



RUSSIA
KLEMS



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Затраты труда для оценки производительности в российской статистике. Опыт Russia KLEMS

И. Воскобойников

Москва, НИУ ВШЭ
21 января 2020 г.

План

- 1. Что такое затраты труда в анализе производительности?**
- 2. Обзор показателей российской макроэкономической статистики за период с 1995 на предмет возможностей построения затрат труда в отраслях**
- 3. Russia KLEMS: опыт оценки затрат труда и результаты**



1. Что такое затраты труда в анализе производительности?



Определение

Производительность – это отношение выпуска к объёму факторов производства, затраченных на его получение

$$Productivity = \frac{Output}{Inputs}$$



Границы производства СНС

Определяются в СНС как деятельность резидентов национальной экономики по производству товаров и услуг

Производство в СНС включает в себя

- Незаконное производство
- Скрытое производство и подпольное производство
- Поставки товаров и услуг между заведениями одного предприятия
- Незавершённое производство
- Производство товаров и услуг домашними хозяйствами для собственного потребления
- Капитальный ремонт и строительство своими силами
- Услуги по использованию собственных зданий со стороны



Определение

$$\textit{LABOR Productivity} = \frac{\textit{Output}}{\textit{Hours Worked}}$$



Источники роста реальной добавленной стоимости

Темпы прироста реальной добавленной стоимости в отрасли j :

$$(1) \Delta \ln Z_j = \bar{v}_{K,j}^Z \Delta \ln K_j + \bar{v}_{L,j}^Z \Delta \ln L_j + \Delta \ln A_j$$

Услуги труда:

$$(2) \Delta \ln L_j = \sum_l \bar{w}_{j,l}^L \cdot \Delta \ln H_{j,l}$$

$$(3) w_{j,l}^L = \frac{p_{j,l}^L H_{j,l}}{\sum_l p_{j,l}^L H_{j,l}}; \bar{w}_{j,l}^L = \frac{1}{2} (w_{j,l;t0}^L + w_{j,l;t1}^L)$$



Рост производительности труда и агрегирование

Темпы прироста производительности труда:

$$(4) \quad \Delta \ln z_j \equiv \Delta \ln Z_j - \Delta \ln H_j \\ = \bar{v}_{K,j}^Z \Delta \ln k_j + \Delta \ln A_j + \Delta \ln LC_j$$

Изменение структуры рабочей силы (LC):

$$(5) \quad \Delta \ln LC_j \equiv \Delta \ln L_j - \Delta \ln H_j \\ = \sum_l \bar{w}_{j,l}^L \cdot (\Delta \ln H_{j,l} - \Delta \ln H_j); \quad H_j = \sum_l H_{j,l}$$

Агрегирование:

$$(6) \quad \Delta \ln z = \sum_j \bar{v}_j^Z \Delta \ln z_j$$



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Экономика в целом

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	0,6	0,6	0,5
Низкая кв.	10,9	2,5	6,7	-6,9	-0,5	-0,5
Средняя кв.	61,9	50,6	56,2	0,3	0,2	0,1
Высокая кв.	27,2	46,9	37,1	2,4	0,9	0,8
Мужчины	65,0	59,6	62,3	0,4	0,2	0,1
Женщины	35,0	40,4	37,7	1,0	0,4	0,3
15-29 лет	21,6	21,5	21,5	0,8	0,2	0,1
30-49 лет	61,7	53,2	57,5	-0,3	-0,1	-0,2
50+	16,7	25,3	21,0	2,8	0,6	0,6



Индекс затрат труда

1. Терминология:

- затраты на труд (зарплата);
- затраты усилий работников (отработанные часы).

2. Перетоки между группами занятых с разной производительностью не нейтральны для потока услуг труда



Общие вопросы построения индекса затрат труда

1. Данные об отработанных часах по отраслям и группам
2. Данные об относительных заработных платах
3. Согласование показателя с показателем выпуска (Россия: часто ставят Полный круг (в знаменателе) и ВВП (добавленную стоимость) в числителе. Может быть не очень страшно для темпов, но критично для уровней. ПРИМЕР – conference board (?))
4. Погрешность в измерении отработанных часов (плохая общая статистика отработанных часов; в отдельных отраслях часы измерять легче, в отдельных – труднее; проблема неформальности с точки зрения измерения; отработанные и оплаченные часы - BLS)



2. Обзор показателей российской макроэкономической статистики за период с 1995 на предмет возможностей построения затрат труда в отраслях



Российские данные о затратах труда с 1995 года

1. Отработанные часы

- Среднее количество отработанных часов работником за год
- Баланс затрат труда (с 2003 года)
- ОНПЗ (с 1992 с ограничениями)

2. Относительные заработные платы

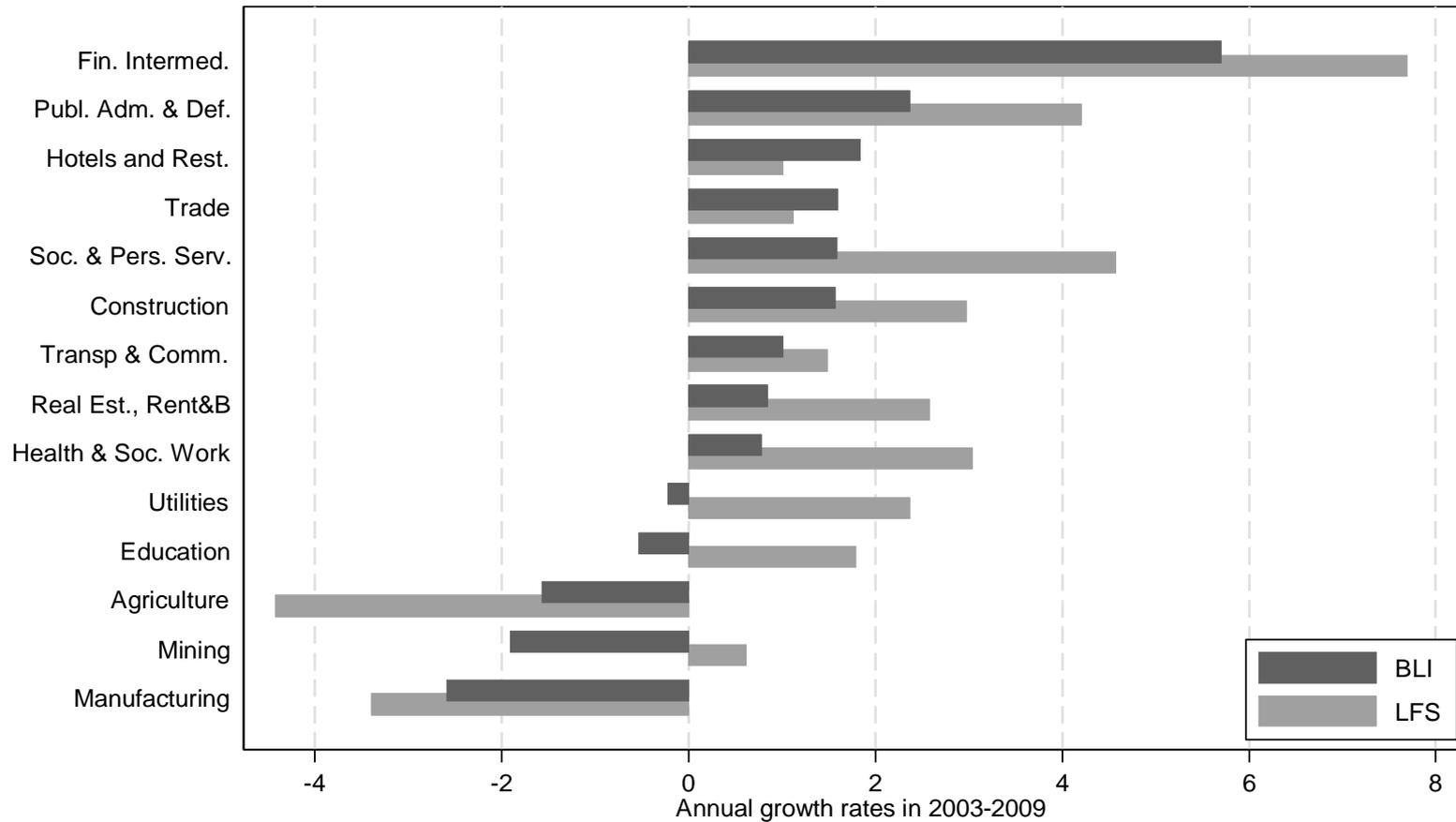
- ОЗПП
- RLMS
- НОБУС (2000)
- Отчётность предприятий

3. Согласование с СНС

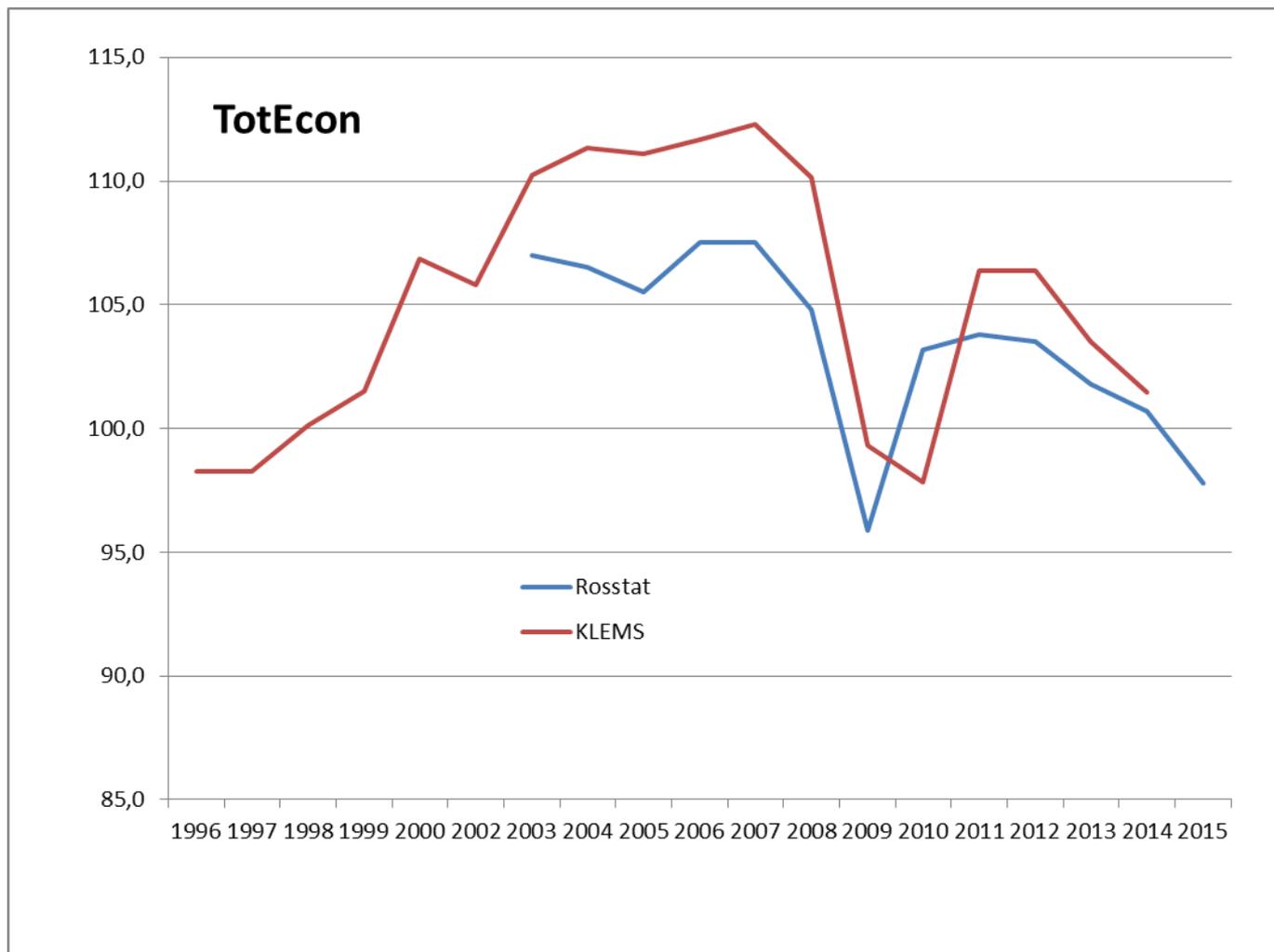
- Баланс затрат труда



Затраты труда: ОНПЗ и БЗТ в 2003-2009



ИФО производительности труда Росстата и Russia KLEMS



3. Russia KLEMS: опыт и результаты



Российские данные о затратах труда с 1995 года

1. Отработанные часы

- Баланс трудовых ресурсов (весь период; для темпов прироста при дезагрегировании)
- Баланс затрат труда (с 2003 года)
- ОНПЗ (с 1992 с ограничениями)

2. Относительные заработные платы

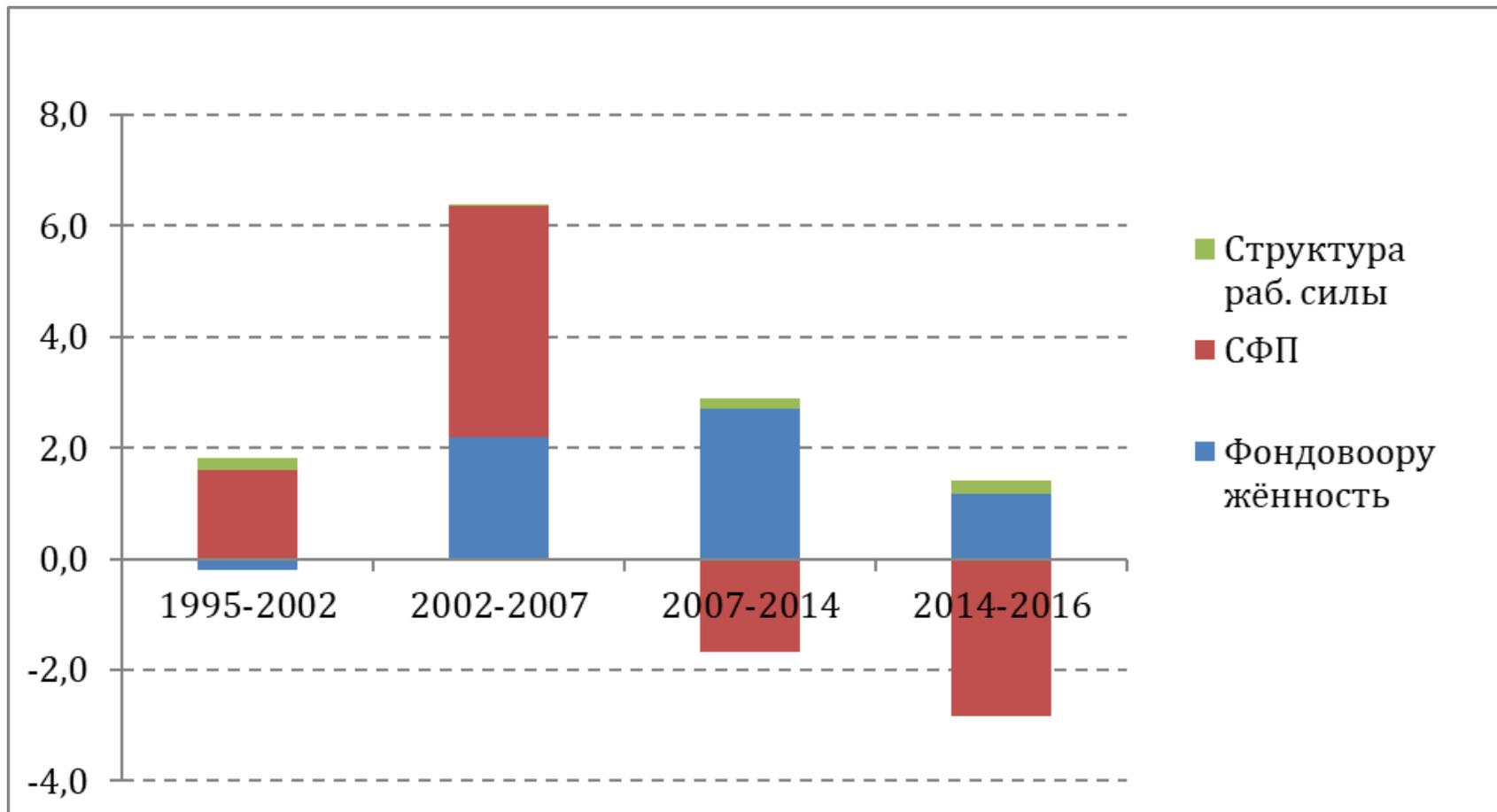
- ОЗПП
- RLMS (досчёт затрат труда в ЛПХ в 1995-2002)

3. Согласование с СНС

- Баланс затрат труда



Темпы прироста внутриотраслевой производительности труда (п.п.)



Декомпозиция роста затрат труда в 1995-2014 гг.



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Экономика в целом

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	0,6	0,6	0,5
Низкая кв.	10,9	2,5	6,7	-6,9	-0,5	-0,5
Средняя кв.	61,9	50,6	56,2	0,3	0,2	0,1
Высокая кв.	27,2	46,9	37,1	2,4	0,9	0,8
Мужчины	65,0	59,6	62,3	0,4	0,2	0,1
Женщины	35,0	40,4	37,7	1,0	0,4	0,3
15-29 лет	21,6	21,5	21,5	0,8	0,2	0,1
30-49 лет	61,7	53,2	57,5	-0,3	-0,1	-0,2
50+	16,7	25,3	21,0	2,8	0,6	0,6



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Экономика в целом

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	0,6	0,6	0,5
Низкая кв.	10,9	2,5	6,7	-6,9	-0,5	-0,5
Средняя кв.	61,9	50,6	56,2	0,3	0,2	0,1
Высокая кв.	27,2	46,9	37,1	2,4	0,9	0,8
Мужчины	65,0	59,6	62,3	0,4	0,2	0,1
Женщины	35,0	40,4	37,7	1,0	0,4	0,3
15-29 лет	21,6	21,5	21,5	0,8	0,2	0,1
30-49 лет	61,7	53,2	57,5	-0,3	-0,1	-0,2
50+	16,7	25,3	21,0	2,8	0,6	0,6



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Обрабатывающая промышленность

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	-0,9	-0,9	0,3
Низкая кв.	10,6	2,5	6,5	-9,1	-0,6	-0,5
Средняя кв.	68,3	61,4	64,8	-1,1	-0,7	0,0
Высокая кв.	21,2	36,1	28,6	1,5	0,4	0,8
Мужчины	70,9	70,7	70,8	-0,7	-0,5	0,4
Женщины	29,1	29,3	29,2	-1,4	-0,4	-0,1
15-29 лет	19,5	19,4	19,4	-0,5	-0,1	0,1
30-49 лет	61,2	51,7	56,4	-1,8	-1,0	-0,3
50+	19,3	28,9	24,1	0,8	0,2	0,5



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Сельское хозяйство

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	-1,1	-1,1	0,4
Низкая кв.	33,4	10,6	22,0	-7,6	-1,7	-1,3
Средняя кв.	55,9	69,4	62,6	0,3	0,2	1,2
Высокая кв.	10,7	20,0	15,3	2,5	0,4	0,6
Мужчины	61,3	56,7	59,0	-1,6	-0,9	0,0
Женщины	38,7	43,3	41,0	-0,3	-0,1	0,5
15-29 лет	19,6	16,0	17,8	-2,3	-0,4	-0,1
30-49 лет	54,0	42,2	48,1	-2,6	-1,3	-0,5
50+	26,4	41,8	34,1	1,8	0,6	1,1



Роль структуры рабочей силы в 1995-2014 гг.

Финансы и бизнес-услуги

	1995	2014	Средняя доля	Темпы прироста часов (% в год)	Вклад (п.п.)	LAB_QPH
Всего	100,0	100,0	100,0	1,1	1,1	0,3
Низкая кв.	4,1	0,7	2,4	-7,7	-0,2	-0,2
Средняя кв.	42,5	24,9	33,7	-0,9	-0,3	-0,6
Высокая кв.	53,4	74,4	63,9	2,5	1,6	1,0
Мужчины	54,7	61,2	58,0	1,3	0,8	0,3
Женщины	45,3	38,8	42,0	0,9	0,4	0,0
15-29 лет	18,0	24,1	21,1	3,2	0,7	0,5
30-49 лет	66,5	55,0	60,7	0,3	0,2	-0,3
50+	15,5	20,9	18,2	1,4	0,3	0,1



Предстоящие семинары

1. **18 февраля**, *Услуги капитала и производительность*
2. **17 марта**, *Нематериальные активы и ИКТ*
3. **07 апреля (?)**. Доклад на Апрельской конференции НИУ ВШЭ
«Производительность и рост российской экономики в сравнительной перспективе по состоянию на 2019 год»
4. **19 мая**. *Энергия, материалы и услуги как факторы экономического роста*
5. **23 июня**. *Меняет ли двойное дефлирование наши представления об экономическом росте российской экономики?*
6. **03 ноября**. *Производительности российской экономики и стран ОЭСР: опыт межстрановых сопоставлений*
7. **17 ноября**. *СНС 93 и СНС 2008: решение задачи ретроспективных досчётов.*
8. **03 декабря**. *Презентация релиза Russia KLEMS 2020*



Спасибо за внимание!