

Введение

Ставка налогообложения традиционно рассматривается как один из инструментов регулирования экономической активности. Считается, что низкое фискальное бремя стимулирует предпринимателей расширять масштабы производства и инвестиций, а также сокращает размеры теневого сектора. Два указанных эффекта с некоторым временным лагом способны привести к росту налоговых поступлений благодаря расширению налогооблагаемой базы.

В рамках мер по преодолению экономического кризиса 2008 г. субъектам РФ было предоставлено право снижать ставку налога для налогоплательщиков, выбравших объектом налогообложения разницу между доходами и расходами («нетто-доход») при упрощенной системе налогообложения (УСН). Однако воспользовались такой возможностью только часть российских регионов. Таким образом, гипотеза о положительном влиянии сокращения налоговой ставки на легальную деловую активность бизнеса может быть проверена путем сопоставления ситуации в субъектах РФ, изменивших налоговое бремя, и не менявших его. Поскольку критерии, установленные Налоговым кодексом для применения УСН, соответствуют относительно небольшим масштабам предпринимательской деятельности, полученные в ходе данного исследования выводы могут быть отнесены исключительно к малому бизнесу.

Методология исследования

Одним из наиболее распространенных методов анализа последствий изменения налоговой политики является метод «разность разностей» («difference in differences», DD – method). Подробное описание данного методологического подхода изложено в работах Meyer B. (1995), Angrist J. D. и J.-S. Pischke (2009). Ограничения по применению DD-метода выявлены в работах Bertrand M., E. Duflo и S. Mullainathan (2004), а также Conley T., Taber C. (2005) и Lechner M. (2010). Обзор литературы и сравнение DD-метода с другими эконометрическими техниками приведены в публикациях Blundell R. и M. Costa Dias (2009), Imbens G. W. и J. M. Wooldridge (2009).

Хорошим примером использования потенциала DD-метода в исследовании эффектов от налоговых изменений служит работа Moore N., Kasten T. и Schmidt C. (2014). В ней авторы анализируют последствия немецкой налоговой реформы 2000 г., предполагавшей снижение с 1 января 2001 г. ставки корпоративного налога до 25%. Используя метод «разность разностей», ученые пришли к выводу, что одним из результатов данного решения стало повышение в Германии ставки заработной платы на 7,9% в 2001 г. и на 13,3% суммарно к 2005 г. DD-метод позволил Brandstetter L. и Jacob M. (2014) выявить

положительное влияние снижения корпоративных налогов в Германии в 2008 г. на инвестиционную активность компаний в этой стране.

Метод «разность разностей» предполагает оценку влияния анализируемого фактора на объект исследования путем сравнения его фактического положения с предполагаемым состоянием в отсутствии воздействия. Методология DD требует наличия данных об объекте исследования до и после изменений, а также характеристик аналогичных объектов, не испытывавших воздействие (контрольная группа) за те же периоды времени. Базовая модель (1) алгоритма ставит значение исследуемого параметра Y в зависимость от трех фиктивных переменных.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * \text{Period} + \beta_2 * \text{Group} + \beta_3 * (\text{Period} * \text{Group}) + \varepsilon \quad (1)$$

Переменная Period равняется 1 для наблюдений, относящихся к периоду времени после воздействия, и 0 для всех остальных наблюдений. Переменная Group равняется 1 для объектов, на которое было оказано воздействие, и 0 для всех остальных. ε – это остатки регрессии. Таким образом, коэффициент β_0 – характеризует исходное положение среди объектов контрольной группы; β_1 – демонстрирует разницу измеряемой характеристики, обусловленную сменой периода времени; β_2 – отражает разницу измеряемой характеристики, обусловленную принадлежностью наблюдений к различным группам; β_3 – выражает искомый вклад эффекта от оказанного воздействия в изменение исследуемого параметра Y .

Поскольку сумма четырех коэффициентов соответствует состоянию объектов, на которые было оказано воздействие после указанного воздействия, то можно сделать вывод, что DD-технология позволяет оценить эффект непосредственно от воздействия за счет вычленения из наблюдаемых изменений ненаблюдаемых межвременной и межгрупповой компонент. DD-подход, по сути, представляет собой один из способов снижения эндогенности в исследуемой выборке. Насколько известно авторам, метод «разность разностей» до сих пор не использовался для изучения последствий снижения ставки налога на нетто-доход при УСН в России.

Данные и построение модели

В анализируемую выборку вошли 12 российских региона, снизивших с 2009 года ставку налога на нетто-доход для предпринимателей, работающих на УСН (таблица 1). Контрольную группу сформировали 27 субъектов РФ, не менявших указанную ставку на своей территории (таблица 1). В качестве зависимой переменной в уравнении (1) применялись показатели: отношение размера задекларированной налогоплательщиками налоговой базы в рамках УСН к валовому региональному продукту (Tax_base/GRP); отношение объема выручки и инвестиций в основной капитал малых предприятий (без

микропредприятий и индивидуальных предпринимателей) к валовому региональному продукту (Turnover/GRP и Investment/GRP соответственно).

Таблица 1

Субъекты РФ, вошедшие в выборку

Ставка налога с 2009 г. снижена (Group=1)	Ставка налога не менялась (Group=0)
Области: Липецкая, Оренбургская, Ростовская, Смоленская, Томская, Тюменская. Республики: Дагестан, Кабардино-Балкария, Татарстан, Якутия (Саха). Камчатский край, Ямало-Ненецкий автономный округ	Области: Амурская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Магаданская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Пензенская, Рязанская, Тверская, Тульская, Челябинская, Ярославская. Республики: Коми, Северная Осетия - Алания Края: Алтайский, Краснодарский, Красноярский, Пермский, Приморский. Еврейский автономный округ

Измерение показателей в относительном выражении позволяет исключить влияние инфляции и других общеэкономических тенденций. Налогоплательщики, работающие на УСН, имеют право раз в год выбирать объект налогообложения (валовые доходы или доходы, уменьшенные на размер расходов). Ставка налога на валовый доход в рассматриваемый период оставалась неизменной. Чтобы избежать смещения оценок коэффициентов регрессии вследствие смены налогоплательщиками объекта налогообложения при расчете зависимой переменной использовалась совокупная налогооблагаемая база по обоим объектам обложения.

Для снижения риска пропуска значимого регрессора в оцениваемую модель были включены контрольные переменные и модель (1) приняла вид (2):

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Period}_{jt} + \beta_2 * \text{Group}_j + \beta_3 * (\text{Period}_{jt} * \text{Group}_j) + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{ijt} + \varepsilon_j \quad (2)$$

Y_{jt} – значение Tax_base/GRP или Turnover/GRP или Investment/GRP в период времени t в j -ом регионе;

Period_{jt} – значение фиктивной переменной в период времени t в j -ом регионе;

Group_j – значение фиктивной переменной для j -ого региона;

X_{ijt} – значение i – ой контрольной переменной в период времени t в j -ом регионе;

α_i – оценка i – го коэффициента при контрольной переменной.

В качестве контрольных переменных в оцениваемые уравнения были включены доли основных видов экономической деятельности в валовом региональном продукте: сельского хозяйства (переменная «Agro»), добычи полезных ископаемых (переменная «Min»),

обрабатывающих производств («Ind»), производства и распределения электроэнергии, газа и воды («Inf»), строительства («Devel») и торговли («Trade»). Источником информации послужили данные Федеральной налоговой службы РФ (форма 5-УСН годовая) и Росстата. Кроме того использовались следующие контрольные переменные: валовый региональный продукт (переменная «GRP» в млн. рублей), подушевой валовый региональный продукт (переменная «GRP per capita» в рублях), а также ранг инвестиционного потенциала (переменная «Potential») и риска (переменная «Risk») каждого региона из ежегодного исследования «Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России» рейтингового агентства «Эксперт». Согласно методологии рейтинга РА «Эксперт» потенциал определяется по совокупной оценке следующих компонент: трудовой, потребительской, производственной, финансовой, институциональной, инновационной, инфраструктурной, природно-ресурсной и туристической. Ранг совокупного риска учитывает социальный, экономический, финансовый, криминальный, экологический и управленческий риски. Таким образом, использование в уравнениях регрессии относительных оценок потенциала и риска по каждому субъекту РФ позволяет отразить специфику условий социально-экономического развития каждого региона. Значения всех переменных за период с 2009 по 2014 год усреднялись (таблица 2).

Таблица 2

Описательная статистика

Переменная	Среднее	Медиана	Минимум	Максимум	Ст. откл.
Turnover/GDP	32,1	30,1	2,6	81,3	14,9
Investment/GDP	1,5	1,0	0,1	5,1	1,2
Tax_base/GDP	9,3	7,7	1,8	45,4	7,4
GDP_per_capita	252776,0	197474,0	67731,3	2040563,4	261632,0
GDP	376138,0	289442,0	23977,0	1341512,1	300091,0
Agr	8,0	7,0	0,2	21,8	4,8
Min	8,4	0,7	0,0	52,4	13,8
Ind	19,7	18,1	1,1	53,5	12,2
Inf	4,6	4,1	1,9	11,4	2,1
Dev	8,2	7,5	4,3	19,7	3,4
Trad	14,0	13,5	6,3	26,3	4,2
Potensial	38,5	36,9	4,5	80,0	21,3
Risk	39,8	39,5	1,0	83,0	23,5

Для данных за 2008 год значение фиктивной переменной Period равно 0, а для значений показателей за 2009-2014 годы – 1. Оценка коэффициентов регрессии проводилась методом наименьших квадратов (МНК) и в рамках модели фиксированных эффектов (МФЭ).

Результаты оценки и обсуждение

При удовлетворительном качестве моделей (таблица 3), особенно с учетом фиксированных эффектов (коэффициент детерминации выше 0,5), ни в одной из них

множитель при регрессоре Period X Group не является значимым. Кроме того, и в МНК – уравнениях, и в МФЭ – уравнениях, для всех трех зависимых показателей (за исключением МФЭ для доли инвестиций в ВВП) коэффициенты при указанном регрессоре имеют отрицательный знак, что противоречит исходной гипотезе.

Таблица 3

Значения коэффициентов при фиктивных переменных в уравнениях для зависимых переменных Tax_base/GDP, Turnover/GDP и Investment/GDP

Модель/метод	МНК			МФЭ		
	Tax_base/ GDP	Turnover/ GDP	Investment/ GDP	Tax_base/ GDP	Turnover/ GDP	Investment/ GDP
Period	-0.82 (1.60)	-1.66 (2.16)	-0.37 (0.30)	15.99*** (4.72)	-7.19 (9.66)	-1.52* (0.79)
Group	6.31** (2.68)	-2.27 (4.15)	0.49 (0.43)	5.35* (2.83)	-2.06 (4.73)	0.08 (0.61)
Period X Group	-1.14 (2.60)	-0.42 (4.00)	-0.25 (0.52)	-1.99 (3.88)	-0.80 (7.00)	0.66 (0.79)
R ² _{adj}	0.42	0.47	0.21	0.66	0.67	0.58

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Аналогичные спецификации уравнений были составлены для логарифмов показателей налогооблагаемой базы по УСН, выручке и инвестициям малых предприятий относительно ВВП (соответственно l_Tax_base/GDP, l_Turnover/GDP и l_Investment/GDP). При возросшей объясняющей силе моделей (таблица 4), особенно в случаях МНК - оценки (коэффициент детерминации больше 0,5), переменная Period X Group не имеет значимость ни в одной из моделей. Однако, можно отметить положительный знак коэффициента при указанной переменной (за исключением МНК – уравнения для логарифма налогооблагаемой базы относительно ВВП), что может свидетельствовать о преимущественно положительной динамике зависимых переменных в регионах, где налоговая ставка была снижена.

Таблица 4

Значения коэффициентов при фиктивных переменных в уравнениях для зависимых переменных l_Tax_base/GDP, l_Turnover/GDP и l_Investment/GDP

Модель/метод	МНК			МФЭ		
	l_Tax_base/ GDP	l_Turnover/ GDP	l_Investment/ GDP	l_Tax_base/ GDP	l_Turnover/ GDP	l_Investment/ GDP
Period	0.02 (0.04)	0.01 (0.06)	-0.27 (0.17)	1.03** (0.39)	-0.28 (0.21)	-1.10** (0.4)
Group	-0.14* (0.07)	-0.21 (0.12)	-0.05 (0.26)	0.15 (0.19)	-0.17 (0.12)	-0.05 (0.35)
Period X Group	-0.04 (0.08)	0.09 (0.13)	0.17 (0.38)	0.02 (0.29)	0.07 (0.19)	0.75 (0.47)
R ² _{adj}	0.90	0.76	0.50	0.70	0.68	0.70

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Таким образом, оценки коэффициентов моделей (таблицы 3 и 4) не подтверждают гипотезу о благоприятном влиянии сокращения ставки налогообложения на масштабы теневого сектора, уровень деловой и инвестиционной активности малого бизнеса. Полученные в ходе исследования выводы соответствуют результатам работ Klemm A. и Van Parys S. (2009), James S. (2010), Romer C. и Romer D. (2014), Hungerford T.L. и Gravelle J.G. (2012), Gravelle J. и Marples D. (2013), Ohanian L., Raffo A. и Rogerson R. (2008) и Blanchard O. (2004) также не обнаруживших позитивных эффектов снижения налогового бремени. Более ранние расчеты авторов по данным не только малых предприятий, но и микропредприятий и индивидуальных предпринимателей за период с 2006 по 2013 гг., привели к аналогичным результатам. При этом в состав зависимых переменных включались, помимо рассмотренных в настоящем исследовании, показатели количества субъектов малого предпринимательства в каждом регионе и численность занятых в данном секторе, а в состав регрессоров - налоговая ставка, разница между максимальной ставкой налога, установленной в Налоговом кодексе РФ (15%), и фактической ставкой, установленной регионе. Оценки регрессий методом наименьших квадратов и в рамках модели фиксированных эффектов, проводились как с учетом годового лага, так и без него.

Выводы

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о незначительном потенциале налогового стимулирования развития легального малого предпринимательства в России. В современных условиях ставка налогообложения не является фактором, лимитирующим деятельность малого бизнеса в нашей стране. Возможно, административные барьеры, доступ к инфраструктуре и финансированию накладывают более жесткие ограничения на развитие малого предпринимательства. Подобная интерпретация результатов эконометрического моделирования соответствует данным опроса 4200 предпринимателей в 37 российских регионах, проведенного в августе 2011 г. Европейским банком реконструкции и развития совместно с Мировым банком в рамках программы Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS).

Опрашивались владельцы и руководители фирм, с числом работающих от 5 до 99 человек, созданные не более 5 лет назад. В тройке наиболее злободневных проблем для бизнеса респонденты отметили коррупцию, доступ к финансированию и качество рабочей силы (EBRD, 2013). Показательно, что налогообложение не вошло в указанный список ни в одном регионе РФ. Таким образом, акцент в государственных программах поддержки развития малого предпринимательства в России целесообразно сместить с фискального инструментария на иные способы стимулирования.

Список литературы

- Angrist J., Pischke J.-S. (2009) *Mostly Harmless Econometrics*. New York: Princeton University Press.
- Bertrand M., Duflo E., Mullainathan S. (2004) How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? // *Quarterly Journal of Economics* 119:1, pp. 249-275.
- Blanchard O. (2004) *The Economic Future of Europe*, NBER working paper 10310
- Blundell R., Costa Dias M. (2009) Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics // *Journal of Human Resources* 44, pp. 565–640.
- Brandstetter L., Jacob M. (2014) Do Corporate Tax Cuts Increase Investments? *Quantitative Research in Taxation – Discussion Papers* arqus Discussion Paper No. 153 www.arqus.info
- Bruhn M. (2011) *Reforming Business Taxes: What Is the Effect on Private Sector Development?* // *World Bank Viewpoint Public Policy for the Private Sector Note Number 330*
- Bruhn M., Loeprick J. (2014) *Small Business Tax Policy, Informality, and Tax Evasion – Evidence from Georgia* // *World Bank Policy Research Working Paper 7010*
- Carroll, R., Holtz-Eakin, D., Rider, M., Rosen, H.S. (2000) Income taxes and entrepreneurs' use of labor // *Journal of Labor Economics*, N 18 (2), pp. 324-351
- Clausing K. (2007) Corporate tax revenues in OECD countries // *International Tax and Public Finance*, N 14, pp. 115-133
- Conley T., Taber C. (2005) Inference With “Difference In Differences” With A Small Number Of Policy Changes. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH Technical Working Paper 312 <http://www.nber.org/papers/T0312>
- Devereux M. и Loretz S. (2008) The Effects of EU Formula Apportionment on Corporate Tax Revenues // *Fiscal Studies* N 29 (1), pp. 1-33
- Djankov S., Ganser T., McLiesh C., Ramalho R., Shleifer A. (2010) The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship // *American Economic Journal: Macroeconomics*, N 2(3), pp. 31–64.
- EBRD (2013) *Business Environment and Enterprise Performance Survey* <http://ebrd-beeps.com/wp-content/uploads/2015/09/russia.pdf>
- Fajnzylber P., Maloney W. F., Montes-Rojas G. V. (2011) Does Formality Improve Micro-Firm Performance? Evidence from the Brazilian SIMPLES Program // *Journal of Development Economics*. N 94(2), pp. 262-276. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2010.01.009
- Gravelle J.G., Marples D.J. (2013) *Tax rates and economic growth in Gravelle, J.G., Marples, D.J. Tax Rates: Economic Effects and Implications.*

Harju J., Kosonen T. The Impact Of Tax Incentives On The Economic Activity Of Entrepreneurs // NBER Working Paper Series Working Paper 18442 <http://www.nber.org/papers/w18442>

Hungerford T.L., Gravelle J.G. (2012) Business investment and employment tax incentives to stimulate the economy in Hungerford T.L., Gravelle J.G. Deficit Reduction and Fiscal Policy: Considerations and Options.

Imbens G., Wooldridge J. (2009) Recent developments in the econometrics of program evaluation // *Journal of Economic Literature* 47, pp. 5–86.

James S. (2010) The Effect of Tax Incentives on Investment: Analysis of Exporters in India. World Bank, Washington, DC

Kawano L., Slemrod J. The Effect Of Tax Rates And Tax Bases On Corporate Tax Revenues: Estimates With New Measures Of The Corporate Tax Base // NBER Working Paper Series Working Paper 18440 <http://www.nber.org/papers/w18440>

Klemm A., Van Parys S. (2009) Empirical Evidence on the Effects of Tax Incentives // IMF Working Paper WP/09/136

Kopczuk W. (2005) Tax Bases, Tax Rates and the Elasticity of Reported Income // *Journal of Public Economics*, N 89, pp. 2093-2119

Lechner M. (2010) The Estimation of Causal Effects by Difference-in-Difference Methods // *Foundations and Trends in Econometrics* Vol. 4, No. 3 (2010) 165–224 DOI: 10.1561/08000000014

Ljungqvist A., Smolyansky M. To Cut Or Not To Cut? On The Impact Of Corporate Taxes On Employment And Income // NBER Working Paper Series Working Paper 20753 <http://www.nber.org/papers/w20753>

Meyer B. (1995) Natural and Quasi-Natural Experiments in Economics // *Journal of Business and Economic Statistics*, XII, pp. 151-162.

Moore N., Kasten T., Schmidt C. (2000) Do Wages Rise when Corporate Taxes Fall? Evidence from Germany's Tax Reform 2000. *Ruhr Economic Papers* #532, 2014

Ohanian L., Raffo A., Rogerson R. (2008) Long-term changes in labor supply and taxes: Evidence from OECD countries, 1956–2004 // *Journal of Monetary Economics*, N 55, pp. 1353–1362

Olovsson C. (2009) Why Do Europeans Work So Little? // *International Economic Review*, N 50 (1), pp. 39-61

Romer C., Romer D. (2014) The Incentive Effects of Marginal Tax Rates: Evidence from the Interwar Era // *American Economic Journal: Economic Policy*, N 6(3), pp. 242–281 <http://dx.doi.org/10.1257/pol.6.3.242>