



RUSSIA
KLEMS



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СНС 2025 и новые возможности для межстрановых сопоставлений производительности с использованием данных Russia KLEMS

Воскобойников И.Б.

Центр исследований производительности, Экспертный институт НИУ ВШЭ

Перспективы развития статистики: роль международных проектов
Развитие статистики СНГ, г. Баку

24 сентября 2025 г.

План

1. Производительность в контексте СНС
2. СНС 2025 и услуги капитала (глава 17)
3. Инициатива World KLEMS в России
4. Опыт построения показателя услуг капитала в рамках Russia KLEMS
5. Замедление роста российской экономики в 2010-е как следствие стагнации производительности в капиталоемком расширенном нефтегазовом комплексе
6. Заключение: CIS KLEMS?



1. Производительность в контексте показателей СНС

Мера выпуска	Факторы производства			
	Труд (L)	Капитал (K)	Совокупность труда и капитала (KL)	Совокупность труда, капитала и промежуточного потребления (KLEMS)
Валовой выпуск	Производительность труда на основе валового выпуска (GOLP)	Производительность капитала на основе валового выпуска (GOKP)	Многофакторная производительность на основе валового выпуска с учётом затрат труда и капитала (GOKLP)	Совокупная факторная производительность на основе валового выпуска (GOMFP)
Добавленная стоимость	Производительность труда на основе добавленной стоимости (VALP)	Производительность капитала на основе добавленной стоимости (VAKP)	Многофакторная производительность на основе добавленной стоимости с учётом затрат труда и капитала (VAKLP)	Совокупная факторная производительность на основе добавленной стоимости (VAMFP)
	Однофакторные (частные) меры производительности		Многофакторные (совокупные) меры производительности	

Источник: Paul Schreyer, 2001, *OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry-Level and Aggregate Productivity Growth*

KLEMS и СНС 2025

- Затраты капитала. Показатель основан на концепции услуг капитала (гл. 17 СНС 2025; гл. 20 СНС 2008)
- (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

4. Построение услуг капитала в системе Russia KLEMS

1. **Капитал как фактор производства**
2. **Как оценивать вклад капитала в рост**
 - * Запасы каптала
 - * Услуги капитала
3. **Роль капитала в российском экономическом росте**
4. **Общие проблемы оценки динамики капитала**
 - * Инерционность МНИ
 - * Низкое качество первичной статистики при прямом наблюдении
5. **Проблемы оценки капитала, специфические для России**
6. **Подход Russia KLEMS**
 - * Базовый год
 - * Инвестиции (ВНОК) в текущих ценах по видам капитала
 - * Дефляторы инвестиций
 - * Сроки службы и амортизация



ВНОК по видам капитала, 1961 – настоящее время: вводы основных фондов для крупных и средних предприятий, форма 11

Форма 11 в промышленности. Примеры. 1961, 1990

ИСУ СССР
Управление статистики промышленности

Форма № 11 — сквозная
Утверждена ЦСУ СССР 27.VI.1961 г. № 448

НАЛИЧИЕ, ДВИЖЕНИЕ, СОСТАВ, АМОТИЗАЦИЯ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ФОНДОВ) ПРОМЫШЛЕННОСТИ
за 1971 год
(в тысячах рублей — без десятичных знаков) Лист № _____

По промышленным предприятиям, состоящим на самостоятельном балансе (по данным годового отчета предприятий по форме № 11)

Союзная республика РСФСР Область (край, АССР) _____ Шифр _____
 Форма подчинения по всей промышленности Шифр 011-0-1
 Наименование отрасли промышленности Сводный Шифр 10000

I. Наличие и движение основных средств (фондов)

Число промышленных предприятий, данные которых включены в отчет 28483

№ строки	Наличие на начало отчетного года	Поступило в отчетном году			Выбыло в отчетном году			Наличие на конец отчетного года (гр 1+4-гр. 2-гр. 5)	Наличие на конец отчетного года за вычетом износа (остаточная стоимость)
		всего	в том числе		всего	в том числе			
			ввод в действие новых основных средств (фондов)	безвозмездное поступление на предприятия данной отрасли от других предприятий этой отрасли и от других отраслей		ликвидация средств (фондов)	безвозмездно передано предприятиями данной отрасли другим предприятиям этой отрасли и предприятиям других отраслей		
01	163182990	20432860	1701244	2670779	6440073	3932651	2100010	174775777	121488008
02	132389878	17135481	1430056	2206447	5333361	3501807	1474231	144131992	104642597
03	68372866	10229941	8244676	1422211	3289132	2210294	777061	75314705	x
04	2280251	410444	241210	117615	236427	118007	104623	2454268	1737108
05	174291	24324	15855	7108	18025	13664	3857	180590	129033
06	28512867	2886935	2440715	346717	870285	31237	521156	20529517	2510223
06	20943253	2283117	1753757	261430	507563	208615	249762	24518807	20407644

а) промышленно-производственные основные средства (фонды) из них передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и другие виды основных фондов (стр. 13, 14, 20, 21 раздела П)

б) производственные основные средства (фонды) других отраслей

в) непроизводственные основные средства (фонды) жилищного хозяйства

ФОРМА 11—СВОДНАЯ
ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ФОНДОВ) ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЗА 1990 ГОД
САМОСТОЯТЕЛЬНОМ БАЛАНСЕ (В ТЫС. РУБ.)

ПОДЧИНЕНИЕ 110 КОЛ-ВО ПРЕДПРИЯТИЙ 26852

РЕАКТЫ (ФОНДОВ) мол

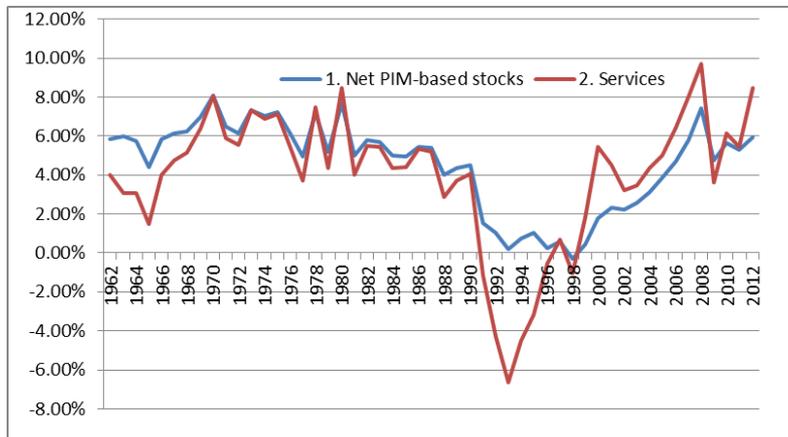
Всего	В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИКВИДИРОВАНО ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ	НАЛИЧИЕ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ГОДА	НАЛИЧИЕ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ГОДА ЗА ВЫЧЕТОМ ИЗНОСА
26124685	9975891	705137875	402375189
20157003	8972445	573116573	307177872
X	X	19542984	X
14400470	7383087	305573851	X
10385419	5920416	227494579	X
2419408	507188	20418374	13119324
3568274	496258	111602928	82077993
2240154	282525	85936645	63609655

ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА (ФОНДЫ)	: 1	1050	107387982	7763220	6322560
ИЗ НИХ СРЕДСТВА (ФОНДЫ) ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА	: 1	10601	82788524	3388279	4475150

9991-1

Услуги капитала лучше отображают трансформационный спад

Среднегодовые темпы прироста капитала в промышленности в 1961 - 2012



Услуги или запасы капитала?

- Услуги капитала
 - Растут медленнее до 1970 г.
 - Демонстрируют схожую динамику в 1970-1990 гг.
 - Интенсивно снижаются в 1991-1998
 - Изменения во вменяемых ценах аренды капитала
 - Растут более интенсивно в «тучные годы»

Что такое KLEMS?

Система отраслевых показателей выпуска, факторов производства и производительности

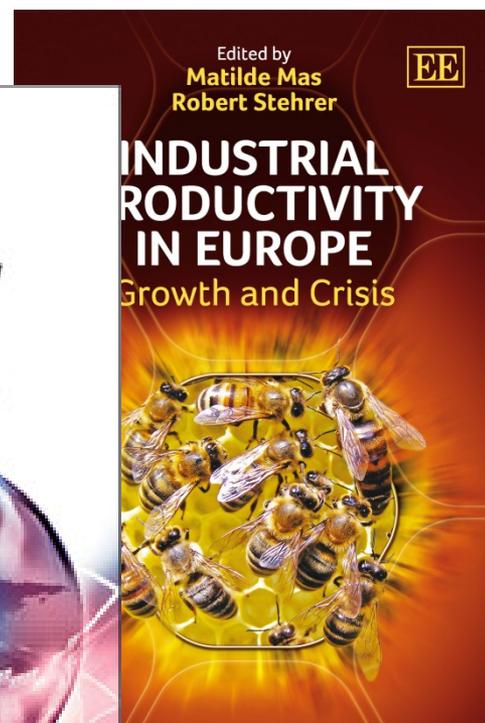
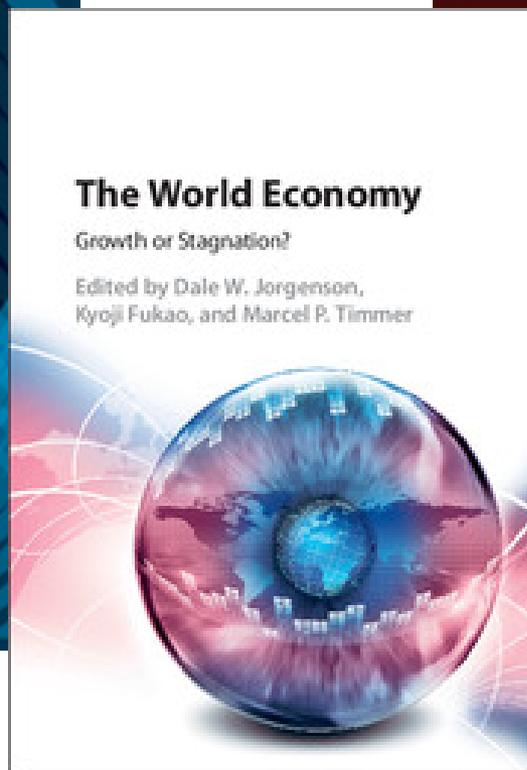
- Система отраслевых динамических рядов выпуска и факторов производства, пригодная для межстрановых сопоставлений
 - K: капитал
 - L: труд
 - E: энергия
 - M: сырьё и материалы
 - S: услуги
- Не является полноценной альтернативой данным СНС официальной статистики
 - основана на модельных досчётах
 - 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)
- <https://www.worldklems.net/wkhome>
- <https://www.worldklems.net/wkanalytical>
- Позволяет представить темпы прироста ВВП в виде суммы отраслевых вкладов
 - факторов производства
 - эффекта снижения реальных издержек на единицу выпуска - совокупной факторной производительности (СФП)

Глобальная инициатива: World KLEMS & Россия



Russia KLEMS 2025

Russia KLEMS 2025

61 «первичный» вид ЭД
в соответствии с
данными о динамике
ВДС ОКВЭД2 Росстата

Формальный и
неформальный сектор
экономики

Производство для
рыночного обмена и
собственного
потребления

2011 – 2022
(2023 – предварительно)

УСЛУГИ ТРУДА

6 половозрастных групп

3 уровня квалификации –
группировка по МСКО,
6-8 уровни – высоко
квалифицированные

УСЛУГИ КАПИТАЛА

9 видов основного
капитала,
соответствующих
классификации СНС 2008

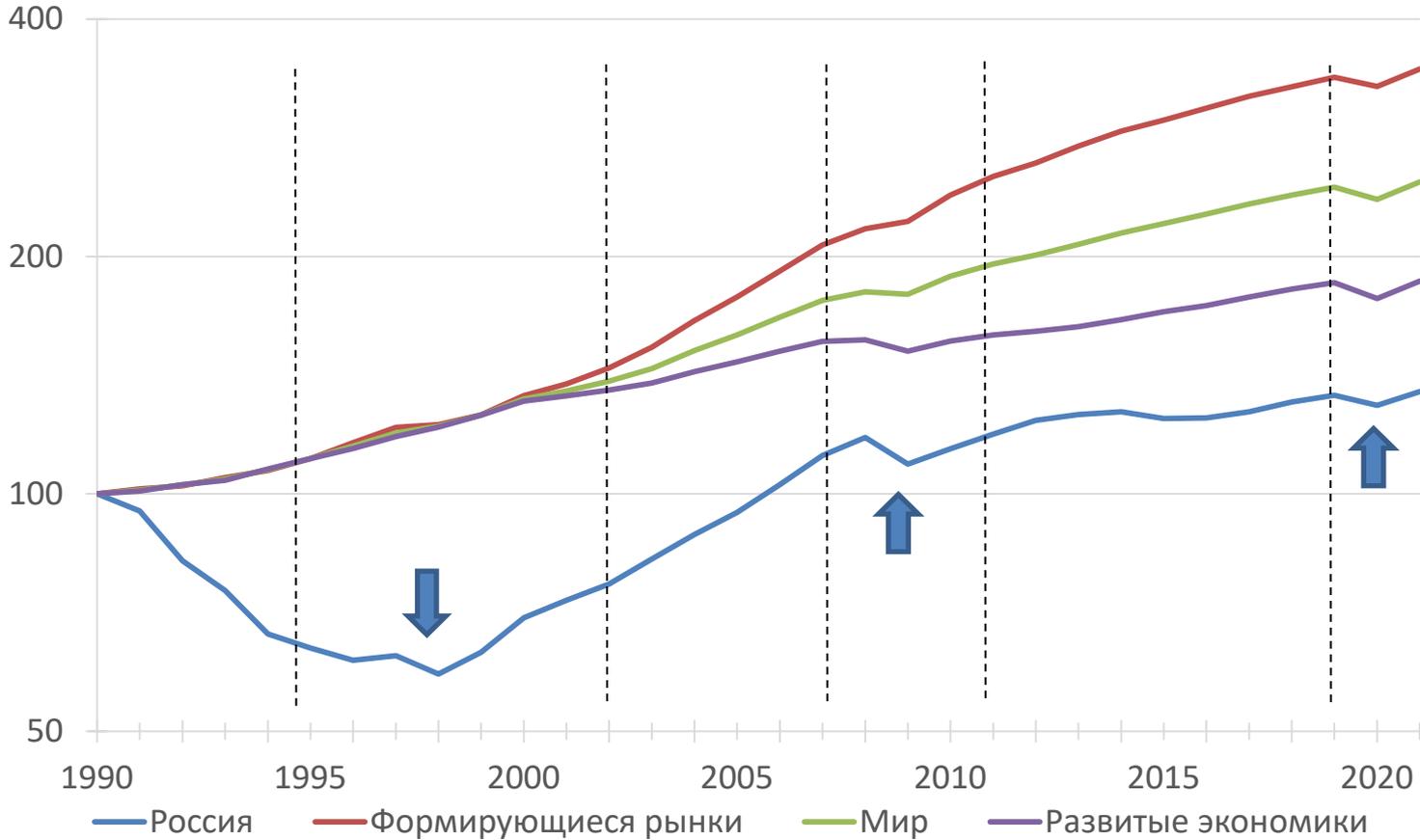
Для целей настоящего доклада:

Добывающий сектор	В
Промышленное производство	С с искл.
Производство и услуги ИКТ	С (26-27), J (61-63)
Прочее производство	А, D, E, F
Услуги в сфере распределения	G, H
Финансовые и бизнес услуги	M, N
Нерыночные услуги	L, O, P, Q
Персональные услуги	I, J (58-60), R, S, T



Россия и мир в 1990-2022 гг.: каковы источники замедления роста в России?

Уровень ВВП в России и в мире (1990 = 100)

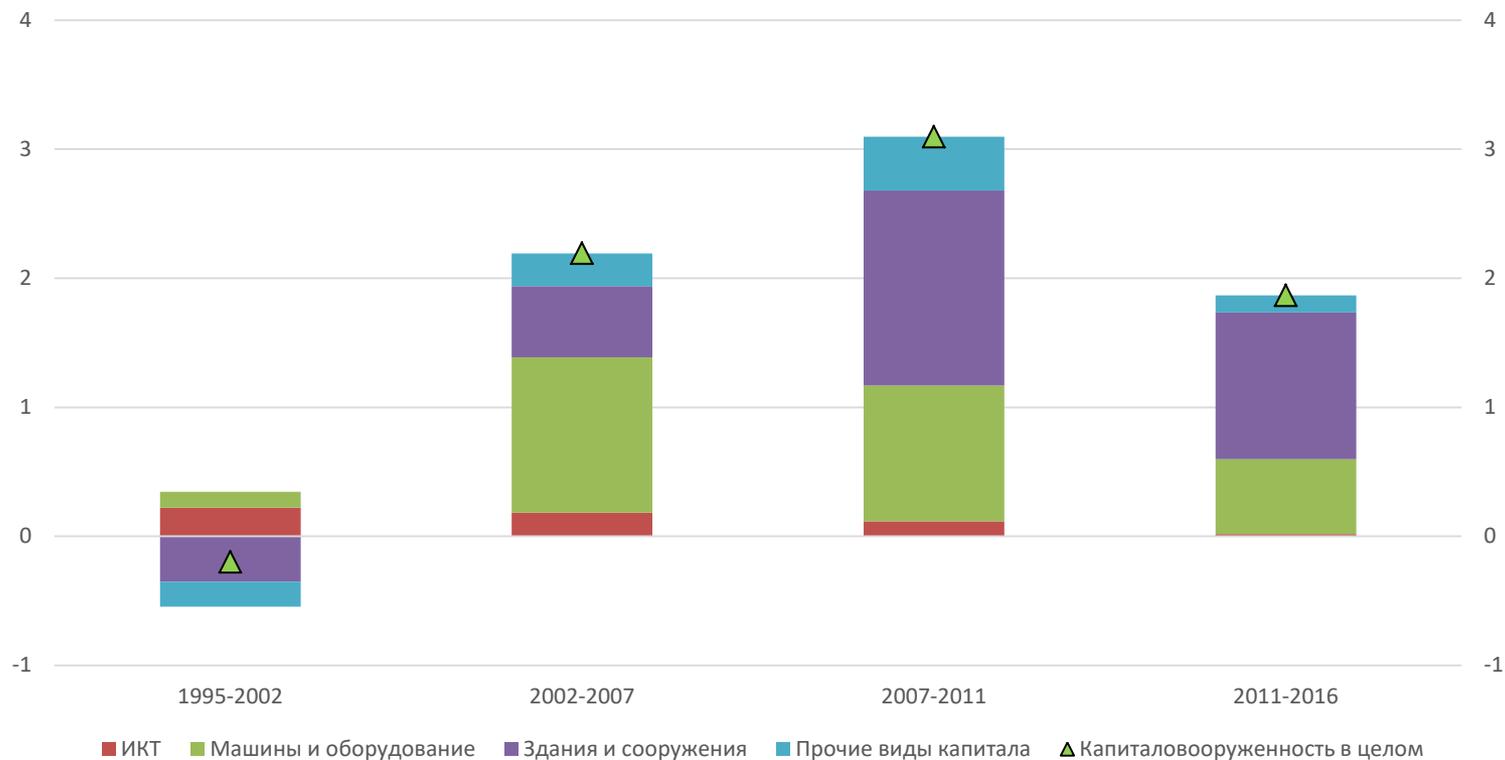


Источник: The Conference Board Total Economy Database™, Август 2021

Примечание: Формирующиеся рынки, включают Индию, Китай, Юго-Восточную Европу, Средний Восток, Латинскую Америку, ряд стран Азии и Африки; развитые экономики – страны ОЭСР, США, Япония

Роль капиталовооружённости

Темпы прироста капиталовооружённости в рыночном секторе российской экономики (п.п.)



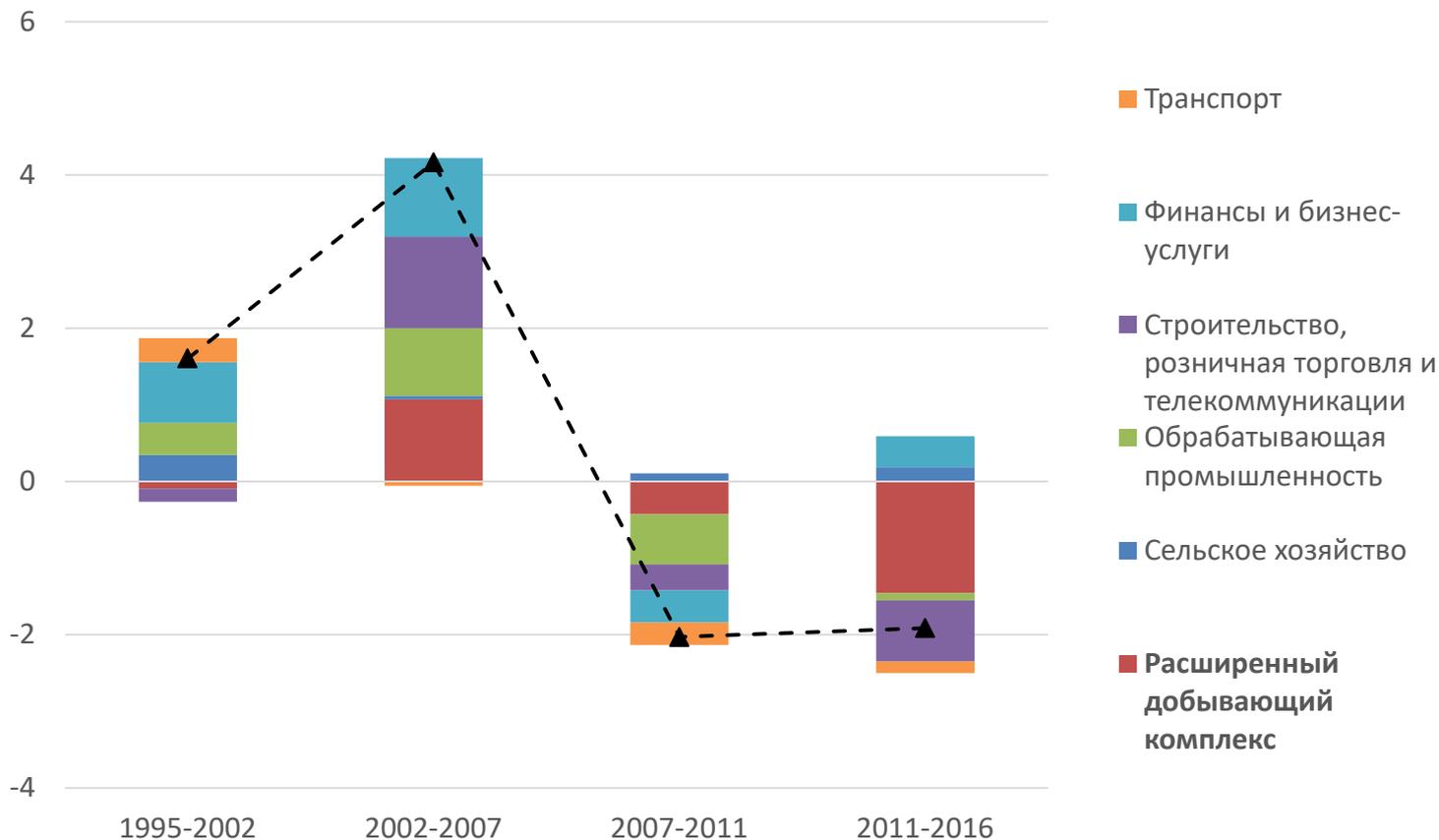
Источник: Russia KLEMS 2019





Вклад секторов в рост совокупной факторной производительности (СФП): РДК даёт основной вклад в замедление СФП с 2011 г.

Уровень ВВП в России и в мире (1990 = 100)

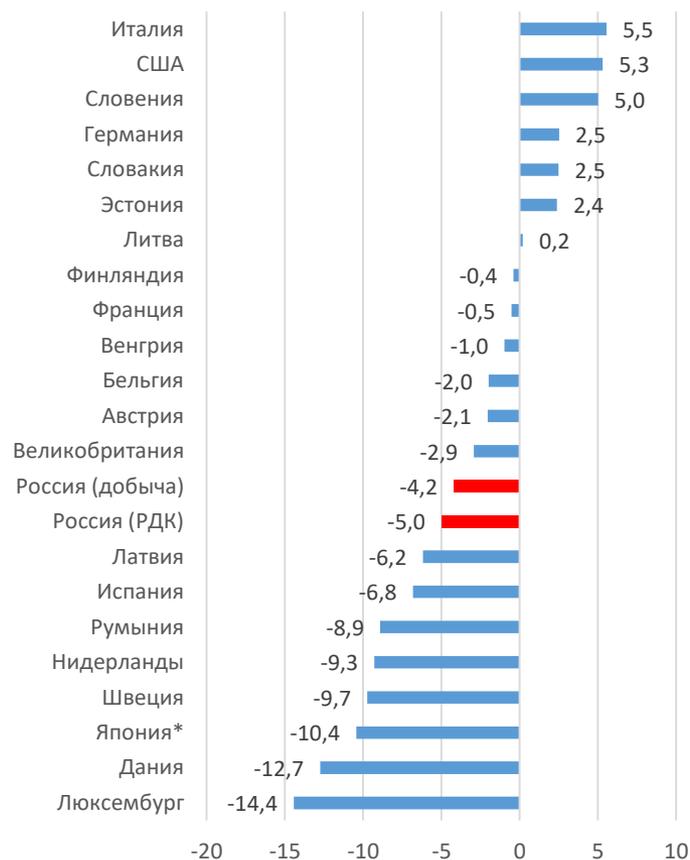


Источник: Russia KLEMS 2019; (Воскобойников и др. 2021)



Рост **СФП** в добыче в 2011-16: Россия и ОЭСР

Темпы прироста СФП в “добыче” (% в год)



Источник: Russia KLEMS 2019; EU KLEMS 2019

Примечание: (*) Япония – 2011-2015.

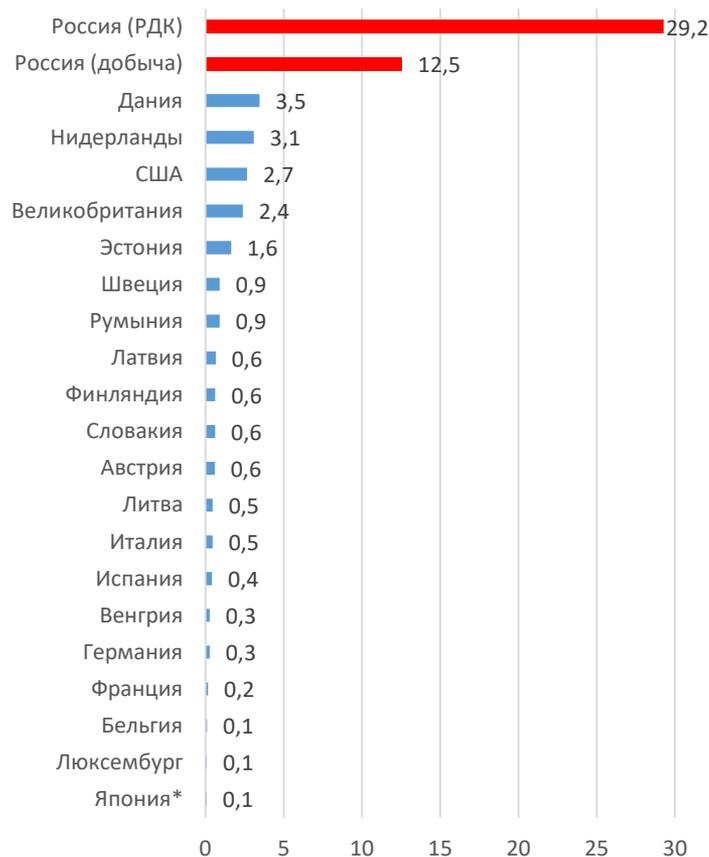


Рост **СФП** в добыче в 2011-16: Россия и ОЭСР

Темпы прироста СФП в “добыче” (% в год)



Средняя доля “добычи” в ВВП рыночного сектора (%)



Источник: Russia KLEMS 2019; EU KLEMS 2019

Примечание: (*) Япония – 2011-2015. Рыночный сектор не включает гос. управление, образование, здравоохранение



Выводы

1. Переход от запасов к услугам капитала меняет представление об источниках экономического роста
 - Трансформационный спад
 - Источник замедления 2010-х – падение СФП в расширенном нефтегазовом комплексе
 - Выводы особенно существенны для стран с высокой долей добычи в ВВП – таких, как Россия, Азербайджан, Казахстан
2. Услуги капитала обеспечивают оценку вклада активов «новой экономики» с короткими сроками службы новых видов капитала в рост производительности труда
 - Неовещественные активы (intangibles)
 - ИКТ капитал (ICT Capital)



Спасибо за внимание!