 20 до 10% Босния и Герцеговина: с 30 до 10% Грузия: с 20 до 15% Македония: с 12 до 10%
Африка к югу от Сахары	Кот-д'Ивуар: с 35 до 27% Лесото: с 35 до 25% Маврикий: с 25 до 22.5% ЮАР: с 12.5 до 10%	Буркина-Фасо: с 35 до 30% Кот-д'Ивуар: с 27 до 25% Мадагаскар: с 30 до 25%
Латинская Америка и Карибы	Колумбия: с 35 до 34% Мексика: с 29 до 28% Тринидад и Тобаго: с 30 до 25% Уругвай: с 30 до 25%	Антигуа и Барбуда: с 30 до 25% Доминиканская Республика: с 30 до 25% Винсент и Гренадины: с 40 до 37.5%
Ближний Восток и Северная Африка	Израиль: с 31 до 29% Сирия: с 35 до 28% Тунис: с 35 до 30% Западный берег реки Иордан и сектор Газа: с 16 до 15%	Марокко: с 35 до 30%
Восточная Азия и Ти- хоокеанское побережье	Малайзия: с 28 до 27% Монголия: с 30 до 25%	Китай: с 33.3 до 25% Малайзия: с 27 по 25% Самоа: с 29 до 27% Таиланд: с 30 до 25%

Источник: проект Всемирного банка «Ведение бизнеса» (<http://www.doingbusiness.org/>).

Наиболее важной тенденцией последних лет при проведении реформ является снижение ставки налога на прибыль: из 36 стран, реформировавших свои системы налогообложения в 2007–2008 гг., 21 страна снизила именно ставку налога на прибыль.

Интересно отметить, что наибольшее снижение ставок происходит в развивающихся странах. Так, за последние два года ставка налога на прибыль корпораций в Турции, Киргизии, Лесото и Албании снижена на 10 п.п., а в Боснии и Герцеговине – на 20 п.п. (табл. 1). Большинство развитых стран за 2007–2008 гг. снизили ставки налога на прибыль на несколько процентных пунктов, хотя есть и исключения (например, Германия снизила ставку налога на прибыль на 10 п.п.).

Снижение ставки налога на прибыль корпораций является не только тенденцией последних лет, но и глобальным мировым трендом, который отчетливо проявляется на протяжении нескольких последних десятилетий. Так, средняя ставка налога на прибыль 17 стран ОЭСР (Япония, США, Германия, Италия, Испания, Франция, Бельгия, Австралия, Великобритания, Нидерланды, Греция, Норвегия, Швеция, Португалия, Финляндия, Австрия и Ирландия) в 1982 г. составляла 50.9%, в 1990 г. – 41.8%, в 1997 г. – 38.3%, а в 2006 г. – уже 30.8%¹.

Существенное долгосрочное снижение ставки налога на прибыль отмечено и в развитых, и в развивающихся странах. Например, за 1983–2008 гг. ставка налога на прибыль стала ниже в Ирландии на 37.5 п.п., в Швеции и Польше – примерно на 30 п.п., в Великобритании – на 22 п.п., в Италии – на 18.9 п.п., в Новой Зеландии – на 18 п.п., в США – на 10.5 п.п. Вместе с тем есть и исключения: так, в Норвегии ставка налога на прибыль за тот же период стала выше на 5 п.п. (*рис. 1*).

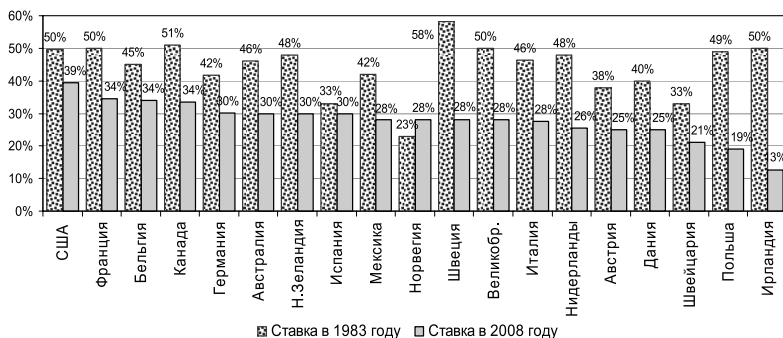
Если рассматривать только последнее десятилетие, то ставки налога на прибыль корпораций стали медленнее снижаться в развитых странах и быстрее – в развивающихся странах, хотя есть и ряд исключений (например, Германия и Канада). Так, в 2008 г. по сравнению с 2000 г. ставка налога на прибыль стала меньше в Германии на 13.1 п.п., в Канаде – на 10.1 п.п., в Италии – на 9.5 п.п., в Португалии – на 8.7 п.п., в Мексике – на 7.0 п.п., а в Бельгии – на 6.2 п.п.². Вместе с тем снижение ставки налога на прибыль в Японии с 2000 г. составило всего 1.33 п.п., в Великобритании – 2 п.п., в Корее – 3.3 п.п., а в США, Норвегии и Швеции за последние 9 лет ставка налога на прибыль корпораций вообще не изменилась.

Интересный факт отмечают аналитики ОЭСР, которые исследовали связь между изменением ставки налога на прибыль корпораций и размером экономики, где для оценки размера экономики был взят показатель ВВП³. Оказалось, что в странах с наиболее высоким ВВП, таких как США, Япония, Германия, Великобритания, Франция и Италия, ставки налога на прибыль корпораций выше, чем в остальных странах, более того, эти ставки и снижаются медленнее. В то же время ставки налога на прибыль корпораций в странах с более низким ВВП и меньше по абсолютной величине (в среднем), и быстрее снижаются.

1 Fundamental Reform of Corporate Income Tax. OECD, 2007..

2 Fundamental Reform of Corporate Income Tax. OECD, 2007..

3 Ibid.



Примечание. Показана максимальная ставка налога на прибыль, включающая дополнительные налоги, выплачиваемые по базе налога на прибыль (если они есть).

Источник: база данных ОЭСР по состоянию на декабрь 2008 г.

Рис. 1. Ставка налога на прибыль корпораций

Так, в странах с высоким ВВП с 2000 по 2006 г. налоговые ставки снизились на 9.1 п.п., в то время как в странах со средним ВВП – на 12.6 п.п., а в странах с более низким ВВП – на 19.4 п.п. При этом разрыв ставок налога на прибыль корпораций между странами с высоким и низким уровнями ВВП только растет: если в 2000 г. он составлял в среднем 8.6 п.п., то в 2005 г. – уже 10.7 п.п., а в 2006 г. – 11.0 п.п. Другими словами, чем больше ВВП страны, тем в среднем выше установленная ставка налога на прибыль корпораций и тем медленнее она падает (*табл. 2*).

Таблица 2

**Ставки налога на прибыль корпораций
в различных странах ОЭСР**

Группа стран	2000	2005	2006
Страны с большим ВВП (США, Япония, Великобритания, Германия, Франция, Италия)	39.5	35.9	35.9
Страны со средним ВВП (Канада, Испания, Корея, Мексика, Австралия, Нидерланды)	35.7	31.7	31.2
Страны со сравнительно малым ВВП (остальные страны ОЭСР)	30.9	25.2	24.9
Страны ОЭСР в среднем	33.6	28.6	28.4

Примечание. Указаны максимальные суммарные (федеральные, региональные) ставки налога на прибыль корпораций, включая ставки дополнительных налогов, выплачиваемых по базе налога на прибыль.

Источник: Fundamental Reform of Corporate Income Tax. OECD, 2007.

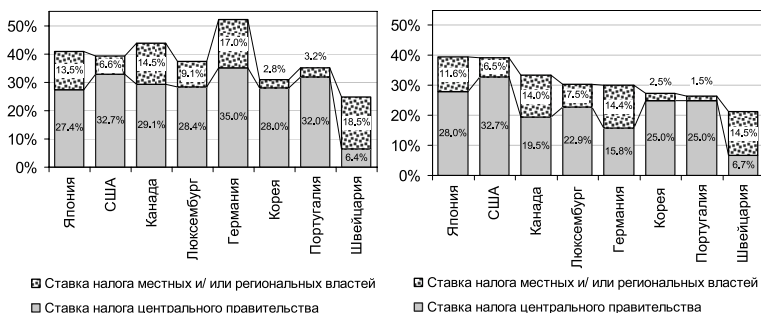
Еще одной тенденцией в налогообложении прибыли корпораций стало сокращение ставки налога на прибыль в основном за счет снижения платежей в национальный бюджет (во всяком случае, для 8 стран ОЭСР, в которых налог на прибыль распределяется по бюджетам разных уровней). Так, например, в Германии максимальная ставка налога на прибыль¹, зачисляемая в национальный бюджет, по сравнению с 2000 г. сократилась на 19.2 п.п., в Канаде – на 9.6 п.п., в Португалии – на 7 п.п., в то время как ставки налога на прибыль, уплачиваемого в субнациональные бюджеты, в этих странах упали только на 0.5–3 п.п. Однако в Японии и Швейцарии отмечена противоположная тенденция: ставки налога на прибыль, уплачиваемого в национальный бюджет, наоборот, немного выросли, в то время как ставки налога на прибыль, зачисляемого в субнациональные бюджеты, упали на несколько процентных пунктов (*рис. 2*).

Тенденция к снижению ставок налога на прибыль в целях стимулирования инвестиций и притока капитала сдерживается ограниченными возможностями для расширения базы налога на прибыль, а также необходимостью улучшения инвестиционного климата по другим направлениям².

Отчисления предприятий в бюджет зависят не только от ставки налога на прибыль, но и от величины налогооблагаемой базы. К сожалению, сравнение налогооблагаемой базы разных стран представляет собой непростую задачу, так как в каждой стране существуют свои, часто достаточно сложные правила расчета налогооблагаемой прибыли. И, хотя в странах Евросоюза предпринимаются попытки унифицировать базу для расчета налога на прибыль, единых правил не существует. Из прибыли вычитаются в соответствии с определенными нормами и правилами различные виды операционных и инвестиционных расходов, начисленная амортизация, отчисления в пенсионный фонд; налогооблагаемая база может зависеть от способа учета запасов материалов и готовой продукции и т.п. Так как структура затрат предприятия очень зависит от отрасли, то даже в пределах одной страны налогооблагаемая база может сильно варьировать от одного предприятия к другому, что также создает трудности с усредненной оценкой налогооблагаемой базы.

1 Суммарная максимальная ставка налога (*табл. 1*) может не совпадать с суммой максимальных ставок, зачисляемых в бюджеты разных уровней (как, например, в случае с Германией).

2 Michael P. Devereux. The corporate income tax: international trends and options for fundamental reform. University of Warwick, 2005.



Примечание. Показана максимальная ставка налога на прибыль корпораций, зачисляемого в национальный и субнациональные бюджеты, включающая дополнительные налоги, выплачиваемые по базе налога на прибыль (если они есть).

Источник: база данных ОЭСР по состоянию на декабрь 2008 г.

Рис. 2. Ставки налога на прибыль корпораций, зачисляемые в национальный и субнациональные бюджеты, в 2000 г. (слева) и в 2008 г. (справа)

Соответственно сравнение налогооблагаемой базы для расчета уровня налога на прибыль корпораций в разных странах вообще не проводится: вместо этого либо исследуется динамика налогооблагаемой базы в отдельных странах, либо сравниваются между собой иные показатели, косвенно указывающие на величину налогооблагаемой базы. Отдельным направлением анализа уровня обложения налогом на прибыль в разных странах является расчет величины налога для специально сконструированных типовых проектов, одинаковых для разных стран.

Получаемые результаты существенно зависят от выбранной методики расчета, поэтому дают лишь общую картину. Однако какой бы показатель для оценки ни был выбран, общая картина от этого не меняется: последние десятилетия в большинстве стран мира налоговое бремя от уплаты налога на прибыль корпораций становится все меньше и меньше. При этом наблюдается значительный разброс в зависимости от страны и выбранного показателя, есть и страны-исключения, но в целом наблюдается тенденция уменьшения налогового бремени от налога на прибыль корпораций¹.

Согласно исследованию ОЭСР², за период с 1982 по 2005 г. из 19 исследуемых стран 14 сократили свои предельные эффективные

1 См., например: Tax Policy: Recent Trends and Coming Challenges. IMF, 2007 или <http://www.doingbusiness.org/>

2 Fundamental Reform of Corporate Income Tax. OECD, 2007.

налоговые ставки, причем невзвешенное среднее этих ставок упало с 27.9% в 1982 г. до 20.3% в 2005 г. Больше всего предельные эффективные налоговые ставки упали в Финляндии, Греции, Португалии и Швеции, а увеличение ставок отмечено в Канаде, Великобритании Ирландии, Испании, Италии и США. Примерно такие же результаты получаются, если рассматривать в качестве меры налогового бремени средние эффективные налоговые ставки (АЕТР). Так, за период с 1982 по 2005 г. из 19 исследуемых стран средние эффективные налоговые ставки сократили 17 стран, а невзвешенное среднее этих ставок уменьшилось с 34.2% в 1982 г. до 24.4% в 2005 г. При этом ставки АЕТР возросли только в Канаде и Ирландии, а наибольшие сокращения АЕТР произошли в Финляндии, Германии, Португалии и Швеции.

Выводы данного исследования ОЭСР подтверждают и другие исследования, см., в частности, обзор МВФ «Tax Policy: Recent Trends and Coming Challenges» (2007 г.). Таким образом, снижение номинальных ставок налога на прибыль корпораций перекрывает эффект от расширения налоговой базы, и в большинстве стран мира налоговое бремя от уплаты налога на прибыль корпораций становится ниже.

Наряду со снижением налоговых ставок и расширением налогооблагаемой базы не менее важным направлением реформ является упрощение уплаты налога (табл. 3).

Таблица 3

Упрощение налогового режима за последние годы

Виды реформ	2006–2007 гг.	2007–2008 гг.
Упрощение и облегчение процесса уплаты налогов	Азербайджан, Болгария, Колумбия, Лесото, Малайзия, Нидерланды, Турция, Узбекистан	Азербайджан, Белоруссия, Китай, Колумбия, Доминиканская Республика, Франция, Греция, Гондурас, Малайзия, Мозамбик, Тунис, Украина
Реформа налогового кодекса	Молдавия, Монголия, Сьерра-Леоне, Сирия, Турция, Уругвай	Босния и Герцеговина, Болгария, Марокко, Мозамбик, Замбия

Источники: Проект Всемирного банка «Ведение бизнеса» (<http://www.doingbusiness.org/>); PWC. Paying Taxes 2009, The global picture.

Среди мер, ставящих целью упрощение уплаты налогов (в том числе и налога на прибыль корпораций), Всемирный банк выделяет три наиболее эффективные¹:

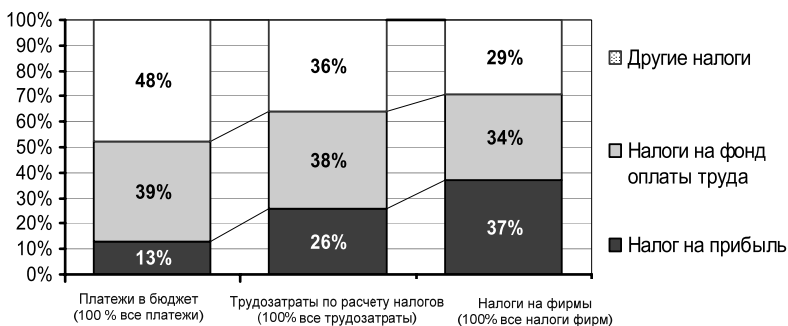
¹ См. <http://www.doingbusiness.org/>

- электронная (по Интернету) форма уплаты налогов;
- упрощение методов расчета налогов;
- совмещение уплаты налогов, имеющих близкие базы.

Основным нововведением последних лет стала электронная форма уплаты налога: ее за период 2007–2008 гг. ввели 12 стран. При электронной форме уплаты налогов предприятие-налогоплательщик (или частное лицо) получает специальный бланк по Интернету, заполняет его и отправляет обратно в налоговые органы – без подачи бумажной декларации и личного взаимодействия с сотрудниками налоговых служб. Все расчеты автоматически проводятся в электронном виде, что позволяет мгновенно увидеть допущенные ошибки (если таковые имеются) и сразу их исправить. Это сокращает издержки администрирования и соблюдения налогового законодательства.

Другой тенденцией последних лет стало упрощение расчета налогов (в том числе и налога на прибыль корпораций). Стоит отметить, что трудозатраты по расчету налога на прибыль корпораций в среднем составляют 26% трудозатрат по расчету всех налогов (рис. 3). Таким образом, трудозатраты по расчету налога на прибыль еще остаются высокими: так, 2/5 исследуемых стран имеют более одного закона, регулирующего уплату какого-либо налога¹. В этих условиях предприятия вынуждены тратить много времени и ресурсов, чтобы разобраться в налоговом законодательстве.

Как правило, упрощенные режимы налогообложения (в том чис-



Источник: PWC. Paying Taxes 2009, The global picture, статистика по всем странам, представленным в исследовании.

Рис. 3. Вклад различных налогов в суммарные налоговые доходы, в трудозатраты по расчету налогов и ставку налогов

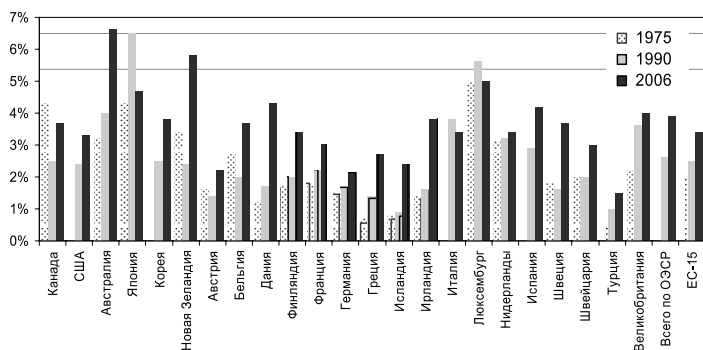
1 См. <http://www.doingbusiness.org/>

ле вмененные методы) вводятся для малых и микропредприятий. Например, упрощенная система отчетности может использоваться малыми и микропредприятиями в Дании, Германии, Италии, Великобритании и США. При этом установлены четкие критерии определения предприятий, имеющих право применения упрощенных режимов, с учетом ограничений на их возможную аффилированность с другими предприятиями.

Важным нововведением является совмещение уплаты налогов: если у двух налогов совпадает или близка налогооблагаемая база, следует рассмотреть возможность их объединения. Это справедливо и для налога на прибыль корпораций, так как треть исследуемых стран имеют более одного налога, налогооблагаемой базой которого является именно прибыль¹.

В результате описанных выше тенденций реформирования налога на прибыль поступления налога на прибыль корпораций сначала несколько сократились, но через некоторое время снова стали увеличиваться: в среднем по странам ОЭСР поступления данного налога возросли с 2.2% ВВП в 1975 г. до 2.6% ВВП в 1990 г. и 3.9% ВВП в 2006 г. (рис. 4). Хотя сама динамика поступлений налога на прибыль корпораций существенно отличается от одной страны к другой, для большинства рассматриваемых стран поступления данного налога в последние годы растут.

Например, в Новой Зеландии в результате проводимых реформ с 1990 по 2006 г. поступления в бюджет от налога на прибыль корпораций возросли на 3.4 п.п. ВВП, в Австралии и Дании – на 2.6 п.п. ВВП, в Ирландии – на 2.2, в Швеции – на 2.1, в Бельгии, Исландии,



Источник: база данных ОЭСР.

Рис. 4. Поступления в бюджет от налога на прибыль корпораций, в % ВВП

1 См. <http://www.doingbusiness.org/>.

Финляндии – на 1.4–1.7, в Греции, Испании и Корее – на 1.3, в США и Швейцарии – на 0.9–1, в Австрии и Франции – на 0.8, а в Германии и Великобритании – на 0.4 п.п. ВВП. Правда, не всем странам удалось добиться таких результатов: за то же время поступления налога на прибыль в Италии стали ниже на 0.4 п.п. ВВП, в Люксембурге – на 0.6 п.п. ВВП, а в Японии – на 1.8 п.п. ВВП. Следует также отметить, что рост поступлений в бюджет от налога на прибыль корпораций (в % ВВП) сопровождался ростом доли данного налога в общей структуре налоговых доходов. Так, в 1975–1995 гг. доля налога на прибыль корпораций в общей структуре всех налоговых доходов в среднем по странам ОЭСР составляла 8%; в 2005 г. данный показатель повысился до 10%, а в 2006 г. – уже до 11%¹.

1.2.2. Мировые тенденции обложения налогом на прибыль корпораций

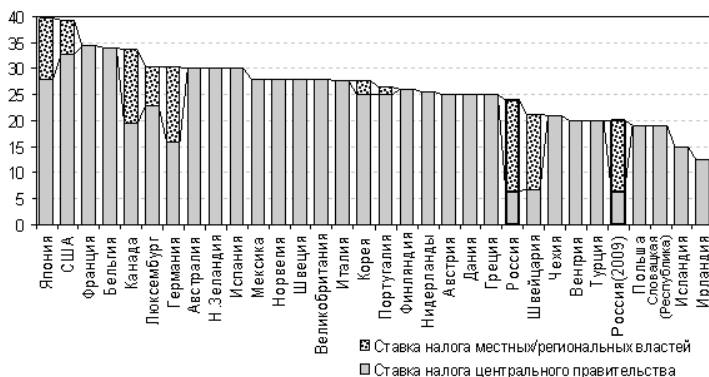
Сравним налогообложение прибыли корпораций (организаций) в России и других странах мира. В странах ОЭСР официально установленные ставки налога на прибыль по состоянию на 2008 г. не превышали 40%, причем для большинства стран ОЭСР они лежали в пределах 20–35%; ставка налога на прибыль России в 2008 г. составляла 24%, а с 1 января 2009 г. составляет только 20%. Таким образом, по состоянию на 2009 г. Россия имеет более низкую номинальную ставку налога на прибыль корпораций, чем большинство стран ОЭСР (см. *рис. 5*). Следовательно, Россия вписывается в мировую тенденцию и по масштабам снижения ставки налога на прибыль, и по величине ставки налога, если сравнивать ее со странами ОЭСР.

Вместе с тем некоторые страны ОЭСР имеют все же более низкую номинальную ставку налога на прибыль корпораций, чем Россия. К ним относятся Швейцария, Чехия, Венгрия, Турция, Польша, Словакия, Исландия и Ирландия (*рис. 5*).

Для более детального сравнения налогообложения прибыли необходимо учесть и налогооблагаемую базу. Для этого исследователи PricewaterhouseCoopers (PWC) используют показатель эффективной ставки налога на прибыль, которая определяется исследователями как отношение уплачиваемого налога на прибыль к прибыли усредненного предприятия до уплаты налогов².

1 Revenue Statistics 1965–2007. OECD, 2008.

2 Подробнее см.: PWC. Paying Taxes 2008, The global picture.



Примечание. Показана ставка налога на прибыль с учетом других налогов, выплачиваемых из прибыли, если они имеются (максимальная ставка).

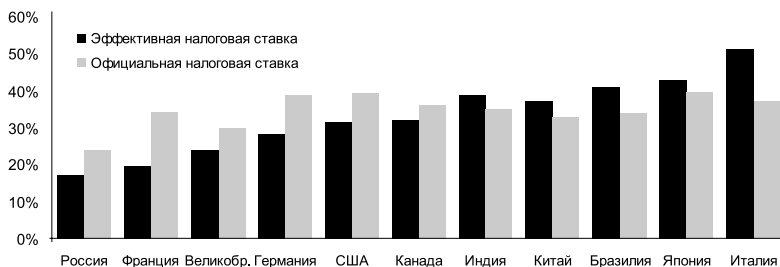
Источник: база данных ОЭСР, 2008 г.

Рис. 5. Ставки налога на прибыль корпораций в разных странах мира в 2008 г., в %

Эффективная ставка налога на прибыль может быть как меньше, так и больше официально установленной ставки налога на прибыль, потому что она равна отношению уплаченного налога к коммерческой прибыли, а не к налогооблагаемой прибыли. Таким образом, различие между номинальной и эффективной ставками отражает различия между статистической (бухгалтерской) и налогооблагаемой прибылью, т.е. зависит от особенностей техники учета издержек, метода расчета амортизации, от налоговых льгот и частично от уклонения от уплаты налогов. Конечно, конкретные значения эффективной налоговой ставки в значительной степени зависят от принятой методики расчета: например, амортизация для всех стран рассчитывается согласно некоторым условным значениям и т.п., поэтому данный показатель отражает лишь общую картину. Так, согласно расчетным данным PWC, в 2007 г. эффективная ставка налога на прибыль была ниже номинальной ставки налога на прибыль в России, во Франции, в Великобритании, Германии, США и Канаде, однако выше номинальной ставки она была в Индии, Китае, Бразилии, Японии и Италии (рис. 6).

Согласно другому исследованию, проведенному Мировым банком¹, по эффективной ставке налога на прибыль в 2008 г. Россия занимает 47-е место в мире из 187 возможных (по возрастанию). При этом рос-

1 См. <http://www.doingbusiness.org/>



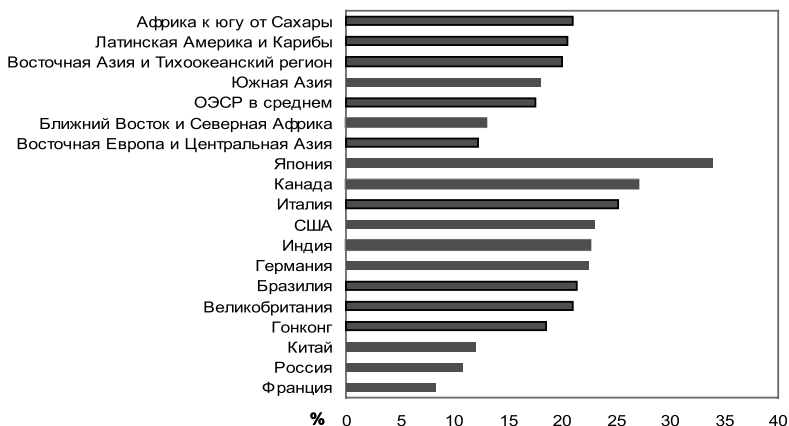
Примечание: ставки по Италии учитывают региональные налоги.

Источник: PWC. Paying Taxes 2008, The global picture.

Рис. 6. Сравнение эффективной (расчетной) и номинальной ставок налога на прибыль корпораций в 2007 году

оссийская эффективная ставка налога на прибыль (10.7% – на рис. 6 приведены расчетные значения эффективной ставки по методике PWC, что несколько отличается от оценок Мирового банка, которые приведены на рис. 7) примерно такая же, как в среднем в Восточной Европе и Центральной Азии (11.8%), и ниже, чем в остальных регионах мира. Более того, эффективная ставка налога на прибыль в России ниже, чем у большинства высокоразвитых стран (США, Япония, Германия, Великобритания), а также у Бразилии, Индии и Китая (рис. 7).

Однако многие страны Европы имеют еще более низкие эффек-



Источник: Проект Всемирного банка «Ведение бизнеса», <http://www.doingbusiness.org/>

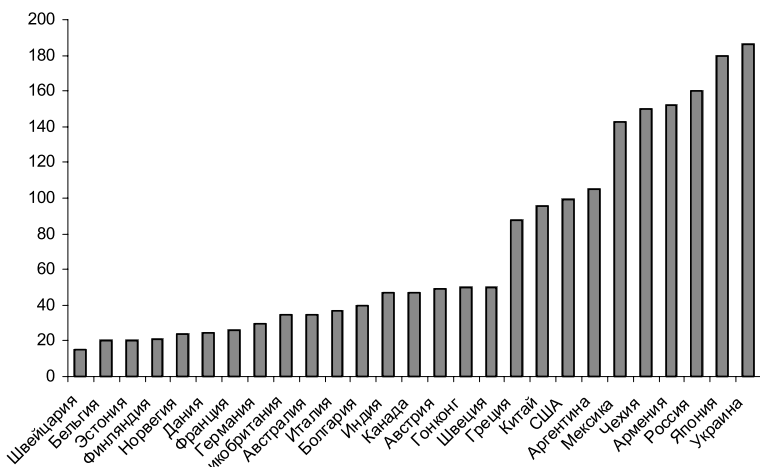
Рис. 7. Эффективная ставка налога на прибыль, 2008 г.

тивные ставки налога на прибыль корпораций, чем Россия: к ним относятся Латвия (2.2%), Люксембург (4.1%), Болгария (4.2%), Бельгия (5.9%), Чехия (6.0%), Словакия (6.8%), Франция (8.3%), Литва (8.3%), Исландия (8.5%), Эстония (8.8%), Швейцария (8.9%), Венгрия (9.1%), Черногория (9.6%), Молдавия и Румыния (10.4%).

Таким образом, можно говорить о том, что эффективная ставка налога на прибыль в России соответствует средним показателям как по группе стран с переходной экономикой, так и по региону (Восточная Европа).

Сравнение России с другими странами требует учета такого показателя, как количество часов, которые предприятие-налогоплательщик в среднем тратит для расчета налога на прибыль (рис. 8). Если предприятие в России в среднем тратит на расчет данного налога 160 ч в год, то в большинстве европейских стран этот показатель составляет от 20 до 40 ч¹.

По трудозатратам на расчет налогов Россия проигрывает Индии, где данный показатель составляет 40 ч в год, Китаю (96 ч в год), США (99 ч в год) и Мексике (143 ч в год). В то же время в Японии предпри-



Источник: Проект Всемирного банка «Ведение бизнеса», <http://www.doingbusiness.org/>

Рис. 8. Время, затрачиваемое на расчет налога на прибыль, часов в год (данные на 2008 г.)

1 См. <http://www.doingbusiness.org/>, оценка среднего времени, которое организация тратит на уплату налогов, производится на основании опросов предприятий.

ятия-налогоплательщики тратят еще больше времени на расчет налога на прибыль – 180 ч в год, на Украине – 186, в Бразилии – 736, а в Белоруссии – 960 ч в год.

Таким образом, налогоплательщики – российские организации в целом затрачивают больше времени на расчет своих обязательств по налогу на прибыль организаций, чем налогоплательщики-организации в большинстве европейских стран.

1.2.3. Подходы к анализу влияния налога на прибыль на стимулы предприятий для осуществления инвестиций

Многие развивающиеся страны и страны с переходной экономикой пытаются стимулировать инвестиции путем совершенствования налога на прибыль организаций. Как правило, это стимулы для прямых инвестиций, а не для портфельных, и чаще всего эти стимулы направлены на иностранных инвесторов. Особый акцент на привлечение иностранных инвестиций объясняется, во-первых, тем, что размер отечественного капитала может быть недостаточен для достижения желаемого уровня экономического развития, во-вторых, тем, что иностранные инвестиции обычно связаны с импортом новых технологий.

Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой осуществляют попытки стимулирования инвестиций с помощью налоговой системы по разным причинам. В некоторых случаях, особенно в переходных экономиках, такие стимулы могут быть противовесом недостаточно благоприятного инвестиционного климата, который может быть связан в том числе с особенностями налогового администрирования. В других случаях стимулирование инвестиций проводится для устранения иных препятствий, с которыми сталкиваются инвесторы, к ним относятся: недостаточная защищенность прав собственности, недостаточно развитая инфраструктура, плохо проработанное законодательство, плохой информированность контрагтов и законов. В таких случаях приемлемым решением является реформирование существующей законодательной системы и создание необходимых административных функций.

Связь между налоговой политикой и инвестициями – одна из наиболее обсуждаемых тем в экономической науке. Существует ряд каналов, через которые налоговая политика может оказывать влияние на инвестиции. В современной литературе три из них выделяются как основные и заслуживающие особого внимания¹:

1 Altug, Demers, Demers (2004).

– во-первых, непосредственное снижение налога на прибыль. Снижение ставки налога увеличивает свободные средства организаций после налогообложения, однако в случае близости налога к налогу на экономическую прибыль и отсутствия ограничения на привлечение заемных средств это напрямую не влияет на принятие решений относительно инвестирования;

– во-вторых, порядок определения амортизационных отчислений. Вычет накопленной амортизации при определении налогооблагаемой прибыли уменьшает налоговые отчисления;

– в-третьих, налоговые послабления, в частности, так называемый инвестиционный налоговый кредит – определенная доля инвестиционных расходов на основной капитал, которую компания может вычесть из суммы обязательств по уплате налога на прибыль.

В отличие от других способов стимулирования, инвестиционный налоговый кредит влияет на относительную цену новых инвестиций. Более того, влияние налоговых изменений такого рода на поведение экономических агентов различно в зависимости от того, ожидаются такие изменения постоянными или временными¹.

В работе *Feldstein (1987)* рассматриваются общие проблемы влияния налогообложения прибыли предприятий на уровень инвестиций в контексте налоговой реформы. Автор рассматривает влияние налогового законодательства на долю инвестиций предприятий в ВВП. Под инвестициями предприятий автор понимает инвестиции фирм и индивидуальных предпринимателей в оборудование и здания производственного назначения. Для расчета доходности капитала за вычетом налогообложения используется расчет прибыли от использования капитала фирм до налогообложения. В качестве этого показателя автор использовал сумму доналоговой прибыли предприятий (включая амортизацию и стоимость нереализованных запасов) и доходы, связанные с рентой. Затем при анализе учитывался показатель отношения прибыли от использования капитала фирм к остаточной стоимости капитала (стоимость актива за вычетом накопленной суммы амортизации).

По наблюдениям автора для данных об инвестициях в США за 1955–1985 гг., существует сильная связь между уровнем инвестиций и реальной доходностью инвестиций за предыдущий год. Автор так-

¹ Временное использование инвестиционного налогового кредита по сравнению с постоянным может оказывать в краткосрочном периоде большее влияние, чем постоянное использование, так как временная мера воздействует на межвременной инвестиционный выбор.

же рассмотрел показатель доходности инвестиций, получаемый как разность между потенциальной прибыльностью капитала (т.е. доходностью новых инвестиций) и стоимостью заемных средств. Как оказалось, однопроцентный рост данного показателя вызывает рост инвестиций на 0.3% в следующем году. Для нашего исследования важным выводом из данной работы является то, что при некоторых предположениях оценка зависимостей между агрегированными показателями – долей инвестиций в ВВП и объясняющими переменными – эффективной налоговой ставкой, уровнем загрузки мощностей и другими переменными позволяет анализировать последствия налоговых реформ.

В рамках предположения об однородности производственной функции предприятий разных отраслей (под однородностью здесь понимается постоянство эффекта масштаба, а не структурная однородность фирм) основными факторами, влияющими на поведение фирм и, как следствие, на налоговую базу, являются ценовые факторы. Реформа налогообложения прибыли может существенно изменить фактическую цену капитала для фирм. Иначе говоря, адекватной характеристикой влияния налоговой реформы на налоговую базу является изменение цены капитала фирм.

Общепринятая концепция расчета стоимости капитала для фирм тесно связана с расчетом предельных эффективных ставок налогообложения инвестиционных проектов. Данный расчет проводится на основе вычисления разницы между доходностью инвестиций и доходностью сбережений, возникающей вследствие налогообложения, для некоторого набора гипотетических предельных инвестиционных проектов. Работа *King, Fullerton (1984)* посвящена изучению налогового бремени на предприятия на основе измерения предельных эффективных ставок налогообложения капитала. Как утверждают авторы, использование показателей средних эффективных ставок налогообложения капитала может приводить к неточным выводам о фактическом бремени налога, поскольку решения об инвестировании принимаются с учетом предельных налоговых ставок.

При отсутствии налогообложения доходность инвестиционного проекта должна совпадать с доходностью, которую получает инвестор от своего капитала при альтернативных вложениях, поскольку в отсутствие налогообложения прибыль от инвестиционного проекта целиком распределяется между акционерами или держателями облигаций. При наличии налогообложения две доходности могут различаться. Обозначим p – доналоговую реальную доходность пре-

дельного инвестиционного проекта, s – посленалоговую реальную доходность сбережений (индивидуума или предприятия). В таком случае обусловленная налогообложением разница двух доходностей составит $w = p - s$. Предельная эффективная ставка налогообложения

будет рассчитываться как $t = \frac{p-s}{p}$.

Предельная эффективная ставка налогообложения, таким образом, есть отношение разности доналоговой и посленалоговой доходностей инвестиционного проекта к доналоговой доходности. Она показывает, во сколько раз уменьшается посленалоговая доходность инвестиционного проекта в результате налогообложения по отношению к доналоговой доходности. Соответствующая «налогоисключающая» ставка может быть рассчитана как $t_e = \frac{p-s}{t}$.

В работе *Jorgenson (1993)* разница между доналоговой и посленалоговой доходностями инвестиционного проекта разбивается на две компоненты при помощи введения дополнительной переменной q – доходности инвестиционного проекта после исчисления налогов предприятием до начисления подоходного налога. Таким образом, разница двух доходностей подразделяется на разницу, образующуюся за счет корпоративного налогообложения ($p-q$), и разницу, образующуюся за счет подоходного налогообложения физических лиц ($q-s$).

Важное значение в расчетах предельной эффективной ставки имеет реальная рыночная процентная ставка r , которая играет промежуточную роль между решениями компаний об инвестировании и решениями о сбережениях. Связь между доходностью инвестиций и рыночной реальной процентной ставкой обеспечивается посредством функции стоимости капитала. Функция стоимости капитала $c(r)$ отражает минимальную доналоговую доходность инвестиций, при которой инвестору обеспечивается доходность, эквивалентная доходности вложений по текущей рыночной ставке процента.

Выражение $p = c(r)$ может быть проинтерпретировано двумя способами. С одной стороны, его можно рассматривать как выражение для равновесия на рынке капитала, определяющее предельную доходность инвестиций разного типа, производимых с использованием различных финансовых инструментов в экономике с рыночной процентной ставкой r . С другой стороны, это выражение показывает максимальную процентную ставку, при которой инвесторам будет безразлично, осуществлять ли денежные вложения по этой ставке

процента или инвестировать в проект, финансируемый определенным способом, дающий доналоговую доходность p .

Зависимость между рыночной ставкой процента и доходностью сбережений зависит от ставки налогообложения доходов от капитала. В том случае, если подоходный налог от капитальных доходов взимается без учета темпов инфляции, темпы инфляции составляют π , предельная ставка налогообложения процентных доходов – m , а предельная ставка налогообложения богатства – w_p , то реальная посленалоговая доходность инвестиций может быть рассчитана как: $s = (1 - m)(r + \pi) - \pi - w_p$, т.е. посленалоговая реальная доходность инвестиций определяется номинальной процентной ставкой $i = r + \pi$ за вычетом подоходного налога $m(r + \pi)$, темпов инфляции π и налога на прирост капитала.

Налоговые ставки обычно различаются для разных инвестиционных проектов в зависимости от вида активов, отрасли, типа финансирования и типа инвестора. Поэтому в работе *Jorgenson (1993)* изучается распределение предельных эффективных ставок для проектов разного типа с определенными параметрами. Первую серию расчетов автор провел в предположении, что все рассматриваемые инвестиционные проекты имеют одинаковую доналоговую доходность (случай фиксированного p). На основе расчета доходности s и фиксированного значения доходности p рассчитывались разница доходностей и предельная эффективная ставка налогообложения. Сравнение налоговых ставок, соответствующих фиксированному значению доходности p , создает представление о стимулах, создаваемых для разных инвесторов при выборе инвестиционного проекта с заданной доходностью. Вторую серию расчетов автор выполнил для фиксированного уровня реальной процентной ставки (случай фиксированного r). Это подразумевает, что для каждого инвестора вложения в инвестиционные проекты разного типа приносят одинаковую доходность. Тем не менее доходности для разных инвесторов могут различаться, поскольку доход от капитала может облагаться у разных инвесторов по разным ставкам.

Джоргенсон описывает каждый инвестиционный проект индивидуальным набором характеристик, которые включают:

- 1) тип актива: оборудование, здания, запасы;
- 2) тип отрасли: промышленность, коммерческая деятельность, другая отрасль;
- 3) источник финансирования инвестиций: выпуск долговых обя-

зательств, дополнительный выпуск акций, финансирование из нераспределенной прибыли;

4) тип инвестора: домашние хозяйства, организации, обладающие налоговыми льготами, страховые компании.

Таким образом, данный набор характеристик позволяет описать 81 различных тип инвестирования и рассчитать посленалоговую и доналоговую доходности для каждого типа.

Для расчета распределения предельных налоговых ставок необходимо знать пропорцию, в которой осуществляется данный тип инвестиций. Для расчета этой пропорции автор предполагает, что при предельном увеличении совокупного объема инвестиций предельные приросты инвестиций в различные типы активов в разных секторах пропорциональны текущим объемам инвестиций в соответствующие типы активов. Кроме того, автор предположил, что сбережения, которые необходимы для финансирования инвестиций, пропорциональны текущим объемам сбережений разных экономических агентов. На основании этих предположений можно рассчитать веса (α_k), соответствующие разным типам инвестирования.

Таким образом, на основе данных о рассчитанных весах и доходностях среднее различие доходностей, обусловленное налогообло-

жением, может быть вычислено как $\bar{w} = \sum_{k=1}^{81} (p_k - s_k) \alpha_k$, что есть сред-

невзвешенная (с весами, определяемыми текущими объемами инвестиций) разность доходностей инвестиционного проекта до и после налогообложения. Средняя доналоговая доходность предельного ин-

вестиционного проекта может быть рассчитана как $\bar{p} = \sum_{k=1}^{81} p_k \alpha_k$ (где

веса также определяются текущими объемами инвестиций в проекты соответствующего типа). Таким образом, средняя предельная эффективная ставка составляет:

$$\bar{t} = \frac{\sum_{k=1}^{81} (p_k - s_k) \alpha_k}{\sum_{k=1}^{81} p_k \alpha_k}.$$

Помимо этого, Джоргенсон рассчитывает условные средние предельные эффективные ставки для разных типов активов, разных отраслей и разных способов финансирования инвестиций.

Как говорилось выше, автор рассматривает распределение сред-

них предельных эффективных ставок по категориям условных инвестиционных проектов (для данного типа актива, отрасли и способа финансирования инвестиций) в двух разрезах – при фиксированной доналоговой доходности инвестиционных проектов и при фиксированной посленалоговой доходности проектов. При фиксированной доналоговой доходности инвестиционных проектов выражение для средней предельной эффективной ставки налогообложения сводится

к виду: $\bar{t} = \sum_{k=1}^{81} t_k \alpha_k$, где t_k – предельная ставка налогообложения про-

екта k , а веса определяются, как и выше, текущими объемами инвестиций в проекты соответствующего типа. В случае фиксированной реальной ставки процента выражение для средней эффективной

ставки налогообложения можно привести к виду: $\bar{t} = \frac{\sum_{k=1}^{81} t_k p_k \alpha_k}{\sum_{k=1}^{81} p_k \alpha_k}$.

Как отмечает автор работы, случай фиксированной доналоговой доходности проекта показывает распределение предельных налоговых ставок, определяющих потери благосостояния вследствие искажающего воздействия налогов на капитал. В то же время средняя предельная эффективная ставка налогообложения в случае фиксированной реальной рыночной ставки процента показывает соотношение дополнительных налогов, взимаемых с дополнительных прибылей, возникающих вследствие предельного увеличения капитала корпоративного сектора.

Наиболее трудной проблемой является нахождение доналоговой доходности инвестиций. Как говорилось выше, доналоговая доходность инвестиционного проекта связана с реальной процентной ставкой посредством функции стоимости капитала. Автор предложил следующий способ нахождения доналоговой доходности инвестиционного проекта.

Предположим, что MRR – валовая предельная доходность вложений в некоторый инвестиционный проект, причем норма амортизации равна δ . Таким образом, доходность проекта составляет:

$$p = MRR - \delta.$$

Следовательно, если ставка налога на прибыль предприятий составляет t , а дисконт равен ρ , то приведенная стоимость инвестиционного проекта равна приведенной стоимости потока доходов (определяемых предельной доходностью за вычетом налога на прибыль):

$$V = \int_0^{\infty} (1-t)MRR(e^{-(\rho+\delta-\pi)u})du = (1-t)MRR / (\rho + \delta - \pi). \quad (18)$$

Если нормировать используемые стоимостные показатели таким образом, чтобы приведенная стоимость инвестиционного проекта была равна единице, то доналоговая доходность инвестиций

может быть записана как: $p = \frac{1-A}{1-t} (\rho + \delta - \pi) - \delta$ (A – разрешенные

вычеты из базы налога: амортизационные отчисления, одномоментные списания или возможность ускоренной амортизации, бюджетные гранты и субсидии и т.п.).

Авторы находят выражение для величины вычетов как сумму трех компонентов. Обозначив: f_1 – доля «стандартных» амортизационных вычетов, A_d – текущая приведенная стоимость получаемых налогоплательщиком выгод за счет амортизационных списаний из базы налога, f_2 – доля одномоментных списаний из базы налога со стоимостью τ , f_3 – доля бюджетных грантов и субсидий g , получим: $A = f_1 A_d + f_2 \tau + f_3 g$.

При наличии налога на имущество предприятий со ставкой w_c в том случае, если ставка налога на прибыль составляет t , а бинарная переменная d_1 равна единице, если налог на имущество предприятий вычитается из базы налога на прибыль, и равна нулю, если налог на имущество не вычитается из базы налога на прибыль, то текущая приведенная стоимость инвестиционного проекта составляет:

$$V = \frac{(1-\tau)MRR - (1-d_1\tau)w_c}{\rho + \delta - \pi}. \quad (19)$$

Следует заметить, что в предыдущих расчетах инвестиции в запасы учитывались на тех же принципах, что и все остальные инвестиции. Тем не менее, если стоимость запасов переносится в стоимость готовой продукции с некоторым лагом, это создает дополнительную налоговую нагрузку на предприятие. В частности, если доля запасов, облагаемых налогом с запаздыванием (по методу FIFO), составляет v , то приведенная стоимость инвестиционного проекта записывается в виде:

$$V = \frac{(1-\tau)MRR - (1-d_1\tau)w_c - d_2 v \pi}{\rho + \delta - \pi} \quad (20)$$

Здесь бинарная переменная равна единице для запасов и нулю – для всех остальных активов.

Резюмируя, можно записать для доходности инвестиций следующее выражение:

$$p = \frac{1}{1-t} [(1-A)(\rho + \delta - \pi) + (1-d_1 t) w_c + d_2 t v \pi] - \delta. \quad (21)$$

Заключительным шагом является поиск выражения для дисконт-фактора. В идеальном случае с совершенной информацией и отсутствием налогов дисконт-фактор для фирмы должен быть равен рыночной процентной ставке. Фактически дисконт-фактор зависит от способа финансирования инвестиций и определяется условием отсутствия арбитража между заимствованием по рыночной номинальной процентной ставке и заимствованием по процентной ставке, определяемой дисконт-фактором¹.

В том случае, если инвестиции финансируются путем выпуска долговых обязательств (или заимствования в банке) в связи с тем, что процентные расходы фирм вычитаются из базы налога на прибыль, выражение для дисконт-фактора можно записать как $\rho = (1 - t) i$.

Для двух других рассматриваемых случаев финансирования инвестиций дисконт-фактор будет зависеть также от системы подоходного налогообложения. Для нахождения дисконт-фактора в этом случае необходимо найти условия, при которых инвестору безразличны покупка акций (с учетом двойного налогообложения дивидендов) и вложение денег по рыночной ставке. В частности, если выплачиваемые дивиденды облагаются по той же ставке, что и вся прибыль предприятия, то условие равновесия выглядит так: $(1 - m) (1 - t) \rho = (1 - m) i$, т.е. $\rho = i / (1 - t)$.

При финансировании инвестиций из нераспределенной прибыли условие равновесия будет схожим: $(1 - z) \rho = i (1 - m)$. Здесь z – эффективная ставка налогообложения прироста капитала. В таком случае $\rho = i(1 - m)/(1 - z)$. Поэтому, если λ – доля прироста капитала, аккумулируемая инвесторами, находящимися в заданном шедуле подоходного налога, z_s – ставка налогообложения прироста капитала, $\rho_c = \pi + s$ – дисконт-фактор инвестора, то для эффективной ставки можно записать:

$$z = \lambda z_s \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1 - \lambda}{1 + \rho_c} \right)^j = \frac{\lambda z_s}{\lambda + \rho_c}. \quad (22)$$

1 Если дисконт-фактор фирмы не совпадает с рыночной ставкой процента, то такая фирма будет заемщиком (или кредитором) независимо от величины ее прибыли, что противоречит предположению о максимизации фирмой прибыли.

Приведенные выражения позволили рассчитать средние предельные эффективные ставки налогообложения капитала. Тем не менее, как отмечается в работе, при расчетах возникает несколько нюансов. В случае фиксированной рыночной ставки процента средняя предельная эффективная ставка налога может быть рассчитана непосредственно. Более сложным является случай с фиксированной доналоговой доходностью инвестиционного проекта. Тогда дисконт-фактор должен быть получен из выражения для доналоговой доходности, в то время как дисконт-фактор участвует в выражении для амортизационных вычетов в нелинейном виде, что усложняет расчет. Одной из важных зависимостей, изучаемых автором, является зависимость предельных эффективных ставок налогообложения капитала от темпов инфляции. При этом автор предполагает в расчетах реальную рыночную ставку процента постоянной, варьируя лишь инфляционную составляющую.

В работе *Feldstein (1982)* представлены 1) модель уска на единицу себестоимости, которая предполагает зависимость чистых инвестиций на единицу стоимости выпуска от разницы между предельной отдачей капитала и издержками финансирования и 2) модель эффективной налоговой ставки, которая предполагает, что чистый прирост капитала положительно связан с чистой отдачей от капитала, скорректированной на амортизацию и налоги. В модели также предполагается, что потребители разделяют свой доход на сбережения и потребление. При этом размер сбережений потребителей распределяется между инвестициями за границу, вложениями в недвижимость, покупкой долей предприятий и т.д. В такой постановке все предприятия находятся в совместном владении потребителей. Наиболее важным фактором, определяющим поведение индивидуумов, является, согласно выводам в работе *Feldstein (1982)*, реальная посленалоговая норма прибыли. Данная переменная определяется как разность реальной доналоговой нормы прибыли и эффективной налоговой ставки. Доналоговая норма прибыли оценивается как отношение прибыли плюс выплаты процентов по кредитам к стоимости капитала. При расчете прибыли также учитываются норма экономической амортизации и изменение стоимости материальных запасов. Величина капитала включает восстановительную стоимость капитала и рыночную стоимость земли. Эффективная налоговая ставка формируется из ставок прямых и косвенных налогов, уплачиваемых компаниями, их акционерами и их кредиторами (всем уровням вла-

сти). Владельцы и кредиторы состоят не только из потребителей, но и из банков, страховых компаний и т.д. В приведенном виде модель представляет собой регрессионное соотношение, в левой части которого рассматриваются реальные чистые инвестиции, отнесенные к реальному ВВП, а в правой части – реальная посленалоговая норма прибыли (RN) и коэффициент загрузки основных фондов ($UCAP$) (обе переменные – с лагом в один год):

$$\frac{I_t^n}{Y_t} = a_0 + a_1 RN_{t-1} + a_2 UCAP_{t-1} + u_t. \quad (23)$$

Автором используется несколько методов оценки данного уравнения: оценка уравнения МНК, оценка уравнения МНК в виде первых разностей и оценка методом максимального правдоподобия. Как было обнаружено, изменения реальной посленалоговой прибыли, а также доналоговой прибыли и эффективной налоговой ставки имеют циклический характер. После устранения сезонности, вызванной циклическими изменениями переменных, переменные были использованы в регрессионном соотношении. В результате оценки уравнения была обнаружена значимая положительная связь между инвестициями и нормой прибыли, а также между инвестициями и коэффициентом загрузки основных фондов. Данное уравнение также показало достаточно хорошую объясняющую силу на промежутке 6–7 лет вне выборки. В частности, данная регрессия объясняет падение инвестиций с 1966 г. в США.

Предложения в области налоговой реформы в США по унификации ставки налога на предприятия и отмене инвестиционного налогового кредита были призваны устранить асимметрию в налогообложении предприятий разного типа. Налоговая реформа в данном контексте была рассмотрена в работе *Majd, Myers (1987)*. Как указывают авторы, асимметрия законодательства по отношению к разным инвестиционным проектам может изучаться при помощи метода Монте-Карло.

При этом асимметричные особенности налоговой системы – техника учета издержек, методы расчета амортизации – могут существенно изменять стоимость предельных инвестиций, хотя данный эффект сильно меняется в зависимости от типа конкретной фирмы и волатильности потока ее доходов. Эффект налоговой асимметрии наименее всего проявляется для фирм, выручка которых стабильна и высока и несущественно зависит от доходности реализуемых ею инвестиционных проектов. Однако этот эффект наиболее значим в том случае, когда фирма и инвестиционный проект представляют одно целое. Авторы рассматривают

ряд условных инвестиционных проектов и оценивают их послереформную доходность до и после реформы. Для целей расчетов авторы принимают налоговую амортизацию равной экономической амортизации за заданный срок жизни активов. Кроме того, рассмотрены эффекты влияния инфляции на нормы амортизации.

Расчеты авторов показывают, что предлагавшаяся налоговая реформа приводила бы к росту текущей приведенной стоимости предельного инвестиционного проекта для фирм, которые не пользовались налоговым кредитом, но снижала текущую приведенную стоимость единичного инвестиционного проекта даже в отсутствие индексации норм амортизации с учетом темпов инфляции. Дополнительное налоговое бремя, выливающееся в асимметричность налогообложения, при этом существенно снижается. Конкретные цифры, очевидно, различны для разных инвестиционных проектов, однако выводы о тенденциях в условиях общих предположений о рискованности инвестиционного проекта, о норме амортизации активов, а также об отношении фиксированных издержек к переменным оказываются одинаковыми.

Оказывается, что налоговая реформа не устранила бы целиком эффект налоговой асимметрии. Такой результат объясняется тем, что применение инвестиционного налогового кредита поощряет существование инвестиционных проектов, риск которых выше равновесного рыночного риска в отсутствие этого кредита. Авторы поясняют, что эффект асимметричности может быть полностью устранен лишь в том случае, если фирма может учитывать расходы по страхованию своей деятельности, а также условно начисленный аннуитет в сумме убытка в числе расходов, которые возможно перенести на следующие периоды. Иначе говоря, в модели важно учитывать неоднородность воздействия налогового законодательства на различные предприятия. В приложении к работе с агрегированными данными этот вывод означает, что при интерпретации эконометрических моделей с такими данными необходимо будет использовать жесткие предположения о технологии фирм или же включать в модель факторы, которые могут описывать уровень подобной неоднородности.

В качестве определенного обобщения приведенных работ можно привести работу *Cummins, Hassett, Hubbard (1995)*¹. Авторы рассмо-

¹ Безусловно, данная работа не может считаться последней в ряду посвященных влиянию налоговых реформ и налоговой асимметрии на инвестиционное поведение фирм. Наиболее полно эти вопросы изложены в работах *Cordes and Sheffrin (1983)*, *Auerbach and Poterba (1987)*, *Mintz (1988)*, *Altshuler and Auerbach (1990)*, *Devereux, Keen and Schiantarelli (1994)*, *Panteghini (2001)*, *Gendron, Anderson and Mintz*

трели инвестиции предприятий в производственное оборудование с привлечением понятия стоимости капитала для фирмы.

Выражение для стоимости капитала для фирмы имеет вид:

$$C_{i,t} = \frac{1}{1-\tau_t} \{ p_{i,t}(1-\Gamma_{i,t})(\rho_{i,t} + \delta_{i,t} - \frac{\Delta(p_{t+1}[1-\Gamma_{i,t+1}])}{p_t[1-\Gamma_{i,t}]}) \}, \quad (24)$$

где i и t – соответственно индексы фирмы и момента времени наблюдения; $p_{i,t}$ – цена капитальных товаров по отношению к цене выпуска; ρ – целевой уровень доходности фирмы; δ – норма экономической амортизации; τ – ставка налога на прибыль; Γ – сумма налоговых льгот и вычетов (включая вычет бухгалтерской амортизации), уменьшающих налогооблагаемую прибыль.

Например, если в налоговом законодательстве разрешено использование инвестиционного налогового кредита в размере k , то

$$\Gamma_{i,t} = k_{i,t} + \sum_{s=t}^{\infty} (1+r_s + \pi_s^e)^{-s} \tau_s D_{i,s}(s-t), \quad (25)$$

где r – безрисковая рыночная ставка процента; π^e – ожидаемая инфляция; $D_{i,s}(a)$ – разрешенный размер амортизационного вычета для актива сроком жизни a .

Авторы рассмотрели следующую модель инвестиций:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = E_{i,t-1}(S_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}, \quad (26)$$

где K – объем используемого капитала; E – оператор математического ожидания (при условии информации, имеющейся в предыдущем периоде); ε – случайный член. При этом структурная переменная S в данном случае – стоимость капитала для фирмы.

В случае квадратичной функции издержек фирмы решение данного уравнения может быть записано в виде:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \mu_i + \xi E_{i,t-1}(\sum_{s=t}^{\infty} \omega_i^s c_{i,s}) + \varepsilon_{i,t}. \quad (27)$$

В соответствии с данной формулой инвестиции в расчете на объем капитала описываются моделью бесконечной авторегрессии сто-

имости капитала для фирмы. Далее авторы рассчитали функции стоимости капитала для фирм из выборки NBER для разных ситуаций (возможность и невозможность использования инвестиционного кредита, возможность и невозможность переноса убытков на будущее) и построили зависимость инвестиций, отнесенных к уровню капитала, от значений стоимости капитала.

Результаты регрессионного анализа показали хорошую объясняющую способность построенных моделей в случае соответствия предполагаемого статуса фирмы установленному законодательно статусу. Для целей нашей работы выводы авторов важны, с одной стороны, поскольку они показывают, что изменение налогового законодательства может иметь существенный динамический эффект. А именно, налоговая реформа может вызывать не только одномоментное изменение структуры инвестиций во время проведения реформы, но и изменения в последующие периоды времени. С другой стороны, результаты эмпирического анализа свидетельствуют о том, что показатель средней предельной эффективной налоговой ставки достаточно хорошо описывает динамику инвестиций во время проведения налоговой реформы.

1.2.4. Налогообложение инвестиций в рамках неоклассической модели общего равновесия

Если налог на прибыль организаций влияет на инвестиции непосредственно, то другие налоги могут влиять на них косвенно. Поэтому при выявлении влияния того или иного параметра налоговой системы на прирост капитала необходимо учитывать также влияние других переменных, а также их взаимное влияние, т.е. рассматривать взаимосвязь налоговой системы и инвестиций в рамках общего равновесия.

В связи с этим ниже рассматривается модель общего равновесия, представленная в работе *Hassett, Hubbard (2002)*, которая позволяет исследовать влияние налоговых параметров на инвестиции и запасы капитала как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе. Далее последовательно рассмотрены различные части модели.

Домашние хозяйства

Для простоты рассмотрим модель репрезентативного потребителя, который осуществляет выбор уровня потребления (C) и предложения труда (L). В течение жизни можно делать сбережения, которые распределяются между государственными облигациями (B) и вложениями в

акции предприятий (E). Госрасходы не оказывают прямого влияния на функцию полезности. В предположении, что дисконтирующий фактор равен некоторому значению ρ , задача потребителя запишется в виде:

$$\int_0^{\infty} U(C, L) e^{-\rho t} dt \rightarrow \max, \quad (28)$$

где $U_C > 0, U_L < 0; U_{CC}, U_{LL}, U_{CL} < 0$

$$s.t. \dot{B} + s\dot{E} + C = (1 - t_p)[wL + rB + D] - t_g \dot{s}E + R;$$

$$B(0) = B_0, E(0) = E_0,$$

где s – цена акций в терминах единицы выпуска; t_p – ставка подоходного налога; w – реальная заработная плата; r – реальная процентная ставка по государственным обязательствам; D – дивиденды; t_g – ставка налога на доходы с капитала; R – трансферты населению.

Условия первого порядка для такой вырожденной вариационной задачи запишутся в виде:

$$U'_C = \lambda, \quad (29)$$

$$U'_C = -w(1 - t_p)\lambda \quad (30)$$

$$r(1 - t_p) = \beta \quad (31)$$

$$(1 - t_p)(D / sE) + (1 - t_g)(\dot{s} / s) = \beta \quad (32)$$

$$\rho - (\dot{\lambda} / \lambda) = \beta \quad (33)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda B e^{-\rho t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \lambda E e^{-\rho t} = 0 \quad (34)$$

Уравнение (29) определяет предельную полезность потребления λ ; уравнение (30) определяет равновесную заработную плату; уравнение (32) показывает, что норма прибыли после налогов от вложений в акции предприятий равна посленалоговой норме прибыли от вложений в государственные обязательства. Условия трансверсальности (34) дополняют систему оптимальных уравнений.

Фирмы

В неоклассические модели поведения фирм добавлены предположения о наличии издержек установки нового капитала. Для возможности исследования влияния налоговой политики на инвестиции необходимо ввести налог на прибыль – t_c , инвестиционный налоговый

кредит – ИТС (investment tax credit) и приведенную стоимость отчислений на амортизацию капитала – z . В этом случае в произвольный момент времени чистые денежные потоки для репрезентативной фирмы можно записать в виде:

$$X = (1 - t_c)[F(K, L) - wL - \Psi(I, K)] - p(1 - \Gamma)I, \quad (35)$$

Г

де $F(K, L)$ – неоклассическая производственная функция; K – запасы капитала; L – труд; p – цена инвестиционных товаров в терминах единицы выпуска; I – инвестиции; Ψ – функция, определяющая издержки установки нового капитала; $\Gamma = ITC + t_c z$ – величина налоговых вычетов для фирм, осуществляющих инвестиции.

В этом случае предельная стоимость новой единицы установленного капитала равна $p(1 - \Gamma) + (1 - t_c) \Psi_I(I, K)$.

При подобном рассмотрении неявно предполагается, что дивиденды, которые выплачивает фирма, равны чистым денежным потокам после инвестирования¹. Стоимость акций равна $V = sE$. Дифференцируя это выражение по времени и используя уравнения (32) и (35), можно получить следующее дифференциальное уравнение для V (обозначение $\pi = F(K, L) - wL$):

$$\dot{V} = \frac{\beta}{1 - t_g} V - \frac{1 - t_g}{1 - t_g} [(1 - t_c)\pi - I - \Psi(I, K)] \quad (36)$$

Фирма выбирает инвестиции, капитал и уровень рабочей силы таким образом, чтобы максимизировать приведенную стоимость чистых денежных потоков $V(0) = \int_0^{\infty} e^{-\rho t} x_t dt$ ². Условия первого порядка записываются в виде:

$$F_L(K, L) = w, \quad (37)$$

$$\frac{1 - t_g}{1 - t_g} [p(1 - \Gamma) + (1 - t_c) \Psi_I(I, K)] = q, \quad (38)$$

1 Альтернативный подход предполагает, что акционеры больше заинтересованы в дивидендах, чем в инвестициях. См. *Poterba, Summers (1985)*.

2 Можно было бы записать задачу максимизации не для нулевого, а для произвольного момента времени $V(t) = \int_t^{\infty} e^{-\rho \xi} x_{\xi} d\xi$, но решение от этого не изменилось бы, так как для целевой функции такого вида имеет место динамическая состоятельность.

$$\frac{1-t_g}{1-t_g} \left[\frac{(1-t_c)F_K(K, L)}{q} + \frac{\dot{q}}{q} + \frac{qI - HK}{qk} \right] = \frac{\beta}{1-t_g}, \quad (39)$$

где $H=(I/K)+\Psi(I/K,1)$.

Уравнение (38) показывает, что фирмы будут инвестировать на уровне, при котором скорректированная на налоги цена капитала равна очищенной от издержек установки теневой стоимости капитала. Уравнение (39) определяет издержки использования капитала.

Можно также показать¹, что в предположениях однородности производственной функции и совершенной конкуренции для теневой

цены капитала выполнено $q = \frac{V}{K} = \frac{sE}{K}$.

Государственный сектор

В данном случае считаем, что правительство не решает задачу центрального планирования и связано только бюджетным ограничением:

$$\dot{B} = G + rB - t_p(wL + RB + D) - t_g sE - t_c \pi + R, \quad (40)$$

где G – государственные расходы, которые в дальнейшем предполагаются постоянными. Если правительство меняет ставки налогов t_p , t_g и t_c , то оно всегда может подобрать такой размер государственных займов B и трансфертов населению R , чтобы межвременное бюджетное ограничение выполнялось. Для простоты в таких моделях предполагается, что частный долг равен нулю.

Равновесие

Чтобы получить равновесие в экономике, необходимо рассмотреть вместе оптимальные условия для домашних хозяйств и фирм, а также правительственное бюджетное ограничение и физическое равновесие на товарном рынке. Решение уравнения (39) в терминах модели q -Тобина имеет вид $I=\varphi(q)K$, где $\varphi'(q)>0$. Мы можем использовать условия (29), (30) и (37), чтобы получить зависимость для потребления и рабочей силы и инвестиций в терминах q , K и λ :

$$I = \dot{K} = \phi(q)K \quad (41)$$

1 См. Hayashi (1982).

$$\dot{q} = \frac{\beta}{1-t_g} q - (1-t_c) F_K(K, L(\lambda, K, t_p)) - \phi(q)q + H[\phi(q)] \quad (42)$$

Из равновесия на товарном рынке можно получить параметр β (или же процентную ставку по государственным обязательствам, с которой параметр β жестко связан уравнением (31)):

$$F(K, L(\lambda, K, t_p)) = C(\lambda, K, t_p) + H[\phi(q)] + G, \quad (43)$$

так что $\beta = \beta(\lambda, K, q, t_p, t_c, t_g)$.

Влияние налоговой политики на базовые переменные в долгосрочной перспективе. Не останавливаясь на подробностях решения модели¹, опишем стационарное состояние системы. Это состояние достигается при выполнении условий $\dot{q} = \dot{\lambda} = 0$. В стационарном состоянии чистые инвестиции равны нулю, поэтому стоимость акций предприятий равна посленалоговой стоимости капитала за вычетом подоходного налога, а именно $q^* = (1-t_p)/(1-t_g)$. Стационарные значения капитала, труда и потребления определяются условиями:

$$U_L(C^*, L^*) + F_L(K^*, L^*)(1-t_p)U_C(C^*, L^*) = 0, \quad (44)$$

$$(1-t_c)F_K(K^*, L^*) = \frac{\rho}{1-t_g}, \quad (45)$$

$$F_K(K^*, L^*) = C^* + G. \quad (46)$$

Видно, что налоговая политика оказывает прямое влияние на K^* , L^* , C^* . Ставка налога на прибыль организаций t_c , подоходный налог t_p и налог на капитал t_g влияют на уровень капитала и на отношение капитала к труду через уравнение (45); подоходный налог t_p влияет на равновесное предложение труда через уравнение (44).

Ниже отдельно рассмотрено влияние перманентных изменений каждого из параметров налоговой политики на интересующие переменные.

Ставка налога на прибыль организаций (t_c). Согласно уравнению (45) увеличение ставки налога на прибыль при прочих равных условиях увеличивает доналоговый предельный продукт капитала, поэтому отношение капитала к труду падает, уменьшая потребление и

1 См., например: *Hassett, Hubbard (2002)*.

выпуск. Так как $q^* = (1-t_p)/(1-t_g)$, то стационарные цены не изменятся и цена капитала также не изменится.

Ставка подоходного налога (t_p). Увеличение подоходного налога поднимает процентную ставку и предельный продукт капитала, потребление и выпуск. Стационарные цены падают, поскольку в данной модели введено предположение относительно налогообложения дивидендов.

Ставка налога на капитал (t_g). Увеличение налога на доходы с капитала вызывает рост предельного продукта капитала, уменьшая отношение капитала к труду, потребление и выпуск. Для поддержания равновесия параметр q должен расти.

Стимулы для инвестиций (I). Стимулирование инвестиций как через инвестиционный налоговый кредит, так и через амортизационные отчисления уменьшает параметр q и увеличивает отношение капитала к труду, инвестиции, выпуск, потребление. Сама величина этих изменений будет зависеть от ставки налога на прибыль.

Таблица 4 иллюстрирует выводы о долгосрочном влиянии перманентных изменений ставок налога на прибыль, налога на капитал, подоходного налога и инвестиционных стимулов на капитал, выпуск, потребление, отношение стоимости акций к стоимости капитала (q) и арендной стоимости капитала.

Таблица 4

Качественное влияние налоговой политики на основные переменные в долгосрочной перспективе в рамках модели общего равновесия

Увеличение в параметрах	Влияние на переменные				
	Капитал (K)	Выпуск (Y)	Потребление (C)	Отношение стоимости акций к стоимости капитала (q)	Цена капитала
Ставка налога на прибыль (t_c)	–	–	–	без изменений	без изменений
Ставка подоходного налога (t_p)	–	–	–	–	+
Ставка налога на капитал (t_g)	–	–	–	+	+
Стимулы для инвестиций (I)	+	+	+	–	–

Источник: Hassett, Hubbard (2002).

Влияние налоговой политики на базовые переменные в краткосрочной перспективе. Для исследования краткосрочного влияния шоков налоговой политики на основные макроэкономические переменные удобно использовать фазовые диаграммы в системе

координат (q, K) (см. рис. 9). В такой системе фазовые траектории представляют собой седло с наклонными собственными векторами, один из которых дает устойчивую седловую траекторию, а второй – неустойчивую. Стационарное состояние определяется пересечением седловых траекторий, а шоки налоговой политики будут сдвигать эти седловые линии, после чего экономика будет приспосабливаться к новому стационарному состоянию, стремясь выйти на такую фазовую траекторию, которая выведет ее на седловую линию, определяющую новое равновесие. Инструментом для таких перемещений будет являться переменная q , так как в таких моделях предполагается, что фирмы не могут менять капитал в краткосрочной перспективе.

На базе такого подхода ниже рассмотрено влияние неожиданных перманентных изменений каждого из параметров налоговой политики на интересующие переменные в краткосрочной перспективе.

Ставка налога на прибыль организаций (t_p). Увеличение налога на прибыль сдвигает линию $\dot{q} = 0$ вниз, оставляя линию $\dot{K} = 0$ на том

же месте. Равновесный размер капитала падает, в краткосрочной перспективе q тоже падает, потом постепенно увеличивается, в то время как инвестиции снижаются.

Ставка подоходного налога (t_p). Рост подоходного налога уменьшает отношение стоимости акций к стоимости капитала q в краткосрочной перспективе. Инвестиции падают, а линии $\dot{q} = 0$ и $\dot{K} = 0$

сдвигаются влево и вниз, что уменьшает выпуск и увеличивает потребление.

Ставка налога на капитал (t_g). Увеличение налога на доходы от капитала увеличивает в долгосрочной перспективе цену капитала, уменьшая размер капитала и имплицитно ту же динамику, что и перманентное неожиданное изменение подоходного налога.

Стимулы для инвестиций (Γ). Перманентное инвестиционное стимулирование уменьшает q и увеличивает долгосрочное значение капитала.

Таблица 5 показывает краткосрочное влияние перманентных изменений ставок налога на прибыль, налога на капитал, подоходного налога и инвестиционных стимулов на инвестиции, отношение стоимости акций к стоимости капитала (q) и арендной стоимости капитала.

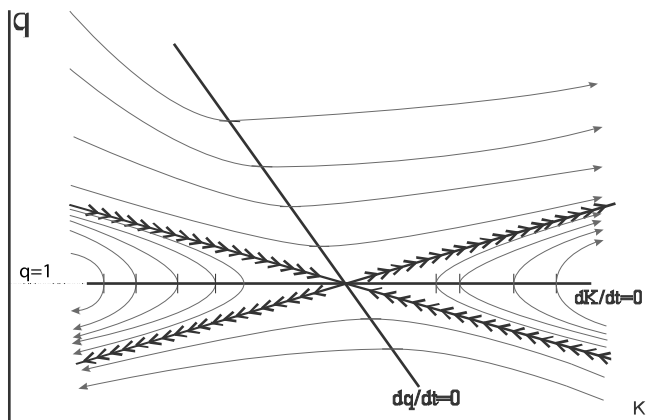


Рис. 9. Фазовая диаграмма траекторий в координатах (q, K) в рамках неоклассической модели общего равновесия

Таблица 5

Качественное влияние налоговой политики на основные переменные в краткосрочной перспективе в рамках модели общего равновесия

Увеличение в параметрах	Влияние на переменные		
	Инвестиции (I)	Отношение стоимости акций к стоимости капитала (q)	Цена капитала
Ставка налога на прибыль (t_c)	–	–	–
Ставка подоходного налога (t_p)	–	–	–
Ставка налога на капитал (t_k)	–	–	?
Стимулы для инвестиций (I')	+	–	–

Источник: Hassett, Hubbard (2002).

Безвозвратность инвестиций и неопределенность. Простым способом модификации модели влияния налогов на инвестиции является учет того, что капитал формируется только один раз, т.е. инвестиции, сделанные в произвольный момент времени, не могут быть перепроданы на свободном рынке. Можно добавить эффект безвозвратности инвестиций, предположив издержки установки нового капитала не квадратичными, как это делается обычно, а такими, что фирма сталкивается с большими предельными издержками при демонтаже капитала, чем при установке. В этом случае капитал будет приспособливаться достаточно быстро, если необходима его

аккумуляция, и относительно медленно, если необходимо обратное инвестирование.

В работах по безвозвратности инвестиций подробно исследуется влияние неопределенности фундаментальных переменных. Такая неопределенность меняет ожидаемое значение будущих инвестиций, если издержки установки капитала не являются квадратичными или когда прибыль нелинейна по капиталу (например, в случае отсутствия постоянной отдачи от масштаба и совершенной конкуренции).

Для иллюстрации возьмем следующий пример (*Romer (1996)*). Предположим, что имеется неопределенность относительно налогообложения прибыли¹. Рассмотрим сначала случай выпуклых издержек установки капитала. Изначально ожидаемый выигрыш равен нулю, капитал (K) и отношение стоимости акций к стоимости капитала (q) выйдут на седловую траекторию, соответствующую либо принятию предложения относительно снижения налогов, либо, наоборот, непринятию.

Для вероятности 50% q изначально находится посередине между двух этих стационарных состояний. В случае невыпуклых асимметричных издержек установки капитала q также изначально находится между двух седловых точек, однако на разных расстояниях от них, ближе к точке, соответствующей принятию решения о снижении налога. Связано это с тем, что дороже уменьшить накопленный капитал, чем создать необходимый недостающий капитал после принятия решения. Этот эффект можно распространить на более общий случай: фирмы выбирают решение о поддержании уровня капитала на несколько заниженном уровне. Пример показывает важность издержек установки капитала при определении влияния налоговой политики на инвестиционные решения. Исследователи часто рассматривают случаи, когда предельные издержки первой единицы инвестиций строго положительны или когда существуют фиксированные издержки любых ненулевых инвестиций. Простые неоклассические модели накопления капитала показывают, что при эмпирическом исследовании влияния налоговой политики на инвестиции неизбежно возникает ряд особенностей: невозможность отделить влияние шоков налоговой политики от других шоков, проблемы идентификации самих из-

1 В исходной работе *Romer (1996)* предполагается, что перед предстоящими выборами один из кандидатов предлагает существенное снижение налога на прибыль, причем его победа ожидается с вероятностью 50%.

менений в налоговом законодательстве и их последствий, ошибки измерения и др.

1.2.5. Эмпирический анализ взаимосвязи между инвестициями и налогообложением

Конечные цели налоговых реформ, проходящих в разных странах, во многом совпадают – это развитие экономики, улучшение инвестиционного климата и привлечение иностранных инвестиций, создание новых рабочих мест, развитие международной торговли и добычи природных ресурсов, защита окружающей среды и т.д. При этом ООН полагает, что снижение налоговых ставок, особенно ставки налога на прибыль корпораций, предпринимается именно с целью привлечения иностранных инвестиций (*World Investment Report (2008)*).

Реформы налогообложения становятся предметом изучения ведущих международных институтов и организаций; особый интерес вызывают налоговые стимулы, в частности, снижение налоговых ставок (в том числе для налога на прибыль корпораций), и результаты подобных мер, включая их влияние на привлечение инвестиций и экономический рост.

Основными методами исследований являются регрессионные модели (например, поиск зависимости между привлеченными инвестициями и, к примеру, налоговым бременем), моделирование рейтингов инвестиционной привлекательности (т.е. анализ влияния различных параметров страны на ее положение в рейтинге), а также качественные исследования по отдельным странам – влияние принимаемых мер в отдельной стране на привлечение инвестиций и ее экономический рост.

Начиная с базовой работы *Hall, Jorgenson (1967)* влияние налоговой политики на принятие инвестиционных решений стало предметом большого количества эмпирических исследований.

После теоретической работы *Sandmo (1974)* в дальнейшем, в работах *Abel (1980, 1983)*; *Summers (1981)*; *Auerbach (1989)*; *Auerbach, Hines (1987, 1988)*; *Alvarez, Kanninen, Sodersten (1998)*, анализировалось влияние ставки налога на прибыль и инвестиционного налогового кредита с использованием модели с издержками установки капитала, основанной на q -теории. В работах *Judd (1997)* и *Jorgenson, Yun (1986, 1990, 1991)* исследовалось влияние налоговых реформ на капитал в долгосрочной перспективе в рамках модели общего равно-

весия с рациональными ожиданиями. Среди базовых эмпирических исследований можно выделить работы *Auerbach, Hines (1987, 1988)* и *Cummins, Hassett, Hubbard (1994, 1996)*, в которых авторы проверили влияние и налоговой политики, и налоговых реформ на инвестиции.

В работе *Altug, Demers, Demers (2002)* исследовалось влияние волатильности ставки налога на прибыль на поведение нейтральных к риску фирм, функционирующих в рамках монополистической конкуренции. В обоих случаях большая волатильность ставки налога не влияет на инвестиции до тех пор, пока большая волатильность не становится постоянной. Причина такого эффекта заключается в том, что изменения ставки налога на прибыль влияют на посленалоговые денежные потоки фирмы, только если они не коррелированы во времени (т.е. каждое изменение непредсказуемо). Если же они коррелированы, то текущий шок налоговой ставки дает фирмам представление о будущем шоке. Этот результат справедлив в отсутствие налоговой амортизации, при наличии которой большая волатильность налоговой ставки порождает меньший размер инвестиций в основной капитал.

Модели общего равновесия, в которых рассматриваются изменения ставок налога на прибыль и инвестиционного налогового кредита, показывают, что более предсказуемый и менее волатильный налоговый кредит приводит к меньшей волатильности в инвестициях. В работе *Bizer, Judd (1989)* была рассмотрена стохастическая модель общего равновесия с неопределенностью относительно будущих налоговых ставок и было показано, что неопределенность в ставке по инвестиционному налоговому кредиту более сильно влияет на инвестиции, чем неопределенность в налоговых ставках. В работе *Chang (1995)* была использована модель реальных бизнес-циклов для исследования влияния волатильности налоговых ставок на инвестиции при наличии шоков производительности. В этом случае автором также получено, что вариация налоговой политики может существенным образом отразиться на вариации инвестиций.

Существует ряд работ, в которых отдельно исследуется нелинейность шкал налоговых ставок. В работе *MacKie-Mason (1990)* были рассмотрены амортизационные отчисления как источник нелинейности в условиях двух режимов налогообложения: полное возмещение потерь и полное невозвращение потерь от того, что фирма сталкивается с неопределенностью цены на свою продукцию. Автор получил, что увеличение амортизационных отчислений может сохранить инвестиции на прежнем уровне в обоих случаях. В рабо-

те *Penninga (2000)* было показано, что инвестиционный налоговый кредит уменьшает стоимость и стимулирует инвестиции, в то время как амортизационные отчисления не обладают такими свойствами.

Влияние неопределенности ставки инвестиционного налогового кредита на инвестиции оценено в исследовании *Hassett, Metcalf (1999)*, в котором рассматривается модель выбора фирмами оптимального времени осуществления инвестиционного проекта. Если неопределенность имеет вид непрерывного геометрического броуновского движения, то согласно результатам работы *Hassett, Metcalf (1999)* увеличение дисперсии инвестиционного налогового кредита увеличивает оптимальное время инвестирования. В то же время, когда инвестиционный налоговый кредит генерируется марковским процессом, увеличение риска приводит к росту, а не к падению инвестиций¹. Авторы также рассмотрели влияние противочиклической налоговой политики, когда предоставление инвестиционного налогового кредита сужается при росте текущего спроса. В этом случае увеличение налоговых рисков также приводит к росту инвестиций, однако в меньших размерах, чем в случае независимой налоговой политики.

Другим немаловажным вопросом, который связан с влиянием налоговой политики на инвестиционное поведение, является временная несостоятельность оптимальной политики. Среди современных работ можно выделить работу *Panteghini, Scarpa (2003)*, в которой авторы рассмотрели этот эффект. Как и в работе *Erbenova, Vagstad (1999)*, в этом исследовании обнаружено, что рыночная неопределенность возникает в том числе из-за оппортунистического поведения фискальных властей, что отрицательно сказывается на инвестиционных стимулах.

В работах *Auerbach, Hassett (1991)* и *Cummins, Hassett, Hubbard (1995, 1996)* было показано, что налоговые реформы вызывают значительную вариацию в ключевых налоговых параметрах, таких как инвестиционный налоговый кредит или приведенная стоимость амортизационных отчислений. Поэтому налоговые переменные мо-

1 В литературе по исследованию влияния увеличения налоговых рисков получены противоречивые результаты. В рамках модели с издержками установки капитала, технологией с постоянной отдачей от масштаба и совершенной конкуренцией *Hartman (1972)* показал, что большая волатильность цены выпускаемой продукции увеличивает инвестиции. Такой вывод сделан в предположении выпуклости производственной функции относительно цены выпуска. В отсутствие постоянной отдачи от масштаба влияние волатильности будет зависеть от свойств предельной выручки.

гут быть хорошими инструментами для издержек использования капитала или детерминации q -Тобина в течение налоговых реформ.

С использованием такого подхода в работе *Carroll, Holtz-Eakin, Rider, Rozen (2000)* было показано, что вариации налоговых ставок в течение налоговой реформы 1986 г. вызывали вариации инвестиций малого бизнеса. В работах *Auerbach, Hassett (1991)* и *Cummins, Hassett, Hubbard (1995)* использовались векторные авторегрессионные модели для предсказания инвестиций в течение года, следующего за годом после налоговых реформ, после чего сравнивались ошибки прогноза для каждого актива с изменением издержек использования (ценой) этого актива. Авторы показали наличие строгой отрицательной корреляции между ставками налога и величиной инвестиций.

Таблица 6

Оценки модели со скорректированным на налоги отношением стоимости акций к стоимости капитала (Q) для 14 стран ОЭСР

Страна	Традиционные панельные оценки коэффициента при Q	Оценки коэффициента при Q с использованием налоговых инструментов
Зависимая переменная: I/K		
Австралия	0.050 (0.019)	0.289 (0.153)
Бельгия	0.103 (0.044)	0.587 (0.422)
Канада	0.041 (0.009)	0.521 (0.127)
Дания	0.104 (0.085)	0.765 (0.308)
Франция	0.085 (0.042)	0.388 (0.116)
Германия	0.095 (0.040)	0.784 (0.296)
Италия	0.051 (0.018)	0.180 (0.120)
Япония	0.029 (0.008)	0.086 (0.035)
Нидерланды	0.069 (0.044)	0.633 (0.150)
Норвегия	0.069 (0.031)	0.512 (0.295)

Таблица 6, окончание

Страна	Традиционные панельные оценки коэффициента при Q	Оценки коэффициента при Q с использованием налоговых инструментов
Испания	0.044 (0.0028)	0.404 (0.233)
Швеция	0.051 (0.047)	0.293 (0.169)
Великобритания	0.062 (0.013)	0.589 (0.078)
США	0.048 (0.006)	0.650 (0.077)

Примечание. В скобках указаны стандартные ошибки.

Источник: Cummins, Hassett, Hubbard (1996).

В табл. 6 показана значимость использования экзогенных налоговых изменений для идентификации изменений в величине Q . В этой таблице представлены оценки изменения Q при существенных налоговых реформах в 1980-х гг.

Так как идентификация этих эффектов сильно зависит от кросс-секционной вариации, межвременные вариации налоговой политики могут вызывать малые вариации инвестиций. Исследователи последовательно предлагали три общих объяснения того, почему трудно уловить статистически значимое влияние изменения налоговой политики на инвестиции:

1) ошибки в измерениях фундаментальных переменных (*Goolsbee (2000)*);

2) неправильная спецификация издержек установки капитала (*Abel, Eberly (1996)*);

3) неоднородность производственной функции (*Cummins, Dey (1998)*).

В работе *Altug, Demers, Demers (2004)* изучается влияние налоговой политики (в терминах инвестиционного налогового кредита) на инвестиции и показано, что временные налоговые послабления значительно стимулируют инвестиции, при этом чем больше волатильности в налоговой политике, тем больше волатильности в инвестициях, и большая волатильность налоговой политики при постоянном среднем значении порождает меньший объем инвестиций.

Центр при университете Ноттингема (Великобритания) рассматривал зависимость иностранных инвестиций от налоговых ставок развитых стран. Согласно их выводам, страны, привлекающие наи-

больший объем иностранных инвестиций, зачастую имеют и более высокие налоговые ставки (в том числе и ставки налога на прибыль корпораций)¹.

Дело в том, что если страна имеет инфраструктуру, привлекательную для инвестора, отличается макроэкономической стабильностью, простой системой налогообложения, защищает права инвесторов, т.е. в целом привлекательна для инвестиций, то инвесторы могут лояльно отнестись к более высоким налоговым ставкам. Как утверждается в работе, ключевыми факторами для многих мультинациональных компаний являются экономическая и политическая ситуация в стране, а налогообложение является только одним из многих дополнительных факторов, влияющих на инвестиции. Поэтому страна, где присутствует инвестиционно благоприятная среда, может позволить себе установить более высокие налоговые ставки².

Аналогичные выводы получены в работе Вашингтонского университета (*Jensen (2007)*), в которой изучается влияние ставок корпоративных налогов на иностранные инвестиции, при этом между данными параметрами никакой взаимосвязи не выявлено. Период исследования охватил 1990–2000 гг. и 19 стран ОЭСР. При этом была проанализирована зависимость иностранных инвестиций как от номинальных, так и от средних эффективных налоговых ставок. Помимо этого, исследователи искали зависимость от эффективных предельных налоговых ставок³.

Между тем другие авторы не пытаются оценивать влияние на совокупные иностранные инвестиции как одну переменную величину, а разделяют их по видам и ищут зависимость между налоговыми ставками и определенными видами инвестиций. По-видимому, такой подход более продуктивен: например, в работе группы европейских исследователей (*Herger, Kotsogiannis, McCorriston (2008)*) утверждается, что вертикальные инвестиции – когда мультинациональная фирма открывает филиал в другой стране, чтобы продавать там свою продукцию или покупать сырье – практически не

1 *Foreign Direct Investment (2007)*. Исследование охватило период с 1984 по 1998 г. и 18 стран ОЭСР, в число которых вошли Австралия, Бельгия, Канада, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Ирландия, Испания, Италия, Япония, Нидерланды, Новая Зеландия, Португалия, Испания, Швеция, Швейцария, Великобритания и США.

2 Ibid.

3 Показатель отражает предельное налоговое бремя по отношению к налоговой базе до налогообложения. См. *Devereux, Griffith (2003)*.

зависят от ставок налогов, в то время как горизонтальные инвестиции – когда инвестор ищет благоприятные возможности для производства продукции, – наоборот, сильно зависят от ставок налогов. Правда, получая этот вывод, исследователи ограничились данными только об инвестициях из США в другие 62 страны за период 1995–2004 гг. Особенно ярко эффект воздействия налоговых ставок проявлялся, когда компания США поглощала фирмы за рубежом в результате «смешанных» инвестиций, т.е. у инвестора был мотив и торговать с приобретенным филиалом, и развивать там бизнес.

Похожие результаты показывает работа ОЭСР, в которой также не было найдено эмпирической связи потоков инвестиций между странами Евросоюза и налоговых ставок этих стран¹. Однако исследователи обнаружили слабую связь между инвестициями в страны Евросоюза (из остального мира, т.е. из стран, не входящих в ЕС) и налоговыми ставками стран Евросоюза. Кроме того, они установили, что на больших временных интервалах эластичность иностранных инвестиций по налоговым ставкам выше, чем на коротких промежутках времени.

В более раннем исследовании Всемирного банка² анализировалось влияние налога на прибыль корпораций на потоки иностранных инвестиций в 8 странах – новых членах Евросоюза (Эстония, Чехия, Латвия, Литва, Венгрия, Польша, Словакия и Словения). Период исследования охватил 1995–2004 гг. Как и ожидалось, была обнаружена слабая, но статистически значимая отрицательная зависимость между ставками налога на прибыль и иностранными инвестициями, хотя разброс данных оказался слишком велик, чтобы делать какие-либо конкретные количественные выводы. В то же время исследователи нашли, что на иностранные инвестиции в среднем гораздо больше влияют величина средней заработной платы, прогресс в реформах и открытость экономики, оцененная как доля экспорта и импорта в ВВП страны.

Зависимость иностранных инвестиций от налоговых ставок легче отследить, если исследовать инвестиции за рубеж какой-либо отдельно взятой страны. Так, например, исследование потоков инвестиций мультинациональных компаний Германии показало их сильную зависимость от налоговых ставок³. Исследовались 12 стран (в их чис-

1 Tax Effects on Foreign Direct Investment. OECD, 2007.

2 Special Topic: Corporate Income Taxation and FDI in the EU-8. World Bank, 2004.

3 Buettner, Ruf (2007).

ло вошли Франция, Италия, США, Ирландия, Греция, Португалия, Испания, Швеция, Финляндия, Австрия, Бельгия и Канада) и период в 5 лет (1996–2001 гг.). Авторы рассмотрели три разные модели: их результаты показывают уменьшение иностранных инвестиций при увеличении официальных налоговых ставок.

В работе *Devereux (2007)* утверждается, что объем иностранных инвестиций не полностью соответствует реальной инвестиционной активности, а эффективные налоговые ставки не в полной мере отражают налоговое бремя – таким образом, полученные многими исследователями результаты очень сильно зависят от используемой ими методологии расчетов. Соответственно, обобщить результаты эмпирического анализа влияния налоговых ставок на привлечение иностранных инвестиций авторам настоящего исследования не представляется возможным.

В заключение обзора работ, использующих в качестве основного метода исследований построение регрессий, следует еще раз отметить их главную особенность: в лучшем случае подобные исследования могут установить, что налоговое бремя является значимым фактором для привлечения инвестиций и экономического роста, но при этом остается открытым вопрос, как оценить количественный вклад этого фактора. Общая проблема таких исследований состоит в том, что ищется связь инвестиций с каким-либо параметром «при прочих равных условиях». Однако на практике нет таких равных условий, и существуют другие неучтенные в модели факторы, влияющие на инвестиции, которые как раз кардинально отличаются от одной страны к другой. Иными словами, налоговое бремя является только одним из многих факторов инвестиционной активности и экономического развития, причем далеко не самым важным.

Как правило, результаты исследований зависимости привлеченных инвестиций от какого-либо одного параметра (в частности, от налогового бремени или налоговых ставок) неоднозначны. В одних случаях искомую зависимость между иностранными инвестициями и налоговыми ставками вообще не удается обнаружить. В других случаях исследователи отмечают, что обнаружили отрицательную зависимость между налоговыми ставками и привлеченными иностранными инвестициями, т.е. более низкие ставки налога на прибыль действительно соответствуют при прочих равных условиях более высоким инвестициям. Вместе с тем корреляция между привлеченными инвестициями и налоговыми

ставками оказывается достаточно низкой, что, хотя и позволяет сделать качественные выводы, не дает возможности получения устойчивых количественных оценок. Количественные оценки оказываются зависимыми от методики расчета, выбранной модели и конкретных показателей.

2. Анализ основных результатов реформирования налога на прибыль организаций в России и факторы динамики налоговых поступлений в 2000–2009 гг.¹

2.1. Основные изменения, внесенные в законодательство в 2000–2009 гг., касающиеся налогообложения прибыли организаций

С 1 января 2002 г. вступила в силу глава 25 Налогового кодекса Российской Федерации «Налог на прибыль организаций». С принятием данной главы произошли существенные изменения в законодательных нормах, касающихся налогообложения прибыли организаций. Основными из рассматриваемых изменений стали следующие:

1. Отмена значительной части льгот и вычетов². Основным следствием данного решения стала отмена инвестиционной льготы, позволявшей уменьшать до половины налогооблагаемую прибыль на величину капитальных вложений производственного назначения и капитальных вложений в жилищное строительство (уменьшенную на величину начисленной за период амортизации), а также на проценты по заемным средствам, направленным на финансирование тех капитальных вложений, на которые распространялась эта льгота³.

1 Данный раздел подготовлен при участии В.С. Назарова.

2 Однако нельзя говорить о полной отмене льгот по налогу на прибыль в результате реформы, поскольку льготы в широком смысле (преференции одним налогоплательщикам перед другими) не исчерпывались льготами и вычетами в ст. 275 и 276. Часть таких льгот после реформы была сохранена путем определения правил вычета расходов из налогооблагаемой базы.

3 Необходимо учитывать, что половиной прибыли ограничивался совокуп-

2. Снижение базовой ставки налога с 35 до 24%¹.

3. Снятие ряда ограничений на принятие к вычету расходов, необходимых для ведения бизнеса. К их числу относятся расходы на ремонт и техническое обслуживание основных средств, расходы на рекламу, расходы на имущественное страхование и страхование коммерческих рисков, на выплату процентов по заемным средствам², расходы на обучение персонала и т.д.

4. Изменения в методике начисления амортизации. Основным нововведением стала возможность применения нелинейного способа начисления амортизации для большинства групп активов; кроме того, нормы амортизации были существенно увеличены.

5. Переход с кассового метода на метод начислений. Вступление в силу главы 25 НК РФ повлекло за собой для большинства предприятий переход на обязательное ведение налогового учета реализованной продукции и прибыли по факту отгрузки продукции, а не ее оплаты.

Следует отметить, что определенные изменения, оказавшие влияние на поступления налога на прибыль организаций, вступили в силу еще раньше (в 2001 г.), в том числе после принятия ряда других глав части второй Налогового кодекса. Основными подобными изменениями в налоговом законодательстве были следующие:

- введение муниципальной ставки по налогу на прибыль организаций в размере 5%;
- расширение налоговой базы из-за отмены оборотных налогов³;
- изменение налоговой базы в связи с введением новых ставок акцизов.

Помимо реформы 2002 г. на поступления налога на прибыль орга-

ный вычет по большинству льгот, причем возможность уменьшения налоговой базы на убытки прошлых лет также относилась к льготам.

1 Максимально возможная общая ставка налога на прибыль могла быть установлена в размере 35%: 11% – в федеральный бюджет, не выше 19% – в бюджеты субъектов Российской Федерации и не выше 5% – в местные бюджеты по решению представительных органов местного самоуправления (5%-ная ставка налога на прибыль в местные бюджеты была установлена только в 2001 г. и в 2000 г. не действовала). Соответственно в отдельных регионах фактически установленная ставка налога на прибыль была ниже 35%.

2 Ранее к вычету принимались проценты по кредитам, направленным на приобретение основных средств, кроме тех, на которые распространялась инвестиционная льгота, и в пределах ограничений на льготы.

3 В 2001 г. были отменены такие оборотные налоги, как сбор на содержание жилищного фонда и объектов социально-культурной сферы, налог на реализацию горюче-смазочных материалов.

низаций повлияли следующие изменения в налоговом законодательстве, вступившие в силу в последующие годы:

- увеличение налоговой ставки по доходам, полученным в виде дивидендов от российских организаций российскими организациями, с 6 до 9% в 2005 г.;
- изменение базы из-за увеличения ставок НДС по нефти и газу горючему природному, ставок экспортных пошлин на нефть, а также из-за снижения базовой ставки ЕСН в 2005 г.;
- введение ускоренного списания амортизации в размере 10% (амортизационной премии) начиная с 2006 г.;
- изменение сроков списания расходов на НИОКР начиная с 2006 г.;
- увеличение до 50% суммы убытков, переносимых на будущее, начиная с 2006 г. и отмена ограничения на сумму переносимых убытков с 2007 г.

Целый ряд важных изменений, касающихся налога на прибыль, вступил в силу с 1 января 2009 г.:

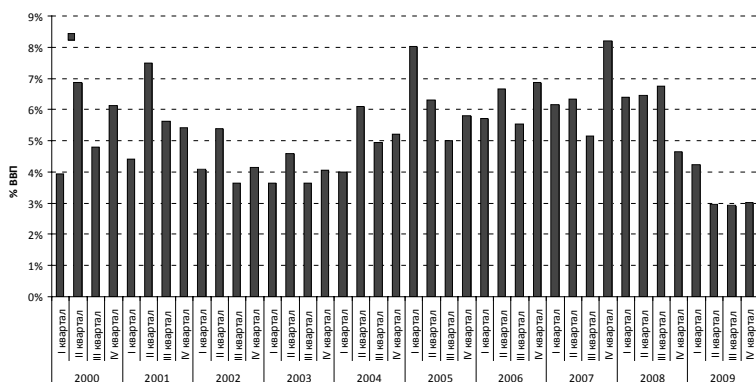
- уменьшение ставки налога на прибыль с 24 до 20% (увеличение региональной ставки с 17.5 до 18% при снижении федеральной ставки с 6.5 до 2%); при этом нижняя граница для региональной ставки налога на прибыль осталась без изменений – 13.5%, что привело к увеличению предельно возможной величины региональной льготы по налогу на прибыль организаций с 4 до 4.5%;
- разрешение использования нелинейного метода начисления амортизации в отношении не отдельного основного средства или нематериального актива, а в целом по амортизационной группе; при этом для каждой амортизационной группы установлена своя норма амортизации;
- повышение размера амортизационной премии с 10 до 30% для основных средств, относящихся к 3–7-й амортизационной группе; при этом установлено правило, по которому в случае реализации ранее чем по истечении 5 лет с момента введения в эксплуатацию основных средств, в отношении которых была применена амортизационная премия, соответствующие суммы расходов подлежат восстановлению и включению в налоговую базу по налогу на прибыль организаций.

2.2. Динамика базы и поступлений налога на прибыль организаций в 2000–2009 гг.

Рассмотрим динамику базы и поступлений налога на прибыль организаций в 2000–2009 гг., структуру налоговой базы по отраслям, динамику других показателей, которые оказывали влияние на поступления по данному налогу. Это позволит дать укрупненную оценку влияния вышеописанных изменений в налоговом законодательстве на поступления налога на прибыль, а также выделить основные тенденции в динамике рассматриваемых показателей.

На *рис. 10* представлена динамика поступлений налога на прибыль в % ВВП по кварталам в 2000–2009 гг.

Из представленных данных видно, что в 2002–2003 гг. наблюдалось существенное падение поступлений налога на прибыль, связанное прежде всего с реформой налога на прибыль организаций, осуществленной с 2002 г. В 2004–2008 гг. обозначилась тенденция к росту поступлений налога на прибыль по отношению к уровням 2002–2003 гг. Однако с IV квартала 2008 г. поступления данного налога в долях ВВП начали существенно и устойчиво снижаться. В результате поступления налога на прибыль в II–IV кварталах 2009 г. стабилизировались на уровне 3% ВВП, что оказалось ниже уровней 2002–2003 гг. практически на 1 п.п. Таким образом, это минимальное значение за весь рассматриваемый период 2000–2009 гг.



Источник: Росказна, Росстат, расчеты авторов.

Рис. 10. Динамика поквартальных поступлений налога на прибыль в 2000–2009 гг., % ВВП

В динамике налога на прибыль организаций можно также отметить существенную сезонность, характеризующуюся увеличением поступлений в II и IV кварталах каждого года (что обусловлено прежде всего сроками уплаты налога). Следует отметить, что ярко выраженная сезонность поступлений с середины 2008 г. уже не наблюдалась, так как определяющим фактором стала динамика налогооблагаемой базы (а точнее – ее резкое снижение).

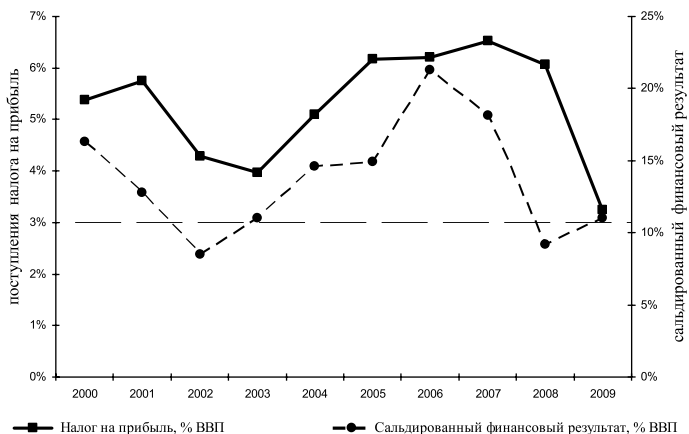
На *рис. 11* сравнивается динамика поступлений налога на прибыль и сальдированного финансового результата деятельности организаций¹ в 2000–2009 гг.

Как видно из рисунка, в целом динамика поступлений налога на прибыль организаций близка к динамике сальдированного финансового результата. Однако были периоды, когда эти показатели изменялись разнонаправленно (это 2001, 2003, 2007 и 2009 гг.).

В 2001 г. поступления налога на прибыль организаций выросли в результате влияния следующих факторов: введение в 2001 г. 5%-ного муниципального налога на прибыль для компенсации отмены сбора (но по экономической сути – налога) на содержание ЖКХ, расширение налоговой базы из-за отмены оборотных налогов и введения новых ставок акцизов. Данные факторы обусловили положительный прирост налоговых поступлений налога на прибыль в % ВВП при отрицательном приросте сальдированного финансового результата. Согласно оценкам, приведенным в Пояснительной записке к проекту федерального бюджета на 2001 г., увеличение поступлений по налогу на прибыль организаций в связи с реализацией вышеописанных законодательных изменений должно было составить около 1,34 п.п. ВВП (из них 0.91 п.п. за счет введения муниципальной ставки). Однако, как видно из данных *рис. 11*, фактический прирост составил лишь 0.36 п.п. Скорее всего, была существенно завышена оценка прироста поступлений за счет введения муниципальной ставки. По-видимому, не был в полной мере учтен тот факт, что во многих регионах ставка налога на прибыль в 2002 г. оказалась ниже максимально возможной (из-за ее снижения на уровне субъектов РФ и органов местного самоуправления).

Снижение уровня поступлений налога на прибыль в 2002–2003 гг. обусловлено несколькими факторами. *Во-первых*, это снижение максимальной налоговой ставки с 35 до 24%, а также существенное из-

¹ Сальдированный финансовый результат часто используется как макроэкономический показатель, отражающий изменения в налогооблагаемой базе по налогу на прибыль.



Источник: Росказна, Росстат, расчеты авторов.

Рис. 11. Динамика поступлений налога на прибыль организаций и сальдированного финансового результата деятельности организаций в 2000–2009 гг., % ВВП

менение как структуры, так и объема (в сторону увеличения) затрат, принимаемых к вычету при определении налоговой базы. Необходимо подчеркнуть, что ряд изменений в рамках реформы 2002 г. действовал в сторону увеличения налоговых поступлений, что, однако, не смогло полностью компенсировать «выпадающие» доходы бюджетной системы. Оценка влияния отдельных законодательных изменений в соответствии с бюджетными проектировками приведена в табл. 7. Во-вторых, применение так называемого «переходного» положения для определения налоговой базы (при переходе на метод начислений) позволило некоторой части предприятий существенно снизить налоговые обязательства. В-третьих, произошло общее снижение сальдированного финансового результата деятельности организаций в 2002 г.

Таблица 7

Изменение поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации в связи с реформированием налога на прибыль в 2002 г.

Изменения в законодательстве по налогу на прибыль	Изменение поступлений в бюджетную систему РФ	
	млрд руб.	% ВВП
Снятие ограничений с отдельных видов затрат и увеличение налоговых вычетов	–67.7	–0.64

Таблица 7, окончание

Изменения в законодательстве по налогу на прибыль	Изменение поступлений в бюджетную систему РФ	
	млрд руб.	% ВВП
Изменение амортизационной политики	-28.5	-0.27
Определение доходов по методу начислений	11.4	0.11
Изменение порядка списания убытков	-18.4	-0.17
Отмена льгот в части освобождения от налогообложения прибыли отдельных категорий налогоплательщиков	180.6	1.71
Снижение ставки	-192.9	-1.82
<i>Итого</i>	<i>-115.4</i>	<i>-1.09</i>

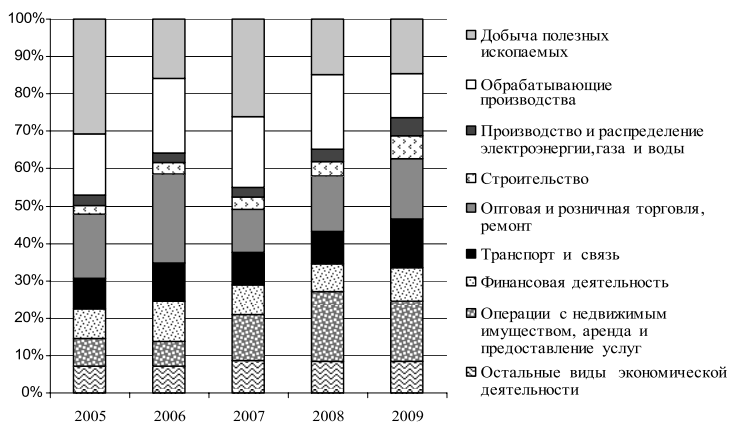
Источник: Пояснительная записка к проекту федерального бюджета на 2002 г.

Лишь в 2004 г. тенденция к снижению налоговых поступлений была прервана. Основным фактором роста поступлений по налогу на прибыль в 2004–2007 гг. стал экономический рост на фоне благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры (в частности, повышение мировых цен на нефть¹). Данный фактор способствовал достаточно устойчивому росту сальдированного финансового результата деятельности организаций в 2004–2006 гг. Кроме того, увеличение поступлений налога на прибыль в 2004 г. частично было обусловлено прекращением действия ряда льгот по этому налогу, полученных до реформы налога в 2002 г. Рост поступлений в 2005 г. отчасти стал следствием перечисления в бюджет в I квартале этого года платежа, связанного с погашением налоговой задолженности НК «ЮКОС». Этот же фактор способствовал росту поступлений налога на прибыль в 2007 г. при снижении сальдированного финансового результата.

В 2008 г. сокращение поступлений по налогу на прибыль было обусловлено прежде всего существенным снижением сальдированного финансового результата деятельности организаций, вызванного нарастанием кризисных явлений в российской экономике осенью 2008 г. В 2009 г. еще одним фактором стало снижение налоговой ставки с 24 до 20%. В результате поступления налога на прибыль в 2009 г. сократились даже при некотором росте сальдированного финансового результата.

На рис. 12 представлена отраслевая структура поступлений на-

1 В 2002–2003 гг. средние цены на нефть марки Urals составили 23–27 долл. за баррель, в 2004 г. цены выросли до 34,3 долл. за баррель, в 2005 г. – до 50,5 долл., в 2006 г. – до 60,9 долл., а в 2007 г. цена за 1 баррель составила уже 69,4 долл.



Источник: ФНС России, расчеты авторов.

Рис. 12. Структура поступлений налога на прибыль организаций по видам деятельности в 2005–2009 гг., %

лога на прибыль организаций в 2005–2009 гг. Данные приведены только за этот период, так как в силу изменения классификации отраслей (переход с ОКОНХ на ОКВЭД) они не вполне сопоставимы с данными за предыдущий период.

Как видно из приведенной диаграммы, основную долю поступлений по налогу на прибыль в 2005–2009 гг. составляли платежи, поступившие от следующих 6 секторов экономики:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг;
- оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- транспорт и связь;
- финансовая деятельность.

В сумме эти секторы экономики обеспечивали около 80–87% поступлений налога на прибыль организаций в 2005–2009 гг. Существенная доля добывающего сектора обуславливает зависимость собираемого объема налога на прибыль от цен на нефть и газ (добыча топливно-энергетических полезных ископаемых обеспечивает почти 90% поступлений по данному налогу от добывающего сектора российской экономики).

При анализе динамики поступлений налога на прибыль организаций важно также рассмотреть тенденции в изменении объемов задолженности по данному налогу в 2000–2009 гг. (см. *рис. 13*).

Видно, что в 2000–2001 гг. наблюдалось относительно небольшое расхождение между задолженностью и недоимкой по налогу на прибыль, которые отличались в основном на величину отсроченных (рассроченных) платежей. Однако с 2002 г. наметилась тенденция к сокращению объемов отсроченных (рассроченных) платежей при устойчивом увеличении сумм платежей, приостановленных к взысканию (в связи с введением внешнего управления, открытием конкурсного производства, наложением ареста на имущество налогоплательщика и т.п.). Именно изменения в объеме платежей, приостановленных к взысканию, обусловили заметное увеличение разницы в суммах задолженности и недоимки по налогу на прибыль в 2002–2007 гг., а также некоторое сближение этих двух показателей в 2008–2009 гг. Кроме того, необходимо отметить резкий рост общего объема задолженности в конце 2004 г., обусловленный во многом ростом сумм налоговых претензий к НК «ЮКОС». Этим же фактором в основном объясняется и резкий рост объемов задолженности в середине 2007 г. в связи с появлением новых налоговых претензий к данной нефтяной компании. Следует также отметить, что резкое снижение объемов задолженности по итогам 2007 г. связано, по-видимому, со взысканием части задолженности по налогу на прибыль с НК «ЮКОС».



Источник: ФНС России.

Рис. 13. Динамика накопленной задолженности и недоимки по налогу на прибыль в 2000–2009 гг., млрд руб.

Следует отметить, что для анализа поступлений по налогу на прибыль организаций достаточно важное значение имеет такой показатель, как средняя рентабельность как в целом по российской экономике, так и по ее отдельным секторам (табл. 8).

Таблица 8

**Рентабельность проданных товаров, продукции, работ,
услуг организаций по видам экономической деятельности
в 2003–2009 гг., %**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Всего в экономике</i>	<i>10.2</i>	<i>13.2</i>	<i>13.5</i>	<i>13.2</i>	<i>14.3</i>	<i>14.0</i>	<i>11.5</i>
Добыча полезных ископаемых	19.2	32.5	35.6	30.6	31.5	27.6	29.7
Обрабатывающие производства	12.4	14.9	15.3	16.6	18.4	17.7	12.5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6.4	5.4	5.3	3.2	4.2	4.7	7.4
Строительство	5.7	4.2	3.9	5.1	6.3	6.9	6.7
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств и др.	8.9	11.3	9.7	10.1	9.5	11.7	8.3
Транспорт и связь	15.3	13.4	14.4	15.1	16.3	13.7	14.1
Из них: связь	35.8	32.7	33.6	33	39.2	30.6	31.9

Источник: Росстат.

Как видно из вышеприведенных данных, рентабельность в целом по российской экономике выросла с 10.2% в 2003 г. до 14.3% в 2007 г. Однако в 2008 г. данный показатель незначительно снизился на 0.3 п.п. до 14%, а в 2009 г. уже существенно упал до 11.5%. Анализируя изменения за рассматриваемый период по отдельным секторам экономики, следует отметить следующее. В добывающей промышленности наметилась тенденция к некоторому падению рентабельности в 2006–2009 гг. по сравнению с уровнем 2005 г. В то же время обрабатывающие производства показали устойчивый рост рентабельности в 2003–2007 гг., и снижение данного показателя началось лишь в 2008–2009 гг. (из-за экономического кризиса). Однако необходимо подчеркнуть, что внутри секторов выделяются производства, оказывающие доминирующее воздействие на процесс образования и использования прибыли в национальной экономике, поэтому влияние уровня рентабельности на процесс поступления налогов целесообразно более подробно анализировать в отраслевом разрезе. Например, с точки зрения анализа изменения уровня рентабельности и соответственно изменения налоговой базы по налогу на прибыль лучше рассматривать не весь добывающий сектор, а от-

дельно нефте- и газодобывающие отрасли, поступления по налогу на прибыль которых составляют значительную часть соответствующих поступлений от добывающего сектора в целом.

Подводя итоги, необходимо отметить следующее. Реформа налога на прибыль в 2002 г. привела к заметному падению поступлений по этому налогу в 2002–2003 гг. Дальнейшие изменения в законодательстве в 2005–2007 гг. (такие как введение амортизационной премии; увеличение до 50%, а затем и снятие ограничения на суммы переносимого на будущее убытка и т.д.) имели значительно меньшее влияние на сборы по данному налогу и не привели в итоге к падению поступлений. Как уже было отмечено, динамика налога на прибыль в 2004–2007 гг. во многом была обусловлена экономическим ростом при благоприятной внешнеэкономической конъюнктуре. Снижение ставки ЕСН с 2005 г. также способствовало росту поступлений по налогу на прибыль. Таким образом, заметное увеличение объема поступлений данного налога в 2004–2005 гг. было во многом обусловлено факторами, не связанными со снижением ставки налога с 2002 г. Опыт реформирования налога на прибыль позволяет еще раз подчеркнуть, что не существует однозначной связи между снижением налогового бремени и ростом налоговых поступлений. В то же время важно отметить, что реформа 2002 г. сделала налог на прибыль более нейтральным для экономики, что позволяет на основании предварительных рассмотрений признать данную реформу в целом успешной. Говоря о динамике поступлений налога на прибыль в 2008–2009 гг., можно отметить, что существенное снижение данных поступлений было связано с нарастанием кризисных явлений в российской экономике с конца 2008 г., а также со снижением ставки налога с 1 января 2009 г.

3. Анализ основных последствий реформирования налога на прибыль организаций в России в 2001 г.

3.1. Влияние реформы налога на прибыль организаций в России на базу налога, оценка изменения уклонения от уплаты налога на прибыль

3.1.1. Изменение базы налога на прибыль организаций в результате изменения законодательства

При оценке последствий реформирования налога на прибыль для базы налога, как было отмечено выше, необходимо учитывать, что принятые изменения, особенно отмена льгот и изменение порядка расчета амортизации, привели к изменению базы налога. Отмена льгот увеличивает базу налога на прибыль, а изменение порядка расчета амортизации приводит к сокращению базы из-за увеличения норм амортизации. Таким образом, отмена льгот и изменение порядка расчета амортизации частично компенсируют друг друга с точки зрения воздействия на налоговую базу.

Отмеченные законодательные изменения могут быть оценены непосредственно на основе данных о структуре базы налога, о величине льгот и об изменении амортизации. Данные ФНС о базе налога на прибыль дают информацию о валовой прибыли, а также о структуре льгот и вычетов за 2001 г. (до налоговой реформы). Соответствующая структура валовой прибыли приведена в *таб. 9*. Доля инвестиционной льготы в валовой прибыли существенно различается по регионам, варьируя от 0 до 40%. Остальные вычеты также достаточно сильно дифференцированы по регионам.

Таблица 9

Структура валовой прибыли по регионам России в 2001 г., %

	Налогооблагаемая прибыль	Инвестиционная льгота	Прочие льготы	Исключения из прибыли	Специальные льготы	Покрывшие убытков прошлых лет
Республика Тыва	41.39	0.29	0.37	2.10	55.80	0.05
Новосибирская область	45.90	5.83	3.53	0.54	43.82	0.38
Амурская область	47.81	4.79	33.46	1.82	11.17	0.95
Таймырский АО	48.59	41.69	9.71	0.00	0.00	0.00
Сахалинская область	49.40	8.79	5.77	35.56	0.00	0.48
Тюменская область	53.93	41.81	0.92	1.22	2.06	0.06
Томская область	55.37	30.59	3.76	2.64	5.47	2.15
Республика Карелия	55.45	19.28	3.03	0.61	20.50	1.14
Ненецкий АО	56.59	4.20	1.65	0.00	0.16	37.40
Ханты-Мансийский АО	57.99	36.82	2.04	2.05	0.11	1.00
Иркутская область	58.65	33.28	4.64	1.69	0.49	1.25
Агинский Бурятский АО	59.02	0.00	8.75	31.21	0.00	1.02
Республика Татарстан	60.18	31.87	3.65	1.35	1.59	1.35
Усть-Ордынский Бурятский АО	60.20	2.29	5.47	31.58	0.42	0.04
Калининградская область	61.05	26.38	3.10	2.88	5.81	0.78
Республика Коми	61.73	29.10	6.80	0.48	0.15	1.74
Магаданская область	63.79	31.20	2.95	0.02	1.40	0.64
Пермская область	64.52	25.74	1.71	5.63	1.64	0.75
Республика Алтай	64.73	1.27	4.19	0.45	29.34	0.02
Республика Саха (Якутия)	65.20	27.83	6.02	0.70	0.17	0.08
Новгородская область	65.22	13.06	3.43	1.25	16.23	0.82
Омская область	66.59	24.53	2.85	2.39	1.48	2.15
Корякский АО	67.05	5.64	26.22	0.99	0.07	0.04
Челябинская область	67.77	19.73	5.30	0.98	4.97	1.25
Архангельская область	68.24	24.54	5.20	0.56	0.52	0.94
Республика Башкортостан	68.84	24.32	2.68	2.07	1.93	0.16
Кабардино-Балкарская Республика	69.20	6.40	17.95	6.15	0.08	0.22
Ленинградская область	70.03	22.87	5.97	0.29	0.39	0.44
Республика Дагестан	72.29	23.36	2.07	0.27	0.38	1.63
Астраханская область	72.40	22.62	3.01	1.40	0.38	0.19
Красноярский край	72.70	16.22	5.02	4.64	0.74	0.67
Псковская область	72.75	18.55	4.70	1.06	1.30	1.64

Таблица 9, продолжение

	Налогооблагаемая прибыль	Инвестиционная льгота	Прочие льготы	Исключения из прибыли	Специальные льготы	Покрытие убытков прошлых лет
Владимирская область	73.06	16.38	3.51	0.95	5.68	0.43
Пензенская область	73.09	16.66	5.50	3.34	0.89	0.52
Чувашская Республика	73.61	18.44	4.64	1.11	1.63	0.57
Город Санкт-Петербург	73.85	12.09	2.78	3.42	6.68	1.18
Мурманская область	73.85	14.16	7.36	0.57	1.15	2.91
Республика Северная Осетия –Алания	74.13	17.75	5.39	0.22	1.19	1.31
Курская область	74.57	10.21	8.56	0.34	5.63	0.68
Кемеровская область	74.59	18.01	3.33	0.45	0.48	3.15
Оренбургская область	75.49	19.48	3.32	0.22	0.86	0.63
Приморский край	75.51	18.50	3.14	0.93	0.84	1.08
Ямало-Ненецкий АО	75.61	15.23	3.80	0.40	4.89	0.08
Волгоградская область	76.13	15.17	3.09	0.85	3.11	1.65
Свердловская область	76.31	13.73	5.23	1.15	2.12	1.46
Белгородская область	76.81	12.38	4.17	0.30	0.43	5.91
Коми-Пермяцкий АО	76.84	12.17	0.46	7.27	2.21	1.05
Вологодская область	76.85	15.04	5.64	1.60	0.54	0.32
Тульская область	76.87	15.57	3.86	1.30	0.29	2.10
Удмуртская Республика	76.87	19.28	2.09	0.33	1.21	0.22
Курганская область	76.89	10.98	4.55	0.15	7.05	0.38
Республика Марий Эл	76.97	12.26	4.90	0.54	4.79	0.54
Калужская область	77.10	13.46	3.01	0.33	5.39	0.71
Московская область	77.28	8.05	3.20	0.68	8.47	2.33
Ростовская область	77.47	11.56	9.26	0.25	1.23	0.23
Читинская область	77.60	7.54	13.72	0.88	0.17	0.08
Самарская область	77.66	13.64	5.90	0.61	1.38	0.81
Краснодарский край	77.70	16.51	2.22	0.75	2.62	0.21
Брянская область	78.55	15.21	2.38	0.44	2.14	1.28
Алтайский край	78.57	11.21	3.96	1.57	4.28	0.41
Ярославская область	79.02	12.32	4.05	1.15	3.22	0.23
Ивановская область	79.22	10.21	5.61	0.83	3.47	0.66
Кировская область	79.64	13.91	4.36	0.37	1.55	0.18
Костромская область	80.39	9.47	4.96	0.93	3.93	0.32
Карачаево-Черкесская Республика	80.42	3.18	4.99	0.71	9.87	0.83

Таблица 9, окончание

	Налогооблагаемая прибыль	Инвестиционная льгота	Прочие льготы	Исключения из прибыли	Специальные льготы	Покрытие убытков прошлых лет
Ульяновская область	80.48	12.89	4.17	0.51	1.54	0.41
Камчатская область	80.49	7.81	4.15	6.24	0.09	1.20
Смоленская область	80.52	9.78	5.55	1.79	1.20	1.17
Тамбовская область	80.60	11.96	2.94	1.00	1.41	2.08
Тверская область	80.68	8.95	3.09	0.09	6.54	0.65
Республика Хакасия	81.33	14.95	2.66	0.05	0.92	0.09
Липецкая область	81.82	9.19	3.46	0.16	2.79	2.58
Рязанская область	82.21	11.14	3.08	2.17	0.75	0.65
Нижегородская область	83.56	7.74	2.99	2.45	2.89	0.37
Республика Бурятия	83.98	10.50	1.88	2.39	1.08	0.17
Воронежская область	84.10	7.65	5.08	0.45	1.53	1.19
Саратовская область	84.19	10.55	2.81	1.11	1.18	0.16
Город Москва	84.25	5.74	1.71	5.46	1.30	1.53
Чеченская Республика	86.11	0.00	13.89	0.00	0.00	0.00
Хабаровский край	86.29	10.38	1.47	0.79	0.79	0.28
Ставропольский край	88.30	5.32	2.87	0.66	1.70	1.14
Орловская область	88.54	5.93	2.37	2.97	0.04	0.14
Республика Адыгея	88.69	10.21	0.67	0.01	0.23	0.19
Еврейская АО	92.48	1.81	2.44	0.03	0.00	3.25
Республика Мордовия	97.85	0.61	0.50	0.86	0.15	0.02
Республика Ингушетия	98.07	0.08	1.05	0.74	0.06	0.00
Республика Калмыкия	98.77	0.12	0.06	0.66	0.27	0.11
Эвенкийский АО	99.61	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00
Чукотский АО	99.68	0.21	0.02	0.01	0.01	0.07

Примечание. Регионы на приведенной диаграмме ранжированы по возрастанию доли налогооблагаемой прибыли в валовой прибыли.

Источник: ФНС РФ, расчеты авторов.

Приведенная таблица позволяет выделить основные показатели, влияющие на базу налога на прибыль. Под исключениями из прибыли подразумеваются суммы, на которые корректируется прибыль до применения льгот, – это доходы в виде дивидендов, полученных по акциям, принадлежащим предприятию-акционеру и удостоверяющим право владельца этих ценных бумаг на участие в распределении прибыли предприятия-эмитента (дивиденды облагаются у

источника выплаты), а также доходы в виде процентов, полученных владельцами государственных ценных бумаг РФ, государственных ценных бумаг субъектов РФ и ценных бумаг органов местного самоуправления (доходы по госбумагам не облагаются налогами).

Кроме того, в данную категорию входят доходы от долевого участия в других предприятиях, а также сумма разницы между выручкой и расходами (включая расходы на оплату труда) от услуг казино, иных игорных домов (мест) и другого игорного бизнеса, видеосалонов (видеопказа), от проката носителей с аудио-, видеозаписями, игровыми и иными программами (аудио-, видеокассеты, компакт-диски, дискеты и другие носители) и записей на них (т.е. те виды доходов, которые облагаются в ином порядке или освобождены от налогообложения налогом на прибыль, а потому не входят в базу налога).

Под специальными понимаются льготы по налогообложению доходов общественных организаций инвалидов; предприятий, учреждений и организаций, находящихся в собственности общественных организаций инвалидов; хозяйственных обществ, уставный капитал которых состоит полностью из вклада общественных организаций инвалидов, а также предприятий, учреждений и организаций, в которых инвалиды составляют не менее 50% общей численности работников, при условии использования не менее половины полученной прибыли на социальные нужды инвалидов. В показатель «покрытие убытков прошлых лет» включаются суммы прибыли, направленные на покрытие убытка в течение 5 лет.

Как видно из приведенной диаграммы, основным источником уменьшения налогооблагаемой прибыли по сравнению с валовой прибылью была инвестиционная льгота, т.е. льгота по расходам на финансирование капитальных вложений. При общей величине около 299.6 млрд руб. в 2001 г. она составляла 14.8% общей величины валовой прибыли. Как можно отметить, использование инвестиционной льготы велико даже в тех регионах, в которых налогооблагаемая прибыль в меньшей степени отличается от валовой прибыли (правая часть диаграммы). Доля инвестиционной льготы очень медленно убывает с ростом доли налогооблагаемой прибыли в валовой прибыли.

Отмена инвестиционной льготы в результате реформы привела к приближению налогооблагаемой к валовой прибыли – произошло увеличение нейтральности налоговой системы. Инвестиционная льгота перестала вносить искажения в решения предприятий относительно капитальных вложений.

Искажения, которые возникали в российской экономике в силу принятой системы налогообложения прибыли и, в частности, в результате использования инвестиционной льготы в том виде, как она была сформулирована, трудно считать направленными на коррекцию несовершенств рынка (см. *Синельников, Кадочников (2004)*, глава 5).

Льготы по налогу на прибыль, особенно инвестиционная льгота, могли быть использованы только теми предприятиями, которые уже функционируют в отрасли и имеют достаточную прибыль. Так, инвестиционная льгота предоставляла предприятиям право вычесть из налоговой базы расходы на финансирование инвестиций, включая погашение кредитов и выплату процентов по кредитам, и при этом начислять амортизацию от полной стоимости оборудования. Однако право применения этой льготы в совокупности с другими льготами, к которым также относился перенос убытков на будущее, ограничивалось 50% налоговой базы текущего периода. Применить такую льготу было легче крупным предприятиям, особенно с диверсифицированной деятельностью, а также уже достаточно длительное время существующим, имеющим достаточную прибыль, причем во многих случаях в силу дискретного характера осуществляемых инвестиций значение могла иметь не столько доходность, сколько масса прибыли. Если учесть, что предприятия нередко практиковали финансирование некоторых расходов сотрудников из нераспределенной прибыли вместо выплаты заработной платы, ограничение в 50% могло иметь меньшее значение. Однако этот способ налогового планирования также был менее доступным мелким и средним предприятиям, чем достаточно крупным.

При разработке данной льготы предполагалось, что она должна применяться только в отношении чистых инвестиций, поскольку уменьшать налоговую базу разрешалось только на те суммы капитальных вложений, которые превышали начисленную за период амортизацию. Но возможность применения пониженных норм амортизации, появившаяся с некоторыми ограничениями с 1994 г., а затем с 1998 г. расширенная, делала это ограничение менее связывающим. Правда, уменьшение начисленной амортизации давало возможность вычесть дополнительно в текущем периоде в составе льготы только половину суммы уменьшения. Но оставшиеся невычтенными суммы амортизации могли вычитаться в последующие периоды, а перенос льготы предусмотрен не был.

При монопольном характере отрасли применяемые льготы могут позволять действующей монополии с меньшими издержками пре-

пятствовать входу в отрасль конкурента. Расширение инвестиционного вычета путем включения в расходы, уменьшающие налоговую базу, финансирования жилищного строительства усугубляет проблему. Давно функционирующее предприятие при наличии такой льготы может за счет нее обеспечивать часть вознаграждения своих работников в виде более дешевого жилья, а значит, снижать не только затраты на капитал, но и затраты на труд. В этих условиях конкурировать вновь входящим в отрасль предприятиям становится еще сложнее.

Вновь создающиеся предприятия или предприятия, осуществляющие реструктуризацию и временно несущие убытки, не могли воспользоваться инвестиционной льготой даже при наличии потенциально высокодоходных проектов. В сочетании с ограничениями переноса убытков на будущее такая мера приводила к тому, что некоторые такие проекты могли оставаться нереализованными, т.е. льгота, стимулируя инвестиции отдельных предприятий, могла способствовать даже снижению совокупных инвестиций.

Таким образом, те фирмы, которые недавно были созданы и недавно начали деятельность на некотором рынке, были вынуждены не просто конкурировать с давно действующими в отрасли предприятиями, но конкурировать в условиях, когда эти действующие предприятия могут получить существенные преимущества путем применения льгот. Причем вышеизложенное относится и к другим льготам, применяемым предприятиями, но к инвестиционной льготе особенно. Это обстоятельство являлось критически важным в ситуации, когда в связи с кризисом доверия вновь создающиеся и входящие в отрасль предприятия не могут привлечь достаточных средств для финансирования своих расходов.

В тех случаях, когда льгота предоставлялась тем инвестициям, которые в любом случае были бы осуществлены, она утрачивала свой стимулирующий характер и становилась исключительно инструментом перераспределения, причем часто такое перераспределение происходило от низкодоходных групп населения к высокодоходным.

Имеет право на существование и сложно проверяемая гипотеза, что наличие льготы могло уменьшать стимулы для крупных предприятий к поиску путей преодоления кризиса доверия. Возможность привлечения 35% средств для финансирования инвестиций с использованием государства давала возможность тем, кто мог использовать льготу, обходиться без привлечения (или с меньшим, чем было бы в отсутствие льготы) инвестиций с использованием финансовых рын-

ков. Поскольку группы влияния преимущественно представляют интересы именно крупных предприятий, можно было предположить усиление с отменой льготы процессов совершенствования законодательства и механизмов его реализации в направлении защиты прав инвесторов. По меньшей мере, можно предположить увеличение заинтересованности в привлечении средств на финансовых рынках и тенденции к повышению прозрачности крупных организаций (см. *Анисимова, Малинина, Шкребела (2008)*).

Отмена льгот. Ряд последствий налоговой реформы для налоговой базы может быть оценен непосредственно при помощи анализа структуры налоговой базы, данных об объеме отмененных льгот и изменении амортизации. В соответствии с данными ФНС РФ об объеме льгот и вычетов из базы налога на прибыль в 2001–2002 гг. результаты отмены льгот можно охарактеризовать следующим образом (см. *табл. 10*).

Таблица 10

**Результаты отмены льгот по налогу на прибыль
в условиях 2001 г.**

	млрд руб.	%
<i>Налогооблагаемая прибыль в 2001 г.</i>	<i>1 545.9</i>	<i>100</i>
Отмена инвестиционной льготы	+299.6	+19.4
Реформирование (отмена) прочих льгот	+16.6	+1.1
<i>Итого изменение прибыли за счет отмены льгот</i>	<i>+316.2</i>	<i>+20.5</i>
<i>Налогооблагаемая прибыль в 2001 г. при отмене льгот (при прочих равных условиях)</i>	<i>1 862.1</i>	<i>120.5</i>

Источник: ФНС РФ, расчеты авторов.

В таблице показано, какая была бы налогооблагаемая прибыль, если бы в 2001 г. было введено законодательство о льготах 2002 г. (амортизация остается прежней). Здесь делается упрощающее предположение, что такое изменение в законодательстве не повлекло бы за собой искажающих последствий вследствие изменения поведения предприятий (включая уклонение от налогообложения). В приведенной таблице последствия отмены инвестиционной льготы оценены на основе данных об объеме этой льготы в 2001 г. Последствия реформирования (отмены) прочих льгот оценены на основе данных о величине прочих льгот в 2001 г., а также об относительной доле льгот, предусмотренных ст. 2 Федерального закона

от 06.08.2001 г. № 110-ФЗ¹, в валовой прибыли 2002 г. Как видно из приведенной *табл. 10*, по результатам отмены льгот основным источником увеличения базы налога на прибыль была отмена инвестиционной льготы, – соответствующее увеличение должно было составить около 300 млрд руб., или 19.4% налоговой базы (при условии сохранения валовой прибыли предприятий на том же уровне).

Изменение порядка вычета амортизации. Одной из сложных статистических проблем является оценка последствий изменения порядка амортизации. Доступная налоговая статистика не содержит данных о вычетах амортизации при расчете валовой прибыли в 2001 г. В составе официальной статистической информации также в явном виде не публикуются значения амортизации по предприятиям и организациям. Это означает, что для оценки изменения амортизации в 2002 г. по сравнению с 2001 г. необходимо использовать специальные расчетные методы.

Таблица 11

Результаты расчета изменения амортизации по структуре затрат предприятий и организаций всех секторов экономики

	2001	2002
Оплата труда наемных работников в соответствии с данными статистики национальных счетов, млрд руб.	3848.4	5047.5
Доля затрат на оплату труда, %	15.6	16.3
Доля затрат на амортизационные отчисления, %	5.8	5.4
Изменение амортизационных отчислений, млрд руб.		+241.4

Источник: Росстат, расчеты авторов.

Оцененное в целом по Российской Федерации изменение амортизации в размере 241.4 млрд руб. может быть распределено по регионам пропорционально величине амортизации в 2002 г. (по данным ФНС Российской Федерации). При этом мы предполагаем, что при изменении величины амортизации из-за изменения правил ее расчета структура амортизации по регионам не изменилась – изменилась только ее величина, причем она изменилась пропорционально объему амортизационных отчислений во всех регионах. Данное предположение является достаточно сильным, поскольку не учитывает различную структуру основных фондов по регионам, однако оно позволяет оценить изменение амортизации по регионам, необходимое для

¹ Эти льготы в основном относятся к налогообложению деятельности организаций инвалидов.

целей нашего исследования. Возможное распределение по регионам общей суммы изменения пропорционально стоимости основных фондов не снимает этой проблемы, поскольку также не учитывает изменение распределения амортизации по регионам из-за изменения правил расчета амортизации для различных групп имущества.

В результате оценка изменения амортизационных вычетов по каждому региону (i) между 2002 и 2001 гг. проводилась с использованием выражения $\Delta A_{2002}^i = \Delta A_0 \frac{A_{2002}^i}{\sum A_{2002}^i}$, где ΔA_0 – оцененное в

целом изменение амортизации в России (241.4 млрд руб.).

Предпосылки анализа изменения поведения предприятий в результате реформы налога на прибыль. Как было отмечено выше в обзоре литературы, при изменении параметров налоговой системы (ставок налогов, вероятности проверки, механизма взимания штрафов) реакция налогоплательщиков состоит в возможном изменении декларируемого дохода, причем данная реакция зависит от целого ряда других параметров, включая общий доход налогоплательщика (декларируемый и скрытый), общеэкономических условий и др.

В случае налога на прибыль организаций необходимо определить, что является в данном случае декларируемым доходом. На первый взгляд таким показателем может быть налогооблагаемая прибыль. Однако количественный учет законодательных изменений и последующее моделирование изменения прибыли после учета этих изменений показывают, что при определении налогооблагаемой базы ряд операций является в значительной степени предопределенным. К ним относится учет амортизации и применяемых льгот – эта операция зависит не от величины прибыли, а от других особенностей предприятия (от особенностей деятельности, структуры основных фондов и др.).

В этой связи, если скорректировать налогооблагаемую прибыль на отмеченные, «алгоритмизируемые» операции, то первичным показателем, который определяется поведением налогоплательщиков, является валовая («брутто») прибыль – выручка за вычетом текущих издержек (до учета амортизации и льгот). В этом показателе отражаются основные результаты уклонения от налогообложения: занижение выручки или завышение затрат, поэтому представляется, что именно разница между выручкой и издержками должна использоваться в качестве показателя, отражающего доходы налогоплательщика в модели анализа результатов реформы налогообложения прибыли.

Действительно, после определения налогоплательщиком вели-

чины этого показателя применяются алгоритмизированные правила расчета амортизации и вычета льгот из получившейся величины выручки за вычетом текущих затрат. Другими словами, вся поведенческая часть модели проявляется в изменении показателя «выручка минус текущие затраты». Именно «выручка минус текущие затраты» фактически находится в распоряжении предприятия, и, принимая, например, решение об уклонении от налогообложения, фирма ориентируется именно на нее. Оба изучаемых года (2001–2002 гг.) при использовании выручки за вычетом текущих затрат становятся сопоставимыми и не зависящими от законодательных изменений.

Для расчета этого показателя доходов налогоплательщиков – разницы между выручкой и издержками, который мы будем использовать далее при моделировании поведения налогоплательщиков в результате изменения параметров налога на прибыль, могут быть определены путем добавления к налогооблагаемой прибыли величины амортизации и применяемых льгот (различных соответственно в годы до и после реформы).

Оценка выручки за вычетом текущих затрат в 2001 г. в ценах 2002 г.

Выручка минус текущие затраты ($\tilde{\Pi}$) согласно введенному определению в любом из рассматриваемых лет является разницей декларируемой выручки (B) и текущих затрат ($TЗ$): $\tilde{\Pi} = B - TЗ$.

В то же время выручка за вычетом текущих затрат может быть выражена через сумму налогооблагаемой прибыли ($НП$), амортизационных вычетов (A) и льгот (L), т.е. $\tilde{\Pi} = НП + L + A$. Как уже отмечалось, корректировка налогооблагаемой прибыли на величину льгот и амортизационных вычетов необходима для учета «алгоритмизированных» операций, которые зависят не от величины прибыли, а от других специфических особенностей предприятия. Изменение «выручки минус текущие затраты» от 2001 к 2002 г. выражается как

$$\tilde{\Pi}_{02} - \tilde{\Pi}_{01} = НП_{02} - НП_{01} + L_{02} - L_{01} + A_{02} - A_{01} \quad (47)$$

В результате реформы налога на прибыль с 1 января 2002 г. произошла отмена значительной части льгот и налоговых вычетов, а так же произошло изменение порядка вычета амортизации. Как следствие, налоговые льготы, существовавшие в 2001 г., фактически отсутствовали в 2002 г. ($L_{02} \approx 0$), а начисленная амортизация стала больше $A_{02} - A_{01} = \Delta A_{2002}$. Тогда, преобразовав выражение (47), имеем $\tilde{\Pi}_{02} - \tilde{\Pi}_{01} = НП_{02} - (НП_{01} + L_{01} - \Delta A_{2002})$.

Таким образом, мы видим, что изменение выручки за вычетом текущих затрат в 2002 г. по сравнению с 2001 г. является разницей налогооблагаемой прибыли в 2002 г. и налогооблагаемой прибыли в 2001 г., посчитанной в законодательных условиях 2001 г. ($\tilde{H}\tilde{P}_{01} = H\Pi_{01} + L_{01} - \Delta A$). Приводя налогооблагаемые прибыли различных годов в цены 2002 г., нужно скорректировать выручку минус затраты в 2001 г. на соответствующее изменение индекса цен.

Итак, показатели выручки за вычетом текущих затрат в 2001 г. для каждого региона (индекс региона для краткости опущен) рассчитывались следующим образом:

$$\tilde{P}_{2001} = (H\Pi_{2001} + L_{2001} + L_{2001} - \Delta A_{2002}) \cdot D_{2002/2001}, \quad (48)$$

где $\tilde{P}_{2001}$ – выручка минус текущие затраты в 2001 г. в законодательных условиях 2002 г.;

$H\Pi_{2001}$ – фактическая налогооблагаемая прибыль в 2001 г.;

L_{2001} – объем инвестиционной льготы в 2001 г.;

L_{2001} – объем прочих (кроме инвестиционной) льгот в 2001 г.;

ΔA_{2002} – изменение амортизации в 2002 г. по сравнению с 2001 г.;

$D_{2002/2001}$ – дефлятор ВВП в 2002 г. по сравнению с 2001 г. (единый для всех регионов).

В соответствии с данным соотношением была рассчитана скорректированная величина выручки без текущих затрат в 2001 г. в ценах 2002 г. для всех регионов России. Таким образом использовать показатель изменения налогооблагаемой прибыли вместо «выручки минус текущие затраты» нельзя, так как изменение налогооблагаемой прибыли в 2002 г. по сравнению с рассчитанным нами показателем включает главным образом изменение прибыли за счет прочих факторов, в том числе за счет изменения макроэкономической ситуации, изменения уклонения от налога и др., но не включает основные изменения законодательства, которые были произведены при проведении реформы¹.

¹ Из существенных изменений законодательства при такой корректировке учтено реформирование льгот и порядка амортизации, однако при этом не учтены изменения прибыли за счет снятия ограничений по вычету расходов из налогооблагаемой прибыли из-за недоступности данных о величине этих расходов в 2001 г.

3.1.2. Проблемы выделения факторов и количественной оценки изменения уклонения от налога на прибыль организаций

Выше показатель «выручка минус текущие затраты» был приведен к сопоставимому виду 2001 и 2002 гг. путем корректировки фактических значений налоговой базы 2001 г., которая заключается в применении к данным значениям нового налогового законодательства. Помимо изменения базы налога за счет изменения законодательства ключевым фактором изменения налогооблагаемой прибыли было изменение поведения предприятий в результате налоговой реформы. Основная гипотеза, проверяемая ниже, состоит в том, что изменение техники налогообложения привело к изменению предельных эффективных ставок налогообложения прибыли, что, в свою очередь, изменило стимулы к достоверному декларированию налогооблагаемой прибыли.

Следует выделить несколько основных источников реакции налоговой базы на изменение предельных ставок налогообложения. Объектом анализа данной работы являются в первую очередь краткосрочные эффекты, поэтому мы не рассматриваем ряд эффектов, связанных с изменением структуры капитала под воздействием изменений в налогообложении (структура капитала меняется достаточно медленно, кроме того, эта оценка достаточно трудоемка, и имеющиеся данные не позволяют адекватно эти оценки проводить).

Краткосрочные эффекты можно подразделить на две группы. Первая группа эффектов отражает экономическое воздействие налоговой реформы и включает, в частности, изменение инвестиционных планов предприятий и изменение способов финансирования задолженности. Вторая группа эффектов отражает фискальные эффекты реформы, связанные с манипулированием предприятиями налоговой базой в целях снижения налогообложения. Во вторую группу входят как незаконные способы снижения налогового бремени, такие как недекларирование части выпуска предприятий и использование «короткоживущих» фирм для занижения выручки и завышения текущих затрат, так и легальные способы, такие как дробление компании на части с целью перехода на специальные режимы налогообложения.

Обе группы эффектов изменяют как валовую, так и налогооблагаемую прибыль в разных пропорциях. Таким образом, изменение и валовой, и налогооблагаемой прибыли является результатом налогообложения ряда разнородных эффектов. Причем действия предприятий

могут быть одновременно направлены на решение долгосрочных оптимизационных задач, таких как формирование долгосрочных инвестиционных планов в целях достижения желаемого объема капитала¹, а также на решение краткосрочной задачи минимизации налоговых обязательств.

Оценка предельной ставки налога на прибыль. Проверка гипотезы влияния реформы налога на прибыль на налоговую базу сильно затруднена из-за сложности расчета показателя средней в регионе предельной эффективной налоговой ставки. Для проведения корректной оценки средней предельной эффективной ставки необходимо обладать подробной информацией об осуществлении инвестиционных проектов предприятиями. При этом определяющей характеристикой является не совокупная ставка налогообложения осуществляемых инвестиционных проектов, а ставка обложения предельных инвестиционных проектов.

Характеристики предельного инвестиционного проекта зависят от параметров налоговой системы и физических свойств капитала, в частности, об экономической амортизации. Получение средней предельной эффективной ставки в каждом регионе должно происходить путем взвешенного усреднения эффективных ставок налогообложения спектра возможных предельных инвестиционных проектов в разных отраслях. Веса при таком взвешивании будут отражать вероятность осуществления конкретного предельного инвестиционного проекта. Достоверно определить такие вероятности оказывается невозможным, поэтому неявная гипотеза, которая используется в прикладной литературе (см., например, *Jorgenson (1993)*), состоит в том, что осуществление всех проектов равновероятно. Следовательно, вероятность осуществления проектов должна быть пропорциональна долям уже осуществленных проектов в разных отраслях, т.е. веса эффективных ставок предельных проектов разных отраслей будут равны стоимостным долям основных фондов определенного типа в общем объеме основных фондов в данных отраслях.

Тем не менее даже в условиях такого жесткого предположения

¹ Исследования проводились рядом авторов. Используя неоклассическую модель теории инвестиций, можно провести оценку долгосрочного влияния ставки налога на прибыль на инвестиции. К сожалению, такой эмпирический расчет требует анализа продолжительного отрезка времени (*Jorgenson (1963, 1967)*) и его достаточно сложно применить к 5–6 наблюдениям для различных лет. Подробный обзор подходов к исследованию инвестиционного поведения фирм с учетом влияния налогового законодательства можно найти в (*Chirinko (1993)*).

корректная оценка средних предельных эффективных ставок налогообложения по регионам РФ оказывается невозможной. Во-первых, это связано с тем, что в доступной отечественной статистике не имеется достаточно подробных достоверных данных о структуре основного капитала. Во-вторых, невозможность такой оценки обусловливается системой налогообложения прибыли до налоговой реформы: размер инвестиционной налоговой льготы зависел не только от размера инвестиций, но также от величины прибыли предприятия. В частности, предприятиям не позволялось применять инвестиционную налоговую льготу в сумме больше половины доналоговой прибыли. Таким образом, для корректного расчета средней предельной эффективной ставки оказывается необходимым располагать также информацией о финансах отдельных предприятий.

Данные рассуждения показывают, что корректный расчет средних предельных эффективных ставок налогообложения инвестиций оказывается технически очень сложной задачей. Однако объектом нашего анализа является изменение средней предельной эффективной ставки, а не ее уровень, поскольку нас интересует предельное воздействие данного изменения на налоговую базу, налоговые поступления, а также на уровень инвестиций. Таким образом, вместо рассмотрения фактического изменения средней предельной эффективной налоговой ставки можно рассмотреть некоторый индикатор этого изменения.

Построение подобного индикатора должно быть основано на показателе, в наибольшей степени отражающем изменение предельной эффективной налоговой ставки. Вернемся к рассмотрению представления выручки за вычетом текущих затрат до и после налоговой реформы, описанному в предыдущем разделе. Рассматривая таблицу структуры валовой прибыли в 2001 г. (*табл. 10*), можно отметить, что наиболее существенное доленое изменение структуры распределения валовой прибыли происходит вследствие устранения инвестиционной налоговой льготы. Медианная доля инвестиционной льготы в валовой прибыли по регионам составляет 9%.

Это свидетельствует о том, что величина используемой инвестиционной льготы может оказаться хорошим индикатором изменения средней предельной эффективной ставки. В том регионе, в котором до налоговой реформы объем использования налоговой льготы был высоким, эффективная ставка налогообложения предельной величины инвестиций была относительно ниже. Как следствие, в результате двух противоположных действий – отмены льготы и снижения

номинальной ставки с 35 до 24% – снижение предельной ставки налога на прибыль в 2002 г. по сравнению с 2001 г. в таком регионе произошло на относительно меньшую величину (или отмечался ее рост) по сравнению с регионом, в котором использование инвестиционной налоговой льготы было относительно меньше.

Более сложный расчет должен также учитывать изменение базовой ставки налога на прибыль и возможности предприятия по применению льгот до и после реформы. Используя показатель «выручка минус текущие затраты», который не зависит от произошедших законодательных изменений, мы будем рассчитывать эффективную ставку (которая используется как индикатор предельной ставки) налога на прибыль именно по отношению к выручке за вычетом текущих затрат. Как отмечалось нами выше, доступная налоговая статистика не содержит данных о вычетах амортизации при расчете валовой прибыли в 2001 г. Кроме того, в составе официальной статистической информации в явном виде не публикуются значения амортизации по предприятиям и организациям. В силу этого мы будем рассчитывать оценки предельных ставок по налогу на прибыль как отношение поступлений налога к выручке за вычетом текущих затрат и амортизации.

Причем, в результате того что в 2001 г. в регионах ставки существенно различались, мы используем в формуле объем фактических поступлений. После реформы в 2001 г. ставка была установлена на уровне 24% с небольшой возможной региональной корректировкой на 4 п.п., которая фактически не была произведена регионами в первый год. Поэтому для оценки ставки в 2002 г. мы используем номинальную ставку в 24% и объем налогооблагаемой прибыли (см. формулы ниже).

При проведении анализа с учетом отмеченных выше соображений оценка изменения средней предельной ставки проводилась следующим образом:

$$\begin{aligned}\tilde{t}_{2001} &= \frac{T_{2001}}{НП_{2001}} \cdot \frac{НП_{2001}}{НП_{2001} + Л_{2001} + L_{2001}} \\ \tilde{t}_{2002} &= 24\% \cdot \frac{НП_{2002}}{НП_{2002} + L_{2002}}, \\ \Delta \tilde{t} &= \tilde{t}_{2002} - \tilde{t}_{2001},\end{aligned}\tag{49}$$

где $\tilde{t}_{2001}$ – оценка предельной ставки по налогу на прибыль в 2001 г.;
 $\tilde{t}_{2002}$ – оценка предельной ставки по налогу на прибыль в 2002 г.;

$\Delta \tilde{t}$ – оценка изменения предельной ставки по налогу на прибыль в 2002 г. по сравнению с 2001 г.;

$НП_{2001}$ – фактическая налогооблагаемая прибыль в 2001 г.;

$НП_{2002}$ – фактическая налогооблагаемая прибыль в 2002 г.;

$Л_{2001}$ – объем инвестиционной льготы в 2001 г.;

L_{2001} – бъем прочих (кроме инвестиционной) льгот в 2001 г.;

L_{2002} – объем льгот в 2002 г.;

T_{2001} – оступления налога на прибыль в 2001 г.¹.

Расчет ставки в 2001 г. складывается из двух компонентов:

1) номинальная ставка по налогу на прибыль в 2001 г. оценивается как $\frac{T_{2001}}{НП_{2001}}$ в силу того, что отдельные регионы могли существен-

но корректировать ставку в 35%, установленную федеральным центром;

2) корректировка номинальной ставки на величину $\frac{НП_{2001}}{НП_{2001} + Л_{2001} + L_{2001}}$ для расчета ставки налога, которая в применении к показателю «выручка минус текущие затраты»² дает фактические налоговые поступления³.

Необходимо отметить, что отнесение фактических поступлений в 2001 г. и расчетных поступлений в 2002 г. (с учетом ставки налога) к выручке за вычетом текущих затрат и амортизации предполагает, что

1 В 2001 г. представительные органы местного самоуправления могли устанавливать ставку налога на прибыль до 5% с зачислением поступлений в местные бюджеты. Кроме того, ряд регионов, в частности, Республики Мордовия и Калмыкия, использовали пониженную региональную ставку налога на прибыль. Отношение фактических поступлений к налогооблагаемой базе учитывает соответствующую дифференциацию эффективной ставки. В 2002 г. было установлено ограничение снизу на величину региональной ставки налога на прибыль. Соответствующие отклонения в меньшую сторону все равно наблюдались, однако вносимые ими искажения существенно меньше неточности оценки предельной ставки с использованием фактических поступлений налога, поэтому для 2002 г. использовалась ставка 24%.

2 Как было отмечено ранее, статистика по амортизации в 2001 г. является недоступной, в силу этого за эффективную налоговую базу в данном случае вместо выручки за вычетом текущих затрат принята выручка за вычетом текущих затрат и амортизации.

3 Рассмотрим числовой пример: у фирмы налогооблагаемая база 100 руб., по льготам допускается 50%-ный вычет из налоговой базы, амортизация равна нулю. Тогда при номинальной ставке в 35% налоговые выплаты данной фирмы – 17.5 руб. Таким образом, для получения эффективной ставки, применяемой к выручке за вычетом текущих затрат, нужно номинальную ставку умножить на отношение налогооблагаемой прибыли к выручке за вычетом текущих затрат (0.5)

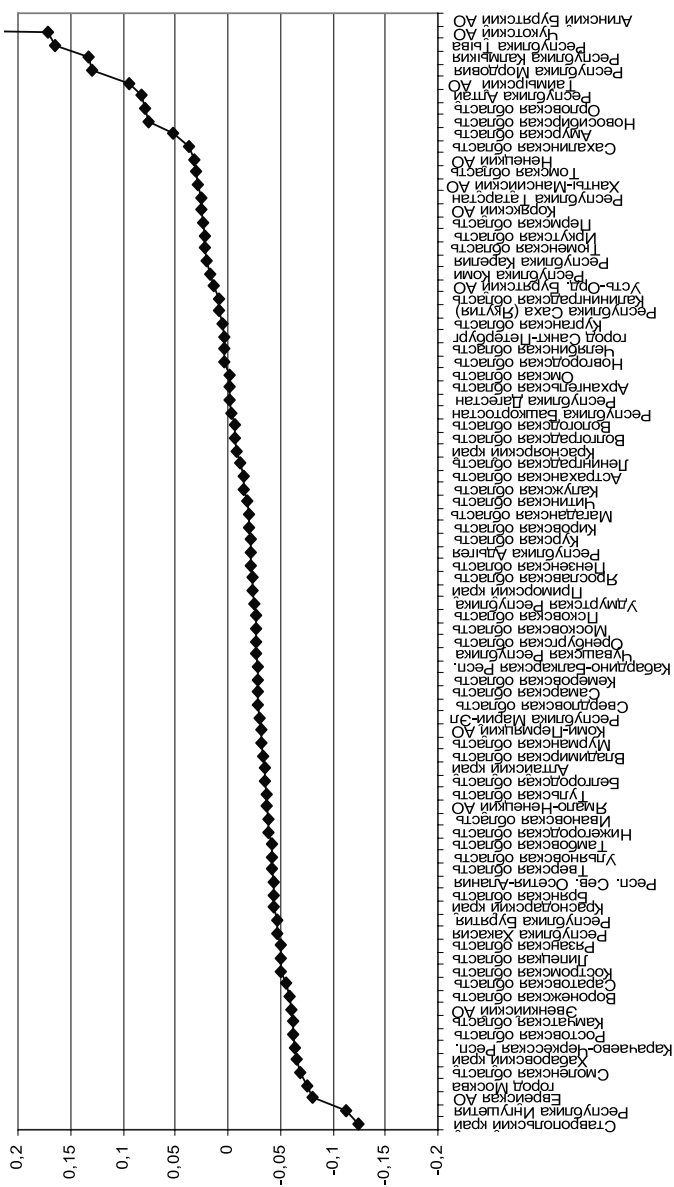
рассчитанная оценка изменения предельной ставки близка к изменению средней эффективной ставки налога на прибыль по регионам. Такое предположение основывается на том, что новые инвестиционные проекты при реализации могут использовать льготы в той же мере, что и средние действующие проекты. Тогда можно считать, что рассчитанный выше показатель отражает изменения не только средней эффективной, но и средней предельной ставки налога на прибыль по регионам.

Оценка изменения предельной ставки налога на прибыль была рассчитана по всем регионам России (за исключением Чеченской Республики), для большей части регионов изменение ставки оказалось отрицательным (см. *рис. 14*), т.е. в соответствии с нашей гипотезой приводило к росту налоговой базы.

В силу того что ниже для моделирования изменения налогооблагаемой прибыли мы будем использовать ВРП региона на душу населения в качестве объясняющей переменной, в качестве оценки предельной ставки налога необходимо использовать показатель, который не слишком сильно коррелирует с ВРП. Как указывается в работе (*Синельников и др. (2003)*), инвестиционная налоговая льгота обладала ярко выраженной асимметрией по отношению к небольшим предприятиям. Поскольку инвестиции имеют дискретный характер, а использование инвестиционной льготы было ограничено половиной прибыли и в отсутствие возможности переноса льготы во времени предприятия с небольшой прибылью оказывались в менее благоприятном положении. Иначе говоря, сам факт использования инвестиционной налоговой льготы может коррелировать с выпуском в регионе на душу населения, т.е. оценка изменения предельной ставки налога на прибыль может коррелировать с выпуском в регионе. Тем не менее проверка корреляции выпуска (на душу населения) с величиной изменения предельной ставки налога на прибыль показала, это коэффициент корреляции достаточно низок (составляет менее 1%), что указывает на возможность проведения соответствующих оценок с использованием рассчитанной выше оценки показателя предельной ставки налога.

3.1.3. Эконометрическая оценка модели для базы налога на прибыль организаций

Целью нашего моделирования является объяснение изменения в декларируемом размере прибыли организаций в результате произошедшей реформы. Основными источниками изменений в объеме



Примечание. Регионы на приведенной диаграмме ранжированы по возрастанию оценки изменения предельной ставки.

Источник: ФНС РФ, расчеты авторов.

Рис. 14. Оценка изменения предельной ставки налога на прибыль в 2002 г. по сравнению с 2001 г.

декларируемой прибыли являются изменение законодательства и изменение предельной налоговой ставки. Для приведения показателя прибыли в сопоставимый вид, как было показано в предыдущем разделе, целесообразно перейти к показателю выручки за вычетом текущих затрат, который может быть использован для отражения доходов налогоплательщика.

Мы рассматриваем линейную модель зависимости выручки за вычетом текущих затрат в регионе. Предполагается, что различия между регионами, вызываемые не учитываемыми в модели факторами, описываются за счет индивидуальных фиксированных эффектов (при моделировании прибыли в уровнях для отдельных лет). Соответственно можно оценить следующую модель:

$$\tilde{\pi}_{i,t} = \alpha_{0i} + \alpha_t + \alpha_1 \cdot Y_{i,t} + \alpha_2 \cdot \tilde{t}_{i,t} + u_{i,t} \quad (50)$$

где i – индекс региона;

t – год, 2001-й или 2002-й;

α_{0i} – индивидуальные фиксированные эффекты;

α_t – временные фиксированные эффекты¹;

$\tilde{\pi}_{i,t}$ – выручка минус текущие затраты на душу населения;

$Y_{i,t}$ – валовой региональный продукт на душу населения;

$\tilde{t}_{i,t}$ – оценка предельной ставки налога на прибыль;

α_1, α_2 – коэффициенты модели;

$u_{i,t}$ – необъясненная ошибка модели.

При имеющемся ограничении на количество доступных наблюдений при оценке результатов реформы на данных по двум годам для устранения индивидуальных фиксированных эффектов рассматривалась разность построенных линейных соотношений (50) для сопоставимой величины выручки за вычетом текущих затрат для 2001 и 2002 гг. При этом, помимо содержательных переменных, «среднее» влияние прочих факторов в случае их некоррелированности с включенными в модель переменными учтено в свободных членах модели.

Таким образом, итоговая оцениваемая модель имеет вид зависимости изменений выручки минус текущие затраты после налоговой реформы по сравнению с дореформенной величиной (в

¹ В среднем отражают, не учтенные в модели факторы, одинаковые во всех регионах (изменение внешнеэкономической конъюнктуры, общие колебания экономической активности), изменяющиеся во времени и оказывающие влияние на выручку за вычетом текущих затрат.

2002 г. по сравнению с 2001 г.) в сопоставимом виде от изменений указанных факторов:

$$\Delta \tilde{\pi}_i = a_0 + a_1 \cdot \Delta Y_i + a_2 \cdot \Delta \tilde{t}_i + \varepsilon_i, \quad (51)$$

где i – индекс региона;

$\Delta \tilde{\pi}_i$ – изменение выручки за вычетом текущих затрат в 2002 г. по сравнению с 2001 г. в условиях 2002 г. на душу населения;

ΔY_i – изменение валового регионального продукта в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на душу населения в сопоставимых ценах;

$\Delta \tilde{t}_i$ – оценка изменения предельной ставки налога на прибыль в 2002 г. по сравнению с 2001 г., в %;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ – коэффициенты модели¹;

ε_i – необъясненная ошибка модели.

Результат оценки уравнения (51) приведен в следующем уравнении (под коэффициентами приведены значения соответствующих p -value)²:

$$\begin{array}{lll} \Delta \tilde{\pi}_i = -3.049 + 0.242 \cdot \Delta Y_i - 0.288 \cdot \Delta \tilde{t}_i & R^2 = 0.188 \\ (0.000) & (0.002) & (0.014) \quad P\text{-value } F \text{ stat. } 0.0010 \end{array}$$

Полученные оценки показывают, что увеличение валового регионального продукта на душу населения в одном регионе на 1 руб. приводит в среднем к увеличению выручки за вычетом текущих затрат в этом регионе на 0.2 руб. Кроме того, отметим, что оцененный коэффициент при росте ВРП на душу населения меньше 1. Если считать ВРП по доходам, то из 1 дополнительного рубля на душу населения за счет роста ВРП 24 коп. приходится на рост выручки за вычетом текущих затрат предприятий, а оставшиеся 76 коп. делятся между ростом зарплат и доходов владельцев других факторов производства.

Важным результатом является статистически значимая зависимость изменения налогооблагаемой прибыли от оценки изменения предельной ставки налогообложения. Этот результат указывает на

¹ $a_0 = \alpha_{2002} - \alpha_{2001}$, $a_1 = \alpha_1$, $a_2 = \alpha_2$.

² При проведении оценок были исключены регионы, по которым отсутствуют официальные оценки изменения ВРП на душу населения, а также наблюдения с максимальными или минимальными значениями (выбросами) изменений ВРП на душу населения, прибыли или процентной ставки. В результате из регрессии были исключены: Агинский Бурятский АО, г. Москва, Кабардино-Балкарская Республика, Коми-Пермяцкий АО, Красноярский край, Ненецкий АО, Республики Алтай, Ингушетия, Калмыкия, Мордовия, Северная Осетия – Алания, Тыва, Таймырский (Долгано-Ненецкий), Ханты-Мансийский, Чукотский, Эвенкийский, Ямало-Ненецкий автономные округа.

то, что снижение предельной ставки налогообложения прибыли привело к изменению стимулов к достоверному декларированию налогооблагаемой прибыли.

Значимый отрицательный свободный член (-3.0) указывает на то, что, помимо рассмотренных факторов, на величину прибыли оказывали также влияние и другие факторы, которые приводили к ее снижению по всем регионам. В среднем их влияние привело к сокращению выручки без текущих затрат на 3 тыс. руб. на душу населения в ценах 2002 г.

Полученное соотношение и описанная выше методика приведения налогооблагаемой базы к сопоставимому виду позволяют провести факторное разложение изменения налоговой базы, произошедшее в результате налоговой реформы. Одним из свойств оценок, получаемых методом наименьших квадратов, является то, что если в оцененную модель подставить средние значения переменных, то она выполняется как тождество. В рамках данного тождества изменение зависимой переменной может быть разложено в долевом отношении на части, соответствующие объясняющим факторам плюс константа: доля соответствующего фактора в изменении прибыли определяется как произведение рассчитанного коэффициента (при данной переменной) на изменение независимой переменной, деленное на изменение зависимой переменной. На основании расчетов этих долей делалось пофакторное разложение изменения налогооблагаемой базы в результате налоговой реформы. Заметим, что значение R^2 в оцененном уравнении достаточно мало (0.188). Это объясняется тем, что в уравнении рассматриваются первые разности, поэтому следует ожидать высокую дисперсию ошибок (которые в асимптотике при условии независимости от регрессоров не оказывают влияния на оценку коэффициентов). Тем не менее все коэффициенты оказались значимы на 5%-ном уровне и F -статистика показывает 0.001. Поэтому средние значения с оцененными коэффициентами могут быть использованы для пофакторного разложения изменения выручки за вычетом текущих затрат (тем не менее с учетом высокой дисперсии ошибок оценки долей факторов будут указывать лишь на порядок влияния того или иного фактора).

В соответствии с вытекающими из проведенного анализа гипотезами можно говорить о том, что изменение выручки минус текущие затраты складывается из двух основных компонентов. Во-первых, происходит изменение, связанное с поведенческой реакцией экономических агентов: в соответствии с нашим предположением снижение предельной эффективной ставки налогообложения прибыли должно повысить объ-

ем декларируемой прибыли. Во-вторых, происходит изменение за счет общеэкономических факторов – экономического роста и инфляции.

В табл. 12 приведены компоненты изменения выручки за вычетом текущих затрат в результате налоговой реформы в соответствии с построенной моделью. Данный расчет производился в два этапа. На первом этапе (строки 1.1–3.1) в таблице показаны общероссийское изменение величины налогооблагаемой прибыли и соответствующий расчет изменения выручки минус текущие затраты в 2001 г. В строке 2.1 представлен объем налогооблагаемой прибыли в 2002 г., а в строке 3.1 – расчетное изменение выручки минус текущие затраты в 2002 г. по сравнению с 2001 г. На втором этапе (строки 4.1–4.4) изменения для среднего региона в регрессионном уравнении разложены по факторам, представленным в регрессионном выражении (51).

Таблица 12

Разложение изменения выручки за вычетом текущих затрат в результате реформы (оценка влияния макроэкономических факторов на изменение выручки за вычетом текущих затрат в 2002 г. по сравнению с 2001 г.)

1.1	Налогооблагаемая прибыль в 2001 г. в целом в России, млрд руб.	1545
1.2	Объем инвестиционной льготы в 2001 г., млрд руб.	+300
1.3	Объем прочих (кроме инвестиционной) льгот в 2001 г., млрд руб.	+81
1.4	Изменение порядка расчета амортизации в 2002 г. по сравнению с 2001 г., млрд руб.	–241
1.5	Корректировка за счет перевода в цены 2002 г., млрд руб.	+264
2.1	Налогооблагаемая прибыль в 2002 г., млрд руб.	1684
3.1	Изменение выручки за вычетом текущих затрат в 2002 г. по сравнению с 2001 г. ($n.2.1 - n.1.1 - \dots - n.1.5$), млрд руб. (в соответствии с выражением (48))	–265
4.1	Среднее изменение выручки за вычетом текущих затрат на душу населения в среднем регионе России в 2002 г. по сравнению с 2001 г., руб. (расчетные данные)*	–1506
В том числе:		
4.2	изменение выручки за вычетом текущих затрат за счет роста валового регионального продукта	647
4.3	изменение выручки за вычетом текущих затрат за счет снижения предельной ставки налога на прибыль	896
4.4	изменение выручки за вычетом текущих затрат за счет изменения прочих факторов (константа в оцененном уравнении)	–3049

* В регрессии после удаления выбросов остались 67 регионов. По рассматриваемым регионам сокращение выручки минус текущие затраты составило 216 млрд руб., т.е. около 81% суммарного изменения российского показателя. Из остальных 19% сокращения выручки минус текущие затраты 16% приходится на Москву и 3% на остальные исключенные из регрессии регионы.

Источник: расчеты авторов.

Как видно из таблицы, одним из основных факторов, вызвавших увеличение выручки за вычетом текущих затрат между 2001 и 2002 гг. (381 млрд руб.), является отмена льгот, действовавших до 2002 г. Одновременно с этим изменение порядка расчета амортизации (в дополнение к снижению ставки налога) позволило в значительной степени (на величину около 240 млрд руб.) компенсировать увеличение налоговой нагрузки на налогоплательщиков. Для среднего региона в оцениваемом уравнении изменение выручки за вычетом текущих затрат составило –1506 тыс. рублей на душу населения. На выручку без текущих затрат воздействовали следующие макроэкономические факторы:

- увеличение прибыли из-за увеличения валовой добавленной стоимости в реальном выражении: +647 тыс. руб. на душу населения в среднем для региона;
- изменение поведения предприятий – результаты оценок показали, что снижение предельной ставки налога на прибыль привело к росту выручки за вычетом текущих затрат. Для среднего региона изменение предельной налоговой ставки привело к росту выручки за вычетом текущих затрат на 896 тыс. руб. на душу населения;
- снижение прибыли из-за действия прочих факторов (увеличение заработной платы, рост затрат на продукцию естественных монополий, увеличение прочих издержек и снижение конкурентоспособности из-за укрепления реального обменного курса рубля и др.): – 3049 тыс. руб. на душу населения.

В целом анализ результатов реформы налога на прибыль позволил сделать следующие выводы.

Как следует из теоретических соображений, реформирование налога на прибыль в той форме, в которой оно было проведено, должно приводить к относительному выравниванию налоговых условий для различных предприятий. Отмена льгот, которыми могли пользоваться не все налогоплательщики, компенсированная изменениями в правилах расчета амортизации, а также снижением ставки налога, привела к более равномерному распределению налоговой нагрузки.

Результаты оценок показывают, что на величину налогооблагаемой базы также оказало влияние снижение предельной ставки налогообложения прибыли организаций, – в среднем снижение предельной ставки на 1 п.п. приводит к росту выручки за вычетом текущих затрат на 0.3 тыс. руб. на душу населения региона.

3.2. Оценка влияния реформы налога на прибыль организаций на инвестиции в основной капитал

Основной вопрос, на который мы хотим ответить далее, состоит в том, повлияла ли налоговая реформа 2001 г. на инвестиции предприятий в основной капитал, и если повлияла, то за счет изменения каких факторов (порядок начисления амортизации, отмена инвестиционной льготы или снижение ставки налога на прибыль) и в каком объеме. На основании представленного выше обзора теоретической литературы рассмотрим основные гипотезы.

В обзоре было показано, что объем инвестиций отрицательно зависит от величины предельных эффективных ставок. Таким образом, снижение номинальной ставки налога на прибыль может повлечь за собой рост инвестиций. Кроме основного канала влияния, возможен также косвенный эффект изменения ставки налога через изменение налоговой базы. Причина заключается в том, что каждая фирма, стремясь максимизировать посленалоговую прибыль, старается минимизировать налоговые выплаты. Уклонение от налогообложения с использованием различных схем приводит к занижению налогооблагаемой базы и, как следствие, к уменьшению средств, направляемых на инвестиции из прибыли (при этом возможно увеличение инвестиций за счет средств, выведенных из-под налогообложения, например, из-за границы). По этой причине также следует ожидать отрицательной корреляции между предельной эффективной ставкой и прибылью компании. Это может создавать мультиколлинеарность переменных, которая появляется при исследовании влияния обоих показателей на поток инвестиций.

Еще одним фактором, оказывающим влияние на принятие решения об объеме инвестиций, является наличие и размер свободных денежных средств (ограничения ликвидности). Причина этого заключается в том, что в реальности существуют значительные ограничения для компаний на привлечение кредитов банков. Поэтому во многих случаях инвестиционное поведение фирмы ограничено рамками самофинансирования. Исходя из объема собственных денежных потоков (в частности прибыли), компании принимают решение об объеме инвестиций. Чем больше прибыль, тем легче фирме реализовать свои инвестиционные планы. Поэтому предполагается, что высокая прибыль может оказывать положительное влияние на инвестиции.

По той же причине амортизационные отчисления оказывают положительное влияние на текущий объем инвестиций. В условиях

макроэкономической нестабильности в России в 2001–2002 гг. чем более льготный режим амортизации предполагает налоговое законодательство, тем меньше налог на прибыль и тем больше собственных средств остается для инвестирования. Это увеличивает свободу выбора компании при решениях об объеме инвестиций при наличии ограничений внешнего финансирования. Соответственно увеличение амортизационных отчислений приводит к снижению налоговой базы, к увеличению свободных денежных средств, что способствует росту инвестиций. Кроме того, уместно было бы также включить в факторы влияния на инвестиционные решения существующие налоговые льготы. Отмена инвестиционной льготы привела к повышению предельной эффективной ставки, что, как уже указывалось выше, может вызывать сокращение инвестиций. Поэтому также предполагается, что размер льгот положительно влияет на изменение инвестиций между 2001 и 2002 гг.

Ниже построена эмпирическая модель, в которой объем инвестиций зависит от следующих факторов:

- фактическая налогооблагаемая прибыль;
- предельная эффективная ставка налога на прибыль;
- объем предоставляемых налоговых льгот;
- объем амортизационных отчислений.

Высказанные выше гипотезы, по сути, заключаются в том, что как налогооблагаемая прибыль, так и амортизационные вычеты и льготы служат источниками финансирования инвестиций. Таким образом, с ростом каждого из этих показателей мы ожидаем (разный) рост инвестиций. Кроме того, как уже отмечалось нами ранее, учет амортизации и учет применяемых льгот являются «алгоритмизированными» операциями (для каждой отдельной фирмы фактическая налогооблагаемая прибыль, амортизация и льготы функционально связаны, однако на региональном уровне это не так), поэтому в предыдущем разделе нами было введено понятие «выручка за вычетом текущих затрат», в полной мере отражающее поведенческие эффекты. Логично ожидать, что для исследования влияния реформы на инвестиционное поведение предприятий следует использовать в качестве фактора именно показатель «выручка минус текущие затраты» вместо каких-либо других индикаторов, однако это не так.

В случае если фирма теряет налоговую льготу, но в том же объеме может провести вычет амортизации, ее инвестиционные решения нейтральны к такому перераспределению. Однако при агрегировании на региональном уровне отмена налоговых льгот может не

сопровождаться симметричным появлением новых возможностей для вычета амортизации, и наоборот. В силу различных размера, прибыльности, принадлежности фирмы к отрасли следует ожидать, что склонность к инвестированию у разных фирм будет различная. Поэтому, несмотря на то что отмена инвестиционной льготы на общероссийском уровне была компенсирована возможностью дополнительного вычета амортизации, инвестиции, по-видимому, не остались нейтральными к данному изменению. Кроме того, возможно, перераспределение между льготами и амортизацией положительно повлияло на количество прибыльных фирм региона, т.е. на агрегированную региональную величину налогооблагаемой прибыли, которая тоже является источником инвестиций.

Таким образом, для исследования влияния проведенной реформы на инвестиционные стимулы предприятий следует рассматривать отдельно три составляющие показателя «выручка за вычетом текущих затрат», а именно налогооблагаемую прибыль, льготы и амортизацию. В рамках модели мы ожидаем, что влияние каждого из этих показателей на инвестиции положительно. Причем относительные величины коэффициентов при данных факторах показывают не только склонность предприятий к инвестициям при изменении объема фактора, но и общие характеристики, например, с одной стороны, предприятий, у которых «забрали» льготу, а с другой – предприятий, которым «дали возможность» дополнительно учитывать амортизацию.

В среднем мы ожидаем, что среди составляющих показателя «выручка за вычетом текущих затрат» коэффициент при амортизации будет наибольшим в силу того, что такие вычеты применяют все без исключения предприятия, а использовать инвестиционную льготу или финансировать инвестиции из прибыли могли только крупные и прибыльные предприятия.

В общем случае зависимость инвестиций от прибыли должна быть нелинейной. Характер влияния может определяться различными факторами. Влияние прибыли компании на инвестиции определяется размером компании (чем больше прибыль компании, тем больше возможность привлечения кредитов и больше возможностей для самофинансирования, и тем самым крупные компании в меньшей степени зависят от прибыли, чем мелкие), структурой акционерного капитала и т.д. Агрегирование данных по регионам помогает усреднить образовавшиеся различия в инвестиционном поведении от рассматриваемых факторов. В исследовании будет рассматривать-

ся влияние изменения объема налогооблагаемой прибыли, амортизации и льгот на изменение инвестиций.

В первом приближении характер зависимости инвестиций от величины прибыли можно описать линейными функциями. Линейными функциями описывается и зависимость изменения объема инвестиций от изменения предельной эффективной ставки и объема амортизационных отчислений.

Абсолютная величина инвестиций (помимо влияния рассмотренных факторов) может различаться в связи со спецификой каждого региона, включая относительное доминирование определенной отрасли в экономике региона, экономические и географические факторы (развитость банковской системы, географическое местоположение и т.д.). Такие эффекты сложно учесть в одном уравнении, поэтому предлагается их элиминировать, сравнивая изменения в показателях соседних лет. Если предположить, что соответствующие различия являются индивидуальными фиксированными эффектами, линейное уравнение первых разностей не будет содержать в себе эффекты, вызванные спецификой отдельного региона.

Рассмотрим уравнения первых разностей (между 2002 и 2001 гг.) при исследовании влияния реформы 2002 г. на инвестиции.

Подобно модели зависимости показателя «выручка за вычетом текущих затрат» от валового регионального продукта и предельной ставки налога на прибыль мы сформулируем эконометрическую версию зависимости инвестиций от факторов в терминах первых разностей. В этом случае соответствующее уравнение можно исследовать методом МНК. Уравнение можно представить в следующем виде:

$$\Delta I_i = a_0 + a_1 \Delta L_i + a_2 \Delta A_i + a_3 \Delta НП_i + a_4 \Delta \tilde{t}_i + \varepsilon_i, \quad (52)$$

где ΔI_i – изменение инвестиций в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на душу населения в сопоставимых ценах (в ценах 2002 г.);

ΔL – изменение объема всех льгот в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на душу населения в сопоставимых ценах (2002 г.);

ΔA_i – оценка изменения амортизационных отчислений в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на душу населения в сопоставимых ценах;

$\Delta НП_i$ – изменение налогооблагаемой прибыли в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на душу населения ($\Delta П_i^* = \frac{НП_{2002,i} - НП_{2001,i} \cdot D_{2002/2001}}{N_i}$);

$\Delta \tilde{t}_i$ – оценка изменения предельной ставки налога на прибыль в 2002 г. по сравнению с 2001 г.;

$D_{2002/2001}$ – дефлятор ВВП в 2002 г. по сравнению с 2001 г.;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ – коэффициенты модели;

ε_i – необъясненная ошибка модели.

Результат оценки приведен в следующем уравнении (под коэффициентами приведены значения соответствующих p -value)¹:

$$\Delta I = -1.305 + 0.874 \cdot \Delta A + 0.292 \cdot \Delta L + 0.217 \cdot \Delta P^* - 0.300 \cdot \Delta \tilde{I}$$

(0.012) (0.034) (0.006) (0.000) (0.003)

$$R^2=0.546$$

Коэффициент при изменении льгот оказался значимым и положительным, т.е. отмена инвестиционной льготы повлияла на изменение объема инвестиций в сторону их уменьшения. Влияние изменения предельной эффективной ставки на инвестиции оказалось значимым (на 1%-ном уровне). Знак соответствует предложенной ранее гипотезе (увеличение предельной эффективной ставки налогообложения отрицательно влияет на инвестиции). На 1%-ном уровне является значимым коэффициент при изменении налогооблагаемой прибыли. Данный результат говорит в пользу предложенных ранее гипотез о том, что возросший объем средств за счет увеличения налогооблагаемой прибыли действительно в среднем приводит к росту инвестиций. Таким образом, оценки говорят в пользу выдвинутых гипотез о существовании положительного влияния на динамику инвестиций роста прибыли фирмы, отрицательного влияния на динамику инвестиций роста предельной эффективной ставки и отмены различных льгот и положительного влияния роста амортизации.

Как видно из представленных оценок, налогооблагаемая прибыль, объем льгот, и объем амортизации в разной степени, но все положительно, влияют на инвестиционные стимулы предприятий. Наибольший коэффициент оценен при амортизации, он составляет 0.9. То есть в среднем для регионов рост амортизации на 1 руб. на душу населения приводит к росту инвестиций на 90 коп. Аналогичные интерпретации также справедливы для остальных исследуемых факторов. Как показывают оценки, инвестиции не являются нейтральными к перераспределению средств внутри выручки за выче-

1 В результате исключения из регрессии наблюдений, для которых по отдельным переменным наблюдаются экстремальные – максимальные или минимальные – значения, в регрессию не вошли следующие регионы: г. Москва, Ненецкий автономный округ, Республика Северная Осетия – Алания, Таймырский (Долгано-Ненецкий) АО, Чукотский автономный округ, Эвенкийский АО.

том текущих затрат: различные изменения отдельных составляющих (налогооблагаемая прибыль, амортизация, льготы), потенциально сохраняющие выручку минус текущие затраты на постоянном уровне, влияют на инвестиции. С этой точки зрения, по результатам расчетов наибольшим эффектом в смысле стимулирования инвестиций обладают дополнительные амортизационные вычеты, так как именно при амортизации оцененный коэффициент имеет наибольшее значение. Гипотеза о равенстве коэффициентов при льготах и налогооблагаемой прибыли отвергается на 10%-ном уровне значимости.

Итак, согласно оцененной модели при росте на региональном уровне:

- амортизации на 1 руб. рост инвестиций в основной капитал составляет 0.9 руб.;
- объема льгот по налогу на прибыль на 1 руб. рост инвестиций в основной капитал составляет 0.3 руб.;
- налогооблагаемой прибыли на 1 руб. рост инвестиций в основной капитал составляет 0.2 руб.;
- предельной ставки налога на прибыль на 1 п.п. падение инвестиций в основной капитал составляет 0.3 тыс. руб. на душу населения.

На основании построенной модели можно сделать оценку того, какие факторы и в какой степени повлияли на инвестиции. Ниже приведено данное разложение для среднего региона, представленного в выборке.

Исходя из модели, изменение инвестиций в основной капитал было обусловлено следующими факторами: инфляцией (все переменные учитывались в ценах одного года), отменой инвестиционной льготы, изменениями прибыли компаний, амортизационных отчислений и предельной эффективной ставки. Результат влияния различных факторов можно представить в виде *табл. 13*. В ней приведены компоненты изменения инвестиций в основной капитал в результате налоговой реформы в соответствии с построенной моделью. На первом этапе расчета (строки 1.1–1.2) в таблице показаны общероссийское изменение величины инвестиций в основной капитал и соответствующий расчет изменения инвестиций в 2001 г. В строке 2.1 представлен объем инвестиций в 2002 г., а в строке 3.1 – расчетное изменение инвестиций в основной капитал в 2002 г. по сравнению с 2001 г. На втором этапе (строки 4.1–4.6) изменения инвестиций в основной капитал на душу населения региона для среднего региона разложены по факторам, представленным в регрессионном выражении (52).

Таблица 13

**Разложение изменения инвестиций в основной капитал в 2002 г.
по сравнению с 2001 г. по факторам в результате
налоговой реформы**

1.1	Инвестиции в основной капитал в 2001 г., млрд руб.	1505
1.2	Корректировка за счет перевода в цены 2002 г., млрд руб.	+250
2.1	Инвестиции в основной капитал в 2002 г., млрд руб.	1762
3.1	Изменение инвестиций в основной капитал в 2002 г. по сравнению с 2001 г. (п. 2.1 – п. 1.1 – п. 1.2), млрд руб.	7
4.1	Среднее изменение инвестиций в основной капитал в среднем регионе России в 2002 г. по сравнению с 2001 г., руб. на душу населения* (расчетные данные)	–83
	В том числе за счет:	
4.2	роста амортизации	+741
4.3	снижения льгот	–615
4.4	роста налогооблагаемой прибыли	+347
4.5	снижения предельной ставки налога на прибыль	+750
4.6	изменения прочих факторов (константа в уравнении)	–1305

* В регрессии после удаления выбросов остались 82 региона. По рассматриваемым регионам сокращение инвестиций в основной капитал наблюдается на уровне 10 млрд руб. На исключенный из регрессии г. Москва приходится рост 13 млрд руб., на остальные исключенные из регрессии регионы – 4 млрд.

Источник: расчеты авторов.

Как видно из таблицы, для среднего региона в оцениваемом уравнении изменение инвестиций в основной капитал на душу населения составило –83 тыс. руб., т.е. совокупно все факторы оставили инвестиции в основной капитал примерно на неизменном уровне. Согласно построенной модели на инвестиции воздействовали следующие факторы:

- дополнительные возможности амортизационных вычетов привели к росту инвестиций в реальном выражении на 741 руб. на душу населения;
- отмена инвестиционной льготы привела к сокращению инвестиций в реальном выражении на 615 руб. на душу населения;
- вклад изменения налогооблагаемой прибыли в инвестиции достаточно скромен – в среднем 347 руб. на душу населения в среднем регионе;
- снижение ставки налога на прибыль в результате реформы привело к росту инвестиций в основной капитал на 750 руб. на душу населения;

– снижение инвестиций вследствие прочих факторов (увеличение заработной платы, рост затрат на продукцию естественных монополий, увеличение прочих издержек и снижение конкурентоспособности из-за укрепления реального обменного курса рубля и др.) составило 1305 руб. на душу населения.

В данном разделе работы проведено исследование изменения базы налога на прибыль организаций в результате изменения как законодательства, так и макроэкономических факторов, определяющих величину прибыли организаций. Проведена количественная оценка изменения уклонения от налога на прибыль организаций в результате реформы. Нами показано, что снижение предельных эффективных ставок налогообложения прибыли повысило стимулы предприятий к декларированию истинного размера прибыли. В части анализа инвестиционного поведения фирм основным результатом можно считать оценку зависимости инвестиций, осуществляемых фирмами, от предельной эффективной ставки налогообложения и отдельных компонентов валовой прибыли, находящейся в распоряжении фирм. В рамках данного анализа показано, что проведенные изменения – отмена большей части льгот по налогу на прибыль и компенсация этого возможностью больших амортизационных вычетов – положительно повлияли на величину инвестиций предприятий.

4. Оценка потенциала регионов России по сбору налога на прибыль в 2004–2007 гг. с использованием метода стохастической границы

В данном разделе работы мы обратимся к оценке налогового потенциала регионов России для налога на прибыль организаций с использованием метода построения стохастической границы, описанного в теоретическом разделе работы. Как покажет наш анализ, в большинстве регионов факторы неэффективности, ассоциируемые в первую очередь с коррупцией, существенно и отрицательно влияют на фактическую величину налоговых сборов. Более того, данные говорят в пользу того, что для большинства регионов влияние факторов неэффективности на протяжении 2004–2007 гг. возрастает.

4.1. Оценка стохастической границы производственных возможностей для расчета налогового потенциала

Выше, в обзоре литературы при анализе используемых подходов к оценке налогового потенциала, были отмечены положительные стороны применения frontier-метода. Остановимся на особенностях его использования и преимуществах получаемых оценок более подробно.

При использовании МНК стандартным предположением относительно вида случайных ошибок модели является нормальность их распределения с нулевым математическим ожиданием. Если же ошибки распределены ненормально (в том числе несимметрично), то оценки МНК не смещены, однако проводить асимптотические тесты, основанные на нормальности распределения ошибок, в общем случае нельзя. Кроме того, применяя для оценивания МНК, мы не делаем различия между факторами, которые имеют априорное симметричное распределение, и факторами, которые априорно распре-

делены несимметрично. Особенность использования симметрично и несимметрично распределенных факторов становится существенной, если эти факторы ненаблюдаемы, т.е. не могут быть явно учтены в модели, поскольку в этом случае их влияние выражается в остатках регрессии.

Используя frontier-метод, мы получаем возможность правильно оценить модель, в которой есть ненаблюдаемые факторы с несимметричным распределением, т.е. более точно специфицировать модель. Если при оценивании модели есть фактор, который нельзя явным образом учесть, то при оценивании регрессии в случае, когда этот фактор теоретически распределен симметрично, его влияние может быть представлено как сумма константы и симметрично распределенной случайной величины с нулевым математическим ожиданием, поэтому невключение такого фактора в модель непосредственно отражается в изменении свободного члена и нормальных остатков¹. Когда же ненаблюдаемый фактор имеет теоретическое несимметричное распределение, учесть его воздействие можно за счет введения в модель несимметрично распределенной ошибки, поскольку его влияние уже нельзя разложить на константу и симметричную ошибку. Таким образом, воздействие симметрично влияющего фактора учитывают константа и нормальные остатки, а влияние несимметрично распределенного фактора передается несимметрично распределенной составляющей ошибки.

В Приложении 2 рассматривается пример на моделируемых данных, предоставленный В.П. Носко, показывающий, как вид несимметричных остатков влияет на местоположение линий регрессии, оцененных frontier-методом и МНК. Как показывается в примере, по мере того как усеченное нормальное распределение несимметричной составляющей ошибки становится более похожим на симметричное нормальное распределение, оценки с помощью frontier-метода и с помощью МНК становятся более близкими.

Далее в данном разделе приводится описание факторов, влияющих на налоговый потенциал, и проводится интерпретация остатков регрессии, затем рассматривается применение frontier-метода для оценивания налогового потенциала.

Характеристика факторов, влияющих на налоговый потенциал, и интерпретация остатков регрессии при оценке налогового

¹ Строго говоря, дополнительно происходит изменение оценок угловых коэффициентов модели.

потенциала. Вопрос о том, что считать налоговым потенциалом, во многом зависит от целей применения его оценок. Цели могут быть различные: налоговый потенциал может вычисляться для построения прогноза налоговых поступлений, может рассчитываться для того, чтобы понять, какие регионы (или страны) плохо администрируют налоги, а какие, наоборот, собирают при прочих равных условиях большие поступления, для определения дотаций центрального правительства регионам в системе фискального федерализма. Чтобы понять, какую величину в каждом конкретном случае в зависимости от целей разумно называть налоговым потенциалом, важно правильно интерпретировать остатки модели регрессии. В связи с этим остановимся более подробно на интерпретации остатков, но сначала охарактеризуем факторы, от которых зависит налоговый потенциал.

Для факторов, влияющих на налоговый потенциал, в соответствии с характером их влияния и природой происхождения может быть использована следующая классификация. В зависимости от возможности измерения факторов на практике, т.е. от наличия или отсутствия статистических данных по рассматриваемым показателям, факторы разделяются соответственно на наблюдаемые и ненаблюдаемые. Независимо от того, наблюдаем или ненаблюдаем фактор, он может быть условно отнесен либо к объективным, либо к поведенческим факторам. Объективными могут быть названы факторы, характеризующие структуру экономики, демографические, географические, природно-климатические особенности регионов и т.д. К поведенческим можно отнести факторы, отражающие тем или иным образом налоговые усилия региона и характеристики поведения экономических агентов, — например, качество налогового администрирования, уровень коррупции, используемые в регионе налоговые льготы в виде пониженных ставок или разрешенных вычетов из базы налога. Также это могут быть такие характеристики налогоплательщиков, как грамотность, степень законопослушности, уровень распространенности уклонения от налогов.

Поскольку под налоговым потенциалом мы будем понимать максимальные налоговые сборы при условии, что максимизация производится по выбору поведенческих факторов (мы не будем рассматривать задачу прогнозирования налоговых поступлений), отклонение этих факторов от оптимальных значений приводит к снижению налогового потенциала. Например, чем сильнее распространено уклонение от налогов, тем меньше оказываются поступления налогов, поскольку по своей сути налоговый потенциал — это налоговые сборы при минимальном уклонении от налогов. Аналогично, поскольку

под налоговым потенциалом подразумеваются налоговые сборы при низком уровне коррупции, высоком качестве администрирования, сознательном поведении налогоплательщиков и т.д., то наличие коррупции, плохой уровень администрирования, нечестное поведение налогоплательщиков и т.д. приводят к снижению оценок налогового потенциала. То есть перечисленные факторы, отклоняющиеся относительно своего оптимального уровня, отрицательно влияют на налоговый потенциал и представляют собой факторы неэффективности. Кроме того, независимо от природы фактора – объективный или поведенческий – он может иметь как симметричное, так и несимметричное распределение. Часто статистически доступные оценки уровня коррупции или качества администрирования, а также других поведенческих факторов имеют несимметричное распределение.

Поясним на условном примере, что означает используемая ниже предпосылка о несимметричности распределения факторов, характеризующих неэффективность сбора налогов. Такой пример несимметричного распределения (функция распределения несимметрична относительно математического ожидания) представлен на *рис. 15*. В качестве поведенческого фактора можно рассматривать, например, уровень коррупции, в качестве функции распределения – функцию распределения регионов по значению этого фактора.

Для несимметричного распределения характерным является несовпадение моды распределения (максимум функции распределения), медианы (одинаковое количество регионов с уровнем фактора больше и меньше уровня медианы) и среднего значения (среднее значение фактора). В частности, для распределения, представленного ниже, среднее значение лежит правее моды распределения и правее медианы. То есть среднее значение поведенческого фактора неэффективности больше, чем наиболее вероятное и медианное значение. Это является следствием того, что, несмотря на то что количество регионов с достаточно большим уровнем коррупции незначительно, значение коррупции в них достаточно велико, что смещает среднее вправо. Таким образом, число регионов с небольшой коррупцией достаточно велико, число регионов с умеренной коррупцией больше числа регионов с небольшой коррупцией, число регионов с большой коррупцией сравнительно мало. Другими словами, вероятность того, что случайно выбранный регион характеризуется величиной коррупции меньшей, чем средняя, больше, чем вероятность того, что значение коррупции в нем больше, чем среднее.

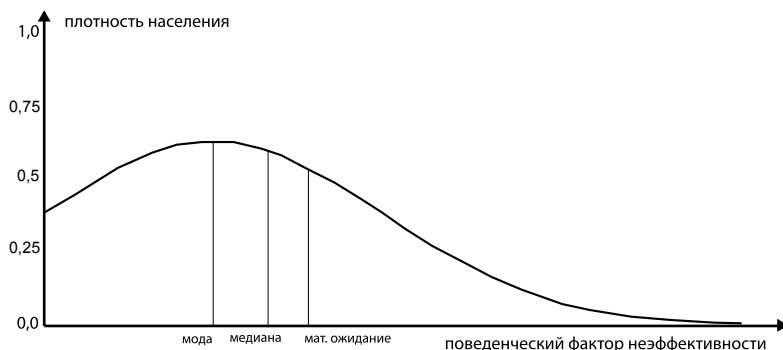


Рис. 15. Пример плотности распределения регионов по уровню коррупции

Невключение в модель поведенческих факторов, которые несимметрично распределены, приводит к тому, что остатки регрессии тоже становятся несимметрично распределенными. Поэтому, если такие факторы не включаются в модель по причине их неизмеримости, для оценивания вместо МНК необходимо применять frontier-метод.

Остатки регрессии в случае применения МНК или frontier-метода можно, в частности, интерпретировать как результат действия случайных (внешних) факторов, которые оказывают влияние на налоговый потенциал независимо от действий администрации региона. Наиболее ярким примером такого фактора является погода, поскольку в фиксированном году погода является реализацией некоторой случайной величины, не зависящей от действий администрации. Еще одним примером внешнего для региона фактора является сложившаяся макроэкономическая ситуация. При таком подходе налоговым потенциалом логично называть регрессионную прямую, которая по построению предполагает усреднение случайных ошибок. В этом случае регионы, у которых реализовалось отрицательное отклонение от линии регрессии, можно (теоретически) субсидировать либо за счет центра, либо за счет перераспределения в их пользу средств от регионов, в которых имеет место положительное отклонение от линии регрессии.

Остатки регрессии могут также отражать не учтенные явным образом объективные факторы. Если проводить сравнение с панельными данными, то смысловая нагрузка остатков в этом случае аналогична индивидуальным фиксированным эффектам в модели с данными панельной структуры. Таким фактором, например, может быть

структура экономики регионов. Так, в одних регионах может преобладать сельское хозяйство, в других – может быть развита добывающая промышленность. Если в модели не учтена структура экономики региона, то ошибки будут результатом плохой спецификации модели. Большие ошибки в этом случае означают, что модель плохо построена, и тогда лучшим показателем для налогового потенциала являются фактические значения налоговых сборов.

Кроме того, остатки могут объясняться различными налоговыми усилиями в регионе, что может быть связано с наличием плохо измеримых поведенческих факторов, например, таких как коррупция, уклонение от налогов, плохое качество администрирования, вызываемое низкой квалификацией и недостаточным количеством налоговых инспекторов, и т.д. Как уже отмечалось, подобного рода факторы отрицательно влияют на налоговый потенциал, поскольку приводят к снижению налоговых поступлений в регионе, т.е. к неэффективности процесса сбора налогов. При оценке налогового потенциала негативное влияние этих факторов на величину налоговых сборов должно быть исключено. Кроме того, указанные факторы неэффективности, как и в случае с производственной функцией, похоже, распределены несимметричным образом (см. обсуждение ниже), поэтому оценивание в таком случае необходимо проводить посредством frontier-метода.

В связи со сказанным можно сделать следующие выводы. Если фактор, влияющий на налоговый потенциал, является измеримым, то независимо от того, объективный он или поведенческий, его нужно включать в модель. При этом не важно, симметрично или несимметрично распределен данный фактор. В случае же, когда фактор является неизмеримым (на практике очень трудно измерить коррупцию, качество администрирования и даже размеры предоставляемых льгот), метод оценивания зависит от вида распределения неучтенного фактора. В случае когда фактор имеет теоретическое симметричное распределение, оценивание можно проводить с помощью МНК. При этом если невключенный фактор не коррелирует с остальными регрессорами, он увеличит необъясненную долю регрессии и изменит величину оцененной константы. Если же неизмеримый фактор имеет теоретическое несимметричное распределение, то проводить оценивание необходимо с помощью frontier-метода. В этом случае фактор заменяется введением заданного несимметричного распределения ошибки, и модель оценивается с двумя ошибками – симме-

тричной случайной ошибкой и несимметричной ошибкой неэффективности.

Обоснование несимметричности распределения факторов, приводящих к неэффективности сбора налогов. В стандартной постановке задачи по оценке границы производственных возможностей используется следующая логика. Есть некий идеальный максимально возможный объем выпуска, определяемый производственной функцией, оценка которого и составляет непосредственную цель моделирования. Выпуск фирм из-за неэффективного использования ресурсов оказывается ниже границы производственных возможностей. Неэффективность использования ресурсов может быть связана с различными факторами – это, например, ограниченность отдельных видов ресурсов и соответственно их использование не в оптимальных пропорциях, плохой менеджмент, воровство на различных этапах производственного процесса, частичный уход в теневой сектор и т.д. Гипотетически большинство фирм должны использовать ресурсы на уровне, близком к эффективному, отклоняясь от максимального уровня выпуска не слишком сильно. Фирм с высокой неэффективностью, существенно отклоняющихся от максимального уровня производства, оказывается достаточно мало. Таким образом, как представлено на иллюстративном *рис. 15*, вероятность встретить фирму с достаточно высокой эффективностью намного больше, чем вероятность встретить крайне неэффективную фирму. Однако в силу того, что такие фирмы существуют, среднее значение неэффективности по всем фирмам не столь мало, как по группе высокоэффективных фирм. То есть среднее значение распределения, скорее всего, отличается от моды и медианы, что может служить отражением несимметричности распределения фирм по уровню эффективности использования ресурсов.

При оценивании налогового потенциала применима описанная выше логика. Налоговый потенциал представляет собой максимальные налоговые сборы при заданной структуре экономики. Наличие различных факторов неэффективности – таких как низкоэффективная работа налоговых органов, коррупция, уклонение от налогов, теневой сектор и др. – приводит к снижению налоговых сборов по сравнению с максимальным уровнем. Гипотетически для большинства регионов неэффективность должна быть все-таки не столь высока, поэтому влияние факторов неэффективности приводит к не очень сильному снижению налоговых сборов. В отдельных регионах эффективность может быть весьма низкой и приводить к заметно-

му отклонению от максимального уровня. По аналогии со случаем с производственной функцией среднее значение коррупции, скорее всего, не совпадает с модальным и медианным значениями. То есть регионов с коррупцией ниже среднего уровня существенно больше, чем регионов с коррупцией больше среднего. Такие рассуждения дают основания полагать, что неэффективность в сборе налогов является несимметрично распределенной.

Проблема оценки влияния существующей неэффективности налоговых сборов связана с неизмеримостью факторов, обуславливающих неэффективность, как и в случае производственной функции. Размеры коррупции, уклонения от налогов, теневого сектора на практике очень сложно измерить. В результате несимметричного распределения и включенных в модель факторов в МНК остатки регрессии будут также иметь несимметричное распределение. Таким образом, можно говорить о том, что не включенные в модель факторы через несимметричность своего распределения несимметрично влияют на объясняемую переменную. Линейная регрессия МНК будет показывать ожидаемое значение уровня налоговых сборов, при этом в силу несимметричности распределения остатков вероятность того, что произвольно выбранный регион находится выше этого уровня (при зафиксированных значениях включенных объясняющих факторов), больше, чем вероятность того, что он находится ниже (в силу того, что регионов с уровнем коррупции выше среднего меньше, чем регионов с уровнем коррупции ниже среднего).

Для учета несимметричности распределения не включенных в модель факторов в таком случае применяется frontier-метод. Несимметрично распределенные ненаблюдаемые факторы заменяются введением несимметрично распределенной компонентой ошибок. В случае если используемое на практике несимметричное распределение ошибки (наиболее часто используется усеченное нормальное, полунормальное и экспоненциальное) в frontier-методе позволяет с достаточной степенью точности описать несимметричность распределения ненаблюдаемых факторов, можно говорить о том, что несимметричность в распределении ненаблюдаемых факторов учтена в модели. Если ненаблюдаемые факторы трактуются как факторы неэффективности (коррупция, качество администрирования), то логично определять величину налогового потенциала при минимальной реализации этих факторов, т.е. при нулевой реализации случайной ошибки и ошибки неэффективности. В этом случае именно линию регрессии, построенную на основании frontier-

метода, следует использовать в качестве оценки налогового потенциала регионов.

Проводя оценивание frontier-методом и устанавливая, что ошибка неэффективности оказывается значимой (как указывалось нами выше, тест на значимость ошибки неэффективности в случае использования несимметричной функции распределения в функции правдоподобия приводит к тому, что этот тест, по сути, проверяет несимметричность ошибки неэффективности), мы тем самым не только оцениваем налоговый потенциал – максимальные налоговые сборы, но и показываем, что на налоговый потенциал влияют факторы неэффективности, имеющие несимметричное распределение.

С содержательной точки зрения мы предполагаем, что факторами неэффективности являются главным образом такие институциональные факторы, как коррупция, уклонение от налогов, теневой сектор, низкий уровень администрирования. Чтобы понять, насколько в действительности эти факторы обуславливают существующую неэффективность, мы попытаемся учесть влияние этих факторов в модели явным образом. Поскольку эти факторы большей частью ненаблюдаемы, описать их влияние можно за счет использования каких-либо прокси-переменных.

Следует отметить, что используемая в явном виде прокси-переменная, отражающая неэффективность налоговых сборов¹, в полной мере не учитывает всю несимметричность распределения ошибок, полученных при ее невключении в модель. Однако во многих случаях использование данной переменной снижает меру несимметричности ошибок², что можно трактовать так: включение данной переменной дает определенное улучшение МНК-модели. В силу этого основными моделями в данной работе мы считаем frontier-модели без учета прокси-переменной неэффективности налоговых сборов.

Следует отметить, что используемые компоненты инвестиционного риска измеряются порядковыми шкалами, т.е. произвольны с точностью до любого преобразования, не изменяющего порядок

1 Индекс инвестиционного риска, построенный агентством «Эксперт РА». В его расчетах используются косвенные оценки эффективности работы государственного аппарата во всех регионах России, на основе которых определяются восемь видов риска: законодательный, политический, экономический, финансовый, социальный, криминальный, экологический, управленческий. Затем исходя из полученных значений складывается интегральный риск, задающий инвестиционный индекс риска. В связи с этим можно предположить, что величина индекса риска отражает и факторы, которые важны в нашей задаче, в частности, уровень коррупции.

2 Строгое определение будет дано ниже.

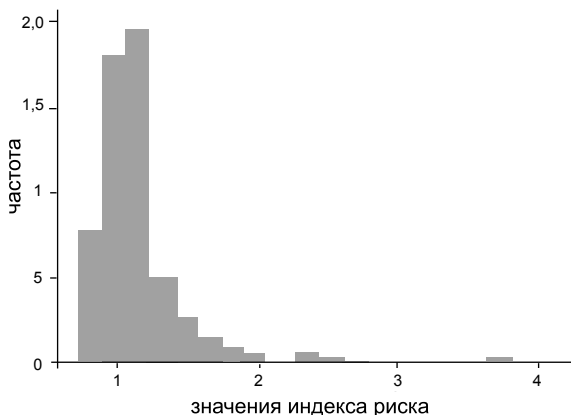


Рис. 16. Гистограмма распределения индекса риска для 2004–2007 гг.

классифицируемых объектов. Результатом является ограниченная применимость таких переменных в эконометрике (в общем случае мы получаем смещенные оценки коэффициентов). Однако, как уже было отмечено выше, проведенные расчеты с включением этой переменной носят иллюстративный характер.

Как видно из рис. 16¹, распределение индекса риска 2007 г. визуально является несимметричным. При этом, как будет показано далее, индекс риска позволяет частично объяснить неэффективность налоговых сборов. Это частично говорит в пользу того, что неэффективность сбора налогов связана с такими факторами, как коррупция, уклонение от налогов, теневой сектор.

Оценка налогового потенциала методом построения стохастической границы при наличии факторов неэффективности. Как мы показали, ряд институциональных ненаблюдаемых факторов неэффективности, влияющих на налоговый потенциал, может быть несимметрично распределен. Примерами такого рода факторов, как уже отмечалось, являются коррупция, уклонение от налогов, недостаточ-

¹ Агрегированный индекс инвестиционного риска получается как взвешенное среднее отдельных составляющих (см. например http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table_folder=/region_climat/2008/tab2/), в силу того, что отдельные составляющие риска являются порядковыми шкалами (т.е. строятся с точностью до монотонного преобразования – важен только порядок), это создает известные проблемы в оценках, в частности, в результате преобразования сохраняющего порядок, можно получить практически любые оценки угловых коэффициентов.

ная квалифицированность в администрировании. Все эти факторы, являющиеся факторами неэффективности, приводят к снижению налоговых сборов. Таким образом, при построении оценки налогового потенциала большое значение имеет выбор метода оценивания. При оценке с помощью МНК налоговым потенциалом будет регрессионная прямая, которая по сути метода построения представляет линию, проходящую через середину облака рассеивания. Как отмечалось, при наличии явно неизмеримых факторов, имеющих теоретическое несимметричное распределение, применение МНК является не совсем корректным с технической точки зрения, а также никак не учитывает, что с содержательной стороны при оценке налогового потенциала необходимо исключить влияние факторов неэффективности. В этом случае оценка налогового потенциала представляет собой средние налоговые сборы при среднем уровне усилий, поэтому дает мало представления о потенциально возможном увеличении налогов.

В отличие от МНК frontier-метод позволяет получить оценку налогового потенциала, в котором исключено отрицательное влияние ненаблюдаемых факторов неэффективности, т.е. позволяет учесть, что в ряде регионов налоги собираются неэффективно из-за наличия факторов (трудно измеряемых), регулярно действующих в сторону снижения налоговых сборов. Поэтому frontier-метод позволяет оценивать предельный (максимальный) уровень налоговых сборов, который может быть реализован, если устранить неэффективность процесса сбора налогов. Отметим, что если бы можно было учесть явным образом все факторы, влияющие на налоговый потенциал, то ошибки определялись бы исключительно симметрично распределенными случайными факторами, и тогда можно было бы без ограничений применять МНК, а затем при расчете налогового потенциала зафиксировать соответствующие переменные на уровне, соответствующем максимальной эффективности.

4.2. Гипотезы о характере влияния институциональных факторов на величину налогового потенциала

Данный раздел посвящен оценке налогового потенциала для регионов России в 2004–2007 гг. Год начала кризиса, 2008 г., и время после него мы не использовали в силу существенного изменения сформировавшихся ранее тенденций. В эмпирической части работы будем использовать оценки описанной ниже модели, без включения индекса инвестиционного риска с использованием frontier-метода,

и проверять значимость ошибки неэффективности (несимметричность ее распределения). Потом для иллюстрации будем включать в модель индекс инвестиционного риска и проверять, осталась ли ошибка неэффективности значимой. Следует отметить, что такая логика изложения связана с тем, что не во всех случаях включение явным образом инвестиционного риска позволяет отвергнуть гипотезу об отсутствии ошибки неэффективности. Это может объясняться, по крайней мере, тремя факторами: 1) наличием других ненаблюдаемых факторов, влияющих на налоговые сборы и имеющих несимметричное распределение; 2) плохой корреляцией индекса инвестиционного риска, построенного агентством «Эксперт РА», с реальной коррупционной обстановкой в регионах (например, из-за того, что на инвестиционный риск влияют не только рассматриваемые нами факторы неэффективности, а также в силу порядкового характера шкалы); 3) конкретной реализацией случайных величин. В силу этого нами будут приведены оценки как моделей с включением показателя инвестиционного риска, так и без них. Основными моделями, на которые мы будем опираться при интерпретации результатов, являются модели без включения индекса инвестиционного риска.

Кроме того, при рассмотрении детерминантов доли налоговых сборов в ВРП необходимо учитывать региональные налоговые ставки, снижающие налоговое бремя. Однако пониженная ставка применялась не во всех регионах, но информация об используемой ставке налога в регионах оказывается труднодоступной, поскольку обычно возможность уплаты налога по льготной ставке предоставляется не всем предприятиям, а если она предоставляется, то сопровождается требованиями осуществления инвестиций, создания новых рабочих мест и проч. В связи с этим влияние регионального снижения ставки налога на налоговые сборы рассматриваться не будет.

В настоящей работе наряду с построением оценки налогового потенциала проверяются также следующие гипотезы. Во-первых, гипотеза о том, что налоговый потенциал регионов России зависит не только от факторов, характеризующих налоговую базу и структуру экономики, но и от факторов, характеризующих институциональную среду регионов. В качестве таких факторов могут выступать уровень распространенности коррупции, размер теневого сектора, степень законодательной защищенности граждан и т.д. Сложность учета влияния институциональных факторов состоит в том, что в

большинстве случаев нет адекватных статистических данных, позволяющих численно измерять эти факторы.

Поскольку распространенность коррупции, наличие теневого сектора, уклонение от налогов и т.д., обуславливая наличие неэффективности процесса сбора налогов, приводят к снижению налоговых сборов, оценка налогового потенциала без учета этих факторов стандартными методами (МНК) будет систематически занижать оценку налогового потенциала в силу того, что линия frontier-регрессии лежит строго выше линии, построенной МНК. То есть проверка первой гипотезы заключается в проверке значимости коэффициента при индексе инвестиционного риска при включении данной переменной в модель.

Вторая проверяемая гипотеза состоит в следующем. Институциональные факторы, влияющие на налоговый потенциал, несимметрично распределены, что приводит к занижению оценки налогового потенциала при оценке МНК. В силу этого именно frontier-метод является более корректным методом построения регрессионной модели налогового потенциала, поскольку он позволяет учитывать возможное наличие факторов неэффективности. Таким образом, проверка второй гипотезы заключается в тестировании на значимость ошибки неэффективности в frontier-методе.

Еще одна гипотеза, которую мы попытаемся проверить в настоящей работе, состоит в том, что с помощью показателей, отражающих распространенность коррупции и низкий уровень качества администрирования, можно объяснить определенную долю неэффективности, влияющую на сбор налогов на региональном уровне. Формальный тест для проверки данной гипотезы недоступен (в силу отсутствия приемлемых статистических данных). Мы будем считать, что данные говорят в пользу этой гипотезы, если в большинстве оценок в frontier-методе после включения индекса инвестиционного риска (имея в виду все недостатки данной переменной) тесты будут не отвергать гипотезу об отсутствии явно не учтенной ошибки неэффективности. То есть несимметричная ошибка неэффективности будет незначима.

Таким образом, с помощью представленных ниже расчетов мы хотим продемонстрировать оценку модели с включением и отсутствием индекса инвестиционного риска двумя методами: методом наименьших квадратов и frontier-методом. Отличие в полученных результатах при использовании МНК и frontier без индекса инвестиционного риска можно интерпретировать как подтверждение

наличия несимметрично распределенных факторов, влияющих на налоговые сборы, а отсутствие статистически значимого различия¹ между методами при включении индекса риска можно толковать как то, что индекс инвестиционного риска «включает» ту несимметричность, которая влияет на налоговые сборы.

При этом с точки зрения интерпретации факторов неэффективности, оказывающих влияние на величину налоговых сборов (реальную эффективную ставку), по нашему мнению, на первый план выходят следующие:

1) Теневой сектор экономики. Под теневым сектором экономики понимается экономическая деятельность, которая скрыта от общества и государства и которая находится вне государственного контроля и учета². Теневой сектор экономики, во-первых, характеризуется различными долями по секторам в официальной экономике и, следовательно, может оказывать влияние на реальные эффективные налоговые ставки в различных регионах России, во-вторых, его размер может оказывать влияние на другие факторы неэффективности, приумножая совокупную неэффективность сбора (собираемости) налогов.

2) Низкий уровень администрирования налогов. В понятие «налоговое администрирование» мы включаем оценку эффективности деятельности налоговых органов по осуществлению контроля за соблюдением налогового законодательства, в том числе по искоренению коррупции в налоговых органах. Таким образом, низкий уровень налогового администрирования может являться причиной низкой реальной эффективной налоговой ставки, т.е. приводить к неэффективности сбора налогов.

3) Уклонение налогоплательщиков от уплаты налогов. Под уклонением от уплаты налогов мы понимаем целенаправленное, намеренное снижение налогоплательщиком налоговых платежей без

1 Ниже это наблюдается только в отдельных случаях, а не на всей выборке в целом.

2 Согласно проведенным исследованиям, «основной причиной ухода в тень в России были и остаются высокие налоговые ставки. Важнейшим неналоговым фактором респонденты считают коррумпированность государственного аппарата: неформальные выплаты при получении лицензий, сертификатов, разрешений требуют получения неучтенной наличности. Следующая по степени важности причина – работа партнеров в теневом секторе (необходимость покупки сырья без оформления документов, выплаты процентов по займам, привлеченным на личной основе, и т.д.). (Бойс «тенью» // Российская газета – Российская Бизнес-газета. № 602. 8 мая 2007 г., <http://www.rg.ru/2007/05/08/biznes.html>

цели достижения хозяйственного результата. Высокий уровень уклонения от уплаты налогов сказывается как на собираемости налогов, так и на общей эффективности работы налоговой системы, поскольку требует дополнительных усилий со стороны налоговых органов.

В нашей работе эти три фактора рассматриваются как основные, влияющие на эффективность сбора налогов и работу налоговой системы России. Говоря в дальнейшем о высокой или низкой эффективности, мы в первую очередь имеем в виду влияние описанных выше факторов.

Перейдем непосредственно к описанию оцениваемой модели и используемых переменных. В качестве переменной, характеризующей налоговый потенциал, используется отношение фактических налоговых поступлений в регионе к ВРП. В качестве переменной, характеризующей налоговую базу в регионе, будем использовать отношение чистой прибыли организаций к ВРП. Такой выбор объясняемой переменной связан, во-первых, с тем, что отношение налоговых обязательств к ВРП отражает существующую налоговую нагрузку в регионе. Во-вторых, взвешивание по ВРП позволяет удалить часть индивидуальных фиксированных эффектов региона, связанных с его размерами.

Рассматривается уравнение, линейное в логарифмах относительно этих переменных. Используется также несколько показателей, которые характеризуют уровень институционального развития регионов, а именно индекс инвестиционного риска регионов, коэффициент младенческой смертности, долю расходов на образование в ВРП. Коэффициент младенческой смертности и доля расходов на образование используются как характеристики уровня жизни в регионе. То есть мы используем показатели, коррелирующие с уровнем жизни в регионе, полагая, что в более богатых регионах относительная эффективная налоговая нагрузка также больше. Согласно нашим гипотезам, введение этих двух показателей не приводит к существенному внесению мультиколлинеарности в регрессию. С ростом младенческой смертности и ростом доли расходов на образование в ВРП мы переходим к более бедному региону, в котором меньше налоговые сборы, т.е. мы ожидаем отрицательных знаков угловых коэффициентов при этих переменных.

Для оценки уровня жизни в регионе мы бы могли использовать показатель государственных расходов (объем предоставления общественных благ), однако в силу того, что на межрегиональном уровне государственные расходы региона в среднем примерно равны нало-

говым доходам (небольшие различия вносят трансферты и неналоговые доходы), введение данного показателя в регрессию привело бы фактически к оцениванию тождества.

Для оценивания налогового потенциала используются следующие уравнения (в отдельности для каждого года), которые согласно frontier-методу включают составную ошибку:

$$\ln(npy_i) = c + a \ln(priby_i) + bX_i + n_i - u_i, \quad (53)$$

спецификация (a),

$$\ln(npy_i) = c + a \ln(priby_i) + bX_i + \gamma \cdot risk_i + n_i - u_i, \quad (54)$$

спецификация (b),

где случайная ошибка n_i имеет нормальное распределение, а u_i – несимметричное строго неотрицательное распределение;

i – индекс региона;

npy_i – отношение налоговых поступлений в регионе к ВРП, в %;

$priby_i$ – отношение прибыли организаций в регионе к ВРП, в %;

X_i – переменные, характеризующие структуру экономики региона (данные Росстата):

$selhoz_i$ – доля сельского хозяйства в ВРП, в %;

$obrazov_i$ – расходы на образование в ВРП, в %;

$mladsmert_i$ – коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года, на 1000 родившихся живыми).

В спецификации (b) мы добавляем индекс инвестиционного риска, для проверки высказанных выше гипотез:

$risk_i$ – индекс инвестиционного риска (рассчитан российским агентством «Эксперт»).

4.3. Эмпирическое оценивание налогового потенциала регионов по налогу на прибыль организаций и проверка гипотез о характере влияния различных факторов

Итак, исследование и оценка налогового потенциала по налогу на прибыль организаций проводились на основе данных по налоговым поступлениям за 2004, 2005, 2006 и 2007 гг. В качестве величины, характеризующей налоговый потенциал, используется отношение налоговых поступлений к ВРП (далее, если не указано иное, именно эту переменную в работе будем называть налоговыми поступлениями), которое отражает существующую налоговую нагрузку в регио-

не. Под оценкой налогового потенциала в дальнейшем будет пониматься оценка отношения налоговых поступлений к ВРП, полученная с помощью frontier-метода. Для характеристики налоговой базы используется отношение прибыли организаций к ВРП. Зависимость отношения налоговых поступлений от прибыли организаций в логарифмической шкале для 2007 г. представлена на *рис. 17* (аналогичные графики для 2004, 2005 и 2006 гг. см. в Приложении 3). Для каждой точки на графиках указан номер региона, соответствие между номером и регионом приведено в таблице из Приложения 4.

С помощью frontier-метода на cross-section данных для 2004, 2005, 2006 и 2007 гг. (для каждого года отдельно) оценивались уравнения (53)–(54)¹. Несимметричная составляющая остатков в этом случае отвечает за все неучтенные явным образом факторы неэффективности налоговых сборов, в число которых, согласно нашей гипотезе, входят коррупция, теневой сектор, плохое администрирование. Значимость несимметричной составляющей ошибок говорит о том, что неучтенные факторы неэффективности имеют несимметричное распределение.

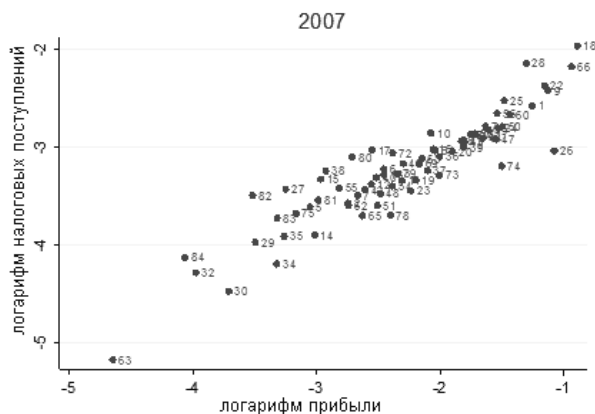


Рис. 17. Зависимость налоговых поступлений (в % ВРП) от прибыли организаций (в % ВРП) для 2007 г.

¹ Для того чтобы сделать выборку однородной из рассмотрения были исключены следующие регионы: Коми-Пермяцкий АО, Республика Калмыкия, Чеченская Республика, Ханты-Мансийский АО, Таймырский АО, Эвенкийский АО, Читинская область, Агинский Бурятский АО, Чукотский АО. В основном это либо бедные регионы, либо, наоборот, богатые нефтедобывающие регионы, наблюдения по которым явно классифицируются как выбросы в рассматриваемой задаче.

Сначала оценка уравнений была проведена без включения индекса риска (спецификация (a)), а потом – с включением (спецификация (b)). В *табл. 14* представлены результаты оценивания уравнений (53)–(54) с помощью frontier-метода для трех лет в двух спецификациях по каждому году. При оценивании была выбрана модель с экспоненциальным распределением несимметричной компоненты ошибок.

Во всех случаях переменная, характеризующая налоговую базу (доля прибыли в ВРП), получилась значимой и положительно влияющей. Доля сельского хозяйства в ВРП и доля расходов на образование в ВРП оказывают отрицательное влияние на величину налоговых поступлений. Сельское хозяйство снижает налоговые поступления, поскольку эта отрасль имеет льготы по уплате налога на прибыль. Таким образом, с повышением доли сельского хозяйства в ВРП доля налоговых сборов в ВРП падает. Отрицательный коэффициент при доле расходов на образование в ВРП показывает, что с их ростом (что характерно для более бедных регионов) наблюдается падение доли налогов в ВРП, т.е. для регионов с более высоким уровнем жизни характерна более низкая налоговая нагрузка.

Также отрицательно значимое влияние на налоговые поступления оказывает переменная, отражающая младенческую смертность. Более высокий коэффициент младенческой смертности соответствует более бедным регионам, а более бедные регионы платят меньше налогов (фактически показатель младенческой смертности является наравне с прибылью еще одним показателем, отражающим благополучие региона, однако корреляция размера прибыли организаций с уровнем младенческой смертности, согласно расчетным данным, находится в диапазоне $[-0.24, 0.25]$). Таким образом, знаки объясняющих переменных согласуются с экономическими соображениями относительно их влияния.

Для спецификации (a) для оценок каждого года на 10%-ном уровне значимости оказывается несимметричная составляющая ошибки, отвечающая за наличие факторов неэффективности. Это говорит о том, что существуют неучтенные факторы, которые приводят к снижению налоговых поступлений и влияние которых несимметрично.

Для спецификации (b) переменная, отвечающая за риск, оказалась значимой и отрицательно влияющей, значимость и знаки остальных переменных не поменялись. Чем выше индекс риска, т.е. чем менее привлекательна институциональная среда региона, тем меньше собирается налогов. При этом включение индекса риска в регрессии приводит к тому, что снижается значимость (повышается p -value теста на

Таблица 14

**Оценка налогового потенциала по cross-section модели,
frontier-метод**

	2004a	2004b	2005a	2005b	2006a	2006b	2007a	2007b
Зависимая переменная: логарифм отношения налоговых поступлений к ВРП								
Логарифм отношения прибыли организаций к ВРП	0.541 (.00)	0.476 (.00)	0.505 (.00)	0.494 (.00)	0.355 (.00)	0.347 (.00)	0.482 (.00)	0.471 (.00)
Доля сельского хозяйства в ВРП	-0.013 (.00)	-0.009 (.01)	-0.012 (.00)	-0.011 (.00)	-0.007 (.03)	-0.006 (.06)	-0.022 (.00)	-0.22 (.00)
Расходы на образование к ВРП	-0.045 (.04)	-0.089 (.00)	-0.059 (.01)	-0.043 (.06)	-0.114 (.00)	-0.094 (.00)	-0.053 (.04)	-0.49 (.06)
Коэффициент младенческой смертности	-0.103 (.00)	-0.075 (.00)	-0.027 (.01)	-0.036 (.00)	-0.065 (.00)	-0.056 (.00)	-0.078 (.00)	-0.042 (.00)
Индекс инвестиционного риска		-0.671 (.00)		-0.386 (.01)		-0.404 (.01)		-0.743 (.00)
Константа	0.290 (.12)	0.820 (.00)	1.008 (.00)	1.186 (.00)	1.427 (.00)	1.702 (.00)	-1.441 (.00)	-1.404 (.00)
Число наблюдений	72	72	74	74	74	74	72	72
Распределение несимметричной составляющей ошибки и: экспоненциальное								
p -value теста на значимость ошибки неэффективности (H_0 : ошибки неэффективности нет)	0.028	0.196	0.043	0.095	0.014	0.115	0.060	0.110

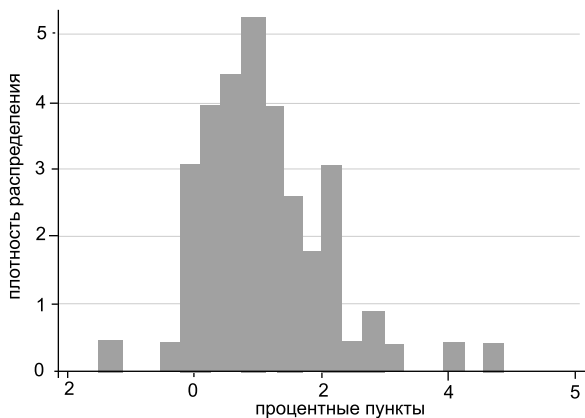
* В скобках под коэффициентами указаны соответствующие p -value.

значимость ошибки неэффективности) несимметричной компоненты остатков, отвечающей за факторы неэффективности, в большинстве случаев эта компонента становится незначимой на 10%-ном уровне. То есть переменная, отвечающая за риск, частично отражает факторы неэффективности, которые несимметрично влияют на налоговый потенциал и приводят к снижению налоговых поступлений.

Расчетные значения детерминистической границы по модели frontier могут быть использованы для расчетов налогового потенциала регионов, т.е. для расчета потенциальной величины налоговых сборов при минимальном значении факторов неэффективности. В силу того что в построенной модели объясняемая переменная стоит под знаком логарифма, при вычислении ожидаемого уровня налогового потенциала следует сделать поправку на величину дисперсии ошибок¹.

Разница между долей потенциальных налоговых сборов в ВРП и долей фактических налоговых сборов в ВРП для 2007 г. представлена на рис. 18.

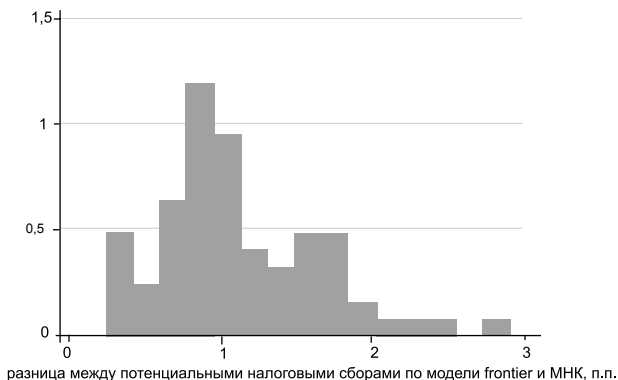
Как видно из рисунка, для большинства регионов теоретическое значение налоговых сборов (потенциально максимально возмож-



Примечание. Распределение построено для разницы логарифмов доли налоговых сборов в ВРП, для оцененного по модели frontier потенциала налоговых сборов и доли фактических налоговых сборов в ВРП.

Рис. 18. Гистограмма распределения разницы между потенциальными и фактическими налоговыми сборами в ВРП в 2007 г., в процентных пунктах, для спецификации (а)

¹ $E[npy] = \exp \{E[\ln(npy)] + 0.5 * (\sigma_n^2 + \sigma_u^2)\}.$



Источник: расчеты авторов.

Рис. 19. Гистограмма распределения разности между потенциальными налоговыми сборами по модели frontier и МНК, в процентных пунктах ВРП

ных) больше фактического, т.е. для большинства регионов (88%) факторы неэффективности существенно снизили уровень налоговых сборов. В относительно меньшем количестве регионов в 2007 г. (12%) факторы неэффективности были не столь существенны, в силу чего в отдельных регионах за счет положительной случайной ошибки и неучтенных факторов наблюдалось превышение фактических налоговых сборов над потенциальными.

На рис. 20–22 для каждого региона представлены значения фактических и потенциальных налоговых сборов в 2007 г. в % ВРП. Потенциальные налоговые сборы рассчитаны двумя способами: 1) на основании оценок модели frontier, 2) на основании оценок метода наименьших квадратов¹. Как отмечалось нами ранее, в силу невозможности статистического учета факторов неэффективности, влияющих на налоговые сборы, именно налоговый потенциал регионов, рассчитанный по модели frontier, дает оценку потенциальных налоговых сборов в условиях минимального воздействия факторов неэффективности. Приведенные на рисунках диаграммы наглядно показывают, что оценка величины налогового потенциала по МНК дает существенно заниженную величину потенциальных налоговых сборов².

1 Аналогично расчетам налоговых сборов по модели frontier следует делать поправку на величину дисперсии ошибки $E[ny] = \exp\{E[\ln(npy)] + 0.5 * \sigma_e^2\}$.

2 Мы не анализируем расположение доверительных интервалов для оценок налогового потенциала модели frontier и МНК.

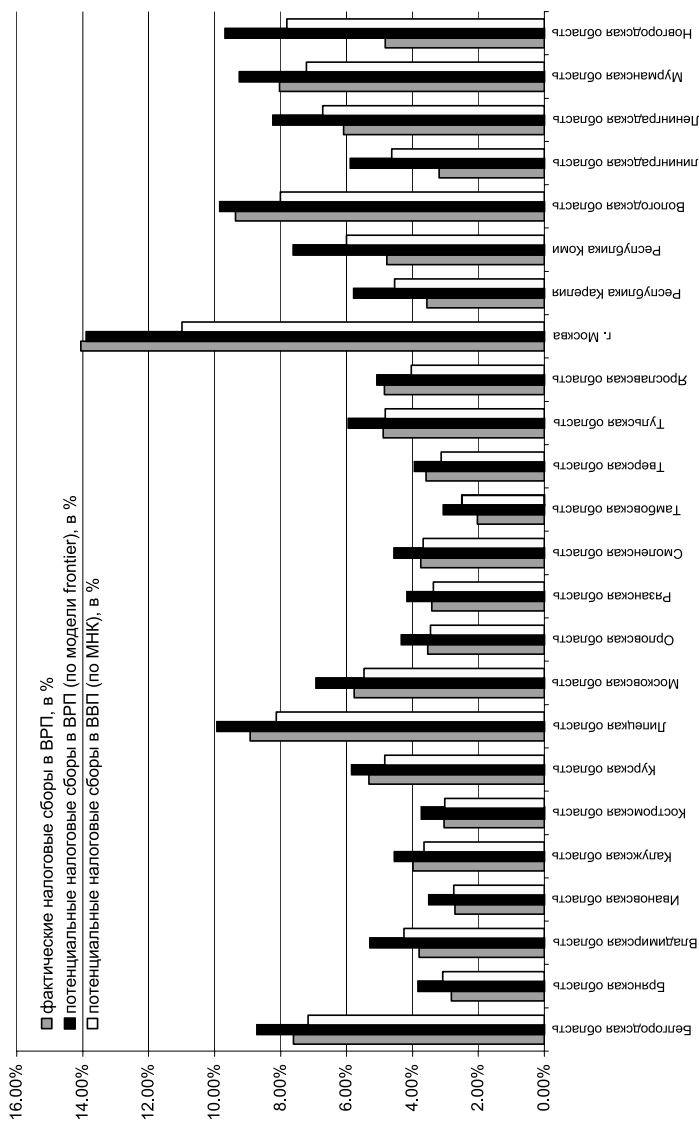
Для 50% рассматриваемых регионов разница между потенциалом по модели frontier и МНК лежит в пределах 1 п.п. ВРП региона (см. *рис. 20*). Однако для остальных 50% она больше. Таким образом, мы наглядно демонстрируем масштаб занижения налогового потенциала регионов, если его оценивать МНК, а не frontier-методом.

Возвращаясь к проведенным оценкам налогового потенциала, отметим, что наибольшая разница между потенциальными и фактическими налоговыми сборами по модели frontier наблюдается в Новгородской и Томской областях – 4.9 и 4.0 п. п. ВРП соответственно. Сравнительно меньшая разница между потенциальными и фактическими сборами в Пермском крае (3.2 п.п.), в Республике Коми (2.8 п.п.) и в Калининградской области (2.7 п.п.). Однако, следует отметить, что в номинальном выражении разница потенциальных и фактических налоговых сборов составляет для этих регионов единицы, а иногда и десятки миллиардов рублей. Таким образом, в представленных регионах факторы неэффективности (распространенность коррупции, наличие теневого сектора, уклонение от налогов, низкий уровень налогового администрирования) оказывают наиболее существенное влияние на величину налоговых сборов.

Регионов, в которых наблюдается превышение фактических налоговых сборов над потенциальными по frontier-методу, сравнительно немного¹ – их всего 6: г. Санкт-Петербург (1.5 п.п. ВРП), Амурская область (0.4 п.п.), г. Москва (0.2 п.п.), Курганская область (0.2 п.п.), Магаданская область (0.1 п.п.), Красноярский край (0.1 п.п.). В этих регионах и в тех регионах, в которых отклонение фактических налоговых сборов от потенциальных сравнительно невелико, факторы неэффективности в меньшей степени повлияли на налоговые сборы или были компенсированы действием случайных либо не учтенных в модели факторов (в частности, для Москвы и Санкт-Петербурга – столичным положением этих регионов) и положительной случайной ошибкой.

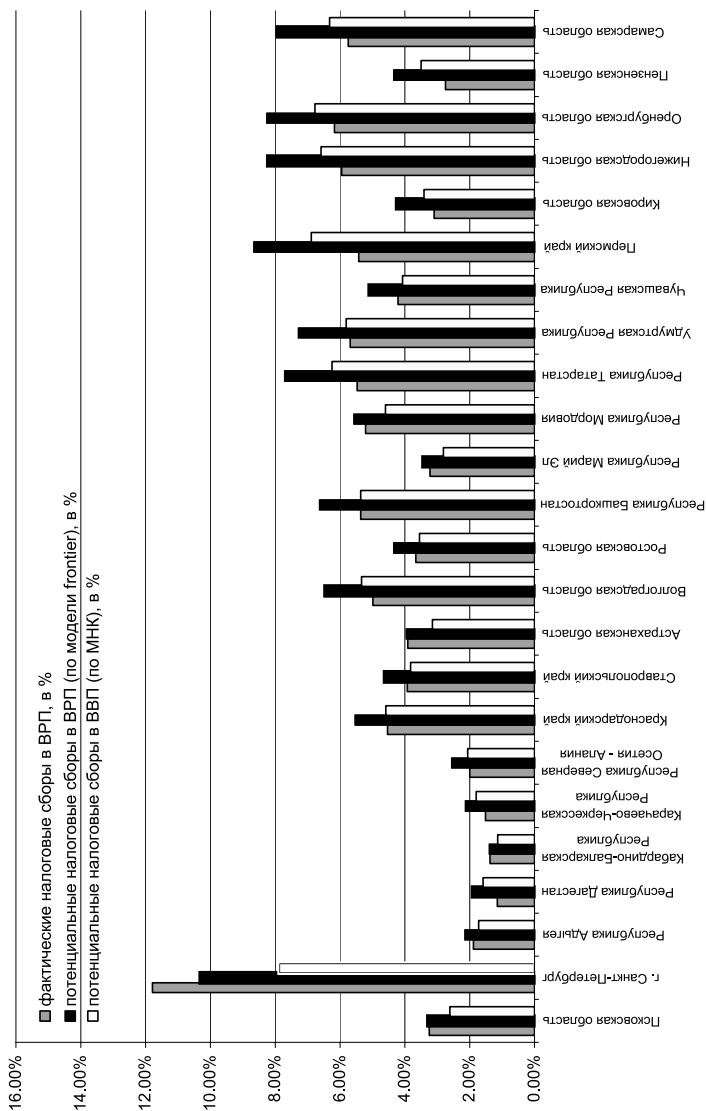
Подробные данные о сопоставлении фактических налоговых сборов с потенциальными рассчитанными по frontier-методу и МНК представлены в *табл. 25* Приложения 4.

¹ Отметим, что согласно логике модели frontier фактические налоговые сборы могут превышать потенциальные только за счет случайной ошибки и неучтенных факторов



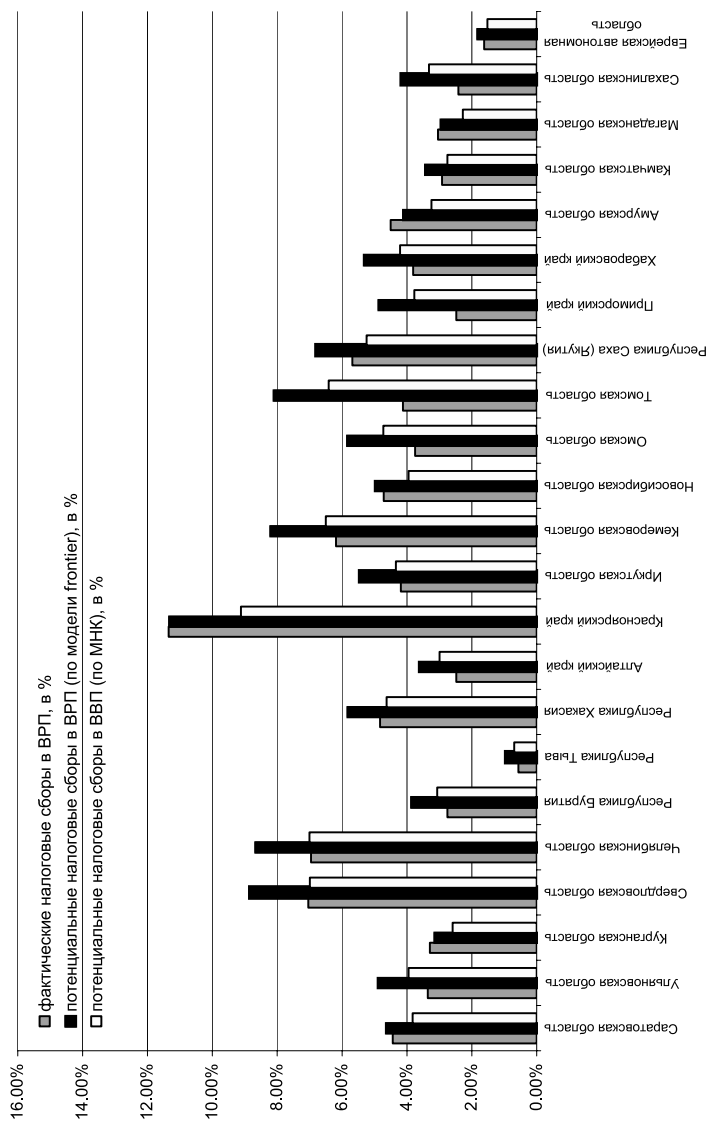
Источник: расчеты авторов.

Рис. 20. Фактические и потенциальные налоговые сборы в 2007 г. (модель а), в % ВРП (часть 1)



Источник: расчеты авторов.

Рис. 21. Фактические и потенциальные налоговые сборы в 2007 г. (модель а), в % ВРП (часть 2)



Источник: расчеты авторов.

Рис. 22. Фактические и потенциальные налоговые сборы в 2007 г. (модель а), в % ВРП (часть 3)

Динамика изменения величины налогового потенциала по годам (см. табл. 26 Приложения 4) демонстрирует тенденцию к повышению количества регионов, в которых неэффективность сбора налогов возрастает. Так в 52 регионах за 2004–2007 гг. произошло увеличение отклонения фактических налоговых сборов от налогового потенциала (измеренное в процентных пунктах от налогового потенциала каждого года), т.е. факторы неэффективности стали оказывать более существенное влияние.

Помимо оценивания cross-section данных, были получены оценки frontier-метода для панельных данных. Спецификация уравнения использовалась такая же, что и для cross-section данных. Аналогично вначале проводились оценки без включения переменной риска, а потом – с ее включением. Использовался frontier-метод для панельных данных, предполагающий меняющуюся во времени неэффективность. Эта модель является более общей, поскольку сводится к модели с постоянной во времени неэффективностью.

Также помимо frontier-метода (в спецификации уравнений (53)–(54)) панель оценивалась стандартными методами анализа панельных данных. В результате среди моделей с индивидуальными фиксированными, индивидуальными случайными эффектами и пулом была выбрана модель с индивидуальными случайными и временными фиксированными эффектами (согласно тесту Хаусмана). Таким образом, представленная ниже модель есть объединенные в одно уравнение cross-section модели, которые построены выше. Наличие временных фиксированных эффектов говорит о том, что все полученные ниже коэффициенты являются отражением зависимости в пространстве между регионами¹.

$$\ln(npy_{it}) = \sum \alpha_i D_i + \sum c_i D_i + a \ln(priby_{it}) + bX_{it} + n, \quad (55)$$

спецификация (a)

$$\ln(npy_{it}) = \sum \alpha_i D_i + \sum c_i D_i + a \ln(priby_{it}) + bX_{it} + \gamma \cdot risk_{it} + n, \quad (56)$$

спецификация (b),

где $\sum \alpha_i D_i$ – фиксированные временные эффекты (дамми-переменные) на каждый год;

¹ То есть коэффициенты показывают рост зависимой переменной при росте независимой при переходе от одного региона к другому в один и тот же момент времени.

$\sum_i c_i D_i$ – случайные индивидуальные эффекты на регионы.

Результаты оценивания представлены в табл. 15.

Таблица 15

Оценка налогового потенциала для панельных данных, frontier-метод и модель со случайными индивидуальными эффектами

	Frontier-метод (спецификация (a))	Frontier-метод (спецификация (b))	Оценка модели с индивидуальными случайными и временными фиксированными эффектами (спецификация (a))	Оценка модели с индивидуальными случайными и временными фиксированными эффектами (спецификация (b))
Логарифм отношения налоговых поступлений к ВРП				
Логарифм отношения прибыли организаций к ВРП	0.467 (0.00)	0.437 (0.00)	0.459 (0.00)	0.444 (.00)
Доля сельского хозяйства в ВРП	-0.012 (0.00)	-0.015 (0.00)	-0.013 (0.00)	-0.014 (0.00)
Расходы на образование к ВРП	-0.085 (0.00)	-0.016 (0.00)	-0.091 (0.00)	-0.081 (0.00)
Коэффициент младенческой смертности	-0.065 (0.00)	-0.068 (0.00)	-0.065 (.00)	-0.061 (0.00)
Индекс инвестиционного риска		-0.242 (0.08)		-0.214 (0.02)
Константа	-1.378 (0.00)	-1.263 (0.00)	-1.766 (0.00)	1.133 (.00)
Дамми для 2005 г.			0.078 (0.02)	0.078 (0.00)
Дамми для 2006 г.			0.156 (0.00)	0.158 (0.00)
Дамми для 2007 г.			0.066 (0.04)	0.070 (0.03)
Число наблюдений	287	287	287	287
Распределение несимметричной составляющей ошибки u : экспоненциальное				
p -value теста на значимость ошибки неэффективности (H_0 : ошибки неэффективности нет)	0.016	0.600		

Спецификация (a). Для данной регрессии тест на значимость ошибки неэффективности показывает ее значимость на 10%-ном уровне, т.е., скорее всего, существуют неучтенные факторы неэф-

фактивности. Переменные – доля сельского хозяйства в ВРП, доля расходов на образование к ВРП и коэффициент младенческой смертности – оказывают значимое и отрицательное влияние аналогично результатам для каждого года в отдельности.

Диаграмма, иллюстрирующая линию детерминистической границы в frontier-методе и модели с индивидуальными случайными эффектами, представлена на *рис. 24*. Следует отметить, что в силу множественности регрессии (больше одного объясняющего фактора) детерминистическая граница не является прямой линией в координатах [объясняемая переменная, одна из объясняющих переменных]¹.

Как следует из методики frontier-метода, расчетные оценки налогового потенциала лежат выше, чем в модели без учета ошибки неэффективности. Вместе с тем значение теста на значимость ошибки неэффективности на 5%-ном уровне свидетельствует об отклонении гипотезы об ее отсутствии. Таким образом, можно заключить, что

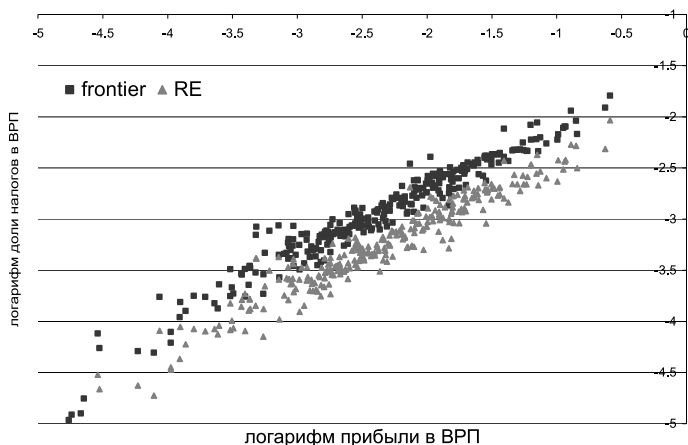


Рис. 23. Детерминистическая граница налоговых сборов в модели frontier и модели с индивидуальными случайными эффектами (спецификация (a))²

снижение налоговых сборов в результате действия несимметрично распределенных факторов неэффективности существенно.

¹ Мы бы могли использовать диаграммы рассеивания для учета влияния других факторов, однако тогда не получилось бы сопоставить расчетный налоговый потенциал в двух методах оценки.

² Следует отметить, что в общем случае детерминистическая граница явля-

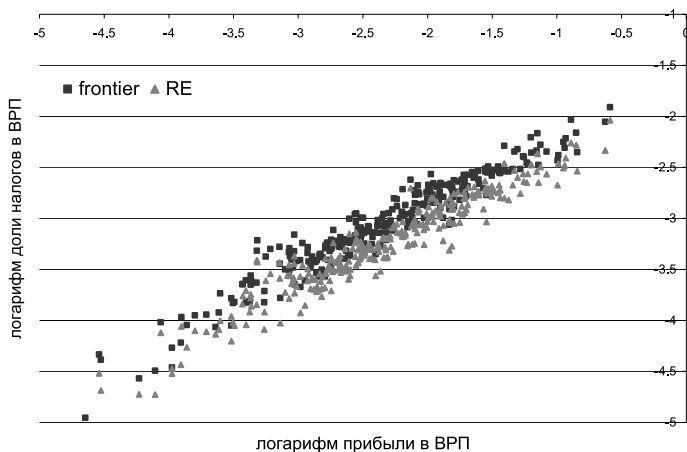


Рис. 24. Детерминистическая граница налоговых сборов в модели frontier и модели с индивидуальными случайными эффектами (спецификация (b))

Спецификация (b). Переменная, отражающая инвестиционный риск, в этом случае также является значимой и оказывает отрицательное влияние на объясняемую переменную. Однако следует отметить, что коэффициент при индексе инвестиционного риска региона снижается по модулю практически в 2 раза по сравнению с оценками на данных cross-section. При этом тест на значимость ошибки неэффективности показывает, что нулевая гипотеза, заключающаяся в ее отсутствии, не может быть отвергнута. Результатом чего является визуальная неразличимость детерминистической границы frontier-метода и модели с индивидуальными случайными эффектами (на рис. 24 облака точек frontier и RE практически сливаются).

Сравнение величины фактических и потенциальных налоговых сборов на основании проведенных оценок на данных панельной структуры для 2007 г. в силу близости коэффициентов оценки практически аналогично проведенному сравнению на данных cross-section (см. рис. 20–22). По нашим оценкам, при минимальном воздействии факторов неэффективности (полная реализация налогового потенци-

ется плоскостью. На рисунке представлен набор точек, координаты которых соответствуют региональным характеристикам: по оси абсцисс – логарифм прибыли в ВРП, по оси ординат – логарифм доли налогов в ВРП. В силу того что при переходе от одного региона к другому меняется не только логарифм прибыли в ВРП, стохастическая граница в таких координатах не выглядит как прямая.

ала) на общероссийском уровне налоговые сборы в 2007 г. могли бы вырасти примерно на 5–6 п.п. ВВП и достичь 30% в ВВП. Отметим, что такой существенный рост налоговых поступлений возможен при полном элиминировании факторов неэффективности, среди которых теневой сектор экономики, низкий уровень налогового администрирования, устранение намерений налогоплательщиков к уклонению.

Среди регионов, в которых налоговый потенциал значительно превышает фактические налоговые сборы (в процентных пунктах ВРП) можно выделить Новгородскую и Томскую области, Республику Коми. К регионам, в которых налоговый потенциал реализуется в большей степени, относятся г. Санкт-Петербург, Амурская и Курганская области.

* * *

Данный раздел был посвящен оценкам налогового потенциала регионов России для налога на прибыль организаций с использованием метода построения стохастической границы.

Логика проведения оценок заключалась в следующем: на первом шаге мы построили оценки МНК и frontier-метода и показали, что между ними существуют статистически значимые различия. Это трактуется в пользу того, что, по-видимому, в модели существуют неучтенные факторы, которые влияют на эффективность сбора налогов. Кроме того, как показывают оценки frontier-метода, для неучтенного влияния факторов характерно несимметричное распределение, т.е. они, по нашему мнению, могут быть ассоциированы с наличием теневого сектора в экономике региона, низким уровнем налогового администрирования и стремлением налогоплательщиков уклониться от уплаты налогов. Модель frontier использовалась нами для оценки налогового потенциала регионов и оценки потенциальных налоговых сборов при модельном отсутствии факторов неэффективности. По нашим оценкам, на общероссийском уровне рост налоговых поступлений мог бы составить до 5–6 п.п. ВВП.

На втором шаге мы рассмотрели индекс инвестиционного риска регионов, который по методологии построения, как раз может быть ассоциирован с факторами, влияющими на эффективность сбора налогов. Визуально установив несимметричность его распределения, мы для иллюстрации добавили его в оцениваемое уравнение, чтобы посмотреть, во-первых, является ли его влияние на налоговые сборы статистически значимым, и, во-вторых, остались ли ортогональные ему «факторы неэффективности», отрицательно влияющие на нало-

говые сборы. В ходе проведения оценок на данном шаге мы получили в целом «правильное» отрицательное влияние индекса риска на налоговые сборы. Однако метод построения стохастической границы показал, что дополнительные несимметрично распределенные неучтенные факторы остаются, т.е. индекс инвестиционного риска может быть ассоциирован только с некоторым набором неучтенных факторов, отрицательно влияющих на налоговые сборы, но не со всеми. Именно поэтому включение инвестиционного риска рассматривается нами только как иллюстрация того, что, хотя некоторые статические показатели, характеризующие факторы неэффективности, могут быть подобраны, в целом они не могут быть целиком и полностью с ними ассоциированы. Это значит, что для оценки величины налогового потенциала региона возможно использование метода стохастической границы без включения каких-либо статических показателей, лишь частично ассоциируемых с неэффективностью.

Заключение

Данная работа посвящена исследованию нескольких важных проблем администрирования и реформирования налога на прибыль организаций.

В работе проведен анализ теоретических и эмпирических подходов к моделированию уровня налоговых поступлений и оценке возможностей повышения собираемости налога на прибыль. В теоретическом блоке работы подробно рассматриваются вопросы моделирования поступлений налога на прибыль организаций и оценки налогового потенциала, проведен анализ теоретических и эмпирических подходов к моделированию уклонения от налогообложения, рассмотрены подходы к оценке результатов реформ налога на прибыль организаций.

Важной проблемой, рассмотренной в данной работе, является изменение поведения предприятий в части декларирования уровня прибыли и изменение их инвестиционного поведения в результате реформы налога на прибыль 2001–2002 гг. Теоретические исследования в области реформирования налогообложения прибыли позволяют сформулировать ряд гипотез относительно связи изменения налогооблагаемой базы с предельной эффективной ставкой налогообложения. В соответствии с теорией уклонения от налогообложения предельная эффективная ставка влияет на решение предприятий о декларировании налоговой базы, и, таким образом,

изменение предельной эффективной ставки в результате налоговой реформы вызывает изменение декларируемой налоговой базы.

Для фактического показателя базы налога на прибыль были выделены несколько групп факторов, вызвавших изменение налоговой базы в процессе налоговой реформы. В первую группу входили факторы, связанные с влиянием предельной эффективной ставки на налоговую базу за счет изменения поведения экономических агентов. Во вторую группу факторов входят изменения, связанные с изменением техники налогообложения, – устранение льгот и вычетов, изменение порядка начисления амортизации. В третью группу входят факторы, связанные с изменением общеэкономической ситуации, – экономический рост и инфляция. Для оценки модели влияния предельной эффективной ставки налогообложения на налоговую базу в первую очередь были выделены факторы, связанные с изменением техники налогообложения прибыли. На основании такого выделения был построен показатель налогооблагаемой прибыли, сопоставимый в динамике (выручка за вычетом текущих затрат). Для этого показателя оценивалась зависимость его изменения в 2002 г. (после реформы) по сравнению с 2001 г. (до налоговой реформы) между регионами Российской Федерации от изменения валового регионального продукта и изменения индикатора, характеризующего предельную эффективную налоговую ставку.

Нами показано, что снижение предельных эффективных ставок налогообложения прибыли повысило стимулы предприятий к декларированию истинного размера прибыли.

В части анализа инвестиционного поведения фирм основным результатом является оценка зависимости инвестиций, осуществляемых фирмами, от предельной эффективной ставки налогообложения и отдельных компонентов валовой прибыли, находящейся в распоряжении фирм. В рамках данного анализа показано, что проведенные изменения – отмена большей части льгот по налогу на прибыль и компенсация этого разрешением больших амортизационных вычетов и снижением номинальной ставки налога – вызвали увеличение объема инвестиций предприятий.

На основании оценки налогового потенциала регионов России по налогу на прибыль организаций с использованием метода построения стохастической границы проведена оценка потенциальных налоговых сборов. В случае оценки налогового потенциала методом наименьших квадратов можно получить среднюю величину налоговых сборов при среднем по регионам уровне налоговых уси-

лий. В то же время налоговый потенциал по своему смыслу должен представлять собой максимально возможные налоговые сборы при имеющейся структуре экономики. Сложность оценки налогового потенциала состоит в том, что существуют ненаблюдаемые факторы неэффективности сбора налогов, которые отрицательно влияют на фактическую величину налоговых доходов.

Примерами таких факторов могут являться наличие коррупции в налоговых органах, уклонение налогоплательщиков от уплаты налогов, низкий уровень налогового администрирования и т.д. Несмотря на то что эти факторы в большинстве случаев неизмеримы, можно попытаться отразить влияние этих факторов путем использования доступных для наблюдения прокси переменных. В настоящей работе оценка смещения фактических налоговых сборов вследствие факторов неэффективности проведена с использованием метода стохастической границы, кроме того, для иллюстрации того, что оценка неэффективности может быть ассоциирована с описанными выше факторами нами был использован индекс инвестиционного риска.

Для оценки налогового потенциала как величины максимально возможных налоговых сборов в настоящей работе применяется frontier-метод, который позволяет учитывать наличие ненаблюдаемых факторов неэффективности за счет введения несимметричной составляющей ошибки. В настоящей работе проводится оценка налогового потенциала по налогу на прибыль организаций на cross-section данных и на панельных данных для 2004, 2005, 2006 и 2007 гг., а также проверяется ряд гипотез о характере влияния различных факторов на уровень региональных налоговых сборов.

Основные результаты заключаются в следующем:

1) налоговые сборы регионов России зависят не только от факторов, характеризующих налоговую базу, структуру экономики, но также от факторов, отражающих институциональную среду регионов;

2) влияние институциональных факторов на налоговые сборы имеет несимметричное распределение и приводит к систематическому занижению налоговых поступлений;

3) факторы, приводящие к занижению налоговых поступлений, связаны в том числе с коррупцией в налоговых органах и соответствующей реакцией на это налогоплательщиков.

Как показывают расчеты, в большинстве регионов факторы неэффективности, в первую очередь ассоциируемые с коррупцией,

существенно и отрицательно влияют на фактическую величину налоговых сборов. Более того, данные говорят в пользу того, что для большинства регионов влияние факторов неэффективности на протяжении 2004–2007 гг. возрастает.

Список использованных источников и литературы

1. Abel A.B. Consumption and Investment // Handbook of Monetary Economics. 1990. Vol. 2. P. 725–778.
2. Abel A.B. Empirical Investment Equations: An Integrative Framework // Journal of Monetary Economics. 1980. Vol. 12. P. 39–91.
3. Abel A.B. Optimal Investment Under Uncertainty // American Economic Review. 1983. Vol. 73. P. 228–233.
4. Abel A.B., Eberly J.C. Investment and with Fixed Costs: An Empirical Analysis // Mimeograph, The Wharton School. 1996. January.
5. Addison T., Levin J. Tax policy reform in developing countries // UNU/WIDER Discussion Paper. United Nations University and World Institute for Development Economics Research, Helsinki 2006.
6. Advisory Commission on Intergovernmental Relations. Tax Capacity of the States // <http://digital.library.unt.edu/explore/collections/acir/browse>. 1986.
7. Aftalian A. La Réalité des Surproductions Générales, Essui d'une Théorie des Crises Générales et Periodiques // Revue d'Economie Politique. 1909.
8. Aigner D., Lovell C.A.K., Schmidt P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models // Journal of Econometrics. 1977. Vol. 6. P. 21–37.
9. Aim J. Tax Compliance and Administration. In Handbook on Taxation, ed. W. Bartley Hildreth and James A. Richardson. New York: Mercel Dekker, 1999. P. 741–768.
10. Aizenman J., Marion N. Volatility and Investment: Interpreting Evidence from Developing Countries // Economica. 1999. Vol. 66. P. 157–179.
11. Alfirmán L. Estimating stochastic frontier tax potential: Can Indonesian local governments increase tax revenues under decentralization // Center for economic analysis Working Paper, 2003.
12. Allingham M.G., Sandmo A. Income tax evasion: A theoretical analysis // Journal of Public economics. 1972.
13. Alm J., Martinez-Vazquez J. 'Sizing' the Problem of the Hard-To-Tax, paper presented at the "Hard to Tax: An International Perspective" // conference, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University. 2003. May 15–16.
14. Altshuler R., Alan J. Auerbach, The Significance of Tax Law

Asymmetries: An Empirical Investigation // *The Quarterly Journal of Economics*. 1990. Vol. 105 (1). P. 61–86.

15. Altug S., Demers F., Demers M. Tax Policy and Irreversible Investment // *Centre for Dynamic Macroeconomic Analysis Working Paper No. 0404*. 2004.

16. Alvares L., Kannianen V., Södersten J. Tax Policy Uncertainty and Corporate Investment: a Theory of Tax-Induced Investment Spurts // *Journal of Public Economics*. 1998. Vol. 69. P. 17–48.

17. Andreoni J., Erard B., Feinstein J. Tax compliance // *Journal of Economic Literature*. 1998.

18. Andreoni J., Brian Erard, Feinstein J. 1998. Tax Compliance // *Journal of Economic Literature*. June. Vol. 36(2). P. 818–60.

19. Auerbach A.J. Tax Reform and Adjustment Costs: The Impact on Investment and Market Value // *International Economic Review*. 1989. Vol. 30. P. 939–962.

20. Auerbach A.J., Hassett K.A. Recent U. S. Investment Behavior and the Tax Reform Act of 1986: A Disaggregate View // *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 1991. Vol. 35. P. 185–215.

21. Auerbach A.J., Hines J.R. Anticipated Tax Changes and the Timing of Investment // In: Martin Feldstein (ed.). *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

22. Auerbach A.J., Hines J.R. Investment Tax Incentives and Frequent Tax Reforms // *1988 American Economic Review Papers and Proceedings*. Vol. 78. P. 211–216.

23. Auerbach A.J., Poterba J.M. Tax Loss Carryforwards and Corporate Tax Incentives. In: Feldstein M. (ed.), *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*. Chicago, IL.: University of Chicago Press, 1987. P. 305–342.

24. Bernanke B., Bohn H., Reiss P.C. Alternative Nonnested Specification Tests of Time-Series Investment Models // *Journal of Econometrics*. 1988. Vol. 37. P. 293–326.

25. Bird R.M., Martinez-Vazquez J., Torgler B. Societal institutions and tax effort in developing countries // *IMF Working Paper*, 2004.

26. Bizer D., Judd K. Taxation and Uncertainty // *American Economic Review*. 1989. Vol. 79. P. 331–336.

27. Bosworth B.P. Taxes and the Investment Recovery // *Brookings Papers on Economic Activity*. 1985 Vol. 1. P. 1–38.

28. Buettner T., Ruf M. Tax incentives and the location of FDI: evidence from a panel of German multinationals // *International Tax and Public Finance*. 2007. Vol. 14. № 2. P. 151–164.

29. Carroll R., Holtz-Eakin D., Rider M., Rosen H.S. Entrepreneurs,

Income Taxes, and Investment // in Joel Slemrod, ed., *Does Atlas Shrug? The Economic Consequences of Taxing the Rich* (MIT Press, Cambridge), 2000. P. 427–455.

30. Chang L.J. Business Cycles with Distortionary Taxes and Disaggregated Capital Market // *International Economic Review*. 1995. Vol. 37. P. 641–662.

31. Chenery H., Syrquin M. *Patterns of Development 1950–1970*. London, 1975.

32. Chirinko R.S. Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications // *Journal of Economic Literature*. 1993. Vol. 31. P. 1875–1911.

33. Chirinko R.S., Fazzari S.M., Meyer A.P. How Responsive is Business Capital Formation to its User Cost? An Explanation with Micro Data // *Journal of Public Economics*. 1999. Vol. 20. P. 139–166.

34. Clark J.M. Business Accelerator and the Law of Demand // *Journal of Political Economy*. 1917. Vol. 25. P. 217–235.

35. Clotfelter C.T. Tax evasion and tax rates: An analysis of individual returns // *Review of Economics and Statistics*. 1983. Vol. 65. P. 363–373.

36. Cooper M.G., Knittel Matthew J. The Implications of Tax Asymmetry for US Corporations // *National Tax Journal*. March 2010. Vol. 63 (1). P. 33–62.

37. Cordes J.J., Sheffrin S. Estimating the Tax Advantage of Corporate Debt // *The Journal of Finance*. 1983. Vol. 38 (1). P. 95–105.

38. Cowell F.A. (2004), Carrots and Sticks in Enforcement In: Aaron H., Slemrod J. (eds.). *The Crisis in Tax Administration*, Washington DC: Brookings Institution Press. P. 230–275.

39. Cummins J.G., Dey M. *Taxation, Investment, and Heterogeneous Capital* Mimeograph (New York University), 1998.

40. Cummins J.G., Hassett K.A., Hubbard R.G. A Reconsideration of Investment Behavior Using Tax Reforms as Natural Experiments // *Brookings Papers on Economic Activity*. 1994. Vol. 2. P. 1–74.

41. Cummins J.G., Hassett K.A., Hubbard R.G. Have Tax Policy Affected Investment? // In: Poterba J.M. (ed.). *Tax Policy and the Economy*, 1995. Vol. 98. P. 131–149.

42. Cummins J.G., Hassett K.A., Hubbard R.G. Tax Reforms and Investment: a Cross-Country Comparison // *Journal of Public Economics*. 1996. Vol. 62. P. 237–273.

43. Dahlby B., Wilson L.S. Fiscal capacity, tax efforts, and optimal equalization grants // *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 27, No. 3 (Aug., 1994), pp. 657–672.

44. Devereux M.G. The Impact of Taxation on the Location of Capital, Firms and Profits: A Survey of the Empirical Evidence. Oxford University Centre for Business Taxation in its series Working Papers with number 0702, 2007.
45. Devereux M.P., Rachel Griffith. Evaluating Tax Policy for Location Decisions // *International Tax and Public Finance*. 2003. Vol. 10. P.107– 126.
46. Devereux M.P., Keen M., Fabio Schiantarelli. Corporation Tax Asymmetries and Investment: Evidence from U.K. Panel Data // *Journal of Public Economics*. 1994. Vol. 53. P. 395–418.
47. Eisner R., Nadiri M.I. Investment Behavior and Neoclassical Theory // *Review of Economics and Statistics*. 1968. Vol. 50. P. 369–382.
48. Eltony M.N. The Determinants of Tax Effort in Arab Countries. IMF Working Paper 2002.
49. Erbenova M., Vagstad S. Investors Facing Opportunistic Governments: Is it Really Good to Know the Market before Investing? // *Scandinavian Journal of Economics*. 1999. Vol. 101. P. 459–475.
50. Escobari D. Corruption and tax evasion: a model of optimal behavior and strategic interaction // *Southwestern Economics Association, 85th Annual Meeting*. New Orleans, LA March 2005.
51. Esteller-More A. The politics of tax administration: evidence from Spain. WPA Public Economics, 2003.
52. Fazzari S.M., Hubbard R.G., Petersen B.C. Investment, Financing Decisions, and Tax Policy // *American Economic Review*. 1988. Vol. 78. P. 200–205.
53. Feldstein M. Tax Rules and Business Investment // In: Feldstein M. (ed.). *Taxes and Capital Formation*. The University of Chicago Press, 1987.
54. Feldstein M. Inflation, Tax Rules, and Investment: Some Econometric Evidence. NBER Working Paper No. 577, August 1982.
55. Fisher I. “The Theory of Interest” New York: Macmillan, 1930.
56. Foreign Direct Investment: Tax Competition and Social Expenditure. University of Nottingham, Globalisation and Economic Policy Centre (<http://www.gep.org.uk>), 2007.
57. Fundamental Reform of Corporate Income Tax. OECD, 2007.
58. Gendron Pierre-Pascal, Gordon A., Mintz J. Corporation Tax Asymmetries and Firm-Level Investment in Canada. ITP Paper 0303. International Tax Program, Rotman School of Management, University of Toronto, Toronto, 2003.

59. Goerke L., Runkel M. Tax Evasion and Competition, September 2007, CESifo Working Paper No. 2104.
60. Goolsbee A. Measurement Error and the Cost of Capital // *National Tax Journal*. 2000. Vol. 53. P. 215–228.
61. Gould J.P. Adjustment Costs in the Theory of Investment of the Firm // *Review of Economic Studies*. 1968. Vol. 35. P. 47–55.
62. Gupta A.S. Determinants of tax revenue efforts in developing countries // *IMF Working Paper*, 2007.
63. Hall R.E., Jorgenson D.W. Tax Policy and Investment Behavior // *American Economic Review*. 1967. Vol. 57. P. 391–414.
64. Hartman R. The effects of price and cost uncertainty on investment // *Journal of Economic Theory*. 1972. Vol. 5. P. 258–266.
65. Hassett K., Hubbard R.G. Tax Policy and Business Investment // *Handbook of Public Economics*. 2002. Vol. 3. P. 1293–1343.
66. Hassett K., Metcalf G.E. Investment with Uncertain Tax Policy: Does Random Tax Policy Discourage Investment? // *Economic Journal*. 1999. Vol. 109. P. 372–393.
67. Hayashi F. Tobin's Marginal q and Average q : A Neoclassical Interpretation // *Econometrica*. 1982. Vol. 5. P. 213–224.
68. Herger N., Kotsogiannis C., McCorriston S. Corporate Taxes and Alternative Modes of FDI. CESifo Group, Institute for Economic Research at the University of Munich, University of Exeter, England, 2008.
69. Hubbard R.G., Kashyap A.K. Internal Net Worth and the Investment Process: An Application to U.S. Agriculture // *Journal of Political Economy*. 1992. Vol. 100. P. 506–534.
70. Jensen N. Do Low Corporate Tax Rates Attract Multinational Corporations? Department of Political Science, Washington University, 2007.
71. Jondrow J. On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model // *Journal of Econometrics*. Vol. 19. Issues 2-3. August 1982. P. 233–238.
72. Jorgenson D.W., Stephenson J.A. Investment Behavior in U.S. Manufacturing, 1947-1960 // *Econometrica*. 1967. Vol. 35. № 2 (April). P. 169–220.
73. Jorgenson D.W. Capital Theory and Investment Behavior // *American Economic Review*. 1963. Vol. 53. P. 247–259.
74. Jorgenson D.W., Yun K.Y. Tax Policy and Capital Accumulation // *Scandinavian Journal of Economics*. 1986. Vol. 88. P. 355–377.
75. Jorgenson D.W., Yun K.Y. Tax Reform and the Cost of Capital. Oxford: Clarendon Press, 1991.

76. Jorgenson D.W., Yun K.Y. Tax Reform and U.S. Economic Growth // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. P. 151–193.
77. Jorgenson, D. W. Introduction and Summary// In: *Tax Reform and the Cost of Capital*. Jorgenson, D.W., Landau R. (eds.). The Brookings Institution, Washington D.C., 1993.
78. Joulfaian D. Corporate income tax evasion and managerial preferences. U.S. Department of Treasury, 1998.
79. Judd K.L. The Optimal Tax Rate for Capital Income Is Negative. NBER Working Paper 6004, 1997.
80. Kim S. Kalman filter estimation of revenue effort. Hankuk University of Foreign Studies, 2004.
81. King M.A., Fullerton D. (eds.). *The Taxation of Income from Capital. A Comparative Study of the United States, the United Kingdom, Sweden and West Germany*. The University of Chicago Press, 1984.
82. Leuthold J.H. Tax Shares in Developing Economies: A Panel Study // *Journal of Development Economics*. 1991. Vol. 35. P. 173–185.
83. Lotz J.R., Morss E. A theory of tax level determinants for developing countries // *Economic Development and Cultural Change*. 1970. № 18. P. 328–341.
84. Lucas R.E. Adjustment Costs and the Theory of Supply // *Journal of Political Economy*. 1967. Vol. 75. P. 321–334.
85. MacKie-Mason J.K. Some Nonlinear Tax Effects on Asset Values and Investment Decisions Under Uncertainty // *Journal of Public Economics*. 1990. Vol. 42. P. 301–327.
86. Majd S., Myers S.C. Tax Asymmetries and Corporate Income Tax Reform // In: *Taxes and Capital Formation*. Feldstein M. (ed.). The University of Chicago Press, 1987.
87. Mintz J. An Empirical Estimate of Corporate Tax Refundability and Effective Tax Rates // *Quarterly Journal of Economics*. 1988. Vol. 103 (1). P. 225–231.
88. Mortenson D.T. Generalized Costs of Adjustment and Dynamic Factor Demand Theory // *Econometrica*. 1973. Vol. 41. P. 657–667.
89. Panteghini P., Scarpa C. Irreversible Investment and Regulatory Risk. CESifo Working Paper. 2003.
90. Panteghini P. On Corporate Tax Asymmetries and Neutrality // *German Economic Review*. 2001. Vol. 2. Issue 3. P. 269–286.
91. Penninga E. Taxes and the Stimuli of Investment under Uncertainty // *European Economic Review*. 2000. Vol. 44. P. 383–391.
92. Piancastelli M. Measuring the Tax Effort of Developed and

Developing Countries. Cross Country Panel Data Analysis // 1985/95, Brazil, IPEA, Sep. 2001.

93. Poterba J.M., Summers L.H. The Economic Effects on Dividend Taxation // In: Edward I.A., Marti G. Subrahmanyam (eds.). Recent Advances in Corporate Finance. Irwin, Homewood, IL, 1985.

94. Romer D. Advanced Macroeconomics. New York: McGraw-Hill Companies, 1996.

95. Salinger M.A., Summers L.H. Tax Reform and Corporate Investment: A Macroeconomic Simulation Study // In: Martin Feldstein (ed.). Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis. Chicago: University of Chicago Press, 1983.

96. Sandmo A. Investment Incentives and Corporate Income tax // Journal of Political Economy. 1974. Vol. 82. P. 287–302.

97. Sandmo A. The theory of tax evasion: A retrospective view // National Tax Journal. 2005, Vol 58(4), pp. 643–63.

98. Schneider F., Enste D.H. Shadow economies: consequences // Journal of Economic Literature. 2000. Vol. 38. P. 77–114.

99. Scholz J.T., Wood B.D. Controlling the IRS: Principals, Principles and Public Administration // American Journal of Political Science. 1998.

100. Serra P. Measuring the performance of Chile's tax administration // National Tax Journal. 2003, vol 56: pp. 373–383.

101. Shin K. International differences in tax ratio // Review of Economics and Statistics 1969. Vol. 51. P. 213–220.

102. Slemrod J. An empirical test for tax evasion // The Review of Economics and Statistics. 1985, Vol. 67, No. 2, pp. 232–238.

103. Slemrod J. Cheating ourselves: the economics of tax evasion // The Journal of Economic Perspectives. Vol. 21. Winter, 2007. No. 1. P. 25–48.

104. Slemrod J., Yitzhaki S. Tax avoidance, evasion and administration // A.J. Auerbach, Feldstein M. (eds.). Handbook of Public Economics. Vol. 3. Amsterdam: Elsevier Science, 2002.

105. Sobarzo H. Tax effort and tax potential of state governments in Mexico: A representative tax system // IMF Working Paper, 2004.

106. Stotsky J.G., WoldeMariam A. Tax Effort in Sub-Saharan Africa // IMF Working Paper, 1997.

107. Summers L.H. Investment Incentives and the Discounting of Depreciation Allowances // In Martin Feldstein (ed.). The Effects of Taxation on Capital Accumulation. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

108. Summers L.H. Taxation and Corporate Investment: A q-Theory approach // *Brookings Papers on Economic Activity*. 1981. Vol. 1. P. 67–127.
109. Sumru A., Demers F.S., Demers M. Tax Policy and Irreversible Investment. Center for Dynamic Macroeconomic Analysis (CDMA) Working Paper, 2004.
110. Sumru A., Demers F.S., Demers M. The Corporate Tax Rate and Irreversible Investment. 2002. unpublished manuscript.
111. Tanzi V. Structural factors and tax revenue in developing countries: A decade of evidence // *Open economies: structural adjustment and agriculture*. Goldin I., Winters L.A. (eds.). Cambridge (United Kingdom): Cambridge University Press, 1992. P. 267–289.
112. Tax Policy: Recent Trends and Coming Challenges. IMF, 2007 или <http://www.doingbusiness.org/>
113. Treadway A.B. Adjustment Cost and Variable Imports in tie Theory of the Competitive Firm // *Journal of Economic Theory*. 1970. Vol. 2. P. 329–347.
114. Treadway A.B. On Rational Entrepreneurial Behavior and the Demand for Investment // *Review of Economic Studies*. 1969. Vol. 36. P. 227–239.
115. Wagner A. Three Extracts on Public Finance, 1883 // In: Musgrave R.A., Peacock A. (eds.). *Classics in the Theory of Public Finance*. New York: Macmillan, 1958.
116. Waldman D.M. A stationary point for the stochastic frontier likelihood // *Journal of Econometrics*. 1982. Vol. 18. Issue 2. February. P. 275–279.
117. Weiss L.W., Advertising, Profits, and Corporate Taxes // *The Review of Economics and Statistics*. Nov. 1969. Vol. 51. No. 4. P. 421–430.
118. World Investment Report 2008: Transnational Corporations and the Infrastructure Challenge. UN, 2008.
119. Yitzhaki S. Income tax evasion: a theoretical analysis // *Journal of Public Economics*. 1974, 1974, vol. 3, issue 2, pp. 201–202.
120. Анисимова Л., Малинина Т., Шкребела Е. Налог на прибыль организаций: основные проблемы и направления совершенствования. ИЭПП 2008. Доступно на сайте www.ierp.ru
121. Васин А.А., Панаева Е.И. Собираемость налогов и коррупция в налоговых органах. РПЭИ. Фонд «Евразия», 1999.
122. Методические рекомендации по оценке налогового потенциала субъектов РФ и среднесрочному планированию налоговых поступлений. ИЭПП, 2003. Доступно на сайте www.ierp.ru
123. Синельников-Мурылев С.Г. и др. Оценка результатов рефор-

мы подоходного налога в Российской Федерации // Вопросы экономики. 2003. № 6. Доступно также на сайте www.ierp.ru

124. Синельников-Мурылев С.Г., Кадочников П.А. и др. Налоговая реформа в России: проблемы и решения. Научные труды № 67. ИЭПП, 2004. Доступно на сайте www.ierp.ru

125. Синельников-Мурылев С.Г. и др. Оценка результатов реформы подоходного налога в Российской Федерации. М.: ИЭПП, 2003. Доступно на сайте www.ierp.ru

126. Синельников-Мурылев С.Г. и др. Проблемы налоговой системы России: теория, опыт, реформа. М.: ИЭПП, 2000. Доступно на сайте www.ierp.ru

Приложение 1

Таблица 16

Список показателей, влияющих на налоговый потенциал, и перечень работ, в которых они использовались

Исследование	Lotz and Morss (1967)	Leuthold (1991)	Tanzi (1992)	Stotsky and Wolde-Mariam (1997)	Pi-anca-s-telli (2001)	Teera (2002)	Eltony (2002)	Eltony (2002)	Alm and Martinez-Vazquez (2003b)	Bird, Martinez-Vasquez and Torgler (2004)
Выборка	72 развивающ. страны	8 стран Африки	88 развивающ. стран	43 страны суб-Сахары (Африка)	75 развитых и раз-вивающ. стран	120 развитых и раз-вивающ. стран	6 арабских стран – экспорт. нефти	10 арабских стран – неэкспорт. нефть	83 развитых и раз-вивающ. страны	110 развивающ. стран и стран с переход. экономикой
Временной промежуток	1962–1996	1973–1981	1978–1988	1990–1995	1985–1995	1975–1998	1994–2000	1994–2000	2000	1990–1999
Зависимая переменная	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП	Отношение налогов к ВВП		Отношение налогов и доходов бюджета (иск. субсид.) к ВВП

Таблица 16, продолжение

Исследование	Lotz and Morss (1967)	Leuthold (1991)	Tanzi (1992)	Stotsky and Wolde-Mariam (1997)	Pi-ancastelli (2001)	Teera (2002)	Eltony (2002)	Eltony (2002)	Alm and Martinez-Vazquez (2003b)	Bird, Martinez-Vasquez and Torgler (2004)
Объясняемые переменные										
ВВП (ВНП) на душу	+		~ (+)	+	~ (+, -)	~ (+, -)	+	+	-	~ (-)
Темпы роста населения									+	-
Доля сельского хозяйства в ВВП		-	-	-	-	- ** (для бедных стран)			~ (-)	-
Доля добывающей отрасли в ВВП		~ (+, -)		-			+	-	+	
Доля промышленности в ВВП				~	+	~ (-)	~	~		
Доля сектора услуг в ВВП					+					
Доля суммы экспорта и импорта (просто экспорта или импорта) в ВВП	+	+	+	+	+	~ (+, -)	+	+		+
Доля внешнего долга в ВВП (доля внешних грантов и займов в ВВП)		+	+				~	~	+	

Таблица 16, окончание

Исследование	Lotz and Morss (1967)	Leuthold (1991)	Tanzi (1992)	Stotsky and Wolde-Mariam (1997)	Pi-ancastelli (2001)	Teera (2002)	Eltony (2002)	Alm and Martinez-Vazquez (2003b)	Bird, Martinez-Vasquez and Torgler (2004)
Индекс степени неравенства в обществе									— **
Размеры теневой экономики						~ (+, -)		— **	— *
Уровень законопослушности									+
Индекс уровня развития институтов (в частности уровень коррупции)									+ *** (— **)

+ ** Значимое на 1%-ном уровне положительное влияние.

+ * Значимое на 5%-ном уровне положительное влияние.

— ** Значимое на 1%-ном уровне отрицательное влияние.

— * Значимое на 5%-ном уровне отрицательное влияние.

~ - Незначимое влияние (в скобках указан получившийся при этом знак коэффициента).

Приложение 2¹

Рассмотрим пример, который иллюстрирует местоположение МНК-прямой и frontier-прямой и его зависимость от параметров распределения случайных ошибок модели. Для этого были смоделированы данные следующего вида. Объясняемая переменная y определяется согласно формуле:

$$y=50+25x+v-u \quad (57)$$

где $x=\{1.2.3,\dots 1000\}$ – ряд натуральных чисел от 1 до 1000;
 v моделируется как стандартная нормальная случайная величина, т.е. $v \sim N(0.1)$;

u моделируется как усеченное в нуле нормальное распределение с модой μ и дисперсией $\sigma^2=36$ (см. *рис. 25*, т.е. $u \sim N^+(\mu, 36)$).

Моделируются случаи, когда мода $\mu=0; 4; 8; 10; 12; 16$. По сути, μ является математическим ожиданием нормального распределения до усечения. Для получаемого усеченного нормального распределения математическое ожидание m лежит несколько правее, чем мода μ .

Таким образом, моделируется усеченное нормальное распределение с модой μ для нескольких значений μ , так что мода постепенно смещается, начиная с 0, в сторону положительных значений. По мере увеличения μ распределение становится все менее несимметричным, а при достаточно больших значениях μ распределение

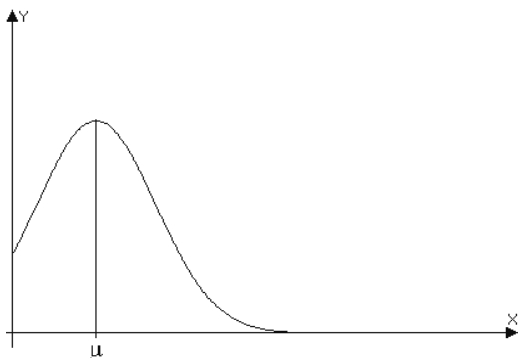


Рис. 25. Плотность распределения усеченного в нуле нормального распределения с модой μ

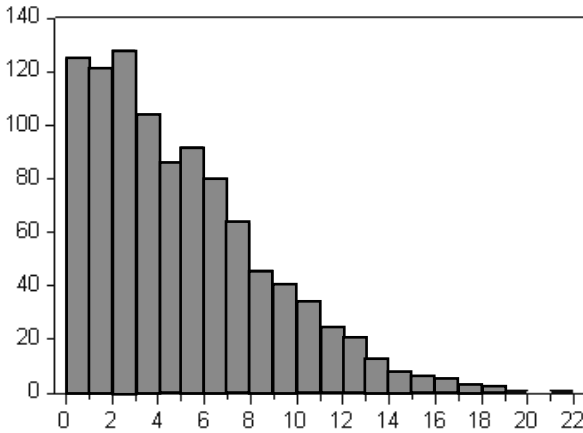


Рис. 26. Гистограмма распределения несимметричной составляющей остатков ($\mu=0$)

уже практически нельзя отличить от симметричного. Для каждого значения μ по формуле (57) вычисляются соответствующее значение y , frontier-регрессия и МНК-регрессия для y от константы и x , и производятся их сопоставление и сравнение.

При этом по мере того как увеличивается мода распределения, т.е. по мере того, как усеченное нормальное распределение становится все больше похожим на нормальное распределение, оценки, получаемые с помощью frontier-метода, должны сближаться с МНК-оценками.

1. $\mu = 0$ (распределения u_0, y_0)

Соответствующее распределение $\sim N+(0.36)$ имеет вид, представленный на рис. 26, математическое ожидание $m_0 = E(u_0) = 5$.

Таблица 17

Результаты оценки frontier-регрессии

Независимая переменная		y_0
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Распределение ошибки неэффективности		Усеченное нормальное
Зависимые переменные	Значение	p -value

Таблица 17, окончание

x	0.251	0.000
константа	49.666	0.000
Другие параметры модели	Значение	p -value
Мода усеченного нормально-го распределения (μ_0)	0.489	0.721
Дисперсия u_0	36.505	
Дисперсия v	0.990	
Тест на значимость ошибки неэффективности (H_0): ошибки неэффективности нет)	-10.679	0.000

Гипотеза о наличии несимметричной составляющей ошибки не отвергается. Оценка параметра μ оказывается незначимой, что является следствием того, что истинное $\mu = 0$.

Таблица 18

Результаты оценки МНК-регрессии

Независимая переменная	y_0	
Зависимые переменные	x	
Количество наблюдений	1000	
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.250	0.000
константа	44.808	0.000
R^2_{adj}	0.997	

Из сравнения табл. 17 и 18 видно, что оценка коэффициента при x совпадает для frontier и МНК, а оценка свободного члена существенно отличается. При frontier-методе оценка константы практически равна 50, что совпадает с истинной моделью. А для МНК оценка константы приблизительно 45, что практически равно $50 - \mu_0$, т.е. оценка константы в этом случае смещена на величину математического ожидания усеченного нормального распределения u .

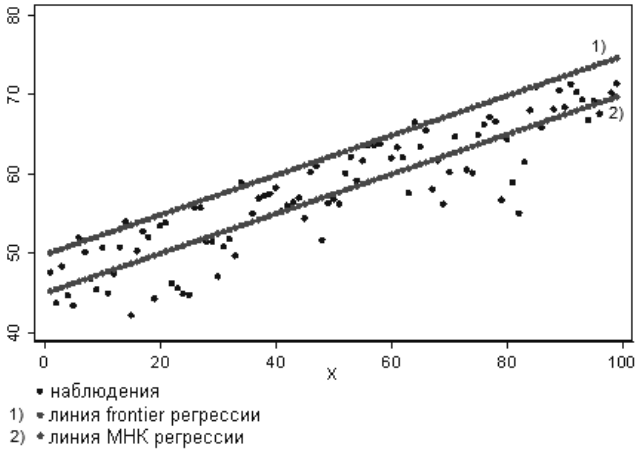


Рис. 27. График frontier-регрессии и МНК-регрессии для первых 100 точек ($\mu=0$)

2. $\mu=8$ (распределения u_8, y_8)

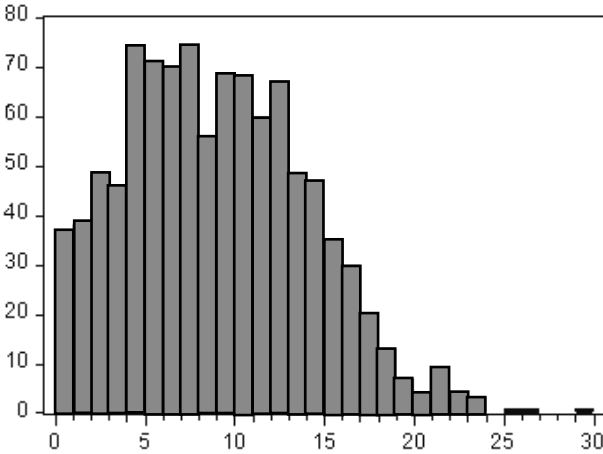


Рис. 28. Гистограмма распределения несимметричной составляющей остатков ($\mu=8$)

График плотности распределения $u \sim N + (8.36)$ имеет следующий вид (см. рис. 28). Математическое ожидание $m_0 = E(u_0) = 9$.

Таблица 19

Результаты оценки frontier-регрессии

Независимая переменная y_8		y_8
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Распределение ошибки неэффективности		Усеченное нормальное
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.251	0.000
константа	50.252	0.000
Другие параметры модели	Значение	p -value
Мода усеченного нормально-го распределения (μ_8)	8.827	0.000
Дисперсия u_8	33.503	
Дисперсия v	0.531	
Тест на значимость ошибки неэффективности (H_0 : ошибки неэффективности нет)	-4.786	0.000

Гипотеза о наличии несимметричной составляющей ошибки не отвергается. Оценка параметра μ оказывается равной 8.8, что приблизительно совпадает с истинной оценкой.

Таблица 20

Результаты оценки МНК-регрессии

Независимая переменная		y_8
Зависимые переменные		
Количество наблюдений		1000
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.251	0.000
константа	40.4195	0.000
R^2_{adj}		0.995

В этом случае также получается, что оценка коэффициента при x совпадает для frontier-метода и МНК, а оценка свободного члена существенно отличается. При frontier-методе оценка константы прак-

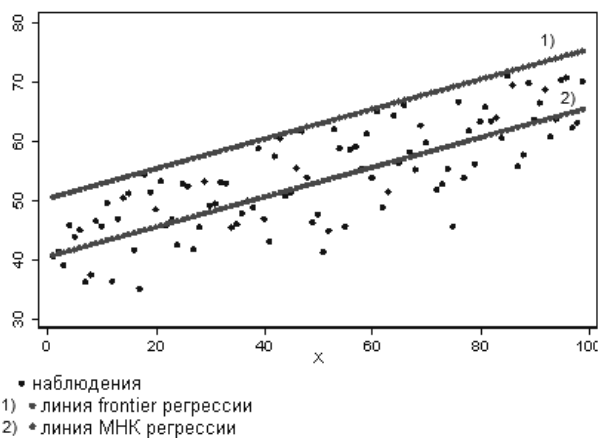


Рис. 29. График frontier-регрессии и МНК-регрессии для первых 100 точек ($\mu=8$)

тически совпадает с истинной моделью. А для МНК оценка константы приблизительно 40.4, что практически равно $50 - \mu_8$.

3. $\mu=12$ (распределения u_{12}, y_{12})

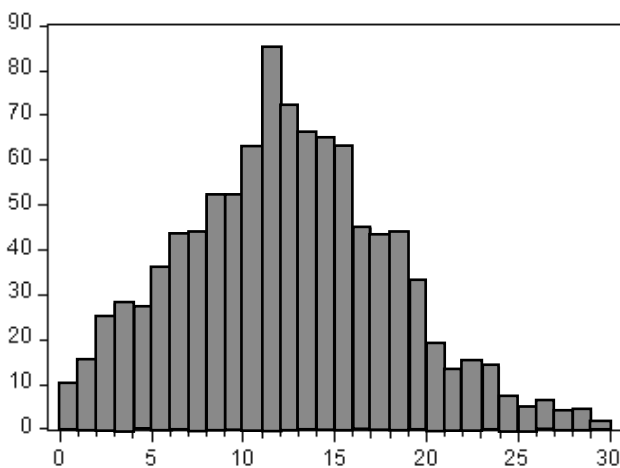


Рис. 30. Гистограмма распределения несимметричной составляющей остатков ($\mu=12$)

Таблица 21

Результаты оценки frontier-регрессии

Независимая переменная		y_{12}
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Распределение ошибки неэффективности		Усеченное нормальное
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.250	0.000
константа	50.138	0.000
Другие параметры модели		Значение p -value
Мода усеченного нормального распределения (μ_{12})	12.281	0.000
Дисперсия u_{12}	37.568	
Дисперсия v	0.176	
Тест на значимость ошибки неэффективности (H_0 : ошибки неэффективности нет)		-2.710 0.003

Таблица 22

Результаты оценки МНК-регрессии

Независимая переменная		y_{12}
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Зависимые переменные		Значение p -value
x	0.250	0.000
константа	37.733	0.000
R^2_{adj}		0.994

Как и ранее, оценка коэффициента при x совпадает для frontier-метода и МНК, а оценка свободного члена существенно отличается. При frontier-методе оценка константы практически совпадает с истинной моделью. А для МНК-метода оценка константы приближи-

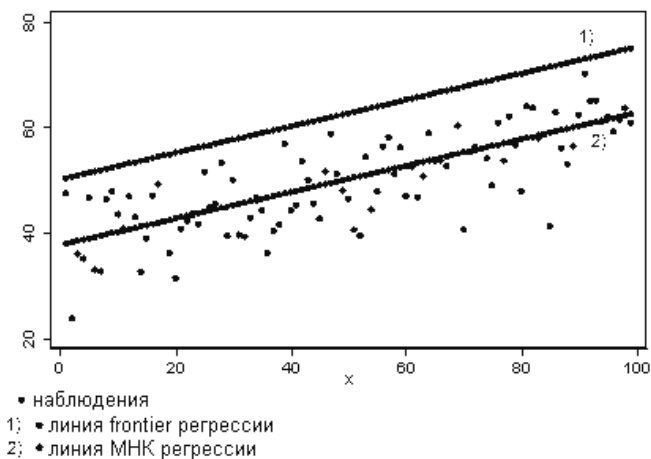


Рис. 31. График frontier-регрессии и МНК-регрессии для первых 100 точек ($\mu=12$)

тельно 37,7, что практически равно $50 - \mu_{12}$, т.е. оценка константы в этом случае смещена на величину математического ожидания усеченного нормального распределения u .

4. $\mu = 30$ (распределения u_{30}, y_{30})

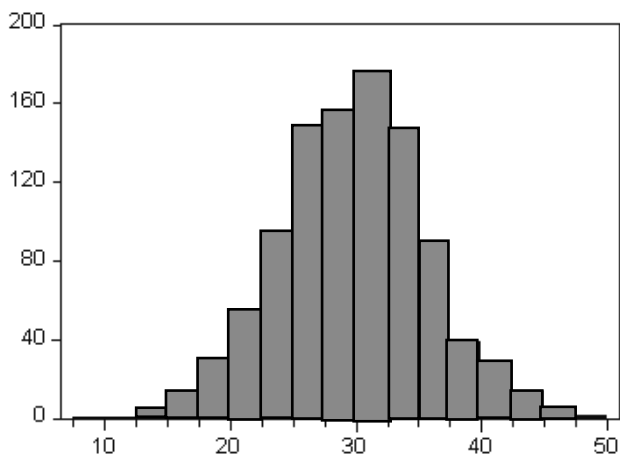


Рис. 32. Гистограмма распределения несимметричной составляющей остатков ($\mu=30$)

Таблица 23

Результаты оценки frontier-регрессии

Независимая переменная		y_{30}
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Распределение ошибки неэффективности		Усеченное нормальное
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.250	0.000
константа	21.709	0.000
Другие параметры модели		Значение p -value
Мода усеченного нормально-го распределения (μ_{30})	-58.218	0.715
Дисперсия u_{30}	93.967	
Дисперсия v	33.278	
Тест на значимость ошибки неэффективности (H_0 : ошибки неэффективности нет)		-0.190 0.425

Таблица 24

Результаты оценки МНК-регрессии

Независимая переменная		y_{30}
Зависимые переменные		x
Количество наблюдений		1000
Зависимые переменные	Значение	p -value
x	0.250	0.000
константа	20.168	0.000
R^2_{adj}		0.993

В этом случае оценки коэффициентов для frontier и МНК практически совпадают. При этом оценка параметра μ оказывается незначимой. Тест на наличие несимметричной составляющей, отвечающей

за неэффективность, показывает, что нулевая гипотеза о том, что несимметричной составляющей нет, не отвергается.

Как видно из графика, frontier-регрессия и МНК-регрессия в этом случае проходят очень близко друг от друга.

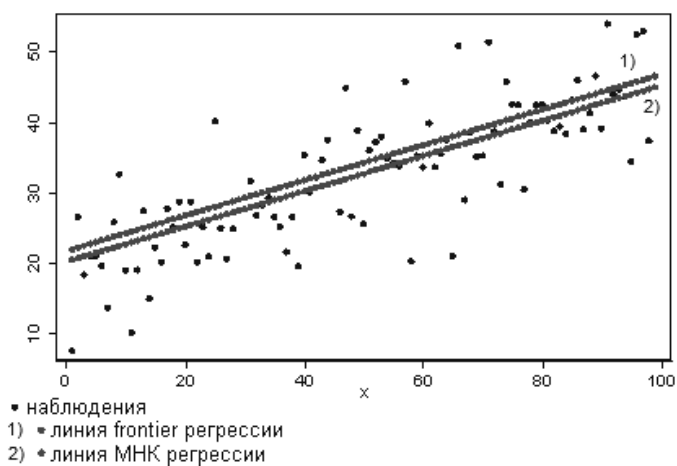


Рис. 33. График frontier-регрессии и МНК-регрессии для первых 100 точек ($\mu=30$)

Приложение 3

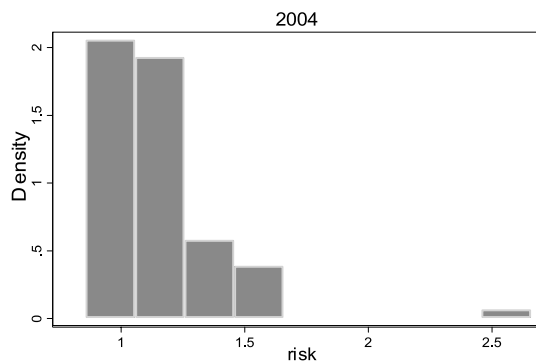


Рис. 34. Гистограмма распределения индекса риска для 2004 г.

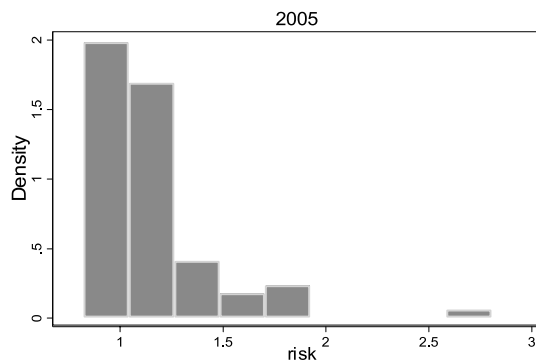


Рис. 35. Гистограмма распределения индекса риска для 2005 г.

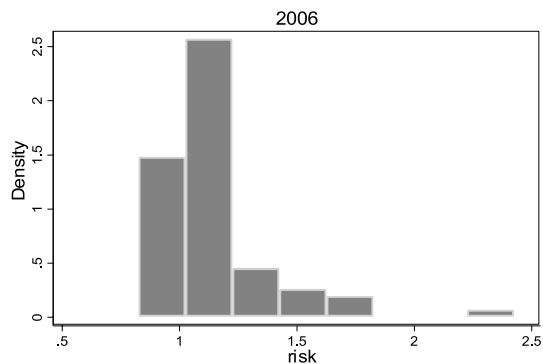


Рис. 36. Гистограмма распределения индекса риска для 2006 г.

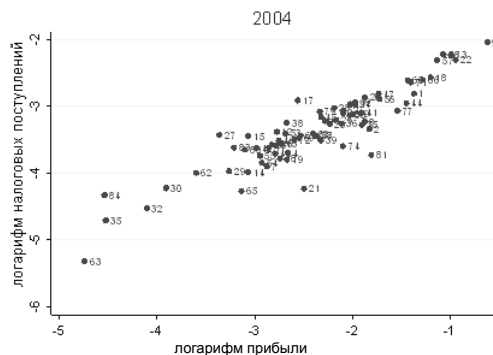


Рис. 37. Зависимость налоговых поступлений (в % ВРП) от прибыли организаций (в % ВРП) в логарифмах для 2004 г.

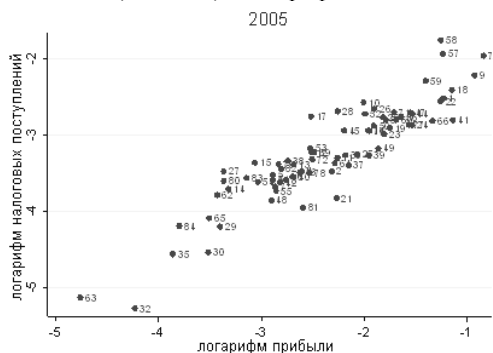


Рис. 38. Зависимость налоговых поступлений (в % ВРП) от прибыли организаций (в % ВРП) в логарифмах для 2005 г.

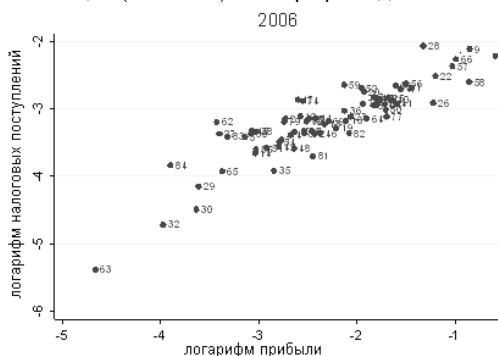


Рис. 39. Зависимость налоговых поступлений (в % ВРП) от прибыли организаций (в % ВРП) в логарифмах для 2006 г.

Приложение 4

Таблица 25

**Соотношение фактических налоговых сборов в ВРП в 2007 г.
с потенциальными по моделям frontier и МНК, в %**

	Фактические налоговые сборы в ВРП, %	Предсказанные налоговые сборы frontier в ВРП, %	Предсказанные налоговые сборы МНК в ВРП, %
Белгородская область	7.61	8.71	7.17
Брянская область	2.82	3.82	3.08
Владимирская область	3.80	5.28	4.26
Ивановская область	2.71	3.50	2.75
Калужская область	3.99	4.55	3.66
Костромская область	3.05	3.70	3.02
Курская область	5.32	5.84	4.84
Липецкая область	8.92	9.92	8.12
Московская область	5.76	6.91	5.47
Орловская область	3.54	4.33	3.46
Рязанская область	3.42	4.16	3.36
Смоленская область	3.75	4.56	3.68
Тамбовская область	2.03	3.06	2.51
Тверская область	3.59	3.94	3.14
Тульская область	4.89	5.94	4.82
Ярославская область	4.85	5.08	4.03
г. Москва	14.06	13.88	10.99
Республика Карелия	3.56	5.78	4.54
Республика Коми	4.78	7.61	6.01
Вологодская область	9.36	9.84	8.01
Калининградская область	3.19	5.88	4.63
Ленинградская область	6.09	8.23	6.72
Мурманская область	8.04	9.24	7.21
Новгородская область	4.82	9.68	7.81
Псковская область	3.25	3.29	2.61
г. Санкт-Петербург	11.79	10.31	7.87
Республика Адыгея	1.89	2.14	1.73
Республика Дагестан	1.14	1.92	1.59
Кабардино-Балкарская Республика	1.38	1.38	1.14
Карачаево-Черкесская Республика	1.51	2.13	1.80
Республика Северная Осетия – Алания	2.00	2.55	2.07
Краснодарский край	4.53	5.53	4.59
Ставропольский край	3.93	4.62	3.82
Астраханская область	3.92	3.95	3.15

Таблица 25, окончание

	Фактические налоговые сборы в ВРП, %	Предсказанные налоговые сборы frontier в ВРП, %	Предсказанные налоговые сборы МНК в ВРП, %
Волгоградская область	4.99	6.46	5.34
Ростовская область	3.66	4.34	3.55
Республика Башкортостан	5.36	6.62	5.37
Республика Марий Эл	3.23	3.43	2.81
Республика Мордовия	5.22	5.56	4.60
Республика Татарстан	5.47	7.70	6.25
Удмуртская Республика	5.68	7.28	5.81
Чувашская Республика	4.21	5.11	4.08
Пермский край	5.42	8.65	6.88
Кировская область	3.10	4.25	3.42
Нижегородская область	5.95	8.22	6.59
Оренбургская область	6.17	8.25	6.78
Пензенская область	2.75	4.34	3.50
Самарская область	5.75	7.94	6.33
Саратовская область	4.44	4.64	3.82
Ульяновская область	3.36	4.90	3.94
Курганская область	3.30	3.15	2.59
Свердловская область	7.04	8.83	7.00
Челябинская область	6.96	8.67	7.01
Республика Бурятия	2.76	3.87	3.07
Республика Тыва	0.57	0.95	0.69
Республика Хакасия	4.83	5.83	4.63
Алтайский край	2.48	3.62	2.99
Красноярский край	11.35	11.32	9.12
Иркутская область	4.19	5.44	4.35
Кемеровская область	6.19	8.20	6.50
Новосибирская область	4.72	4.98	3.95
Омская область	3.75	5.84	4.73
Томская область	4.12	8.10	6.41
Республика Саха (Якутия)	5.69	6.79	5.25
Приморский край	2.48	4.87	3.77
Хабаровский край	3.81	5.32	4.22
Амурская область	4.51	4.12	3.24
Камчатская область	2.91	3.43	2.75
Магаданская область	3.05	2.95	2.27
Сахалинская область	2.42	4.17	3.33
Еврейская автономная область	1.62	1.82	1.52

Таблица 26

Оценка налогового потенциала с помощью frontier*

Регион России	2004	2005	2006	2007
Белгородская область	0.11	0.08	0.15	0.10
Брянская область	0.17	0.20	0.10	0.27
Владимирская область	0.13	0.24	0.09	0.29
Воронежская область	0.29	0.21	0.10	
Ивановская область	0.05	0.08	-0.13	0.22
Калужская область	0.13	0.28	0.17	0.09
Костромская область	0.31	0.21	-0.01	0.16
Курская область	0.18	-0.11	0.03	0.05
Липецкая область	-0.17	0.00	-0.05	0.07
Московская область	0.13	-0.23	0.29	0.14
Орловская область	-0.16	0.20	-0.04	0.16
Рязанская область	-0.02	0.00	-0.14	0.16
Смоленская область	0.13	0.02	0.11	0.16
Тамбовская область	0.30	0.00	0.13	0.37
Тверская область	-0.05	-0.12	-0.12	0.05
Тульская область	0.05	0.04	0.19	0.16
Ярославская область	-0.26	-0.28	-0.21	0.01
г. Москва	0.18	0.18	0.27	-0.05
Республика Карелия	0.34	0.12	0.23	0.45
Республика Коми	-0.12	-0.01	-0.01	0.43
Архангельская область		0.83	-0.09	
Вологодская область	-0.06	0.13	0.13	0.01
Калининградская область	0.23	0.25	0.31	0.57
Ленинградская область	0.09	0.28	0.26	0.26
Мурманская область	0.40	0.40	0.18	0.10
Новгородская область	0.16	-0.10	0.45	0.66
Псковская область	-0.33	-0.18	-0.35	-0.03
г. Санкт-Петербург	0.02	-0.15		-0.17
Республика Адыгея	-0.02	0.37	0.21	0.09
Республика Дагестан	-0.06	0.36	0.30	0.48
Кабардино-Балкарская Республика	-0.04	0.57	0.18	-0.04
Карачаево-Черкесская Республика			-0.12	0.31
Республика Северная Осетия – Алания	0.06	0.42	0.35	0.20
Краснодарский край	0.13	0.28	0.08	0.16
Ставропольский край	0.07	0.31	-0.10	0.13
Астраханская область	-0.10	0.00	-0.11	-0.03
Волгоградская область	0.37	0.40	0.06	0.22
Ростовская область	0.29	0.27	0.09	0.13
Республика Башкортостан	0.11	0.34	0.27	0.17
Республика Марий Эл	-0.18	0.05	-0.03	0.02

Таблица 26, окончание

Регион России	2004	2005	2006	2007
Республика Мордовия		0.04	-0.38	0.03
Республика Татарстан	0.32	0.20	0.27	0.30
Удмуртская Республика	-0.05	-0.08	0.01	0.21
Чувашская Республика	-0.01	0.25	0.22	0.16
Пермский край	0.04	0.13	0.12	0.43
Кировская область	0.20	0.35	0.18	0.28
Нижегородская область	0.22	0.44	0.15	0.29
Оренбургская область	0.14	0.03	0.29	0.25
Пензенская область	0.07	0.13	0.11	0.42
Самарская область	0.12	-0.02	-0.04	0.29
Саратовская область	0.02	-0.05	-0.02	0.01
Ульяновская область	0.32	0.09	0.12	0.34
Курганская область	0.01	0.14	-0.13	-0.08
Свердловская область	0.03	0.10	0.02	0.19
Ямало-Ненецкий автономный округ	0.25	-0.14	-0.17	
Челябинская область	-0.05	0.04	-0.03	0.18
Республика Бурятия	0.06	0.03	-0.55	0.30
Республика Тыва	0.08	0.00	0.39	0.48
Республика Хакасия	0.11	0.25	0.20	0.15
Алтайский край	0.39	0.17	0.04	0.34
Красноярский край	-0.02	0.23	-0.17	-0.04
Иркутская область	0.12	0.00	0.04	0.22
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	0.21	-0.28	-0.71	0.24
Кемеровская область	-0.05	0.01	0.08	0.02
Новосибирская область	0.11	0.12	-0.02	0.41
Омская область	-0.28	-0.39	0.07	0.64
Томская область	0.60	0.11	-0.26	0.20
Республика Саха (Якутия)	0.14	0.14	0.32	0.14
Приморский край	0.21	0.27	0.14	0.64
Хабаровский край	-0.19	-0.06	-0.18	0.30
Амурская область	0.05	-0.21	-0.26	-0.13
Камчатская область	0.57	0.48	0.31	0.13
Магаданская область	0.09	-0.12	0.15	-0.07
Сахалинская область	0.15	0.03	-0.14	0.51
Еврейская автономная область	-0.06	0.09	-0.27	0.08

* В таблице представлена разница логарифмов доли налоговых сборов в ВРП, для оцененного по модели frontier потенциала налоговых сборов и доли фактических налоговых сборов в ВРП.

Институтом экономической политики имени Е.Т. Гайдара с 1996 года издается серия “Научные труды”. К настоящему времени в этой серии вышло в свет более 100 работ.

**Последние опубликованные работы
в серии “Научные труды”**

№152Р Кнобель А., Соколов И., Худько Е. *Влияние государственных расходов на качество общего образования в России. 2011.*

№151Р Цухло. С. *Конкуренция в российской промышленности. 2011.*

№150Р Идрисова В. *Теоретические вопросы применения нетарифных мер регулирования во внешней торговле. 2011.*

№149Р Синельников-Мурылев С., Шкребела Е. *Совершенствование налога на прибыль в Российской Федерации в среднесрочной перспективе. 2011.*

№148Р Стародубровская И., Лободанова Д., Борисова Л., Филюшина А. *Стратегия развития старопромышленных городов: международный опыт и перспективы в России. 2011.*

№147Р Синельников-Мурылев С., Дробышевский С., Назаров В., Соколов И. *Эволюция бюджетной политики в России в 2000-х годах: и поисках финансовой устойчивости бюджетной системы страны. 2010.*

№146Р Малинина Т. *Оценка налоговых льгот и освобождений: зарубежный опыт и российская практика. 2010.*

№145Р Цухло С. *Методологические основы организации и аналитические возможности конъюнктурных опросов в российской промышленности. 2010.*

№144Р Трунин П., Князев Д., Кудюкина Е. *Анализ факторов динамики обменного курса рубля. 2010.*

Для заметок

Для заметок

Для заметок

**Синельников-Мурылев Сергей Германович
Кадочников Павел Анатольевич
Идрисов Георгий Искандерович**

**Налог на прибыль предприятий:
анализ реформы 2001 г. и моделирование
налогового потенциала регионов**

Редакторы: Н. Главацкая, К. Мезенцева, А. Шанская

Корректор: Н. Андрианова

Компьютерный дизайн: Е. Немешаева

Подписано в печать 29.09.2011

Тираж 300 экз.

125993, Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1

Тел. (495) 629-6736

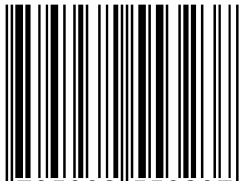
Факс (495) 697-8816

www.iep.ru

E-mail: wwwiet@iet.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии РАНХиГС
119571, Москва, пр-кт Вернадского, д. 82

ISBN 978-5-93255-323-7



9 785932 553237