



Межгосударственный статистический комитет
Содружества Независимых Государств
(Статкомитет СНГ)



Паритет покупательной способности валют: измерение масштабов и структуры ЭКОНОМИК

(Глобальная Программа международных
сопоставлений – итоги цикла 2017)

А.Е.Косарев

Заместитель Председателя Статкомитета СНГ

ЦЭИС НИУ ВШЭ
г. Москва
15 сентября 2020 г.



- I. Глобальная Программа международных сопоставлений на основе паритета покупательной способности валют
- II. Основы расчета паритета покупательной способности валют
- III. Применение паритета покупательной способности валют
- IV. Итоги цикла Глобальной Программы международных сопоставлений на основе ППС по данным за 2017 год



Глобальная Программа международных сопоставлений на основе паритета покупательной способности валют (Глобальная ПМС)



19 мая 2020, Всемирный банк:

Итоги цикла-2017 Глобальной Программы международных сопоставлений (ПМС-2017)

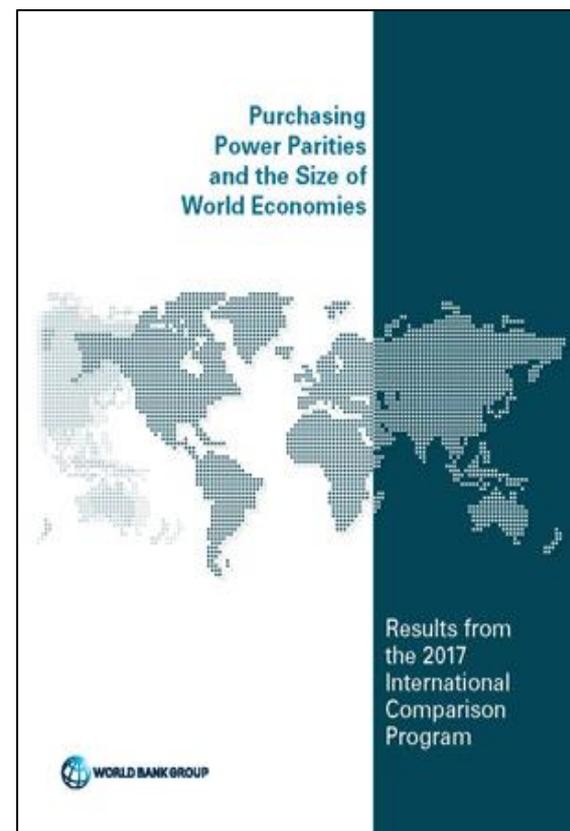
итоги международных сопоставлений на основе паритета покупательной способности валют (ППС), по данным за 2017 год –

“Purchasing Power Parities and the Size of World Economies”
(«Паритет покупательной способности валют и размер экономик в мире»)

ППС и производные показатели для ВВП, его компонентов, групп товаров и услуг

176 стран – полномасштабное участие, ППС для всего набора показателей

+ ряд стран – сокращенное участие, ППС для части показателей.



<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33623>



Программа международных сопоставлений (ПМС) на основе паритета покупательной способности валют – уникальный статистический проект,

единственный, в рамках которого статистики всех стран:

- согласуют методологию сбора данных и проведения расчетов;
- согласуют состав данных, форму и сроки их сбора;
- **проводят совместные расчеты**

Глобальная ПМС – объединяет страны всего мира.

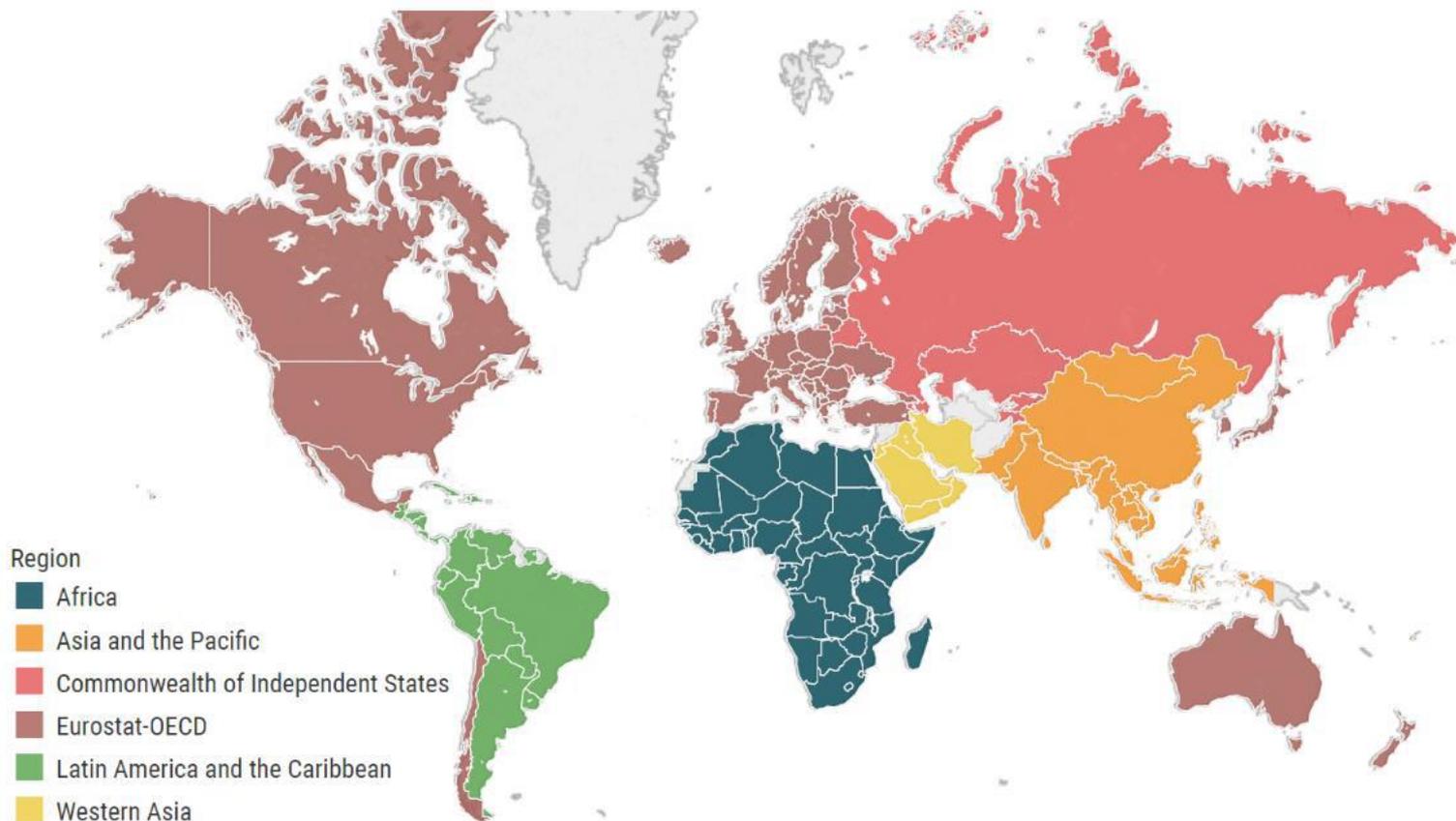
Глобальный координатор ПМС – Всемирный банк

Региональный принцип организации Глобальной ПМС:

Африка, Азия (кр. Западной), СНГ, ЕС-ОЭСР, Латинская Америка, Западная Азия



Глобальная ПМС



Глобальная ПМС 2017 – 176 стран мира



Статистическая Комиссия ООН

(НСС стран мира)

Управляющий Совет ПМС

(НСС и международные организации)

Глобальный офис ПМС – Всемирный банк

Африка	Азия	СНГ	ЕС и ОЭСР	Лат. Америка	Западная Азия	Техническая консультативная группа (Нобелевский лауреат <i>А.Дитон</i>)
Африканский банк развития (AfDB)	Азиатский банк развития (ADB)	Статкомитет СНГ (CIS-Stat)	Евростат и ОЭСР (Eurostat / OECD)	Эконом. комиссия ООН для Лат. Америки и Кариб (UN ECLAC)	Эконом. и социальная комиссия ООН для Западной Азии (UN ESCWA)	
...НСС...	...НСС...	...НСС...	...НСС...	...НСС...	...НСС...	целевые группы



1954 – *И.Крэвис (Пенс.Ун.) и М.Гилберт (ОЕЭС): “An International Comparison of National Products and the Purchasing Power of Currencies”*

“Penn World Tables” (PWT) – *И.Крэвис, А.Хестон, Р.Саммерс (Пенсильванский Университет): 1975, 1978, 1982;*
сейчас: **PWT v.9** – ряды 1950-2017 по капиталу, производительности, занятости, населению (167 стран)

СЭВ: 1959, 1966, 1973, 1978, 1983, 1988

ОЭСР: 1954 и 1958 (ОЕЭС) экспериментально, 9 европейских стран и США; 1980, 1985, 1990; 1993 – 2011 каждые 3 года; далее ежегодно, но каждый 3-й год именуется базовым; Россия участвует в сопоставлениях ОЭСР с 1996

ЕС: 1975, 1980, 1985, 1990, с 1991 ежегодно

ЕС-ОЭСР (EU/OECD): с 1985 сопоставления проводятся совместно

ЕЭК ООН: «Европейская программа сопоставлений» (ЕПС) 1980, 1985, 1990 (в т.ч. СССР), 1993 и 1996 (в т.ч. Беларусь, Молдова, Россия, Украина)



«Сопоставления ООН»

1968 – начало работ (А.Хестон, И.Крэвис, Ю.Н.Иванов)

базовый год	этап	число стран	публикация результатов
1970	Фаза I	10	1975
1973	Фаза II	16	1978
1975	Фаза III	34	1982
1980	Фаза IV	60	1986-1987
1985	Фаза V	64	1994
1993	Фаза VI	83	–
2005	ПМС 2005	147	2007-2008
2011	ПМС 2011	178	2013-2014
2017	ПМС 2017	176	2020
2020(21)	ПМС 2021		



Страны СНГ:

- 1993 (в рамках ЕПС ЕЭК ООН, отдельные страны)
- 1996 (в рамках ЕПС ЕЭК ООН)
- 2000 сопоставления «СНГ и Монголия»
- 2004, **2005** первый раунд Глобальной ПМС
- 2008 отдельные страны СНГ
- 2011** второй раунд Глобальной ПМС
- 2014** региональный раунд «Сопоставления СНГ»
- 2017** третий цикл (раунд) Глобальной ПМС

Статистическая комиссия ООН:

- раунд 2005 (E/2000/24 SUPPL. 4 E/CN.3/2000/21)
- раунд 2011 (E/2009/24–E/CN.3/2009/29)
- цикл 2017 (E/CN.3/2016/9, E/2016/24–E/CN.3/2016/34)
- цикл 2020 (E/CN.3/2019/14, E/2019/24–E/CN.3/2019/34)
- цикл 2021



Основы расчета паритета покупательной способности валют



Паритет покупательной способности (ППС) валют – соотношение валют, учитывающее соотношение цен сопоставляемых экономик (уровней цен и их структур).

ППС vs. валютный курс – *не противоречат*, но *дополняют* друг друга.

Паритет покупательной способности валют – для соизмерения показателей разных стран в единой валюте *вне зависимости от конъюнктуры валютных рынков и различий в структуре цен.*

ППС – корректная основа для содержательного сопоставления объема экономик.

Валютный курс – для расчетов по международным операциям.



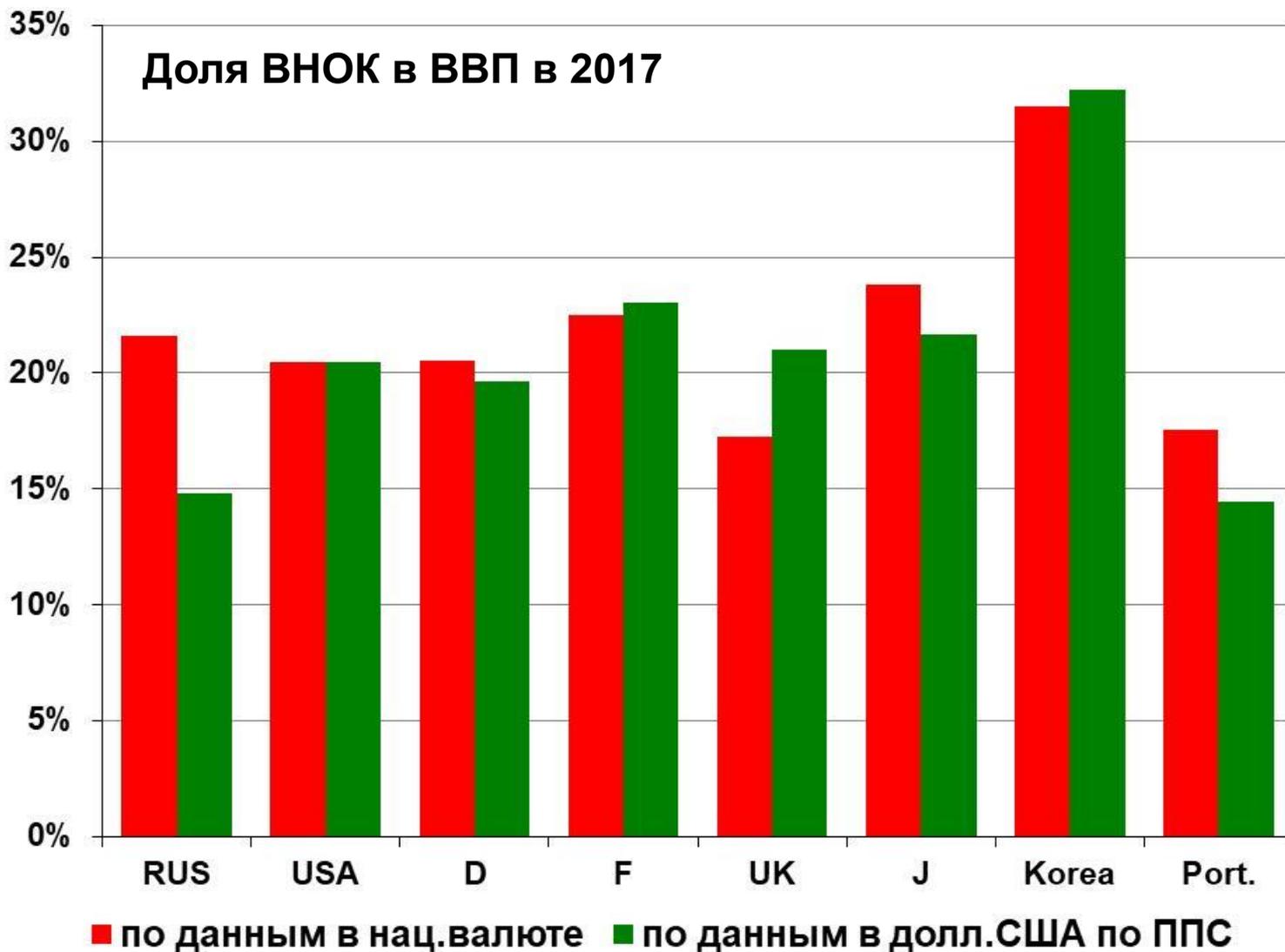
Основы расчета ППС



■ данные в долл.США по вал.курсу ■ данные в долл.США по ППС



Основы расчета ППС





Основы расчета ППС



январь 2020			2019		
(Москва)	ППС по Биг Маку	ППС по метро	валютный курс	ППС по ВВП	валютный курс
(Париж)	29,67 ₺/€	21,05 ₺/€	68,72 ₺/€	...	72,49 ₺/€
(Лондон)	42,19 ₺/£	8,16 ₺/£	80,65 ₺/£	...	82,43 ₺/£
(Нью-Йорк)	33,75 ₺/\$	13,33 ₺/\$	61,78 ₺/\$	25,7 ₺/\$	64,73 ₺/\$



Список товаров- (услуг-) представителей

(items list):

идентичность / сопоставимость сопоставляемых товаров (услуг):

каждый товар (услуга) должен быть в максимально возможной степени сопоставим с аналогом в других странах; товары или определяются строго по сорту / бренду и по модели (идентичные товары), или обеспечивается единообразие технико-экономических характеристик товаров (сравнимые товары);

репрезентативность сопоставляемых товаров (услуг).

Спецификации товаров (продуктов).



В сопоставлениях на основе ППС в **регионе СНГ в 2017 г.**
(ПМС СНГ 2017) рассматривались:

потребительские товары и услуги	2135
инвест.товары (машины и оборудование)	566
строительные объекты	более 100
нерыночные услуги	более 30
жилье (специальные показатели)	ок. 10
итога:	более 2841 позиций



Основы расчета ППС



ППС по товару «11»	}	ППС по первичной группе «1»	удельный вес перв. группы «1» в ВВП	}	ППС по ВВП
...					
ППС по товару «1k»					
...		
ППС по товару «n1»	}	ППС по первичной группе «n»	удельный вес перв. группы «n» в ВВП		
...					
ППС по товару «nm»					

ППС для первичной группы складываются из индивидуальных ППС по товарам (услугам) этой группы.

ППС для ВВП рассчитывается из ППС первичных групп с учетом соотв. весов первичных групп в составе ВВП.



ПМС СНГ 2017 – разбиение ВВП на 190 первичных групп:

Компоненты ВВП	первичных групп
Расходы на индивидуальное потребление домашних хозяйств	146
Расходы на индивидуальное потребление НКОДХ	6
Расходы на индивидуальное потребление органов государственного управления	15
Расходы на коллективное потребление органов государственного управления	5
Валовое накопление	16
Чистый экспорт товаров и услуг	2
ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ	190



Общие характеристики расчета ППС

- **исключительно масштабный объем информации:**
 - среднегодовые общенациональные цены для списка товаров и услуг,
 - расчет детального разбиения ВВП на первичные группы

- **основа работ – две отрасли статистики:**
 - статистика цен
 - национальные счета

- **сложный математический аппарат** для расчетов

- **большой объем расчетов**



Основные этапы расчета ППС

- 1) **формирование списка** товаров- и услуг-представителей
- 2) **сбор данных** и расчет **общенациональных среднегодовых цен**
- 3) расчет **ВВП по дезагрегированной структуре**
- 4) **валидация** данных (проверка и устранение ошибок)
- 5) расчет **паритетов покупательной способности** валют.

Расчет ППС: региональный координатор, на основе данных НСС.

Расчет общемировых ППС: глобальный координатор (Всемирный банк), на основе объединения региональных результатов.

Полный цикл работ – как правило, 3 года.



Обновление результатов сопоставлений – «политика пересмотра» :

- на основе обновления национальных данных
- в соответствии с регламентом пересмотра в рамках Глобальной Программы международных сопоставлений

2020 – обновлены и опубликованы результаты:

- раунда Глобальной ПМС **2011**
- раунда сопоставлений региона СНГ **2014**



Основы расчета ППС



Ежегодные сопоставления – возможны на основе скользящих обследований.

	ср.-год. общенац. цены $t(-2)$		ср.-год. общенац. цены $t(-1)$		ср.-год. общенац. цены $t(0)$
СПИСОК товаров- (услуг-) представителей	факт. набл.	индексы цен $t(-1)/t(-2)$ →	экстрапол. оценка	индексы цен $t(0)/t(-1)$ →	экстрапол. оценка
	экстрапол. оценка		факт. набл.	индексы цен $t(0)/t(-1)$ →	экстрапол. оценка
	экстрапол. оценка	индексы цен $t(-1)/t(-2)$ →	экстрапол. оценка		факт. набл.
	⇩		⇩		⇩
	расчет ППС $t(-2)$		расчет ППС $t(-1)$		расчет ППС $t(0)$

Высокие требования к качеству исходных данных.

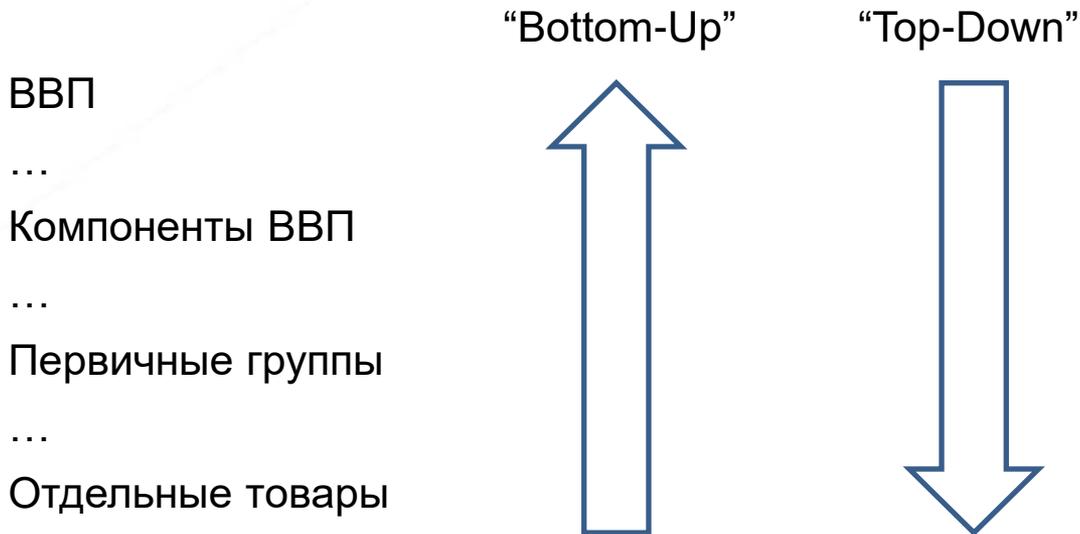


Экстраполяция

паритета покупательной способности валюты “А” по отношению к валюте “В” (ППС^{A_B}), от года t_0 к году t_k

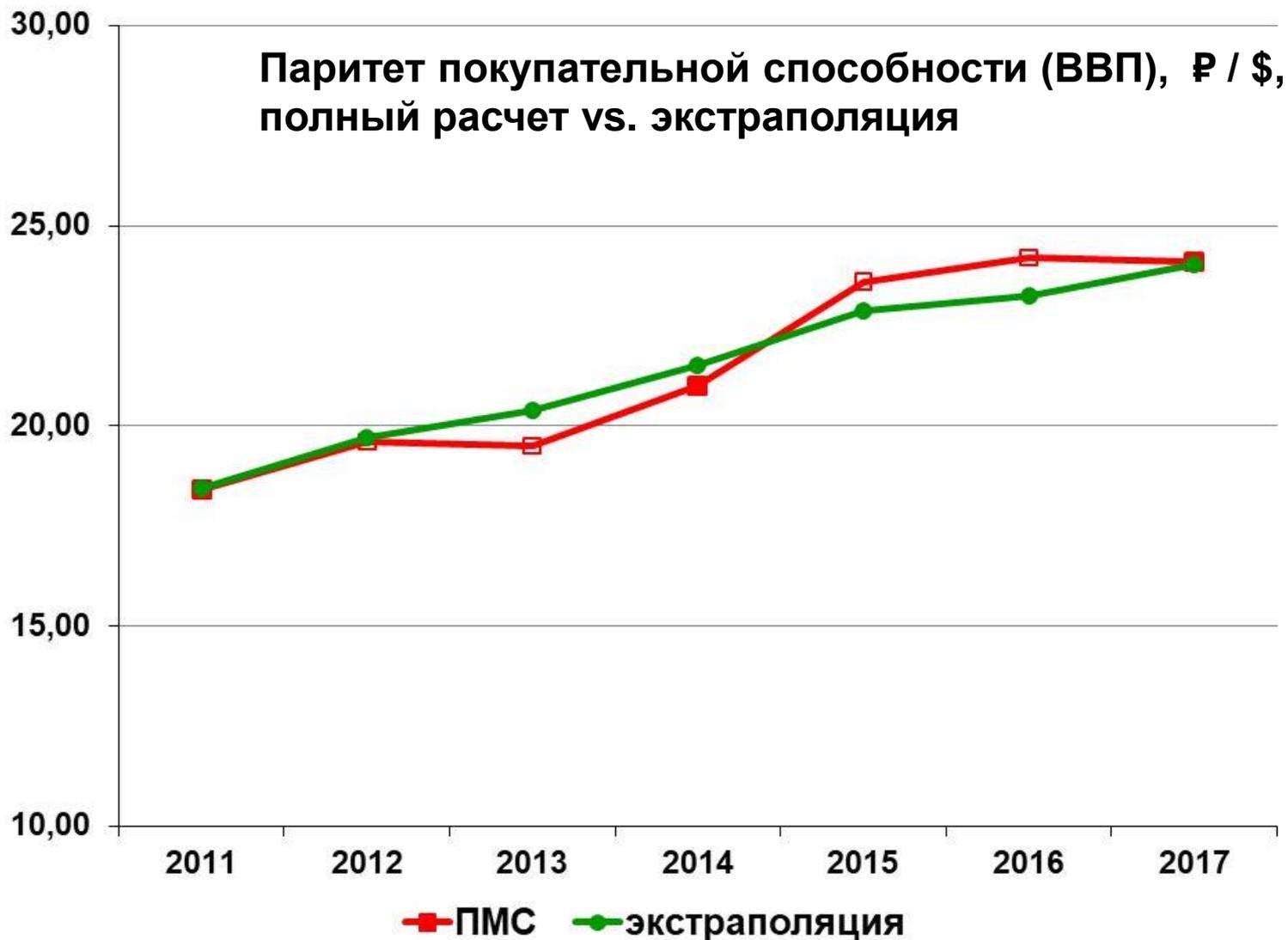
$$\text{ППС}_{B}^{A}(t_0) * \text{def}^A(t_k/t_0) / \text{def}^B(t_k/t_0) = \text{ППС}_{B}^{A}(t_k)$$

2 подхода к экстраполяции системы показателей:





Основы расчета ППС





Применение паритета покупательной способности валют



ППС – «эсперанто международных сопоставлений»

ППС широко применяется:

в аналитических целях;

международными организациями (ООН, МВФ, Евросоюзом и др.) в официальных расчетах – страновых взносов, квот и др.



МВФ:

квота страны-члена рассчитывается по формуле

$$CQS = (0.50 * Y + 0.30 * O + 0.15 * V + 0.05 * R)^k$$

Y – ВВП, рассчитывается в т.ч. по паритету покупательной способности валют

(O – открытость, V – степень изменчивости, R – резервы, k – коэффициент сжатия)

ЕС:

степень финансовой поддержки стране напрямую зависит от уровня ВВП на душу населения, пересчитанного по ППС

Всемирный банк:

классификация стран по уровню дохода (GNIpc) – четыре группы (low income, lower-middle income, upper-middle income, high income), для определения границ – метод «Атлас» как приближение к идее ППС



Овчарова Л.Н., Абаноква К.Р., Бирюкова С.С.

(ВШЭ, «Межстрановые сопоставления заработных плат в 2011-2017 годах», 2018):

Реальная заработная плата в 2016, в долларах США (оценка авторов)

	по вал. курсу		по ППС	
Азербайджан	313,3	0,57	1428,6	0,97
Армения	363,1	0,66	885,1	0,60
Беларусь	361,4	0,66	1474,9	1,00
Казахстан	417,6	0,76	1257,8	0,85
Кыргызстан	212,4	0,39	717,6	0,49
Молдова	250,9	0,46	721,2	0,49
Россия	547,4	1,00	1475,4	1,00
Таджикистан	122,8	0,22	412,9	0,28
Украина	202,8	0,37	877	0,59



**Итоги цикла Глобальной Программы
международных сопоставлений на основе
ППС по данным за 2017 год
(Глобальной ПМС 2017)**



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017



Результаты ПМС 2017 для России, отдельные показатели:

	ППС, ₽/\$	всего млрд. \$	на душу населения		индекс уровня цен
			\$	% от США	
ВВП	24,05	3829,5	26 079	43,5	0,412
...					
Факт. конечное потребление ДХ	21,92	2524,0	17 188	38,5	0,376
...					
продукты питания и б/а напитки	37,35	326,7	2 225	87,0	0,640
...					
одежда и обувь	43,74	70,7	482	39,9	0,750
...					
здравоохранение	11,36	399,9	2 723	29,1	0,195
...					
образование	6,01	506,8	3 451	92,1	0,103
...					
Гос.упр. – коллективные услуги	16,03	613,2	4 176	87,7	0,275
...					
ВНОК	34,03	584,4	3 979	32,4	0,583

среднегодовой валютный курс 2017 = 58,34 ₽/\$



Евро к доллару США

ППС(ВВП) 2017, €/ \$

Финляндия	0,863	Кипр	0,615
Люксембург	0,844	Мальта	0,578
Ирландия	0,791	Греция	0,576
Нидерланды	0,778	Португалия	0,575
Бельгия	0,773	Словения	0,568
Австрия	0,770	Эстония	0,534
Франция	0,766	Словакия	0,503
Германия	0,741	Латвия	0,484
Италия	0,687	Литва	0,442
Испания	0,630	Евросона	0,718

среднегодовой валютный курс 2017 = 0,885 €/ \$



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017

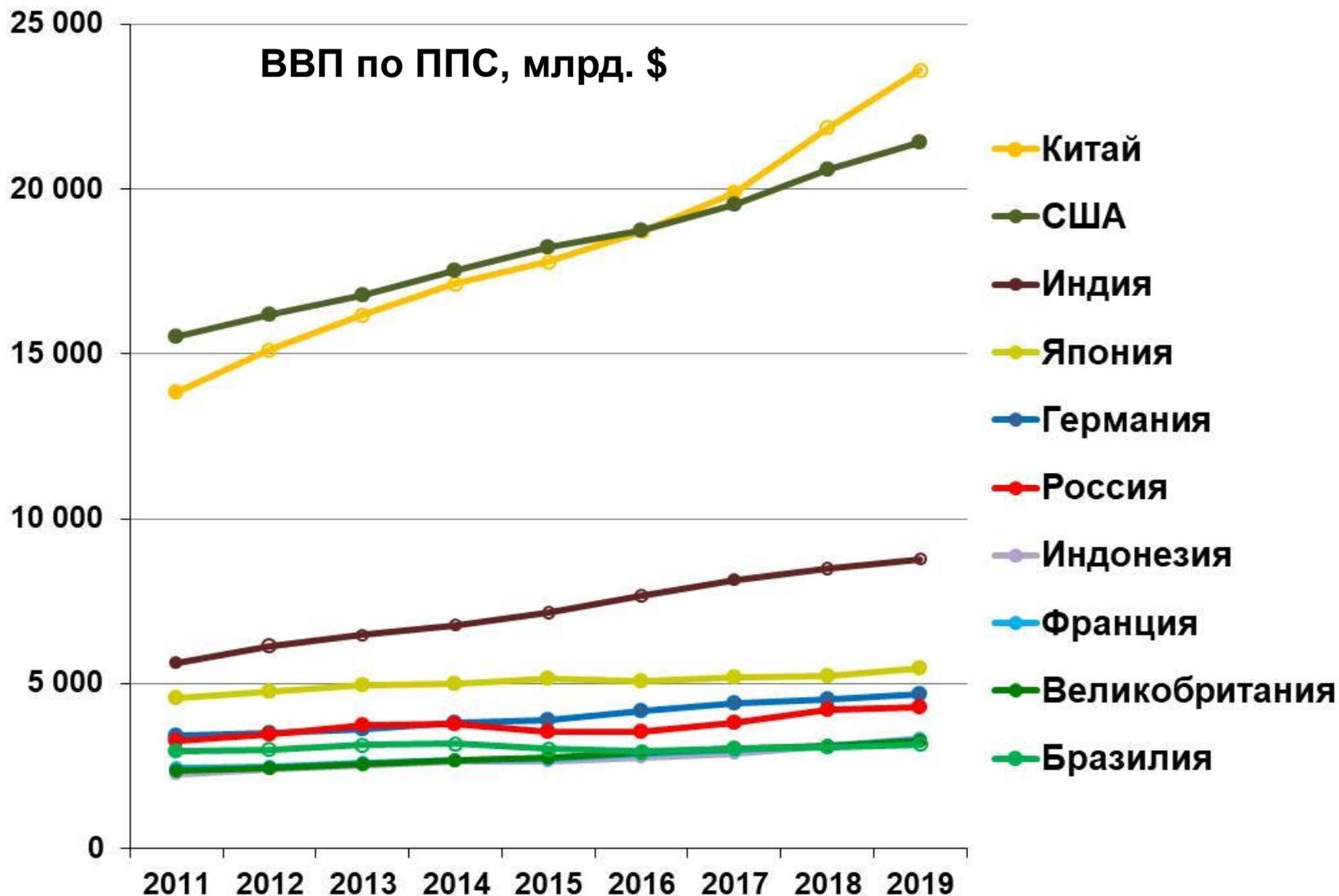


ВВП по ППС 2017

	ППС, ед.нац. вал./\$	вал. курс, ед.нац. вал./\$	ВВП (ППС) всего			ВВП (ППС) на душу населения	
			млрд.\$	доля в мире, %	место в мире	\$/чел.	место в мире
Китай	4,18	6,76	19 617,4	16,4	1	14 150	90
США	1,00	1,00	19 519,4	16,3	2	59 984	11
Индия	20,65	65,12	8 050,5	6,7	3	6 149	128
Япония	105,38	112,17	5 173,0	4,3	4	40 827	33
Германия	0,74	0,89	4 381,8	3,7	5	53 012	17
Россия	24,05	58,34	3 829,5	3,2	6	26 079	58
Великобритания	0,68	0,78	3 037,0	2,5	7	45 988	27
Бразилия	2,18	3,19	3 017,7	2,5	8	14 520	87
Франция	0,77	0,89	2 994,5	2,5	9	44 651	28
Индонезия	4 695,7	13 380,9	2 893,6	2,4	10	11 049	110



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017

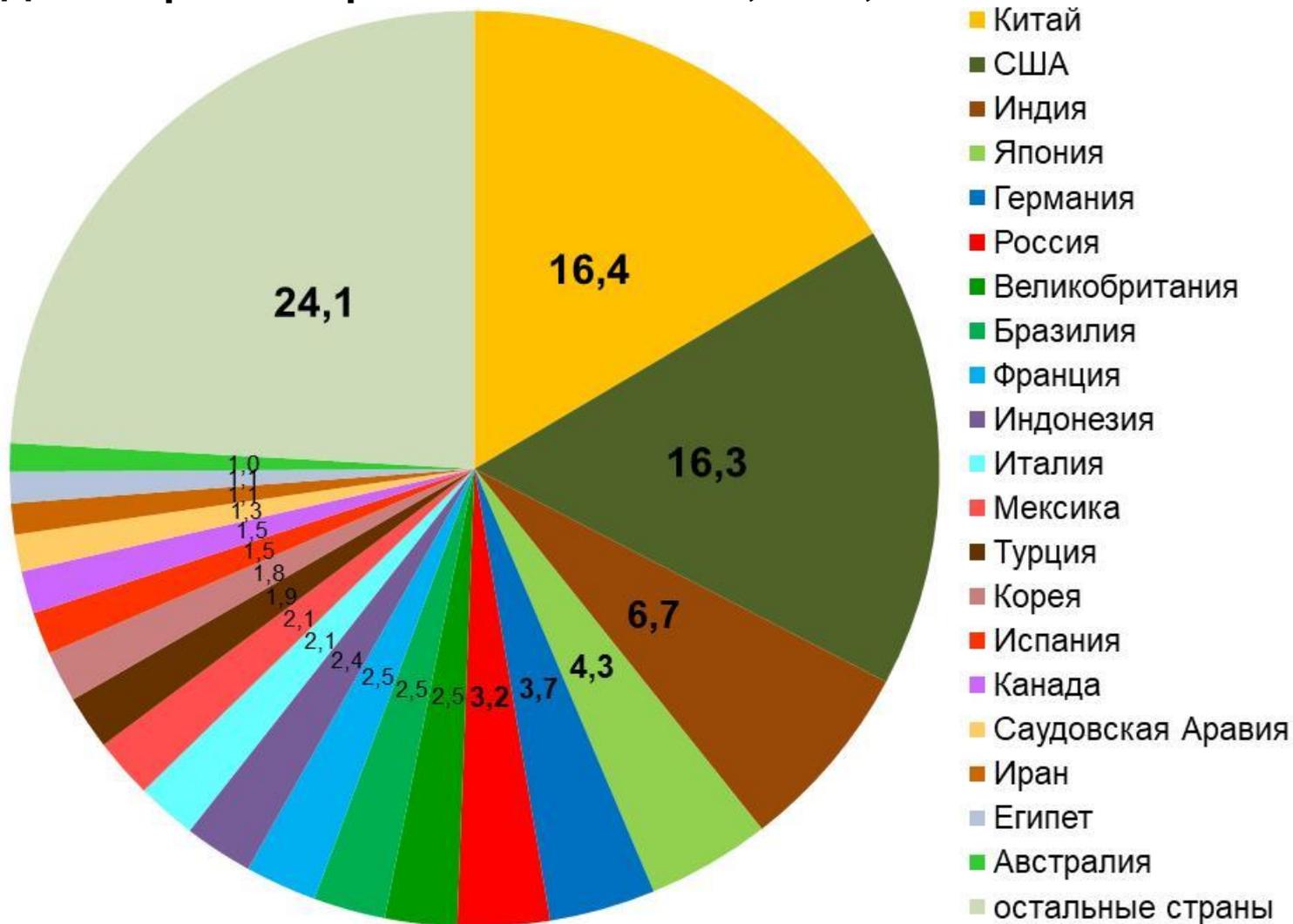


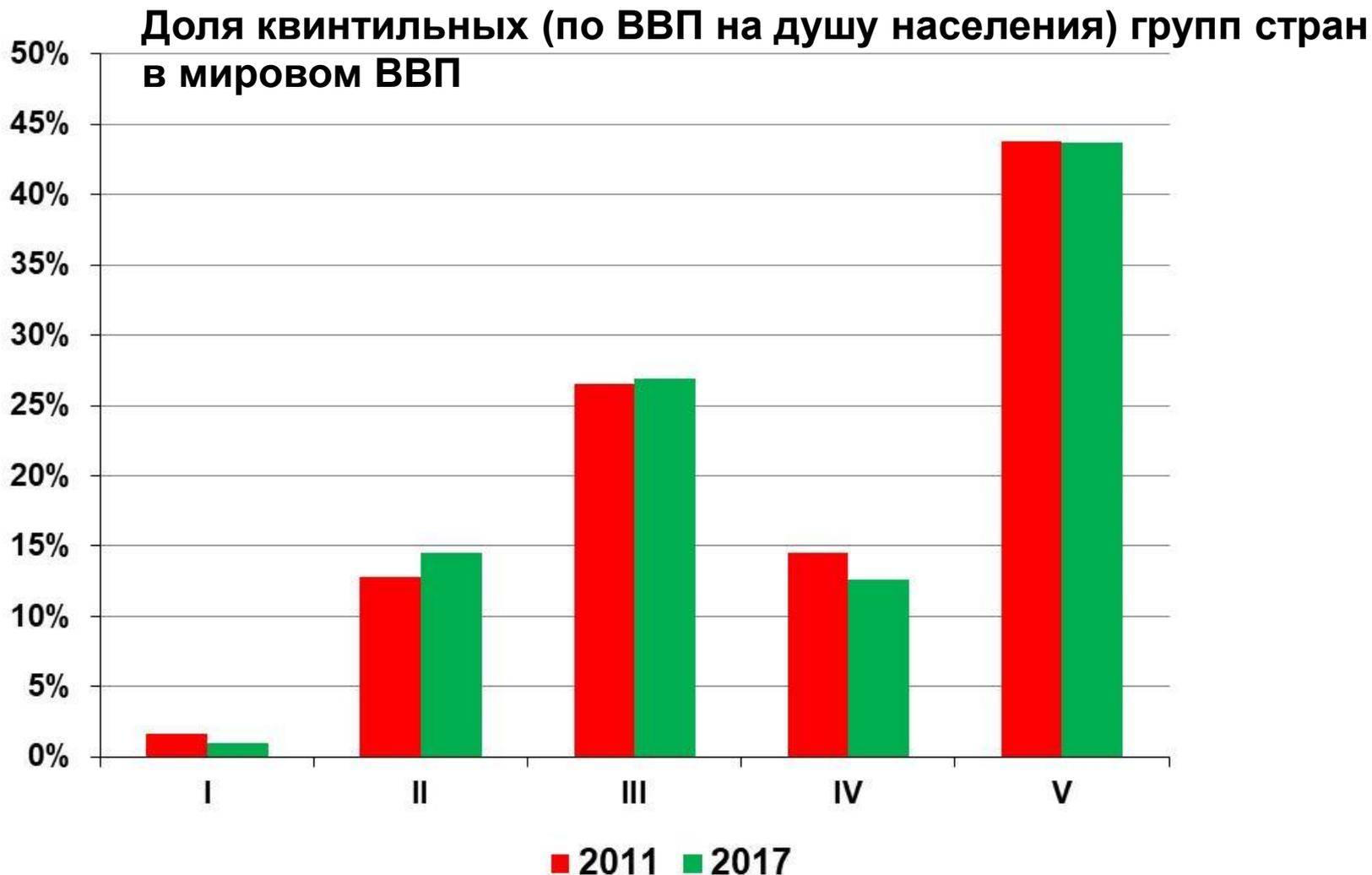


Итоги цикла Глобальной ПМС 2017



Доля стран в мировом ВВП по ППС, 2017, %







ВВП на душу населения (ППС 2017)

	ВВП (ППС) на душу нас.			ФКП ДХ / чел., место в мире		ВВП (ППС) на душу нас.			ФКП ДХ / чел., место в мире
	\$/чел.	% от уровня США	место в мире			\$/чел.	% от уровня США	место в мире	
Люксембург	112 701	187,9	1	4	США	59 984	100,0	11	1
Катар	95 063	158,5	2	31	Гонконг	59 927	99,9	12	2
Сингапур	93 981	156,7	3	16	
Ирландия	78 211	130,4	4	25	Хорватия	26 666	44,5	57	58
Бермудские о-ва	72 356	120,6	5	3	Россия	26 079	43,5	58	59
Каймановы о-ва	69 421	115,7	6	6	Теркс и Кайкос	25 982	43,3	59	90
Швейцария	67 139	111,9	7	7	
ОАЭ	67 100	111,9	8	27	Китай	14 150	23,6	90	113
Норвегия	62 940	104,9	9	5	
Бруней	60 282	100,5	10	64	Индия	6 149	10,3	128	132



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017



Расходы на фактическое конечное потребление домашних хозяйств, на душу населения (ППС 2017)

	ФКП ДХ (ППС) на душу населения				ФКП ДХ (ППС) на душу населения		
	\$/чел.	% от уровня США	место в мире		\$/чел.	% от уровня США	место в мире
США	44 620	100,0	1	Канада	33 382	74,8	11
Гонконг	42 371	95,0	2	Исландия	32 888	73,7	12
Бермудские о-ва	40 559	90,9	3	...			
Люксембург	37 852	84,8	4	Хорватия	17 736	39,7	58
Норвегия	35 819	80,3	5	Россия	17 188	38,5	59
Каймановы о-ва	35 781	80,2	6	Сент-Китс и Невис	16 402	36,8	60
Швейцария	35 344	79,2	7	...			
Германия	34 385	77,1	8	Китай	6 906	15,5	113
Австралия	34 091	76,4	9	...			
Австрия	33 412	74,9	10	Индия	4 169	9,3	132



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017



Индекс уровня цен по отдельным позициям в 2017, США = 100
(ППС / валютный курс)

	<i>одежда и обувь</i>	<i>отели и рестораны</i>		<i>одежда и обувь</i>	<i>отели и рестораны</i>
Норвегия	130,5	161,9	Италия	94,8	102,5
Швеция	126,3	142,7	Кипр	94,3	90,0
Швейцария	117,6	159,1	Греция	93,2	81,0
Израиль	116,7	137,8	Польша	93,2	72,3
Финляндия	114,9	125,1	Германия	92,9	107,7
Франция	103,2	115,3	Испания	85,4	83,8
Люксембург	101,5	110,2	Венгрия	84,9	59,4
Португалия	101,3	75,6	Румыния	77,0	51,5
Нидерланды	100,6	110,3	Россия	74,9	62,7
США	100,0	100,0	Мексика	66,0	49,6
Австрия	98,9	103,8	Турция	55,2	61,0



Итоги цикла Глобальной ПМС 2017



<http://www.cisstat.org/icp/>



Спасибо за внимание!