

Оценка фискальных мультипликаторов в российской экономике

С приложением к национальным проектам

Илья Зяблицкий

Банк России

XXI Апрельская международная научная конференция по проблемам
развития экономики и общества

09.04.2020

Актуальность исследования

- Рост интереса к теме влияния бюджетно-налоговой политики на макроэкономические показатели в после мирового финансового кризиса 2007-08 года.
- Частая смена вектора бюджетной политики в российской экономике.
- Оценка влияния национальных проектов на ВВП.
- Малое количество работ, использующих внешние данные для идентификации шоков.

Определение фискального мультипликатора

Изменение ВВП в единицах (рублях) на изменение государственных расходов или доходов на 1 единицу (рубль). В литературе часто комбинируют значения функций импульсного отклика.

1 Пиковый:

$$mult_i = \max(\theta_{YG}^h)$$

2 Средний:

$$mult_i = \frac{\sum_{h=0}^H \theta_{YG}^h}{H+1}, H \in N$$

3 Накопленный:

$$mult_i = \sum_{h=0}^H \theta_{YG}^h, H \in N$$

4 Интегральный:

$$mult_i = \frac{\sum_{h=0}^H \theta_{YG}^h}{\sum_{h=0}^H \theta_{GG}^h}, H \in N$$

θ_{YG}^h – отклик ВВП на шок госрасходов через h кварталов после шока.

Обзор литературы

		Вид модели	
		<i>SVARs</i>	<i>Local Projections</i>
Метод идентификации шоков	<i>SVAR residual approach</i>	19 работ (с 2002)	—
	<i>Narrative approach</i>	8 работ (с 2011)	9 работ (с 2011)

SVAR residual approach: шоки получаются как остатки SVAR модели с учетом внешней информации о них (e.g. Blanchard, Perotti (2002)) или без (рекурсивная идентификация).

Narrative approach: ряд шоков конструируется вне модели.

Российские исследования

Авторы	Метод	Мультипликаторы	
		Доходы	Расходы
Власов, Пономаренко (2010)	SVAR модель по примеру Blanchard, Perotti (2002)	-0,10	0,60
Иванова, Каменских (2011)	Двухшаговая процедура	-	0,13
Дробышевский, Назаров (2013)	Рекурсивная SVAR модель	-	0,45
Кудрин, Кнобель (2017)	Рекурсивная SVAR модель	-	0,91
Власов, Дерюгина (2018)	BVAR модель, идентифицированная знаковыми и нулевыми ограничениями	-0,75	0,28

Ни одна из работ не использует "содержательные" ограничения или внешние знания для идентификации SVAR модели.

Методология исследования

- Используется метод Narrative Sign Restrictions (Antolín-Díaz, Rubio-Ramírez (2018)) для идентификации SVAR модели.
- Метод позволяет наложить ограничения на структурные шоки, полученные в результате трансформации Хаусхолдера.
- Базовая модель включает ВВП, Расходы расширенного правительства, доходы расширенного правительства, ставку MIACR до 1 дня и рублевую цену на нефть Urals.
- Период оценивания с 2004Q1 по 2019Q3.

Знаковые ограничения для базовой модели:

		Шоки	
		G	T
Переменные	G	+	+
	T	+	+
	Y	+	-
	i		
	P_oil		

Внешние ограничения на структурные шоки

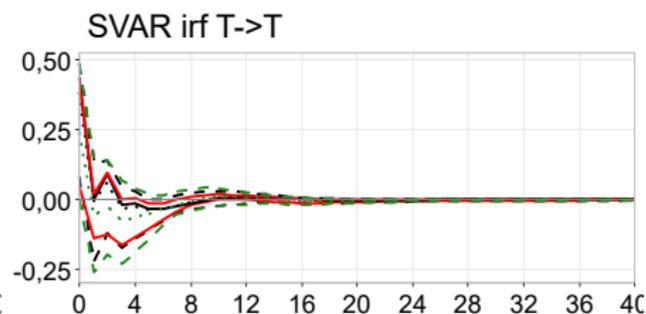
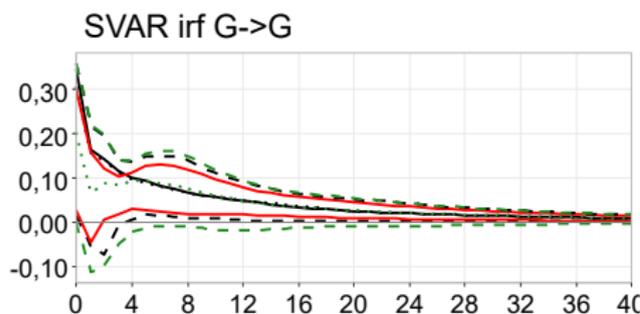
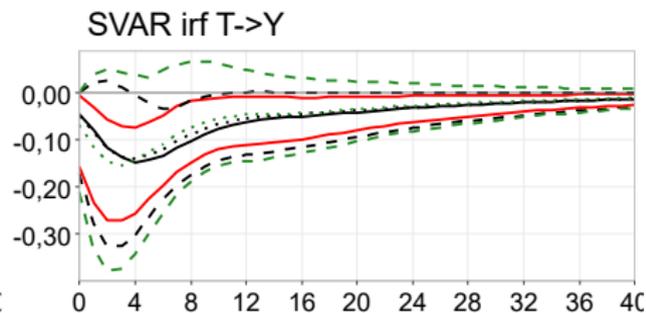
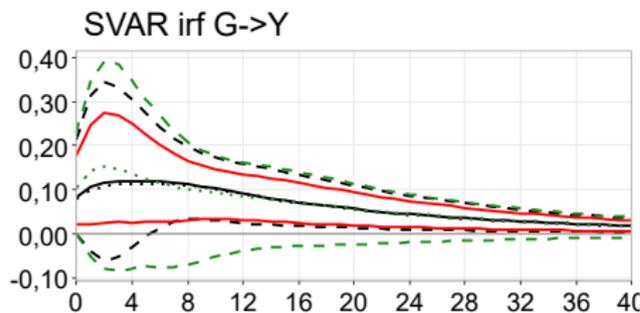
На шоки расходов:

- 1 Неисполнение государственного оборонного заказа
 $2011Q1 < 0$
- 2 Двойная индексация денежного довольствия военнослужащих 1 января 2012 года
 $2012Q1 > 0$
- 3 Списание 500 млрд руб. из Резервного фонда в феврале 2015 года, предположительно для финансирования оборонных расходов
 $2015Q1 > 0$
- 4 Погашение госгарантий ОПК на 800 млрд руб. в декабре 2016 года
 $2016Q4 > 0$
- 5 Единовременная выплата пенсионерам в размере 5000 руб
 $2017Q1 > 0$

На шоки доходов:

- 1 Повышение ставки единого социального налога (ЕСН) с 26% до 34% с 01.01.2011
 $2011Q1 > 0$
- 2 Снижение ставки единого социального налога (ЕСН) с 34% до 30% с 01.01.2012
 $2012Q1 < 0$
- 3 Начало налогового маневра:
 $2015Q1 > 0$ (рост поступлений от НДС)
 $2015Q1 < 0$ (снижение поступлений от экспортной пошлины)
- 4 Доходы от приватизации «Роснефти» в декабре 2016 года
 $2016Q4 > 0$
- 5 Повышение основной ставки НДС с 18% до 20% с 01.01.2019
 $2019Q1 > 0$

Функции импульсного отклика для базовой модели



Пунктирные зеленые (черные) линии – верхняя и нижняя границы значений IRF моделей, порожденных трансформацией Хаусхолдера и подходящих под знаковые (и «содержательные») ограничения. Пунктирная точками зеленая (черная) линия – медианный импульсный отклик, удовлетворяющий знаковым (и «содержательным») ограничениям. Сплошная черная линия – *medium target IRF* (Fry, Pagan (2011)), наиболее близко расположенная к медианному отклику. Красные линии – 95% доверительные бустрап интервалы (Kilian (1998a)) – 500 итераций.

Мультипликаторы для базовой модели

	Пиковый	Накопл. 4кв	Накопл. 20кв
Расходы	0,12 (0,03 – 0,27)	0,42 (0,09 – 0,97)	1,92 (0,53 – 3,48)
Доходы	-0,15 (-0,27 – -0,07)	-0,38 (-0,93 – -0,17)	-1,67 (-3,07 – -0,50)

С учетом доверительных интервалов бюджетно-налоговая политика, проводимая в рамках бюджетного правила (изменение расходов равно изменению ненефтегазовых доходов), характеризуется скорее как нейтральная, поскольку нельзя отвергнуть гипотезу о равенстве мультипликаторов расходов и налогов по абсолютной величине.

Мультипликаторы компонент доходов

Модель	Переменная	Пиковый	Накопл. 4кв	Накопл. 20кв
НДС	Расходы	0,19 (0,07 – 0,27)	0,60 (0,16 – 0,91)	2,42 (0,78 – 3,33)
	НДС	-0,12 (-0,22 – -0,02)	-0,38 (-0,77 – -0,06)	-0,90 (-2,45 – -0,11)
Налог на прибыль	Расходы	0,15 (-0,02 – 0,28)	0,55 (0,07 – 0,97)	1,90 (-0,05 – 2,89)
	Налог на прибыль	-0,17 (-0,31 – -0,08)	-0,47 (-1,04 – -0,20)	-1,68 (-3,00 – -0,43)
НДФЛ	Расходы	0,26 (0,15 – 0,33)	0,83 (0,46 – 1,12)	3,12 (1,26 – 4,12)
	НДФЛ	-0,08 (-0,16 – -0,11)	-0,26 (-0,57 – -0,06)	-0,57 (-1,34 – 1,33)
НДПИ	Расходы	0,14 (-0,03 – 0,27)	0,45 (0,08 – 0,96)	0,57 (-0,26 – 2,00)
	НДПИ	-0,19 (-0,20 – -0,07)	-0,62 (-0,72 – -0,18)	-1,83 (-1,92 – -0,42)
Эксп. пошлина	Расходы	0,21 (0,08 – 0,27)	0,65 (-0,23 – 0,92)	-0,29 (-0,92 – 1,33)
	Эксп. пошлина	-0,14 (-0,19 – -0,08)	-0,45 (-0,73 – -0,21)	-2,28 (-2,79 – -1,25)

Мультипликаторы компонент расходов

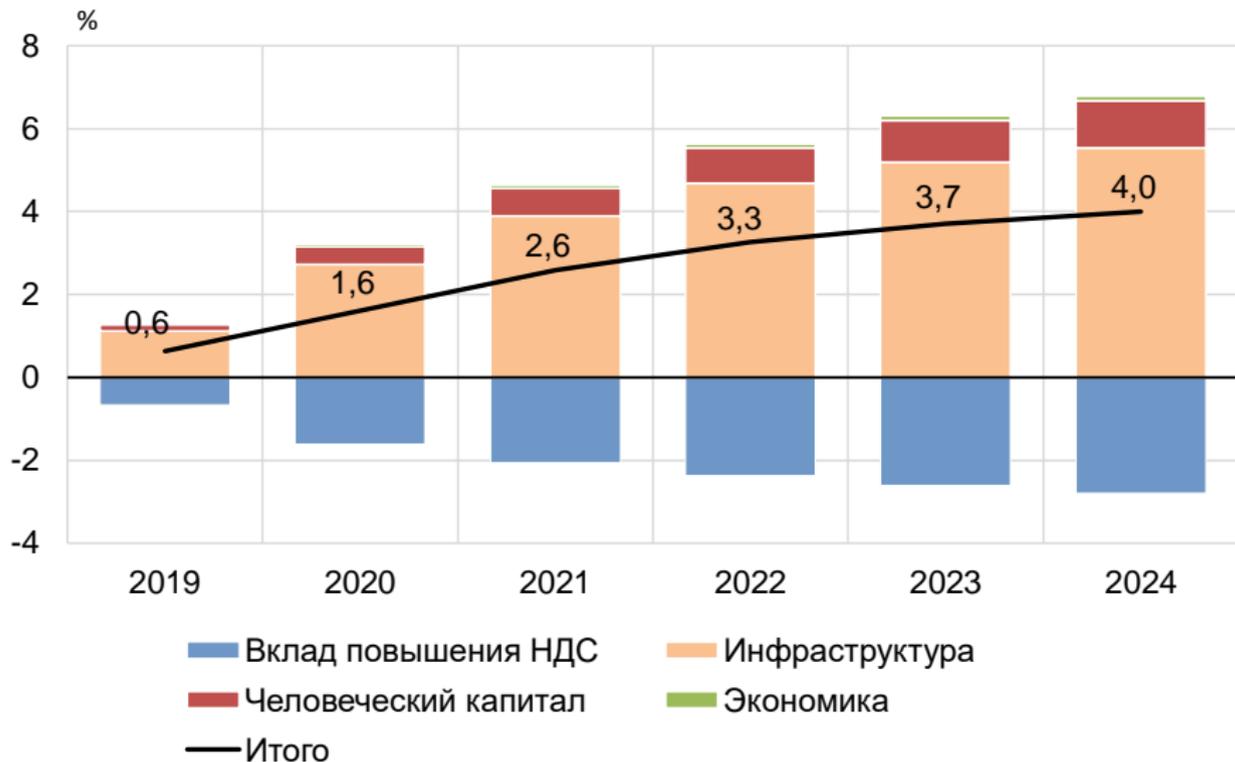
Оценка происходит путем замены госрасходов в базовой модели на интересующий тип государственных расходов по функциональной классификации расходов (ФКР): экономические, социальные, военные.

Модель	Переменная	Пиковый	Накопл. 4кв	Накопл. 20кв
Соц.	Соц.	0,10 (0,05 – 0,27)	0,33 (0,12 – 0,92)	0,65 (-0,28 – 1,65)
	Доходы	-0,22 (-0,27 – -0,13)	-0,64 (-0,92 – -0,33)	-1,85 (-2,01 – -0,47)
Экон.	Экон.	0,14 (0,06 – 0,29)	0,48 (0,14 – 1,03)	0,79 (-0,78 – 3,21)
	Доходы	-0,20 (-0,24 – -0,07)	-0,48 (-0,76 – -0,12)	-3,11 (-3,47 – -0,72)
Военные	Военные	0,12 (-0,10 – 0,23)	0,25 (-0,04 – 0,78)	1,50 (-0,02 – 3,00)
	Доходы	-0,20 (-0,24 – -0,10)	-0,24 (-0,64 – -0,03)	-2,23 (-3,14 – -1,02)

Оценка влияния нац. проектов на ВВП: методология

- Расходы по нацпроектам объединяются в группы, для которых подбираются аналоги по функциональной классификации расходов. Национальные проекты разбиваются на три группы, относящиеся к человеческому капиталу, инфраструктуре, экономике.
- Оцениваются мультипликаторы этих групп.
- Определяются дополнительные действия, предпринятые властями в связи с нацпроектами:
 - 1 Повышение базовой ставки НДС с 18% до 20% (отрицательное влияние на ВВП в размере $\sim 0,5\%$ ВВП каждый год)
 - 2 Создание Фонда Развития ($\sim 0,5\%$ ВВП каждый год, нет влияния на ВВП)
 - 3 Дополнительные расходы, финансируемые за счет НДС и Фонда Развития (положительное влияние на ВВП пропорционально суммарным расходам по 3 группам)

Оценка влияния нац. проектов на ВВП: результаты (добавка к уровню реального ВВП)



Заключение

- Использование внешней информации и шоках (Narrative Sign Restrictions) сужает множество IRF согласующимся с экономической логикой образом.
- Доверительные интервалы указывают на нейтральность бюджетной политики, проводимой в рамках действующего бюджетного правила.
- Нефтегазовые доходы характеризуются более сильным влиянием на ВВП, чем ненефтегазовые
- «Социальные» расходы имеют слабое влияние на ВВП, «экономические» расходы демонстрируют сильное влияние в течение первых двух лет, тогда как «военные» расходы оказывают значительное влияние спустя 3-4 года после шока.
- В 2020-2021 гг. прибавка к росту ВВП при плановой реализации нацпроектов оценивается в 1,0 п.п., в 2022 г. – в 0,7 п.п., в 2023 г. – 0,4 п.п., в 2024 г. – 0,3 п.п. С учетом высоких сборов НДС и неисполнения плана влияние нацпроектов на рост ВВП в 2019 г. оценивается в 0,4 п.п.