



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Центр агропродовольственной
политики

ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕГИОНАХ РОССИИ

PRIMARY AND SECONDARY EFFECTS OF STATE SUPPORT OF AGRICULTURE IN THE RUSSIAN REGIONS

Докладчик: д.э.н. Н. Светлов
E-mail: svetlov-nm@ranepa.ru

Выражения признательности: Д. Логиновой, д.э.н.
В. Узуну, чл.-корр. РАН Р. Янбых, к.э.н. А. Строкову

НИР в рамках исполнения Государственного
задания РАНХиГС при Президенте Российской
Федерации на 2017 год

АКТУАЛЬНОСТЬ :: MOTIVATION

Имеется обширная литература по эффективности господдержки сельского хозяйства в России :: A bulk body of literature is available on the effectiveness of state support of Russian agriculture

Исследователи приходят к взаимоисключающим выводам :: The researchers come to mutually exclusive judgements

Почему? :: Why?



ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ :: HYPOTHETICAL REASONS

1. Межрегиональные различия в эффективности господдержки :: Different effectiveness in different regions
2. Межвременные различия в эффективности господдержки :: Different effectiveness in different years
3. Малый размер поддержки, из-за чего эффект неуловим :: The support may be too limited to give any impact
4. Пренебрежение косвенными эффектами :: Neglecting the secondary effects
5. Аргументация на основе единичных фактов и кажущихся зависимостей :: Reasoning based on solitary facts and spurious dependencies
6. Различия в критериях оценки (что считать плюсом?) :: Various criteria (thoughts of 'positive')

ЗАДАЧА :: MY TASK

Это аналитическое исследование :: This is mainly an analytical study

Исследуется *краткосрочный* эффект :: Insight in the *short-term* effect only

Задача – накопить факты (а не сделать окончательный вывод) :: The aim is to grab more facts (rather than to really conclude)

Действительно ли оценки, сделанные в целом по России или по отдельным группам регионов, могут приводить к ошибочным выводам? Почему? :: Indeed, can the judgements based on either the whole Russia or a sole region can be misleading, and why?

Оценки смещённые, зато понятно, как получить более надёжные :: The estimates are biased, but it is clear how to (partly) fix this

Мы видим различия между регионами в эффективности господдержки и можем их объяснить :: We observe explainable differences between regions in the effectiveness of support

Эти объяснения в дальнейшем могут измениться (но едва ли) :: The explanations from better models can differ (although scarcely)

ЛИТЕРАТУРА :: LITERATURE (1)

Модели частичного равновесия :: Partial equilibrium framework

Tsakok (1990), Fock, Weingarten, Wahl, Prokopiev (2000)

Эндогенный рост :: Endogenous growth framework

Zeng, Zhang (2006)

Субсидии -> социальный климат -> экономический эффект :: Support -> social climate -> economy

Nazzaro, Marotta (2016)

Эконометрические модели :: Econometric framework

СФП как функция господдержки :: TFP as a function of support

Vokusheva (2017); Дудник, Неганова, Корюкина (2017)

Производственные функции, поддержка как фактор :: Production functions, support as a factor

Rizov, Pokrivcak, Ciaian (2013)

МЕТОДИКА (КРАТКО) :: METHODOLOGY AT THE GLANCE (1)

Производственные функции: поддержка как фактор :: Production functions: state support as a factor

Отдельная производственная функция для каждого субъекта федерации ::
Separate production function for each administrative region

Неформальный выбор субъектов федерации для исследования :: Informal selection of regions for this study

Модель статическая (кросс-секционные данные) :: Static model, cross-section data

Используются данные сельхозорганизаций :: Corporate farms only (unfortunately)

МОДЕЛЬ 1 – производственная функция :: MODEL 1 – production function

$$\frac{y_n}{x_{0n}} = \frac{e^{a_0} \cdot x_{1n}^{a_1} \cdot x_{2n}^{a_2} \cdot x_{3n}^{a_3} \cdot x_{4n}^{a_4} \cdot x_{5n}^{a_5}}{x_{0n}^{a_1+a_2+a_3+a_4+a_5}} \cdot \varepsilon_{1n},$$

n – номер организации :: farm index

e – основание натурального логарифма :: 2.718282

y_n – выручка от продажи продукции сельского хозяйства в 2015 г. (тыс. руб.) :: sales of agr.products, 2015

x_{0n} – размер капитала на 1 января 2014 г. (тыс. руб.) :: assets on Jan 1, 2014

x_{1n} – численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, в 2015 г. (чел.) :: agricultural workers, 2015

x_{2n} – площадь пашни на 1 ноября 2015 г. (га) :: arable land, 2015

x_{3n} – площадь сенокосов и пастбищ на 1 ноября 2015 г. (га) :: grassland and pastures, 2015

x_{4n} – размер капитала на 1 января 2015 г. (тыс. руб.) :: assets on Jan 1, 2015

x_{5n} – суммарный размер господдержки, полученной в течение 2013 г. (тыс. руб.) :: gross subsidies received during 2013

$\varepsilon_{1n} \sim ???$

МОДЕЛЬ 2 – модель факторов производства :: MODEL 2 – the model of prod. factors

$$\frac{x_{4n}}{x_{0n}} = e^{b_0} \cdot \frac{x_{6n}^{b_1}}{x_{7n}^{b_1}} \cdot \frac{x_{5n}^{b_2}}{x_{0n}^{b_2}} \cdot \varepsilon_{3n}, \quad \frac{x_{1n}}{x_{0n}} = e^{c_0} \cdot \frac{x_{6n}^{c_1}}{x_{7n}^{c_1}} \cdot \frac{x_{5n}^{c_2}}{x_{0n}^{c_2}} \cdot \varepsilon_{4n},$$

x_{1n} – численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, в 2015 г. (чел.) :: agricultural workers, 2015

x_{4n} – размер капитала на 1 января 2015 г. (тыс. руб.) :: assets on Jan 1, 2015

x_{0n} – размер капитала на 1 января 2014 г. (тыс. руб.) :: assets on Jan 1, 2014

x_{5n} – суммарный размер господдержки, полученной в течение 2013 г. (тыс. руб.) :: gross subsidies received during 2013

где x_{6n} – выручка от продажи продукции сельского хозяйства в 2013 г. (тыс. руб.) :: sales of agr. products, 2013

x_{7n} – затраты на товарную сельскохозяйственную продукцию в 2013 г. (тыс. руб.) :: cost of the sold agr. products, 2013

$\varepsilon_{3n} \sim ???, \varepsilon_{4n} \sim ???$

РЕГИОНЫ :: REGIONS

Цель – выбрать около 10-15 шт. (фактически 14) :: The aim is to select circa 10-15 regions (actually 14)

Отразить различия в уровне развития сельского хозяйства :: To consider the difference in the level of agr. development

Калужская обл., Саратовская обл., Республика Алтай, Псковская, Смоленская обл. :: Kaluga, Saratov, Resp. Altai, Pskov, Smolensk

Учесть важнейшие регионы-поставщики :: To consider the major suppliers of agr. prod.
Краснодарский край, Белгородская обл. :: Krasnodar, Belgorod

Представить Сибирь и Дальний Восток :: To span Siberia and Far East
Забайкальский край, Приморский край :: Chita, Vladivostok

Включить «особенные» регионы :: Not to miss the distinct regions

Воронежская, Калининградская, Ленинградская, Орловская области, Республика Татарстан :: Voronezh, Kaliningrad, Leningrad, Oryol oblasts, Tatarstan

РЕЗУЛЬТАТЫ (кратко) :: RESULTS (in brief)

	Модель выручки (произв. функция) Model of revenue (prod. function)	Модель капитала The model of assets	Модель численности работников The model of labour
Adj. R ²	0.180...0.592	0.039...0.408	-0.021...0.094
Модель значима Model is significant	14 из 14 14 of 14	14 из 14 14 of 14	9 из 14 9 of 14
Поддержка эффективна Support effective	7/14	0/14	2/14
Поддержка не значима Support insignificant	6/14	12/14	4/14
Поддержка вредна Support harmful	1/14	2/14	8/14

РЕЗУЛЬТАТЫ (кратко) :: RESULTS (in brief)

Влияние господдержки на выручку от реализации с.-х. продукции в исследуемых регионах :: Influence of state support on agr. revenue in the studied regions

Субъект федерации :: Region	Влияние господдержки на выручку, коп. на рубль: Influence, kopecks per rouble:			
	прямое primary	через влия- ние на ка- питал secondary via assets	через влия- ние на труд secondary via labour	итого total
Республика Алтай : Resp. Altai	7.8	-3.2	-	4.6
Белгородская обл. : Belgorod	-	-	-4.0	-4.0
Воронежская обл. : Voronezh	-2.2	-	-1.1	-3.3
Забайкальский край : Chita	5.1	-2.7	-	2.4
Калининградская обл. : Kaliningrad	13.4	-	-	13.4
Калужская обл. : Kaluga	-	-	-	-
Краснодарский край : Krasnodar	3.5	-	-	3.5
Ленинградская обл. : Leningrad	-	-	3.1	3.1
Орловская обл. : Oryol	4.2	-	-0.9	3.3
Приморский край : Vladivostok	-	-	-	-
Псковская обл. : Pskov	8.6	-	-	8.6
Саратовская обл. : Saratov	-	-	-4.4	-4.4
Смоленская обл. : Smolensk	7.6	-	-	7.6
Республика Татарстан : Resp. Tatarstan	-	-	3.5	3.5

	Влияние субсидирования % по долгосрочным кредитам на выручку, коп. выручки на руб.				Влияние субсидирования % по краткосрочным кредитам на выручку, коп. выручки на руб.			
	Прямое	Через влияние на капитал	Через влияние на труд	Итого	Прямое	Через влияние на капитал	Через влияние на труд	Итого
Респ. Алтай	–	–	–	–	–	–	–	–
Белгородская обл.	–	–	–0,2	–0,2	–	–	–	–
Воронежская обл.	0,1	0,1	–0,1	0,2	0,3	–	–	0,3
Забайкальский край	0,3	–0,2	–	0,2	–	–	0,2	0,2
Калининградская обл.	–	–	–0,2	–0,2	Support for short-term loans			–
Калужская обл.	–	–	–	–				–
Краснодарский край	–	0,0	–	0,0	–	–	0,0	0,0
Ленинградская обл.	Support for long-term loans				–	–	–	–
Орловская обл.					0,2	–	–	0,2
Приморский край					–	–	–	–
Псковская обл.	0,3	–	–	0,3	0,4	–	0,3	0,7
Саратовская обл.	–	–	–0,1	–0,1	–	–	–	–
Смоленская обл.	–	–	–0,2	–0,2	–	–	–	–
Респ. Татарстан	–	–	–	–	0,2	–	–0,1	0,1

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ :: PRELIMINARY CONCLUSIONS

В разных регионах эффект субсидий разный :: The effect is diverse across the regions

- Нехватка vs перенасыщение :: Lack vs congestion
- Различие в политиках :: Different local policies
- Различие в структурах выборок :: Different structures of the samples
- Результатам моделей по России в целом нельзя доверять :: Outcome of a model of the whole Russia does not worth trust

Причины провалов :: Why failures?

- Отсутствие понимания властями действия каждой субсидии («латание дыр») :: Authorities lack the understanding of how each subsidy work
- Упреждающий анализ политики – редкость :: Policy analysis *ex ante* is often missed
- Провалы мониторинга :: Poor monitoring / feedback

Поддержка может быть эффективной :: The field for effective support exists

- пример субсидий на процент по краткосрочным кредитам :: the case of support short-term loans

ВЫВОДЫ по методике :: CONCLUSIONS on methodology

Уточнение моделей :: More accurate models

- Статические региональные модели – верный курс :: Static regional models are the right way
- Требуется разделение СХО по специализации :: The sample must be split on the primary product
- Учёт влияния субсидий на выручку и на факторы в единой модели :: A sole production function should allow for influence of subsidies on other factors
 - Инструментальные переменные? :: Instrumental variables?
 - Главные компоненты в качестве инструментальных переменных? :: Principal components as the instruments?
- Учёт гетероскедастичности :: Coping with heteroscedasticity
- Оценивание методом максимальной энтропии :: Maximum entropy estimation

ВЫВОДЫ по методике :: CONCLUSIONS on methodology

Требуются многолетние исследования на кросс-секционных моделях :: The cross-section models must be identified for a number of years

- Если политика стабильна, эффекты должны быть устойчивыми во времени :: Under an unchanged policy the effects should remain uniform
- В противном случае надёжность модели ставится под вопрос :: Otherwise the model should be rejected or improved

Поддержка может быть эффективной :: The field for effective support exists

- пример субсидий на процент по краткосрочным кредитам :: the case of support short-term loans