

Сфера услуг и экономическое развитие

Любовь Аркадьевна СТРИЖКОВА,
доктор экономических наук, доцент,
Всероссийская академия внешней торговли
(117312, Москва, ул. Вавилова, д.7), руководитель
Центра макроэкономического прогнозирования и
структурных исследований Института макроэ-
кономических исследований ИМЭиФ,
ORCID: 0000-0002-0608-1652
e-mail: l.strijkova@vavt.ru

УДК: 338.46; ББК:65.43; Jel:L80
DOI: 10.64545/2072-8042-2025-9-108-127

Мария Викторовна СЕЛИВАНОВА,
Всероссийская академия внешней торговли
(117312, Москва, ул. Вавилова д. 7), научный
сотрудник Лаборатории сценарно-прогнозных
исследований Института макроэкономических ис-
следований ИМЭиФ, ORCID: 0000-0003-4947-4613
e-mail: m.selivanova@vavt.ru

Аннотация

Статья содержит результаты анализа базовых положений концепции трехсекторной экономики о развитии сектора услуг с опорой на длинные (с 1995 г.) ряды международной статистики из базы данных Всемирного Банка. Выявлены особенности в темпах развития сферы услуг в четырех группах стран по уровню среднедушевого дохода и ряде стран – представителях этих групп, включая США, Германию, Россию, Китай и Индию; оценена скорость сдвига в структуре занятых в сектор услуг. Обоснован ряд выводов: о причинах стабильности доли сектора услуг в структуре мирового ВВП; о закономерности в изменении пропорции между производительностью труда в секторе услуг и в «материальном» секторе, о сближении России с группой высокодоходных стран и др.

Ключевые слова: группы стран, сектор услуг, материальное производство, производительность труда, ВВП, среднедушевой доход, занятые.

Service Sector and Economic Development

Lyubov Arkad'evna STRIZHKOVA,

*Doctor of Sciences in Economics, Associate Professor,
Russian Foreign Trade Academy (117312, Moscow, Vavilova Str., 7), Head of the Center
for Macroeconomic Forecasting and Structural Research, Institute of Macroeconomic Research,
Institute of International Economics and Finance, ORCID: 0000-0002-0608-1652
e-mail: l.strijkova@vavt.ru*

Maria Viktorovna SELIVANOVA,

*Russian Foreign Trade Academy (117312, Moscow, Vavilova Str., 7), Researcher of the Laboratory
of Scenario and Predictive Research, Institute of Macroeconomic Research, Institute of International
Economics and Finance, ORCID: 0000-0003-4947-4613 e-mail: m.selivanova@vavt.ru*

Abstract

The article presents the results of an analysis of the basic provisions of a three-sector economy concept related to the development of the service sector based on long time series of international statistics from the World Bank database (since 1995). The peculiarities of service sector development trends in four groups of countries by per capita income as well as in selective representative countries, including United States, Germany, Russia, China and India are identified; the pace of shifts in employment structure in the service sector is estimated. The following conclusions are substantiated: the reasons for the stability of the service sector's share in global GDP; the patterns in the changing proportion between labour productivity in the service sector and the «material sector»; the convergence of Russia with high-income countries, etc.

Keywords: groups of countries, service sector, material production, labour productivity, GDP, per capita income, employed.

ВВЕДЕНИЕ

Тематика, связанная с изучением роли сферы услуг как фактора и результата экономического развития, занимала и занимает важное место в теоретических и прикладных исследованиях экономической науки. Продолжается накопление научного багажа в области эмпирического анализа связи сектора услуг с материальным производством [1]-[3], теоретические основы которого заложены в концепции трехсекторной экономики и производных от нее концепциях. Потребность в таких исследованиях высока, учитывая роль услуг в формировании ВВП, решении стратегических задач развития и гармонизации пропорций в экономике.

К этому направлению относится данная статья, являющаяся продолжением наших исследований в указанной области [4], [5]. Основная цель работ в рамках статьи – выявить на эмпирических данных и представить в системном виде особенности/закономерности в изменении соотношений между основными параметрами развития сектора услуг и материальной сферы для групп стран с различным



уровнем душевого дохода, оценив на этом фоне тенденции в российской экономике и согласованность статистически наблюдаемых процессов с идеями концепции трехсекторной экономики.

Основную информационную базу исследования составили ряды Всемирного Банка. Их анализ опирался на методологию национального счетоводства и теоретические положения концепции трехсекторной экономики.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О КОНЦЕПЦИИ ТРЕХСЕКТОРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Концепция трехсекторной экономики (далее КТЭ), получившая развитие в первой половине XX века, содержит идею о трансформации структуры экономики по мере перехода на более высокий уровень развития. Экономика в КТЭ представлена в виде трех секторов – аграрный (первичный), индустриальный/промышленный (вторичный) и сфера услуг (третичный). Согласно КТЭ, переход экономики от аграрного типа к индустриальному должен сопровождаться снижением в структуре производства доли первичного сектора и повышением доли вторичного и третичного секторов; переход к экономике постиндустриального типа будет сопровождаться дальнейшим сдвигом в структуре производства ВВП в сторону сферы услуг. Этим процессам будут соответствовать сдвиги в структуре занятых по трем указанным секторам.

В КТЭ заложена идея о последовательном повышении доли третичного сектора (услуг) в экономике при переходе от более низкого к более высокому уровню развития – вначале под влиянием ускорения спроса на услуги со стороны промышленности и в результате урбанизации, а затем по мере роста благосостояния и насыщения материальных потребностей общества. Процесс повышения доли и роли услуг в экономике определен в русскоязычном научном обороте терминами «терциализация», «терциаризация», «тертиаризация».

Основные положения КТЭ, выдвинутые на уровне идеи А. Фишером [6] были успешно подтверждены К. Кларком [7] путем статистического анализа экономик развитых стран, что обеспечило ей «путевку в жизнь» (экономическая модель «Фишера-Кларка»). Ряд результатов К. Кларка, в т. ч. по математическому описанию связи урбанизации с развитием сферы услуг, нашел практическое применение в современном анализе развития городов [8].

С концепцией трехсекторной экономики тесно связано имя французского ученого Жана Фурастье. Считая идею трехсекторной модели вполне продуктивной для укрупненного анализа эволюционного процесса, он пытался связать ее с концепцией техпрогресса, уровнем технического развития (и производительности труда) стран. Отметим вывод, изложенный в статье [9], что одним из итогов исследований ученого [10] стал его отход от ортодоксального восприятия техпрогресса как ключевого фактора, определяющего путь эволюции стран, обществ, цивилизаций.

Отметим, что уже во 2-й половине XX в. развитие концепций информационного общества и экономики знаний (инициированное трудами Ф. Махлупа [11] и П. Друкера [12]) переключило внимание исследователей на модель четырехсекторной экономики (одна из ее современных версий в работе [13]). В «четвертый» сектор при делении экономики на четыре сектора выделяется, как правило, сегмент сферы услуг, связанный с интеллектуальной деятельностью и развитием человеческого капитала.

Отдавая должное высокой значимости этих концепций для углубленного анализа и управления, представляется важным рассматривать их как развитие основных идей КТЭ с учетом многоотраслевого состава третичного сектора, роли его отраслей в преодолении ограничений развития экономик. Сохранение связи с КТЭ обеспечит сохранение подхода к критерию наличия результатов технологического перехода – смещение совокупного спроса с товаров на услуги.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

При выборе информационной базы учитывались следующие тезисы КТЭ. Устойчивое повышение *роли и доли услуг* в экономике стран (терциализация) сигнализирует о продвижении к более высокому уровню технологического развития. Внешние признаки этого процесса: повышение доли добавленной стоимости (ДС) сектора услуг в совокупном объеме ВВП и увеличение доли занятых в секторе услуг в общей численности занятых (ЧЗ). Факторами этого процесса выступают повышение производительности труда и увеличение финансовой обеспеченности общества, его «экономического благополучия».

В эмпирическом исследовании проявления признаков терциализации и их связи с факторами была использована база данных международной статистики Всемирного Банка (далее ВБ) за 1995-2022 гг. в разрезе групп стран по уровню душевого дохода. Такое представление обеспечивало учет фактора меры «экономического благополучия».

Всемирный Банк, осуществляя группировку стран по признаку душевого дохода в оценке по валовому национальному доходу (ВНД), выделяет четыре группы стран – с высоким доходом (HI), доходом выше среднего (UMI) и ниже среднего (LMI) и низким доходом (LI). Группы UMI и LMI образуют группу со средним уровнем душевого дохода (MI). Указанные выше обозначения групп стран применяются далее в тексте, таблицах и рисунках статьи.

Состав групп может меняться в зависимости от годовых итогов экономического и демографического развития стран (учитывается оценка за предыдущий год), но в целом достаточно устойчив. Критерии, по которым ВБ осуществлял распределение стран по группам в 2022 г., приведены в таблице 1.



Таблица 1

Критерии распределения стран по четырем группам с различным уровнем душевого дохода в 2022 г. (US\$ на чел.)

Группа по уровню доходов	НН Высокий	УМН Выше среднего уровня	ЛМН Ниже среднего уровня	ЛН Низкий
ВНД на душу населения (2021 г.)	> 13 845	4 466 - 13 845	1136 – 4 465	< 1 135

Источник: составлено на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

В 2022 г. в группу НН вошло 82 страны (территории), в т. ч. все развитые страны по классификации МВФ (порядка 40 стран), 5 особо состоятельных стран ОПЕК+, а также многие малые и очень малые, в т. ч. островные, страны (зоны туризма, офшора, и т. д). Состав группы ЛН представлен 26 странами, в т. ч. включал 20 беднейших стран из региона Африки к югу от Сахары. К группе УМН отнесены 54 страны (в т. ч. Россия и Китай), в группу ЛМН также вошло 54 страны (в т. ч. Индия).

Таблица 2

Распределение численности населения Мира по группам стран

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2022	Изменение доли за период	Индекс роста населения за период
Мир, млн чел.	5727	6144	6553	6970	7404	7820	7951	-	138,8
Мир, %	100	100	100	100	100	100	100	-	138,8
НН	18,6	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9	15,7	-3,0	116,6
МН	75,2	75,4	75,5	75,3	75,3	75,2	75,1	0,0	138,8
УМН	39,3	38,7	37,8	36,8	36,1	35,4	35,0	-4,3	123,6
ЛМН	35,8	36,8	37,7	38,5	39,2	39,9	40,1	4,3	155,5
ЛН	5,8	6,2	6,7	7,3	7,9	8,5	8,9	3,0	211,2
Досчет ВБ	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	128,0
Доля стран в мировой численности населения									
США	4,6	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,2	-0,5	125,2
Германия	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	-0,4	102,6
Китай	21,0	20,5	19,9	19,2	18,6	18,0	17,8	-3,3	117,2
Россия	2,6	2,4	2,2	2,0	1,95	1,84	1,81	-0,8	97,2

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2022	Изменение доли за период	Индекс роста населения за период
Индия	16,8	17,2	17,6	17,8	17,9	17,9	17,8	1,0	147,0
Справочно: Россия по оценке Росстата*	2,6	2,4	2,2	2,0	1,98	1,87	1,85	-0,7	0,989

Примечание к таблице:

*) с учетом Крыма и переписи 2020 г.

Источник: расчеты авторов на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

При анализе использовались данные ВБ по указанным группам стран (далее – группы стран), а также данные по отдельным («эталонным») странам – представителям групп. В их числе: США и Германия (из группы HI), их население составляло порядка трети в численности населения HI; Китай и Россия (из группы UMI), объединяющих более половины населения UMI; Индия (из группы LMI), в которой концентрировалось чуть менее половины населения LMI. В целом на долю выделенных стран приходилось от 46,5% (1995 г.) до 42,6% (2022 г.) общей численности населения Мира (см. таблицу 2), что говорит о достаточной представительности «эталонных» стран. В ряде случаев данные по России в базах ВБ несколько отличались от данных Росстата (например, оценки численности населения и др.), но это не влияло на результирующие выводы.

Анализ распределения населения по группам стран показал ощутимое (на 7,3% за 1996-2022 гг.) увеличение его доли в группах LI и LMI при снижении доли населения в группах HI и UMI. Нарастание доли населения в низкодходных (LI и LMI) группах в последние годы несколько затормозилось.

Использовалась информация ВБ по группам стран и отдельным странам о распределении занятых по трем секторам производственной сферы. Выделяемые ВБ сектора экономики, обозначенные в тексте статьи как С1, С2, С3, в целом соответствуют понятиям первичного, вторичного и третичного секторов в КТЭ: С1 – сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; С2 – промышленность и строительство; С3 – сектор услуг.

Привлекалась информация о производственных результатах в сфере услуг (добавленная стоимость, далее ДС) и по экономике в целом – ВВП и др. Для характеристики производственных результатов секторов, в анализе их пропорций и трендов применялись оценки (в US\$) на основе как текущих, так и постоянных (на базовый год) обменных курсов.



В статье приведены оценки на основе показателей в «постоянных» долларах (US\$-2015). Это избавило ряды с параметрами пропорций от излишней волнообразности в связи с колебаниями текущих обменных курсов (особенно в годы кризисов, рецессии в США, пандемии). Надо подчеркнуть, что смена выбора исходных оценок (по текущему или постоянному обменному курсу), не оказывала влияние на содержательные выводы по анализу трендов долевых и динамических характеристик. В некоторых случаях (отмечены в тексте) использовались оценки ВВП по паритетному курсу (в «международных» долларах).

ИЗМЕНЕНИЕ ДОЛИ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ СЕКТОРА УСЛУГ В ВВП

Анализ на уровне групп стран в целом подтвердил одно из базовых положений КТЭ – о положительной связи уровня душевого дохода с долей добавленной стоимости сектора услуг (СЗ) в ВВП (см. таблицу 3, рисунок 1). Исключение – 1995 г., когда оценка доли ДС услуг в ВВП группы LI по данным ВБ несколько превысила значения аналогичного показателя в группе LMI.

Таблица 3

Доля добавленной стоимости сектора услуг в ВВП групп стран и отдельных стран в 1995-2022 гг. (%)

	1995	1997	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Изменение доли за 1996-2021
Мир	нд	63,7	63,8	64,1	64,4	64,3	64,3	64,4	-	0,7*
HI	нд	67,5	67,7	68,5	69,8	69,9	70,1	70,3	-	2,8*
UMI	51,0	50,7	51,0	51,3	52,5	53,4	54,7	54,8	54,8	3,8
LMI	42,9	43,5	44,0	46,6	48,8	50,9	50,8	50,9	51,6	7,9
LI	42,5	36,9	36,2	38,6	40,9	42,9	41,5	41,2	41,0	-1,3
США	нд	75,6	75,1	76,0	77,2	76,7	77,0	77,5	-	1,9*
Германия	58,4	59,8	60,7	62,5	62,6	62,2	62,4	61,9	62,6	3,5
Китай	44,6	44,8	46,3	47,9	49,3	50,8	53,1	53,1	52,7	8,5
Россия	50,9	52,6	50,1	49,7	55,4	56,1	56,3	57,0	56,9	6,1
Индия	37,0	38,5	41,0	43,0	44,1	47,8	47,9	47,8	48,8	10,8

Примечание к таблице:

*) оценки за 1998-2021 гг.

Источник: расчеты авторов на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

Для визуализации тенденции изменения доли услуг в ВВП была применена функция линейного тренда. Восходящая линия тренда при оценке показателей в «постоянных» долларах определилась по всем группам (см. рисунок 1) и выделенным странам. Причем, в группе с высоким уровнем дохода, где доля услуг была уже весьма высока в начале периода, он выражен гораздо слабее. Последнее может сигнализировать о приближении к пределу исчерпания возможностей дальнейшего расширения доли услуг в ВВП группы НІ. В группе стран с низким уровнем дохода с 2016 г. выявлено устойчивое снижение доли услуг в ВВП (в отличие от прошлых лет группа LI показывала устойчивую положительную динамику материального производства (C1+C2), опережавшую темпы роста услуг).

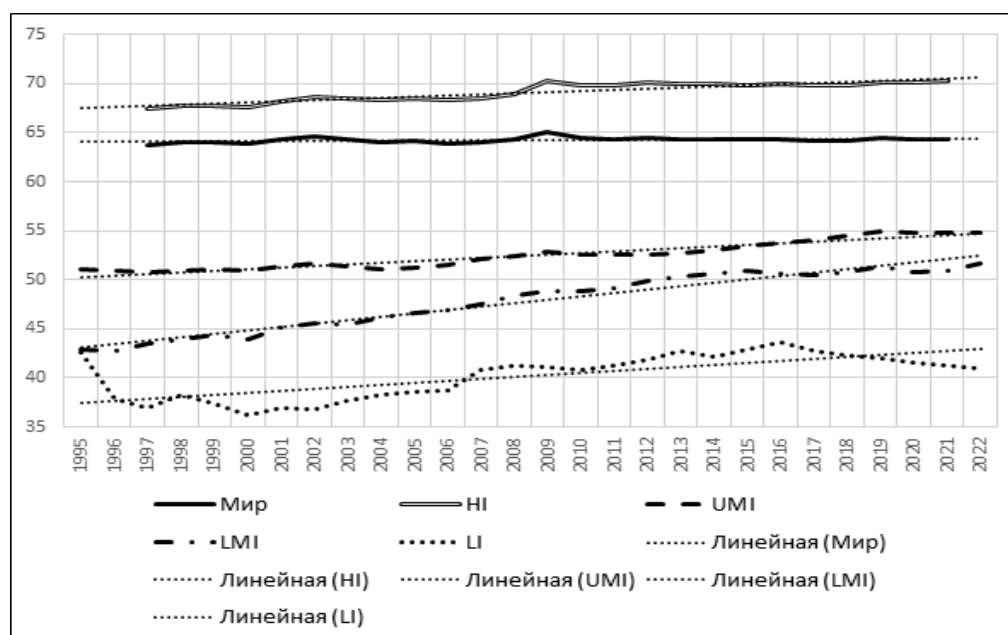


Рис.1 – Динамика доли услуг в ВВП по группам стран за 1995-2021 гг. (линия тренда – мелкий пунктир)

Fig. 1 – Dynamics of the share of services in GDP by country group for 1995-2021 (the trend line is a small dotted line)

Источник: рассчитано авторами на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

В целом по мировой экономике тренд доли услуг в ВВП представлен фактически горизонтальной линией (как при оценке показателей в «постоянных», так и в «текущих» долларах). Это интересный факт, требующий осмысления. Отсутствие

повышающегося тренда в данном случае математически объяснимо (формула (1)). Оно связано с существенным ростом веса группы МІ (УМІ+ЛМІ) в объеме мирового ВВП (см. таблицу 4) при остающейся на заметно более низком (53,9%) уровне, чем в НІ (70,3%), доли услуг в ВВП этой группы.

$$D_{C3GDP}^W = d_{GDPWO}^{HIC} \cdot D_{C3GDP}^{HIC} + d_{GDPWO}^{MIC} \cdot D_{C3GDP}^{MIC} + d_{GDPWO}^{LIC} \cdot D_{C3GDP}^{LIC}, \quad (1)$$

где d_{GDPWO}^{HIC} , d_{GDPWO}^{MIC} , d_{GDPWO}^{LIC} – доля в мировом ВВП соответствующей группы стран (НІ, МІ и ЛІ);

D_{C3GDP}^W , D_{C3GDP}^{HIC} , D_{C3GDP}^{MIC} , D_{C3GDP}^{LIC} – доля ДС услуг в мировом ВВП и в ВВП соответствующей группы стран.

Таблица 4

Удельный вес ВВП групп стран в объеме мирового ВВП в 1995-2022 гг.

	1995	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Изменение доли	Индекс роста ВВП
Мировой ВВП, млрд US\$-2015	40419	56639	64971	75283	82172	87269	89963	-	-
Мир	100	100	100	100	100	100	100	-	2,23
НІ	77,4	73,3	67,8	64,1	61,1	60,8	60,6	-16,8	1,74
МІ	21,7	25,8	31,2	34,9	37,9	38,3	38,5	16,8	3,95
УМІ	16,6	19,8	24,3	27,3	29,8	30,2	30,2	13,6	4,06
ЛМІ	5,2	6,0	7,0	7,6	8,2	8,2	8,3	3,2	3,59
ЛІ	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,1	2,57

Источник: расчеты авторов на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

Указанный тренд доли ДС услуг в мировом ВВП свидетельствует, что в мировой экономике в целом при общем повышении объемов производства не произошло смещения спроса в сторону услуг со спроса на материальную продукцию. Разумеется, из этого не следует, что роль услуг в формировании темпов мирового ВВП и ДС материальной сферы оставалась постоянной. Речь идет только о «видимых» стоимостных пропорциях.

В мировом объеме ДС и сектора услуг, и сектора материального производства¹ (М) имел место ощутимый сдвиг в сторону среднедоходных групп стран с соответствующим снижением доли группы НІ. Доля группы МІ за 1997-2021 гг. в производстве услуг возросла на 14,9% (до 32,1%); в производстве материальной про-

дукции более значимо – на 18,1% (до 49,5%). Эти сдвиги связаны с более высоким приростом занятых и производительности труда в группе МІ. Свою роль сыграло и развитие аутсорсинга.

СДВИГИ В СЕКТОРАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ ЗАНЯТЫХ

Другой признак терциализации – повышение доли занятых в сфере услуг в общей численности занятых. Он выглядит более надежным, т. к. свободен от ценовых влияний.

Анализ сдвигов за 1996-2021 гг. в структуре распределения занятых по трем секторам экономики показал наличие двух общих тенденций (см. таблицу 5, рисунок 2): снижение доли занятых в агросекторе (С1) и ее повышение в секторе услуг (С3). При этом доля занятых в секторе С2 в группе стран с высокими доходами снижалась, а в других группах увеличивалась. Особенно заметен ее рост в секторе С2 в группе LMI. Это наблюдение согласуется с тезисом о прохождении странами этапов/стадий в экономическом развитии. Также следует принимать во внимание, что влияние на подобные структурные сдвиги могли оказывать процессы аутсорсинга в группе НІ и усилия стран групп МІ по снижению зависимости от товаров из НІ.

Таблица 5

Изменение секторальной структуры занятых в группах стран и отдельных странах с различным уровнем душевого дохода за 1996-2021 гг.

	Мир	НІ	УМІ	LMI	LI	США	Германия	Китай	Россия	Индия
Экономика 1995	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
С1	40,9	6,7	43,3	56,2	70,2	2,8	3,2	52,2	12,3	61,8
С2	21,3	28,9	23,0	15,5	9,0	23,4	36,0	23,0	30,9	15,6
С3	37,8	64,5	33,7	28,3	20,8	73,8	60,8	24,8	56,8	22,7
Экономика 2021	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
С1	26,4	3,0	21,6	38,3	58,8	1,7	1,3	24,4	5,8	44,0
С2	23,1	22,4	25,8	23,0	10,8	19,2	27,6	28,2	26,9	25,3
С3	50,5	74,6	52,6	38,7	30,5	79,2	71,1	47,4	67,3	30,7
Изменение за 1996-2021										
С1	-14,4	-3,6	-21,7	-17,8	-11,4	-1,1	-1,9	-27,8	-6,5	-17,8
С2	1,8	-6,5	2,7	7,5	1,7	-4,3	-8,4	5,2	-4,1	9,8
С3	12,7	10,1	19,0	10,3	9,7	5,3	10,3	22,6	10,5	8,0

Источник: расчеты авторов на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»



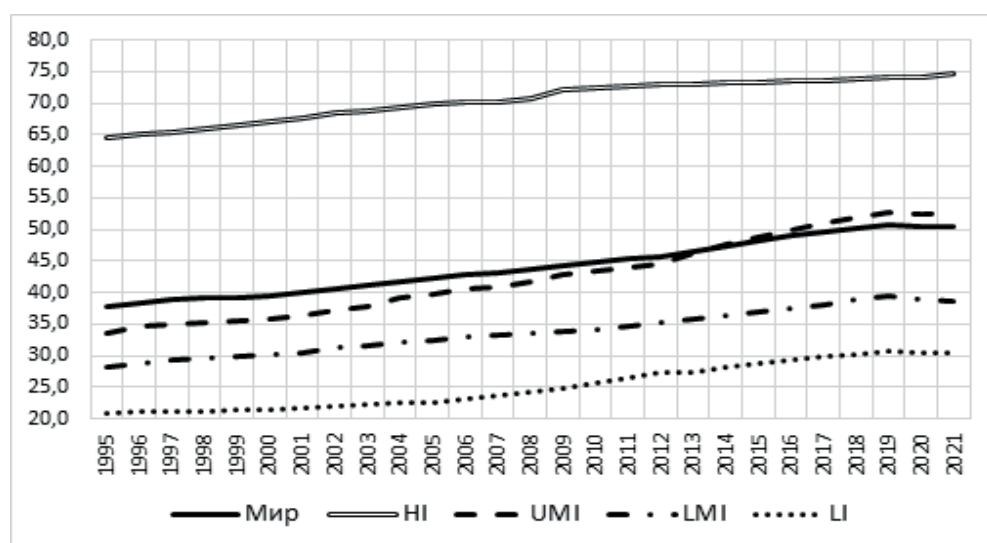


Рис. 2. Динамика доли занятых в сфере услуг в общей численности занятых по группам стран за 1995-2021 гг.

Fig. 2. Dynamics of the share of people employed in the service sector in the total number of people employed by country group in 1995-2021

Источник: рассчитано авторами на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

Обратим также внимание на два момента.

Во-первых, заметное снижение в 2011-2020 гг. интенсивности сдвигов в структуре занятых в сторону сектора услуг в группе НІ (в т. ч. в США). Это сигнализирует о приближении группы НІ к пределу экономически обоснованного уровня терциализации при текущем уровне технологического развития НІ.

Во-вторых, заметное сближение секторальной структуры занятых в России и Германии. Направленность структурных сдвигов в России соответствовала тенденциям, характерным для группы НІ – повышение доли занятых в секторе услуг сопровождалось снижением доли занятых как в секторе С1, так и в С2.

Напомним, что вторая половина XX века определялась на рубеже веков как период революционного скачка в повышении значимости третичного сектора. Судя по скорости среднегодовых сдвигов в секторальной структуре занятых в первые два десятилетия XXI века, их интенсивность нарастала. Если в первой половине XX века доля занятых в первичном секторе (С1) мировой экономики ежегодно снижалась на 0,16%, а вторичного (С2) и третичного (С3) возрастала, соответственно, на 0,05% и 0,11%, то во второй половине XX века эти оценки уже составляли (-)

0,37% (C1), 0,09% (C2) и 0,28% (C3), а в первые 20 лет XXI века ускорились до, соответственно, (-) 0,63% (C1), 0,12% (C2) и 0,52% (C3)².

Отметим, что 2018 г. можно считать знаковым годом в плане развития «третичной революции» – в этот год, по оценке ВБ, доля занятых в сфере услуг мировой экономики впервые превысила 50% мировой численности занятых.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ДВУМЯ ПРИЗНАКАМИ ТЕРЦИАЛИЗАЦИИ: РОЛЬ ФАКТОРА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Сравнение графиков на рисунке 1 и на рисунке 3, показывает, что связь между двумя признаками терциализации – долей услуг в ВВП и долей занятых в сфере услуг, нелинейна. Корреляционный анализ (см. таблицу 6) подтверждает наличие связи на уровне групп и в странах (в целом на периоде), но не на уровне глобальной экономики. Что влияет на особенности проявления этой связи?

Таблица 6

Коэффициенты корреляции доли ДС услуг в ВВП и доли занятых в секторе услуг в численности занятых по группам стран в 1997-2021 гг.

	1997- 2021	1997- 2009	2010- 2021		1997- 2021	1997- 2009	2010- 2021
Мир	0,39	0,47	-0,31	США	0,90	0,79	0,83
НП	0,96	0,88	0,66	Германия	0,54	0,92	-0,65
УМ	0,98	0,86	0,98	Китай	0,96	0,95	0,97
ЛМ	0,97	0,98	0,88	Россия	0,87	0,56	0,66
Л	0,88	0,91	0,30	Индия	0,97	0,94	0,97

Оценку доли услуг в добавленной стоимости экономики в общем случае можно представить как функцию от соотношения между производительностью труда³ в «материальном» секторе (М) и в секторе услуг и соотношения доли занятых в секторе (М) и в секторе услуг в общей численности занятых (формула (2))⁴.

$$dDC_{C3} = \frac{Z_{C3} \cdot PR_{C3}}{Z_E \cdot PR_E} = dZ_{C3} \frac{PR_{C3}}{PR_E} = \frac{1}{1 + \frac{PR_M}{PR_{C3}} \cdot \frac{(1 - dZ_{C3})}{dZ_{C3}}} \quad (2)$$

где dDC_{C3} – доля сектора C3 в ВДС экономики;

Z_E, Z_{C3}, dZ_{C3} – численность занятых в экономике, в секторе услуг и доля занятых в секторе услуг в общей численности занятых в экономике, соответственно; доля занятых в секторе М = $(1 - dZ_{C3})$;

PR_E, PR_{C3}, PR_M – производительность труда по экономике в целом, в секторе услуг и в материальном секторе, соответственно.



Для удобства анализа условий движения (повышения/снижения/стабильности) доли сектора СЗ в ВДС (параметра первого признака терциализации) перепишем знаменатель в формуле (2) в виде (3), а саму формулу (2) в виде (4).

$$1 + \frac{PR_M}{PR_{CЗ}} \cdot \frac{(1-dZ_{CЗ})}{dZ_{CЗ}} = 1 + K_{pr} \cdot K_{dZ} \quad (3)$$

$$dDC_{CЗ} = \frac{1}{1 + K_{pr} \cdot K_{dZ}} \quad (4)$$

Где: $K_{pr} = \frac{PR_M}{PR_{CЗ}}$, а $K_{dZ} = \frac{(1-dZ_{CЗ})}{dZ_{CЗ}}$

Таким образом, можно видеть, что условием повышения показателя $dDC_{CЗ}$ является снижение значения произведения ($K_{pr} \cdot K_{dZ}$), условием стабильности – неизменность значений произведения, условием уменьшения – рост значения произведения. Например, для современной глобальной экономики с практическим «застывшим» уровнем $dDC_{CЗ}$ характерна высокая степень стабильности годовых значений произведения (за 1997-2021 гг. его среднегодовое значение, по оценке, составило 0,557, в т. ч. в 1997-2009 гг. – 0,559, в 2010-2021 гг. – 0,555).

Следовательно, мы объяснили наблюдаемую динамику доли ДС в секторе СЗ через изменение двух пропорций K_{pr} и K_{dZ} . Причем, для параметра K_{dZ} соблюдается условие $0 < K_{dZ} < 1$, и он функционально связан с параметром K_{pr} .

Из формул (2) и (4) следует, что при наблюдаемой достаточно устойчивой тенденции роста доли занятых в сфере услуг (см. рисунок 2), т.е. при снижении K_{dZ} характер графиков с долями ДС сектора услуг в ВВП (см. рисунок 1) в существенной мере определен изменением соотношения между производительностью труда в секторе М и в секторе СЗ (K_{pr}). Приведем рисунки 3 и 4 с графиками изменения этой пропорции по группам стран и странам.

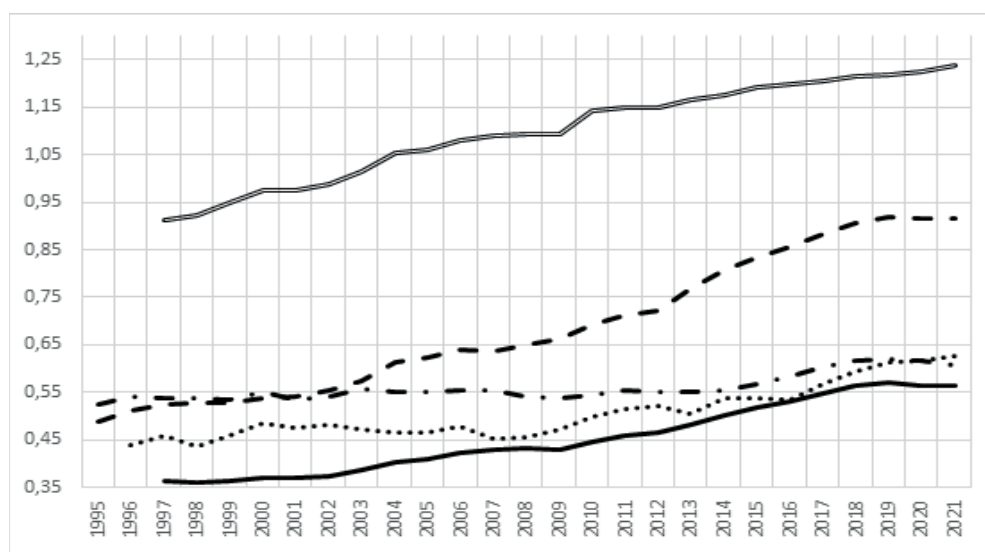


Рис. 3. Изменение соотношения K_{pr} по группам стран.

Fig. 3. Change in the K_{pr} ratio by country group.

Источник: рассчитано авторами на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

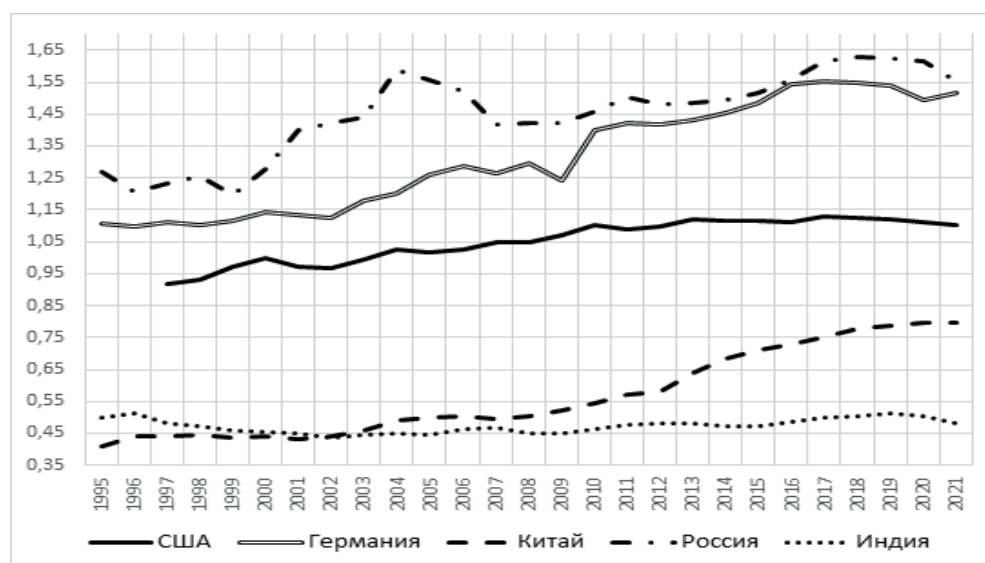


Рис.4. Изменение соотношения K_{pr} по странам

Fig.4. Change in the K_{pr} ratio by country

Источник: рассчитано авторами на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»



На фоне годовых флуктуаций на графиках, в т. ч. замедления динамики K_{pr} с 2019 г. (влияние пандемии на рынки, в т. ч. на мировой товарообмен) явно виден восходящий характер трендов в изменении K_{pr} – динамика производительности труда в секторе М характеризовалась в целом большими темпами, чем в секторе СЗ. Рисунок 3 отражает стремление групп «пересечь барьер» в значении $K_{pr} = 1$, но пока это удалось лишь группе НІ. Известный фундаментальный фактор этого процесса – эффекты НТР, индуцируемые «экономикой знаний» (одним из сегментов сектора СЗ), но, в силу известной специфики СЗ, сильнее сказывающиеся на росте производительности труда в материальном производстве.

Общие выводы подтверждаются анализом временных рядов показателей производительности труда и их темпов в текущих и постоянных US\$ (см. таблицу 7).

Таблица 7

Динамика производительности труда (ПРТ) по группам стран и секторам экономики по оценке в текущих и постоянных US\$

	В текущих US\$		В постоянных US\$ (2015)				
	ПРТ 2021 тыс US\$ на чел.	Индекс за 1998- 2021, %	ПРТ 2021 тыс US\$ на чел.	Индекс за 1998- 2021, %	темпы прироста среднегодовой, %		
					1998- 2005	2006- 2015	2016-2021
Мир							
Экономика	29,8	229	26,6	150	1,8	1,7	1,6
СЗ	37,7	181	34,0	116	0,8	0,4	0,9
М	21,6	270	19,1	181	2,3	2,8	2,3
Группа НІ							
Экономика	101,6	192	89,5	131	1,8	0,7	0,8
СЗ	95,4	180	84,4	120	1,2	0,4	0,7
М	120,0	228	104,6	162	3,2	1,6	1,4
Группа УМІ							
Экономика	22,6	548	20,0	292	3,9	5,5	3,9
СЗ	22,2	391	20,5	210	2,5	3,7	3,1
М	21,0	698	18,8	367	4,7	6,8	4,8
Группа LMI							
Экономика	7,0	357	6,5	205	2,9	3,6	2,3
СЗ	8,8	308	8,6	182	2,5	3,2	1,5
М	5,8	369	5,2	205	2,8	3,4	2,7
Группа LI							
Экономика	1,9	155	2,1	111	1,6	0,3	-0,9
СЗ	2,2	97	2,8	86	1,3	-1,0	-2,5
М	1,7	187	1,7	118	1,5	0,4	0,0

Источник: расчеты авторов на основе данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»

Исследования пространственно-временных рядов ВБ в целом подтвердили закономерность экономической эволюции под влиянием распространения технологических достижений – сначала сближение производительности труда в материальной сфере с производительностью в сфере услуг (группа UMI), а затем и ее превышение (группа HI). В среднедоходных группах наблюдалась более высокая, чем в группе LI, динамика производительности труда как в секторе услуг, так и в секторе материального производства (М) и внушительный разрыв по этому параметру с высокодоходной группой постепенно сокращался. Отметим ситуацию в группе стран с низким душевым доходом (LI), где в 2022 г. концентрировалось порядка 9% населения Мира и 7,7% численности занятых (рост населения и занятых в LI наиболее высокий в сравнении с другими группами). По производительности труда группа LI за рассмотренный период еще больше отстала от других групп. Небольшой темп прироста был связан, по оценке, с вялой динамикой в секторе М при снижении производительности в секторе СЗ.

Выводы о сближении производительности труда «среднедоходных» групп (UMI и LMI) с «высокодоходной» группой HI и увеличении отставания по этому показателю группы LI подтверждаются (см. таблицу 8) расчетом с применением оценок ВВП в «текущих» и «постоянных» международных долларах Int\$ (т.е. по паритету курса – ППС валют).

Таблица 8

Изменение производительности труда в экономике групп стран и отдельных стран относительно среднемирового уровня при оценке ВВП по ППС

	В текущих Int\$					В постоянных Int\$ (2017)				
	1995	2010	2020	2021	2022	1995	2010	2020	2021	2022
Мир	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
HI	310	281	255	256	254	317	292	253	257	255
UMI	53	76	88	89	90	53	73	89	89	90
LMI	42	46	48	48	49	38	44	48	48	49
LI	14	14	13	13	12	14	15	14	13	13
США	372	348	325	327	318	369	361	327	327	318
Германия	331	268	264	259	252	366	300	257	258	253
Китай	21	55	80	82	83	18	49	80	81	83
Россия	80	137	146	153	151	126	149	138	139	135
Индия	31	40	48	49	50	27	37	48	49	50

Источник: расчеты авторов на основе базы данных Всемирного Банка Databank «World Development Indicators»



Комментарий. Использование оценок ВВП по ППС позволяет составить более адекватное (чем оценки по обменному курсу) представление о мере участия групп стран в производстве мирового ВВП [14], и, соответственно, о производительности труда в группах. Однако применение паритетного курса, учитывая методологию составления паритетных значений, приемлемо только для ВВП и его компонентов по методу использования [15]. Они не подходят для пересчета отраслевых показателей развития стран. Для этого требуется оценка ППС для компонентов ВВП по производственному методу, что представляет непростую статистико-методологическую задачу. Подход к ее решению, описанный в работе [16], стал основой для соответствующего эксперимента в Евростате [17], но организация систематических статистических разработок такого рода пока не реализована.

ВЫВОДЫ

1. Исследование глобальной экономики в ее представлении по группам стран с различным уровнем среднедушевого дохода опиралось на тезисы концепции трехсекторной экономики (КТЭ) и следующие положения:

□ процесс перехода к более высокой стадии развития с необходимостью должен сопровождаться повышением роли услуг в воспроизводственном процессе («терциализацией»);

□ видимыми на статистическом уровне *признаками* этого процесса являются повышение доли услуг в производстве добавленной стоимости (ВВП) и численности занятых в секторе услуг в общей численности занятых;

□ *факторами* процесса выступают повышение производительности труда и экономического благосостояния общества.

2. Анализ выделяемых Всемирным Банком (ВБ) по критерию душевого дохода 4-х групп стран и отдельных стран – представителей этих групп, проведенный на 26-летних временных рядах информационной базы ВБ, в целом подтвердил базовые положения концепции о наличии связи «факторов» с «признаками» терциализации, а также о наличии связи между двумя признаками.

3. Было выявлено существенное различие в скорости повышения роли услуг в экономике в рассматриваемых группах и странах в оценке по признакам и факторам. Относительно менее низкие темпы показывали высокодоходная и низкодходная группы. Это привело к сокращению отрыва по соответствующим показателям среднедоходных групп от высокодоходной группы, но разрыв остается весьма внушительным. Усилился отрыв от других групп низкодходной группы, где концентрируется 9% населения и 7,7% мировой численности занятых.

4. Анализ в целом по глобальной экономике выявил наличие лишь одного признака терциализации – устойчивое повышение доли занятых в секторе услуг. Вторым необходимым признаком – повышение доли услуг в мировом ВВП не был обнаружен, что фактически означало отсутствие на глобальном уровне опережающего роста спроса на услуги относительно спроса на товары.



Стабильность пропорции в глобальном спросе в течение столь длительного периода настораживает. Возможно, это является эффектом высокой компонентной неоднородности мировой системы, где подспудно идут структурные технологические сдвиги, но пока не настал момент, когда накопленные качественные изменения проявятся в статистически видимой и на глобальном уровне форме.

5. Приведенные в статье математические формулы (1) и (2) объясняют слабую связь (0,39) на глобальном уровне между признаками терциализации структурными факторами (формула 1) и особенностью связи между производительностью труда и интенсивностью перелива занятых из материального производства в сектор услуг (формула 2). Они представляются удобными для эмпирического анализа и построения сценариев с различными оценками скорости терциализации на уровне стран, групп и глобальной экономики.

6. Эмпирический анализ выявил, а точнее, подтвердил, закономерность в развитии соотношения между производительностью труда в секторе материального производства и секторе услуг. Эта закономерность – восходящий тренд, отражающий опережающую динамику роста производительности труда в материальном секторе относительно сектора услуг. Как показал анализ, все группы стран стремятся пересечь барьер «1» в этом соотношении, но пока это удалось лишь группе стран с высоким уровнем дохода.

7. Количественные результаты по анализу развития пропорций между сектором услуг и агрегатом «прочие сектора» (в статье он именуется «материальный сектор»), в т. ч. производительностей труда, проведены на основе оценок в «постоянных» и «текущих» долларах США. Для повышения точности расчетов, их «методологической чистоты» следовало бы применить оценки на основе паритета валют для производственной сферы (по аналогии с паритетом покупательной способности валют для компонентов ВВП по методу использования). Пока это направление только разрабатывается в статистической практике.

В заключение отметим, что дальнейшие исследования мы планируем проводить в направлении анализа эффектов, связанных с развитием отдельных сегментов многоотраслевой сферы услуг, включая сегмент «экономики знаний», с привлечением статистики таблиц «затраты-выпуск».



ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Объем ДС в сфере материального производства оценен ориентировочно по разнице между стоимостным объемом ВВП (без снятия чистых налогов на продукты) и ДС в секторе услуг.

² Расчеты проведены авторами на основе информации ВБ и Энциклопедии «Кругосвет». URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>;

URL: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/ekonomika_i_pravo/SFERA_USLUG.html

³ Производительность труда оценивалась как производство добавленной стоимости на одного занятого.

⁴ Переход к заключительной формуле в правой части (2) осуществлен с использованием функционального представления: $PR_E = dZ_{cz} \cdot PR_{cz} + (1 - dZ_{cz}) \cdot PR_M$

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Савчишина К.Е. Развитие сферы услуг как фактор формирования экономической динамики/ Научные труды. ИНП РАН, 2024, №1. с.171-191@@ Savchishina K.E. Razvitie sfery` uslug kak faktor formirovaniya e`konomicheskoy dinamiki/ Nauchny`e trudy`. INP RAN, 2024, №1. s.171-191.

2. Балаева А., Предводителева М. Сфера услуг в мировой экономике: тенденции развития/ Мировая экономика и международные отношения, 2007, №3. с. 23-28. @@ Balaeva A., Predvoditeleva M. Sfera uslug v mirovoj e`konomike: tendencii razvitiya/ Mirovaya e`konomika i mezhdunarodny`e otnosheniya, 2007, №3. s. 23-28. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2007-3-23-28>

3. Демидова Л.С. Сфера услуг: изменение динамики производительности/ Мировая экономика и международные отношения, 2006, №12, с. 40-52. @@ Demidova L.S. Sfera uslug: izmenenie dinamiki proizvoditel`nosti/ Mirovaya e`konomika i mezhdunarodny`e otnosheniya, 2006, №12, s. 40-52. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2006-12-40-52>

4. Селиванова М. В. Развитие рынка услуг в Российской Федерации. Российский внешнеэкономический вестник, 2024, №1, с. 118–130. @@ Selivanova M. V. Razvitie ry`nka uslug v Rossijskoj Federacii. Rossijskij vneshnee`konomicheskij vestnik, 2024, №1, s. 118–130. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-1-118-130>

5. Стрижкова Л.А., Тишина Л.И., Селиванова М.В. Структурные сдвиги в экономике России и ее импортоспособности в 2014-2019 годах: анализ макроэкономической статистики/ Вопросы статистики, 2021, т.28 №5 с.5-27@@ Strizhkova L.A., Tishina L.I., Selivanova M.V. Strukturny`e sdvigi v e`konomike Rossii i ee importosposobnosti v 2014-2019 godax: analiz makroe`konomicheskoy statistiki/ Voprosy` statistiki, 2021, t.28 №5 s.5-27.

6. Fisher A. The Clash of Progress and Security. – London : Macmillan, 1935. – 234 p.

7. Clark C. The Conditions of Economic Progress. – London : Macmillan, 1940. – 515 p.



8. Занадворов В.С., Занадворова А.В. Экономика города. — М.: Академкнига, 2003, 267 с. @@ Znadvorov B.C., Znadvorova A.V. E'konomika goroda. — М.: Akademkniga, 2003, 267 s.— ISBN 5-94628-099-6
9. Гугняк В.Я. Экономическая мысль Ж. Фурастье/ Вопросы экономики и права. 2016, № 6, с. 29-36. @@ Gugnyak V.Ya. E'konomicheskaya my'sl' Zh. Furast'e/ Voprosy' e'konomiki i prava. 2016, № 6, s. 29-36.
10. Fourastie J., Laleuf A. Revolution a l'Ouest. Paris, 1957. - 275 p.
11. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. — М.: Прогресс, 1966, 462 с. @@ Maxlup F. Proizvodstvo i rasprostranenie znanij v SShA. — М.: Progress, 1966, 462 s.
12. Drucker P. F. The age of discontinuity guidelines to our changing society/ Harper & Row. New York 1969. 402 p.
13. Кукушкин С.Н. Четырехсекторная модель экономики/ Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2020, т.17. №1 (199) с.25-31 @@ Kukushkin S.N. Chety'reksekternaya model' e'konomiki/ Vestnik RE'U im. G.V. Plekhanova. 2020, t.17. №1 (199) s.25-31.
14. Сергеев С.М. Методология и организация Программы международных сопоставлений ООН 2011 (глобальное сопоставление ВВП на основе паритетов покупательной способности валют) @@ Sergeev S.M. Metodologiya i organizaciya Programmy' mezhdunarodny'x sopostavlenij OON 2011 (global'noe sopostavlenie VVP na osnove paritetov pokupatel'noj sposobnosti valyut). URL: http://icp.cisstat.com/files/metology/cis/cis_icp_01.pdf
15. Косарев А.Е. Паритет покупательной способности валют — уникальный инструмент международных сопоставлений/ Вопросы статистики, 2014, №5 с.63-72. @@ Kosarev A.E. Paritet pokupatel'noj sposobnosti valyut — unikal'ny'j instrument mezhdunarodny'x sopostavlenij/ Voprosy' statistiki, 2014, №5 s.63-72.
16. Timmer M., Ypma G. van Ark B. PPPs for Industry Output: A New Dataset for International Comparisons. Groningen Growth and Development Centre, Research Memorandum GD-82. March 2007. URL: <http://irs.ub.rug.nl/ppn/302975187>
17. Konijn P. Purchasing Power Parities in Europe — reflections on uses, recent developments and the future of ICP, Workshop on Inter-Country and Intra-Country Comparisons of Prices and Standards of Living, September 2014, Arezzo, Italy. URL: http://icp.cisstat.com/files/public/CIS_ICP_102%20Paul%20Konijn%20ENG.pdf

