



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

И.Б. Воскобойников

Перспективы построения отраслевых счетов  
экономического роста СНГ в системе  
показателей World KLEMS

Обобщение международного опыта

7 апреля 2016 г., Минск

Совещание специалистов национальных статистических служб  
стран СНГ по вопросу внедрения СНС 2008

# Что такое KLEMS?

- Система отраслевых динамических рядов выпуска и факторов производства, пригодная для межстрановых сопоставлений
  - К: капитал
  - L: труд
  - E: энергия
  - M: сырьё и материалы
  - S: услуги
- Не является полноценной альтернативой данным СНС официальной статистики
  - основана на модельных досчётах
  - предназначена для решения существенно более узкого круга задач по сравнению с СНС

# Что такое KLEMS?

- Теоретическая основа – система отраслевых показателей счетов экономического роста (growth accounting) Джоргенсона, Голлопа и Фраумени (1987)
- Позволяет представить темпы прироста ВВП в виде суммы отраслевых вкладов
  - факторов производства
  - эффекта снижения реальных издержек на единицу выпуска - совокупной факторной производительности (СФП)

# Что такое KLEMS?

- Варианты разработки системы показателей
  - Декомпозиция темпов прироста валового выпуска/добавленной стоимости
    - Декомпозиция валового выпуска с использованием таблиц «Затраты-выпуск»
    - Упрощенная декомпозиция с использованием добавленной стоимости
  - Наличие/отсутствие данных об услугах капитала
  - Публикация данных в базовом варианте/добавление счетов затрат труда и капитала
  - Различный уровень дезагрегирования, начиная от 35 видов деятельности

# Что такое KLEMS?

– Инициатива World KLEMS

сегодня включает в себя проекты- «сёстры»

- EU KLEMS (<http://www.euklems.net/> )
  - Страны ОЭСР
  - Не менее 35 видов деятельности NACE 1.0
  - Динамические ряды с 1970 года
    - » для переходных экономик ЦВЕ – с 1995
- [Asia KLEMS](http://asiaklems.net/) (<http://asiaklems.net/> )
- [LA KLEMS](#)
- [Russia KLEMS](#)

# Что такое KLEMS?

– Инициатива World KLEMS включает в себя проекты- «сёстры»

- ...

- Russia KLEMS ([www.worldklems.net](http://www.worldklems.net) )

- VA-based

- 34 вида деятельности ОКВЭД

- 1995-2009 (готовится расширение до 2014)

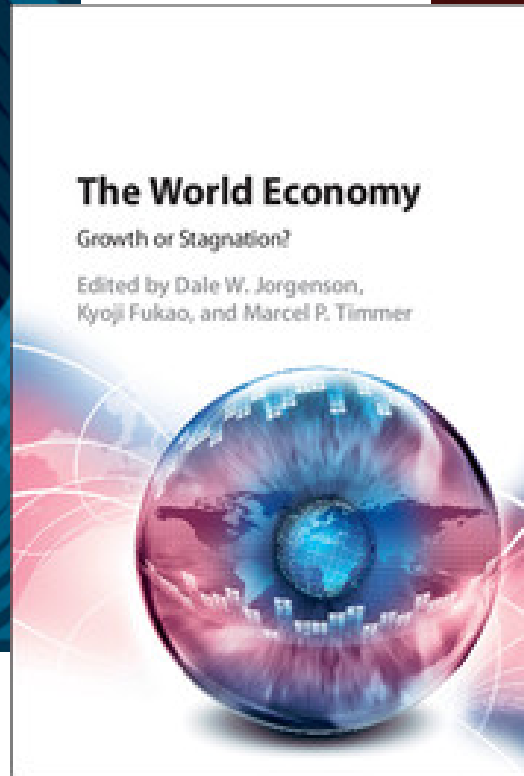
- Включает данные об услугах капитала

- При публикации таблиц «Затраты-Выпуск» за 2011 год предполагается перейти на GO-based версию

# История World KLEMS

- Начало – EU KLEMS (2003)
- Asia KLEMS (2010), LA KLEMS (2010)
- Идея давно проникла на постсоветское пространство
  - Статкомитет СНГ – перевод методологии (2006-7)
  - Госстат Украины: 2009; перевод методологии
  - Russia KLEMS (2007),  
ВШЭ – университет Гронингена
    - Первый релиз данных опубликован в 2013 г.
    - Второй релиз данных ожидается в 2016 г.

# История World KLEMS - результаты





# Кто, где и как делает KLEMS?

- Несколько исследовательских центров (ИЦ) в сотрудничестве со статистическими службами
- Модели взаимодействия со статистиками различные
  - ИЦ – статслужбы
  - ИЦ – официальные статистические публикации
  - Собственные расчёты статслужб
- Основан на официальных показателях СНС, но не подменяет официальную статистику,
  - Многие показатели основаны на модельных расчётах
- Методология унифицирована и может отличаться от официальной методологии рассчитываемых показателей в странах-участницах

# KLEMS и СНС 2008

- Затраты капитала. Показатель основан на концепции услуг капитала (гл. 20 СНС)
- (Jorgenson, Schreyer 2013) – об интеграции услуг капитала в систему счетов СНС 2008
- Концепция услуг капитала
  - Производство количества отработанных активом часов на рыночную стоимость его аренды
  - Досчёт: средневзвешенные темпы прироста запасов основного капитала по видам. Веса зависят от нормы доходности и экономической амортизации

# Russia KLEMS и российская статистика

## – Номинальная валовая добавленная СТОИМОСТЬ

- 2003-2009 – официальные показатели
- 1995-2003 – данные ОКОНХ; переходные ключи в ОКВЭД для валового выпуска; отношение VA/GO для близких отраслей

## – Реальная добавленная стоимость

- 2003-2009 – официальные показатели
- 1995-2003 – официальный досчёт ИФО валового выпуска (Бессонов и др. 2008)

# Russia KLEMS и российская статистика

## – Услуги труда

- 2005-2009 – баланс затрат труда; отработанные часы
- 1995-2005 – темпы прироста среднегодовой численности занятых из БТР, данные о среднегодовой численности занятых для «полного круга»
- Досчёт затрат труда в ЛПХ в 1995-2005 гг.

## – Доли факторов производства в добавленной стоимости

- СНС + досчёт на самозанятых

# Russia KLEMS и российская статистика

## – Услуги капитала

- Первоначальный запас капитала по видам капитала
  - БОФ, ОФ на 1 января 1995 года после переоценки
  - Распределение по 8 видам – форма Ф11
  - Пересчёт в ОКВЭД: переходной ключ для инвестиций в ОК 2003 года (78 отраслей ОКОНХ – 35 видов деятельности ОКВЭД)
- Дефляторы инвестиций
  - Индексы цен производителей в строительстве
    - » Индекс цен на строит.-монтажные работы
    - » Индекс цен на машины и оборудование в составе инвестиций в основной капитал
    - » Прочее

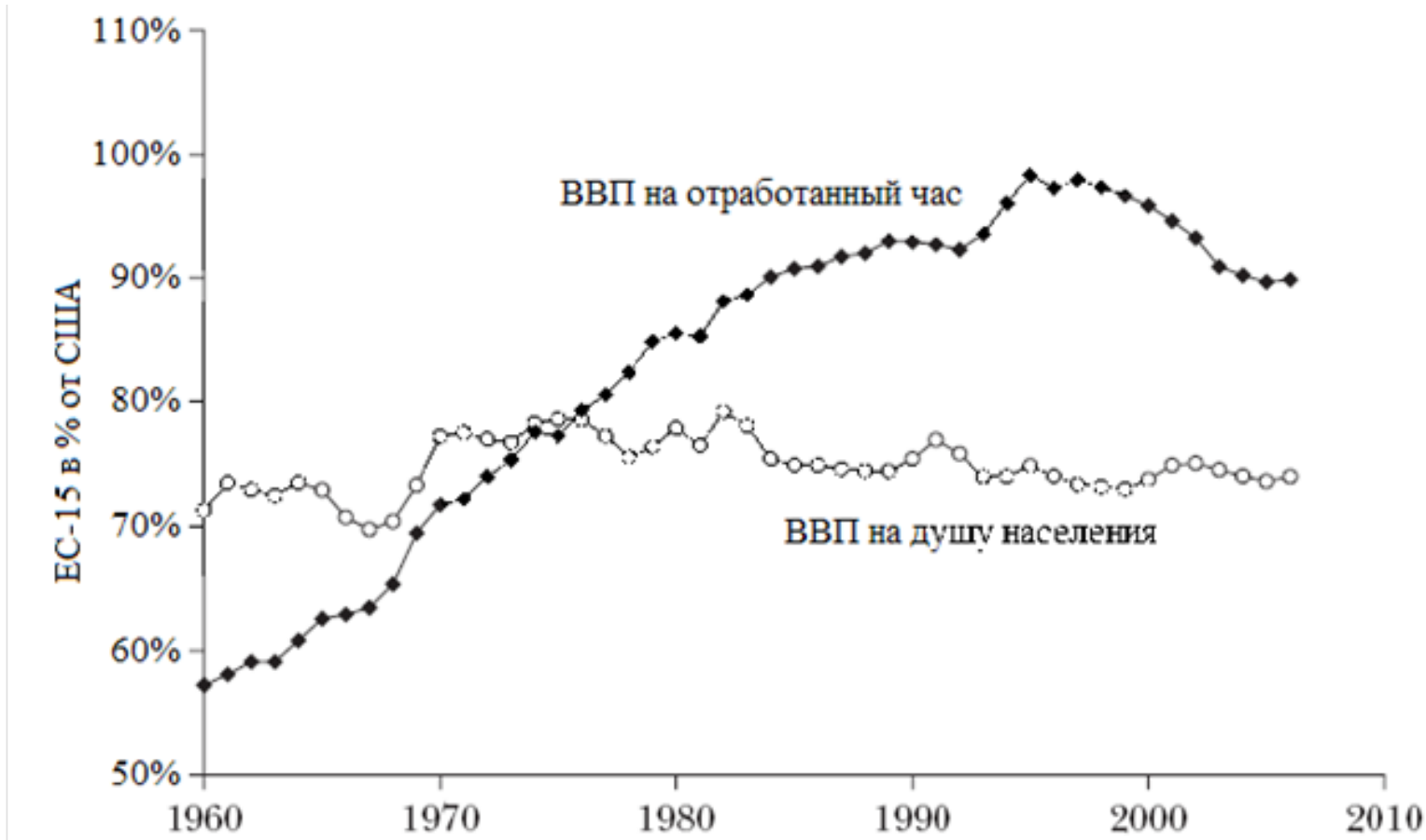
# Russia KLEMS и российская статистика

## – Услуги капитала

- Сроки службы основного капитала по видам
  - Методология КЛЕМС – БЭА 1997
  - Альтернативные расчёты – ФСС 11, 2008
- ВНОК по видам основного капитала
  - 2003-2009 – инвестиции в ОК ОКВЭД
  - 1995-2003 – инвестиции в ОК ОКОНХ + переходный ключ для инвестиций
  - Распределение по видам капитала – Ф11
- Корректировка с использованием баланса собственности граждан

– Voskoboynikov I. 2012. New measures of New measures of output, labour and capital in industries of the Russian economy. GDDC Research Memorandum 123

# Пример 1: США и ЕС



Источник: ван Арк, Махони, Тиммер. 2009. «Отставание Европы от США: тенденции и причины». Пер. с англ. Экономический журнал ВШЭ. 1: 35-58

# Вклад в темпы прироста в год, п.п.

|   |  | <i>Европейский Союз</i> |                   | <i>США</i>        |                   |
|---|--|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |  | <i>1980-95</i>          | <i>1995-2004</i>  | <i>1980-95</i>    | <i>1995-2004</i>  |
| 1   | Выпуск рыночного сектора экономики<br>(2) + (3)  | 1,8                     | 2,2               | 3,0               | 3,7               |
| 2   | Отработанные часы                                | -0,6                    | 0,7               | 1,4               | 0,6               |
| 3   | Просизодительность труда (4) + (5) + (8)         | 2,4                     | 1,5               | 1,5               | <b>3,0</b>        |
| Рост производительности труда за счет:  |  |                         |                   |                   |                   |
| 4   | изменения структуры рабочей силы;                | 0,3                     | 0,2               | 0,2               | 0,3               |
| 5   | услуг капитала на отработанный час<br>(6) + (7); | <b><u>1,2</u></b>       | <b><u>1,0</u></b> | <b><u>0,8</u></b> | <b><u>1,3</u></b> |
| 8   | совокупной факторной<br>производительности.      | 0,9                     | 0,3               | 0,5               | <b>1,4</b>        |
| <b>Составляющая экономики знаний в<br/>производительности труда (4) + (6) +<br/>(8)</b> |  | <b>1,6</b>              | <b>1,1</b>        | <b>1,3</b>        | <b>2,6</b>        |

*Источник:* ван Арк, Махони, Тиммер. 2009. «Отставание Европы от США: тенденции и причины». Пер. с англ. Экономический журнал ВШЭ. 1: 35-58



# Вклад в темпы прироста в год, п.п.

|   |   | <i>Европейский Союз</i> |                  | <i>США</i>       |                  |
|---|---|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |   | <i>1980-1995</i>        | <i>1995-2004</i> | <i>1980-1995</i> | <i>1995-2004</i> |
| 5 | Услуги капитала на отработанный час (6) + (7);            | 1,2                     | 1,0              | 0,8              | 1,3              |
|   | из них  |                         |                  |                  |                  |
| 6 | услуг ICT-капитала на отработанный час;                   | 0,4                     | 0,5              | 0,5              | <b>0,8</b>       |
| 7 | услуг основного капитала, кроме ICT, на отработанный час; | 0,8                     | 0,5              | 0,2              | 0,4              |

*Источник:* ван Арк, Махони, Тиммер. 2009. «Отставание Европы от США: тенденции и причины». Пер. с англ. Экономический журнал ВШЭ. 1: 35-58

# Пример 2: Россия и ЦВЕ (1995-2007)

| Вклад (п.п.)                          | RUS  | CZE   | HUN  | SVN   | GER   |
|---------------------------------------|------|-------|------|-------|-------|
| Реальная ВДС                          | 4,58 | 2,65  | 3,85 | 3,79  | 1,60  |
| Отработанные часы                     | 0,32 | -0,19 | 0,41 | -0,19 | -0,12 |
| Произв. Труда всего                   | 4,25 | 2,84  | 3,45 | 3,99  | 1,71  |
| Реаллокация                           | 0,98 | 0,23  | 0,19 | 1,23  | 0,25  |
| Внутриотр. ПТ                         | 3,28 | 2,60  | 3,26 | 2,76  | 1,46  |
| СФП                                   | 2,20 | 0,72  | 2,17 | 0,82  | 0,69  |
| Услуги капитала<br>на отраб. час      | 0,89 | 1,70  | 0,69 | 1,49  | 0,73  |
| Изменение<br>качества рабочей<br>силы | 0,19 | 0,19  | 0,40 | 0,45  | 0,05  |

Источник: Воскобойников, Капелюшников, 2014. Апрельская конф. НИУ ВШЭ

# Пример3: Россия в 1995-2012

|                                | 1995-2002 | 2002-2008 | 2008-2012 | 1995-2012 |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Вклад в рост ВДС (п.п.)</i> |           |           |           |           |
| ВДС                            | 2,78      | 6,85      | 1,03      | 3,74      |
| Отработанные часы              | 0,46      | 0,91      | -0,10     | 0,52      |
| Структура рабочей силы         | 0,25      | 0,18      | 0,22      | 0,22      |
| Услуги капитала                | 0,43      | 2,92      | 2,53      | 1,84      |
| ИКТ-капитал                    | 0,21      | 0,26      | 0,09      | 0,16      |
| Машины и оборудование          | -0,01     | 1,68      | 1,19      | 0,89      |
| Здания и сооружения            | 0,22      | 0,99      | 1,25      | 0,79      |
| СФП                            | 1,63      | 2,85      | -1,61     | 1,16      |

Источник: Timmer, Voskoboynikov 2016.

# Взгляд в будущее:

## Зачем КЛЕМС статистикам СНГ?

- Ivanov (2009) о перспективных задачах совершенствования СНС на пост-советском пространстве
  - Обеспечение гармонизации показателей СНС и связанных с ней макроэкономических индикаторов
- КЛЕМС в рамках методологии KLEMS
  - Формирование *прототипа* связанных с СНС отраслевых показателей выпуска, труда, услуг капитала и СФП

# Взгляд в будущее: Зачем КЛЕМС статистикам СНГ?

- Такой *прототип* решает три важные для статистиков задачи, позволяя
  - Органам государственной власти - освоить новый статистический инструментарий и более осознанно способствовать совершенствованию гос. статистики
  - Пользователям – лучше узнать о преимуществах СНС 2008\_до её полноценного внедрения
  - Самим статистикам – уточнить «дорожную карту» внедрения СНС 2008, получив «первое приближение» некоторых ее показателей

Спасибо за внимание!