



Формирование цифрового каркаса стратегии регионального развития – от целевого плана до дорожной карты

Цыбатов Владимир Андреевич

доктор экономических наук

профессор Самарского государственного экономического университета

директор по проектам АО «Волгоинформсеть»

E-mail: tva82@yandex.ru

Санкт-Петербург

10 июня 2020 г.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ // Российская газета. 2014. – Федеральный выпуск № 6418
2. Методологические положения по статистике (выпуск 1,2,3,4,5). Copyright © Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/bgd/free/B99_10/Main.htm
3. Система национальных счетов 2008 / Под ред. Проф. Ю. Н. Иванова. - Европейская комиссия, ООН, МВФ, ОЭСР, ВБ. - Нью-Йорк, 2012. – 764 с. https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_2Rev5r.pdf
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2). ОК 029-2014 (КДЕС ред. 2). [Электронный ресурс]. URL: <http://xn--2-dlci2ax1i.xn--p1ai/>
5. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России / под ред. А.А. Макарова, Л.М. Григорьева, Т.А. Митровой. – М.: ИНЭИ РАН-АЦ при Правительстве РФ. - 2015. - 400 с.[Электронный ресурс] URL: <https://www.eriras.ru/files/evolyutsiya-mirovyh-energeticheskikh-rynkov-i-ee-posledstviya-dlya-rossii.pdf>
6. Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Активный прогноз. М.: ИПУ РАН, 2002. – 101 с. http://www.methodolog.ru/books/file_73.pdf
7. Handbook of Computable General Equilibrium Modeling, Volume 1B 1st Edition // Editors: Peter Dixon, Dale Jorgenson. - North Holland, Amsterdam. – 2013. – 1056 p.
8. Росс Дж. Основы российского финансового кризиса // Проблемы прогнозирования. - 1997. - № 6. - С. 49-67.
9. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сулакшин С.С. М 15 Применение вычислимых моделей в государственном управлении. — М.: Научный эксперт, 2007. — 304 с. <http://www.cemi.rssi.ru/publication/e-publishing/bakhtizin/2007-2.pdf>
10. Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/

Работы выполняются при поддержке Информационно-аналитического центра при Правительстве СПб



Цифровое стратпланирование

Приоритетные направления / Стратегическое планирование

Приоритетные направления



Стратегическое планирование



С 2019 года мероприятия по информационному обеспечению стратпланирования объединены в проект «Цифровое стратпланирование», который является частью федерального проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации».

В рамках проекта предполагается создание среды взаимодействия участников в сфере стратегического планирования и реализации документов стратегического планирования, формирование которой повысит эффективность системы стратегического планирования на всех ее уровнях и обеспечит переход к системе цифрового стратегического государственного управления (тем самым обеспечит переход от «среды документов» к «среде данных»).

К первоочередным задачам проекта относятся:

- Санация системы стратегического планирования (выявление и устранение излишних документов и процессов в системе).
- Уменьшение на порядок количества и типов документов стратпланирования.
- Отмена или перевод в цифровое пространство рутинных и организационных процессов по всему жизненному циклу документов.

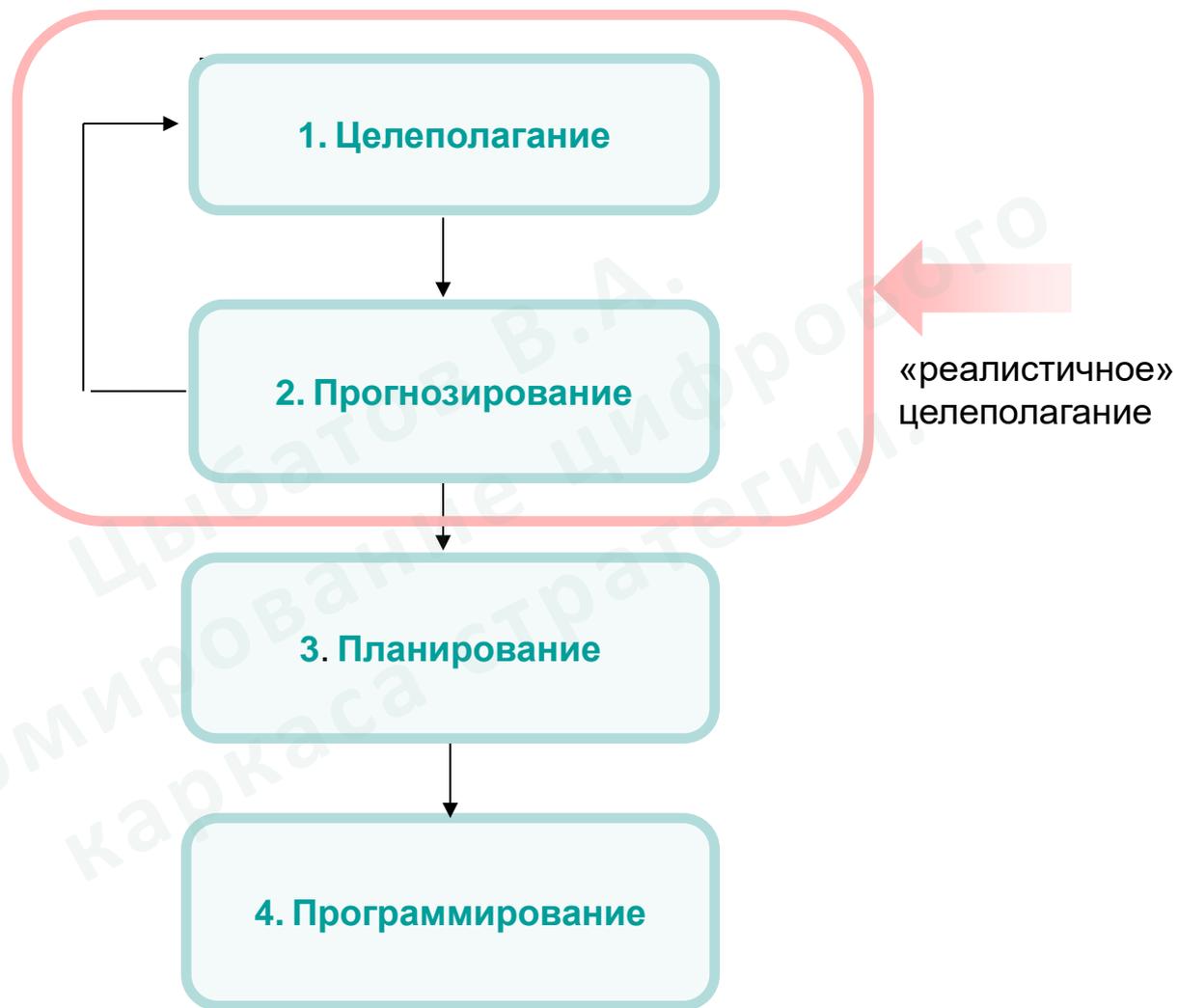
Создаваемая в соответствии с проектом цифровая платформа стратегического управления стала новым этапом развития Федеральной информационной системы стратегического планирования (ФИС СП), реализованной посредством технических мощностей ГАС «Управление».

Ознакомиться с открытой частью ФИС СП можно по ссылке: «Система стратегического планирования».

- Презентация «Цифровое стратпланирование»
- Выдержка из паспорта национального проекта по Цифровой платформе
- Концепция развития цифровой платформы стратегического планирования
- Цифровая экономика России

В настоящее время много говорится о цифровизации процесса стратегического планирования. Правда, изучение материалов по цифровому стратегическому планированию, которые есть на сайте Минэкономразвития, показывает, что цифровизация коснется только организационных процессов и оборота документов по стратегическому планированию.

Однако разработчиков стратегий, в первую очередь, интересует содержательная цифровизация основных этапов стратегического планирования, предусмотренных ФЗ № 172 .



«Реалистичное» целеполагание

Стратегическое целеполагание направлено на формирование ***реалистичного образа желаемого будущего***

Образ желаемого будущего запечатлевается в виде ***целевого плана*** - набора количественных и качественных показателей, для которых задаются плановые значения

Реалистичность образа желаемого будущего доказывается возможностью формирования ***сценария развития***, позволяющего достичь установленные цели

Триединая задача «реалистичного» целеполагания

1 - формирование необходимой и достаточной системы целевых показателей региональной стратегии:

$$E(t) = [e_1(t), e_2(t), \dots, e_n(t)]$$

вектор целевых показателей – индикаторов развития

2 - установка непротиворечивых целевых значений для выбранной системы показателей:

$$E^0(t) = [e_1^0(t), e_2^0(t), \dots, e_n^0(t)]$$

целевые значения для выбранной системы показателей

3 - формирование сценария развития $U = [u_1, u_2, \dots, u_m]$ (основы дорожной карты), позволяющего достичь установленные цели:

$$\min_{U(t) \subset D_U} \|E(U, t) - E^0(t)\|; \quad t = t_1, t_2, \dots, T$$

прокладка прогнозной траектории путем движения от цели к базовому году (решение обратной задачи «что надо, чтобы...?»)

Примерный перечень показателей, рекомендуемых для включения в разделы стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации*

№ пп	Наименование раздела показателей	Количество позиций
1	Развитие человеческого капитала и социальной сферы	31
2	Экономическое развитие	20
3	Развитие научно-инновационной сферы	6
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	6
5	Развитие межрегиональных и внешнеэкономических связей	4
6	Пространственное развитие (в разрезе субъекта Российской Федерации и муниципальных образований)	14
7	Кадровое обеспечение экономики субъекта Российской Федерации	6
	Итого	87

*Приложение 1 к документу «Методические рекомендации по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации». Утверждены приказом Минэкономразвития России от 23.03.2017 N 132

Анализ показал, что предложенный набор показателей не структурирован, избыточен и не полон одновременно.

Также в этом документе отсутствуют методические рекомендации по выбору целевых показателей, установке целевых ориентиров и анализу их достижимости.

Поэтому настоящее исследование является актуальным.

Подход к выбору целевых показателей

Целевые показатели имеют вполне определенную *иерархию*.

Имеются **базовые** показатели и **производные** показатели, связанные функционально с базовыми.

Целевые значения следует задавать только для базовых показателей, чтобы избежать переопределенности.

Целевые значения для производных показателей должны рассчитываться функционально или в результате решения оптимизационной задачи.

Набор целевых показателей с установленными для них значениями, должен быть необходимым и достаточным для формирования **цифрового образа будущего**

В докладе на основе методологии формирования **демографического** и **экономического** аспектов цифрового образа будущего иллюстрируется подход к выбору целевых показателей

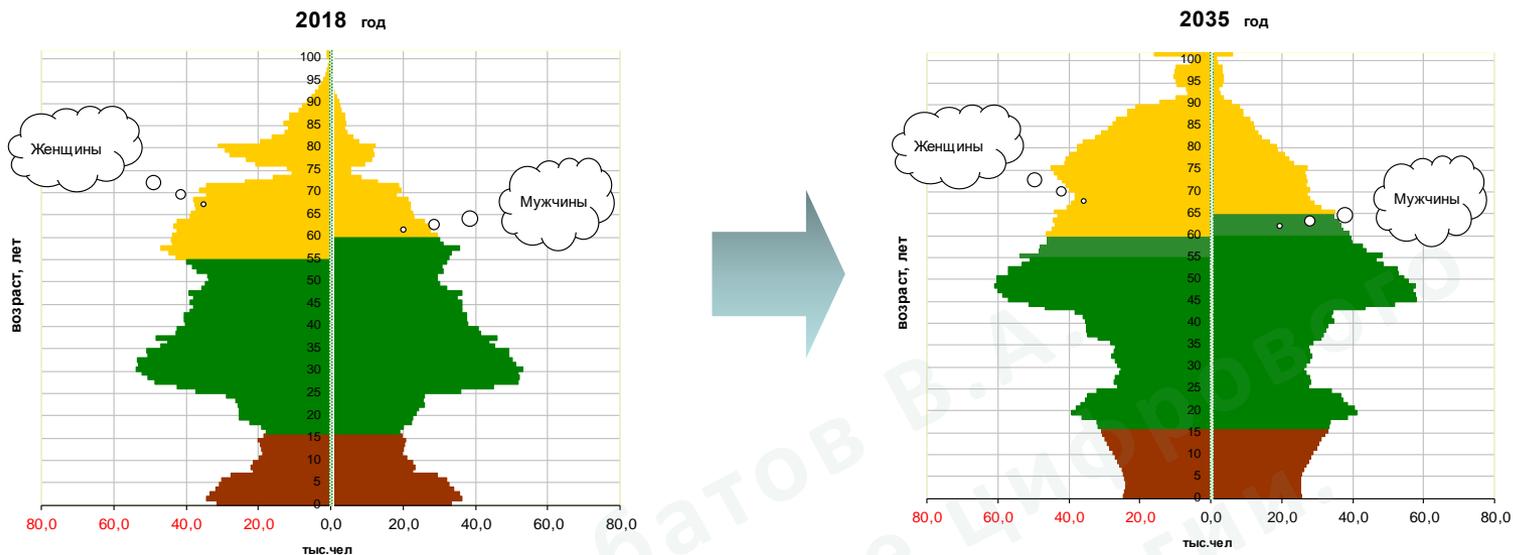
В качестве иллюстративного материала использовались стратегические материалы социально-экономического развития СПб

Основные показатели стратегии развития СПб до 2035

<https://npa.gov.spb.ru/SpbGovSearch/Document/26397.html>

Наименование показателя (индикатора), единица измерения	Значение показателя (индикатора) по годам			
	2021 год	2024 год	2030 год	2035 год
1. Направление "Развитие человеческого капитала"				
Среднегодовая численность постоянного населения, тыс. чел.	5470	5580	5900	6180
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	77,38	78,59	80	80
Смертность населения трудоспособного возраста (на 100 тыс. чел. соотв. возраста)	338,8	269,6	250	235
Младенческая смертность, случаев на 1 тыс. родившихся живыми	3,7	3,5	3,4	3,3
Суммарный коэффициент рождаемости, число родившихся на одну женщину	1,6	1,6	1,6	1,68
Доля населения, имеющего денежные доходы ниже величины прожиточного минимума, %	6,4	4	3,3	2,6
Реальная заработная плата (ежегодно в среднем за период), по отношению к предыдущему году, %	103,7	103,9	103,5	104,2
2. Направление "Повышение качества городской среды"				
Степень износа основных фондов коммунальной инфраструктуры, %	44,8	44,3	43,6	43
Энергоемкость ВРП, тонн условного топлива, млн рублей (для фактических условий)	3,72	2,91	1,8	1,22
Обеспеченность общей площадью жилья, кв. м / чел.	26,4	26,9	27,3	28,0
Средняя продолжительность поездки с трудовыми целями, минут	61	59	55	50
3. Направление "Обеспечение устойчивого экономического роста"				
Индекс физического объема ВРП (ежегодно в среднем за период), %	104,2	105	105	105
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в ВРП, %	39,6	41,6	44,4	45
Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП, %	4,6	5,1	6	7
Увеличение производительности труда относительно уровня 2017 года, раз	1,1	1,2	1,5	1,8
Среднегодовой темп роста ВРП на душу населения (в основных ценах), %	108,5	108,7	107,9	108
Доля инвестиций в основной капитал в ВРП, %	19,7	20,4	22	25
Темп роста объемов несырьевого неэнергетического экспорта товаров (всего), %	107	108	108,1	105,9
Темп роста оборота субъектов малого и среднего предпринимательства, %	112,6	111,9	111,1	110,5
Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, тыс. человек	1160	1250	1446	1541
Доля инновационной продукции в объеме продукции обрабатывающих производств, %	17,4	21,6	30	30
Доля экспорта в общем объеме отгруженной продукции обрабатывающих производств, %	12,8	13,2	13,7	14
Темп роста туристских прибытий в Санкт-Петербург (ежегодно в среднем за период), %	103,2	103,9	102,8	102,4
Темп роста объема платных услуг, предоставляемых гостиницами и аналогичными средствами размещения (ежегодно в среднем за период), %	107,3	106	104,8	103,8
Уровень безработицы в Санкт-Петербурге (по методологии МОТ), %	2,0	2,0	2,0	2,0

Формирование демографического образа будущего



Демографический сценарий

Количественные значения параметров
- рождаемости
- смертности
- миграции

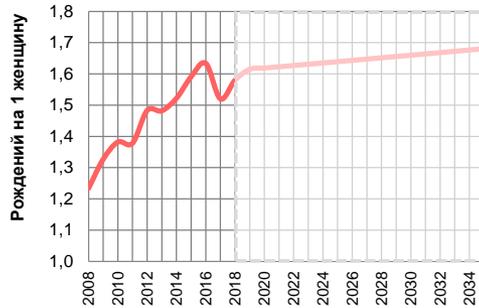
Модель демографии субъекта РФ

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
1. Улучшение демографической ситуации			
1	Численность постоянного населения (среднегодовая) – всего, тыс. чел.	5 368	5980
2	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	76,0	81,1
3	Уровень младенческой смертности, промилле	3,7	2,0
4	Смертность населения старше трудоспособного возраста, на 1000 чел. населения соответствующего возраста, промилле	28,6	24,7
5	Смертность населения трудоспособного возраста (на 100 тыс.)	364,5	235

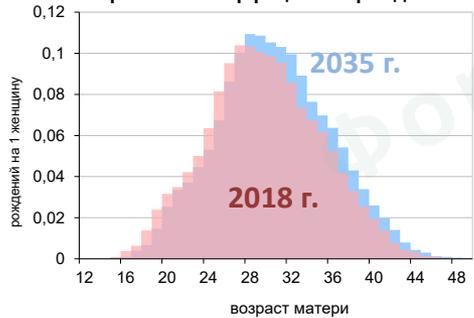
Демографический сценарий

Сценарий по рождаемости

Суммарный коэффициент рождаемости на 1 женщину

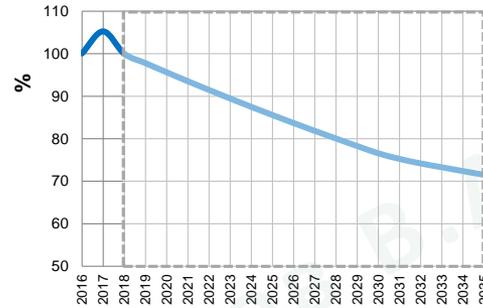


Возрастные коэффициенты рождаемости

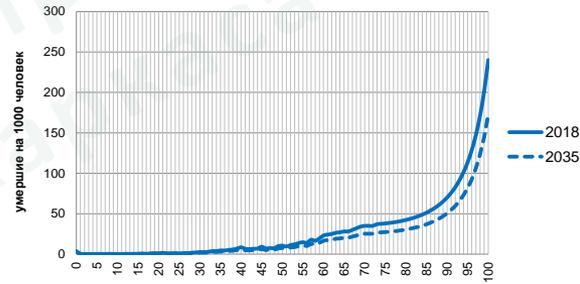


Сценарий по смертности

Изменение возрастных коэффициентов смертности, % к базовому году

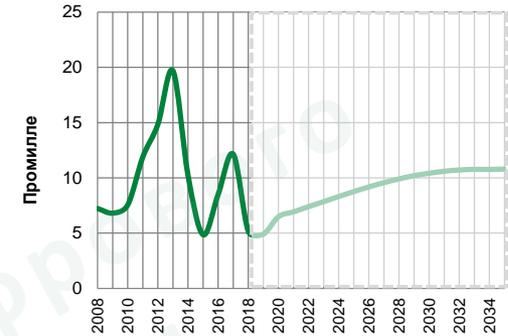


Возрастные коэффициенты смертности (мужчины)

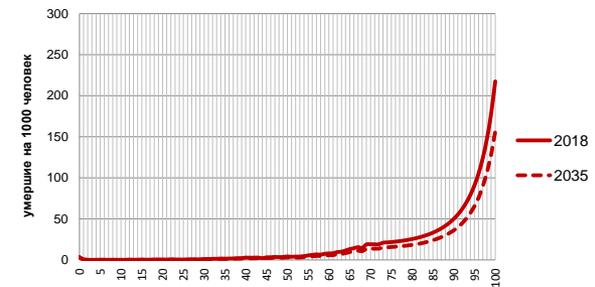


Сценарий по миграции

Коэффициент миграционного прироста



Возрастные коэффициенты смертности (женщины)



Демография: базовые и производные целевые показатели

Базовые целевые показатели (уровень демографии)

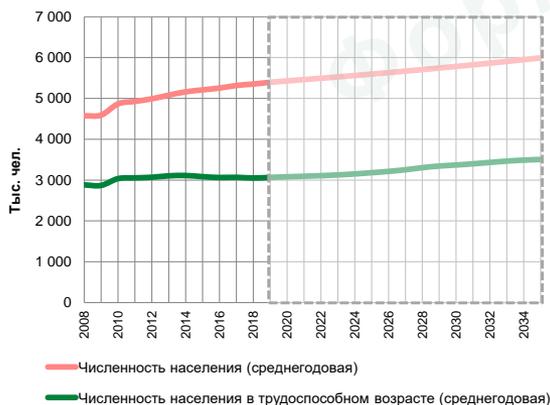
№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Улучшение демографической ситуации			
1	Численность постоянного населения (среднегодовая) - всего	5 368	5 980
2	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	76,0	81,1
3	Уровень младенческой смертности, промилле	3,7	2,0
4	Смертность населения старше трудоспособного возраста, на 1000 чел. населения соответствующего возраста, промилле	28,6	24,7
5	Смертность населения трудоспособного возраста (на 100 тыс.)	364,5	235



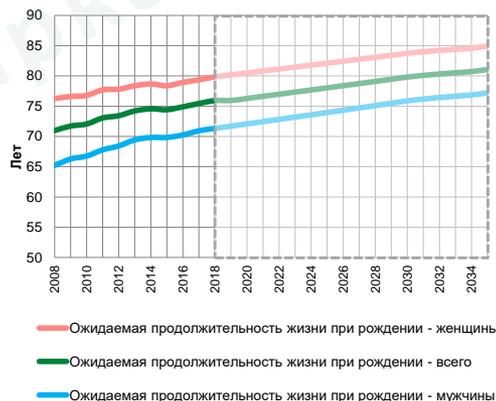
Производные целевые показатели (уровень демографии)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Улучшение демографической ситуации			
1	Рост численности населения, % к базовому году	100,0	111,4
2	Суммарный коэффициент рождаемости, чел	1,6	1,68
3	Общий коэффициент рождаемости	11,9	7,4
4	Общий коэффициент смертности	11,1	11,8
5	Возрастные коэффициенты смертности, % к базовому году	100,0	69,4
6	Доля населения в трудоспособном возрасте (среднегодовая), %	57,1	58,0
7	Доля населения в возрасте, старше трудоспособного (среднегодовая), %	27,4	27,6
8	Доля населения в возрасте, моложе трудоспособного (среднегодовая), %	15,5	14,4
9	Демографическая нагрузка	752,0	773,0
10	Численность женщин фертильного возраста, %	24,8	20,5

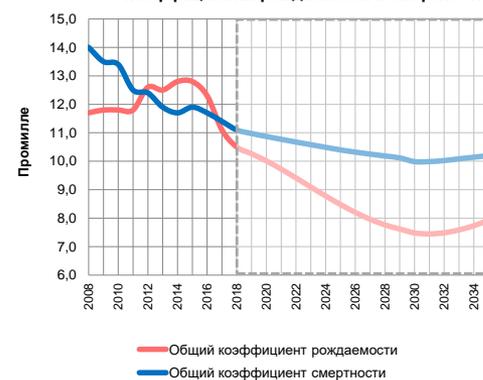
Динамика населения



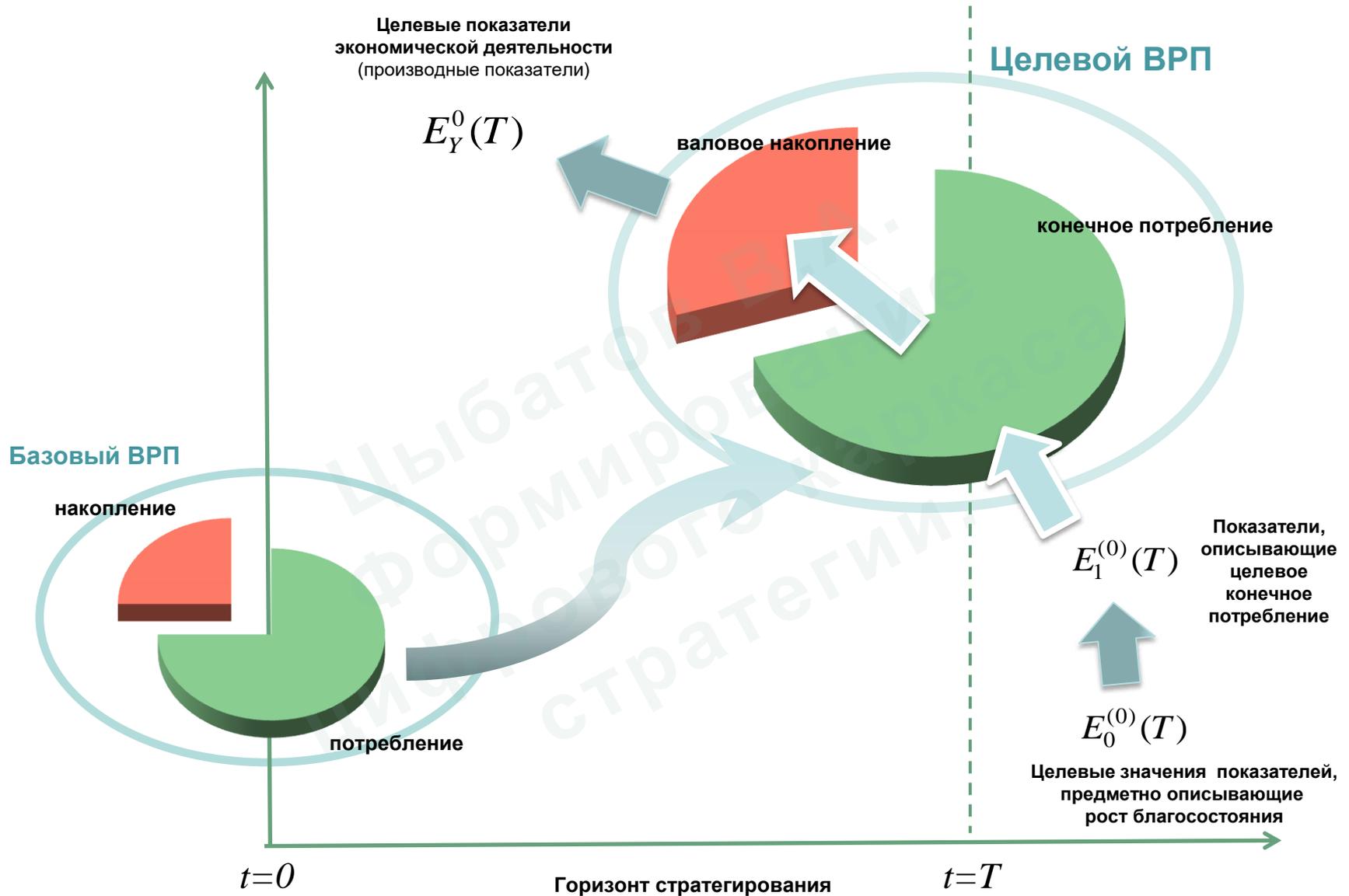
Продолжительность жизни



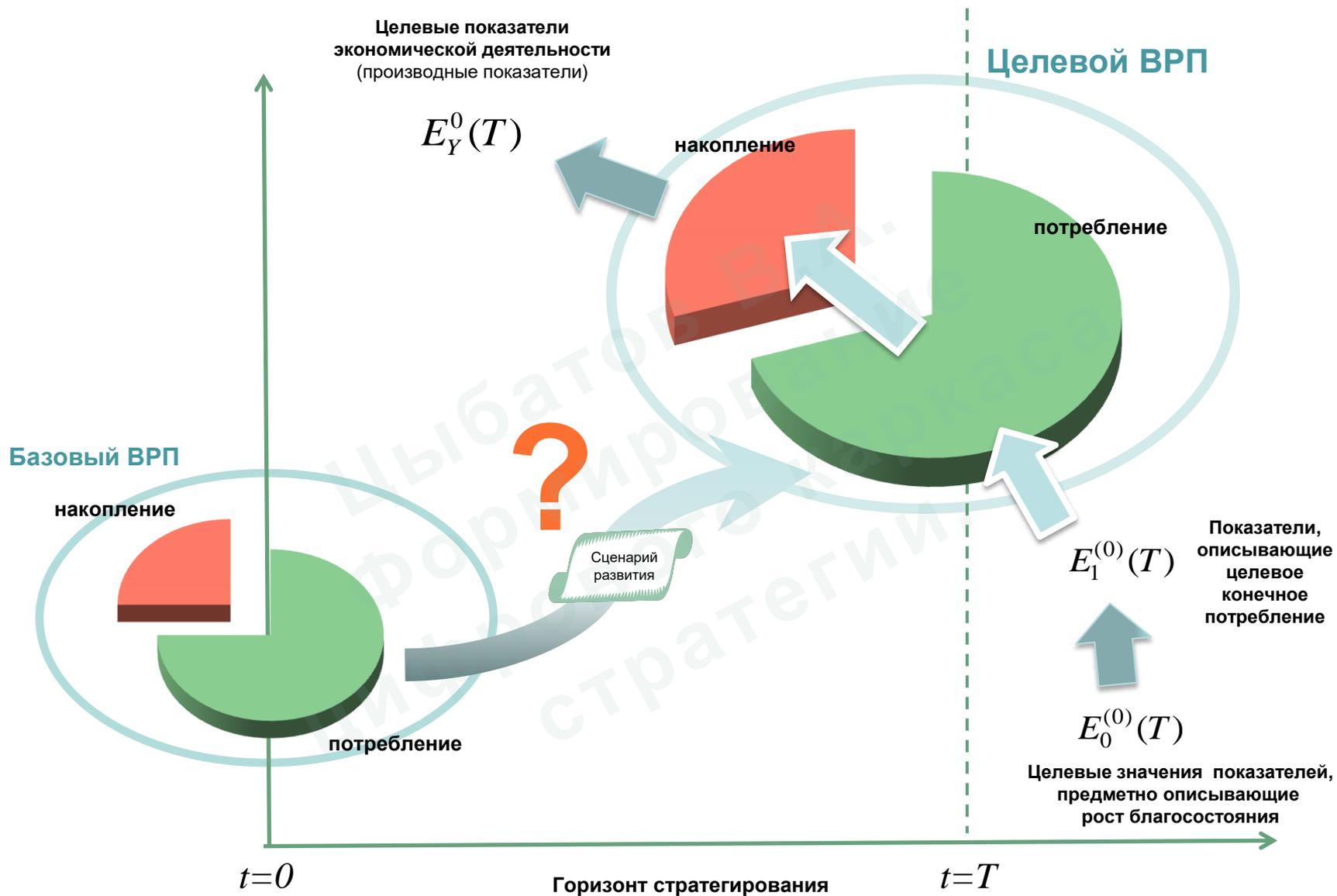
Коэффициенты рождаемости и смертности



Подход к формированию «целевого» ВРП



Подход к формированию «целевого» ВРП



Формирование сценария развития по целевому плану



Решение задачи построения сценария, приводящего к достижению заявленных целей, выполняется с помощью методологии СНС с использованием трех методов расчета ВРП.

Причем, эти методы применяются в обратном порядке, поскольку решение начинается с конечного использования ВРП.

ЭТАП 1: Конечное потребление и валовое накопление (ВРП 3)

Конечное использование ВРП – Санкт-Петербург, 2016 – 2018 гг.*

Наименование показателя	Единица измерения	отчет	отчет	отчет	прогноз	прогноз
		2016	2017	2018	.....	T = 2035
Конечное потребление товаров и услуг	млн. руб.	2 869 988	3 110 827	3 404 522	.....	$C_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
Конечное потребление домашних хозяйств	млн.руб.	2 206 919	2 375 498	2 595 848	.....	$C_h(T)$
в том числе						
фактическое конечное потребление домашних хозяйств	млн.руб.	2 202 783	2 371 051	2 591 111	.....	$C_{h,1}(T)$
в том числе						
расходы на покупку потребительских товаров и услуг	млн.руб.	2 068 300	2 223 200	2 368 800	.....	$C_{h,1,1}(T)$
расходы на покупку потребительских товаров	млн.руб.	1 309 631	1 486 589	1 585 969	.....	$C_{h,1,1,1}(T)$
расходы на оплату услуг	млн.руб.	758 669	736 611	782 831	.....	$C_{h,1,1,2}(T)$
потребление товаров и услуг, полученных в натуральной форме в порядке оплаты труда и т. д.	млн.руб.	134 483	147 851	222 311	.....	$C_{h,1,2}(T)$
потребление товаров и услуг, произведенных домашними хозяйствами для собственного конечного потребления	млн.руб.	4 137	4 446	4 738	.....	$C_{h,2}(T)$
Конечное потребление госучреждений и НКАО	млн.руб.	663 069	735 329	808 674	.....	$C_g(T)$
Расходы на образование	млн.руб.	139 573	163 915	177 082	.....	$C_{g,1}(T)$
Расходы на здравоохранение	млн.руб.	221 969	245 239	278 755	.....	$C_{g,2}(T)$
Расходы на культуру, спорт и СМИ	млн.руб.	45 747	43 104	50 152	.....	$C_{g,3}(T)$
Расходы на государственное управление и социальное обеспечение	млн.руб.	244 744	271 193	289 707	.....	$C_{g,4}(T)$
Конечное потребление НКАО, обслуживающих домашние хозяйства	млн.руб.	11 035	11 877	12 979	.....	$C_{g,5}(T)$
Валовое накопление	млн.руб.	726 340	719 622	799 939	.....	$k_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
Валовое накопление основного капитала	млн.руб.	678 642	672 365	747 407	.....	$k_1(T)$
Изменение запасов материальных оборотных средств	млн.руб.	12 352	12 851	14 564	.....	$k_2(T)$
Чистое приобретение ценностей	млн.руб.	35 346	34 406	37 968	.....	$k_3(T)$
Чистый вывоз / прирост сбережений	млн.руб.	69 690	-5 871	-10 971	.....	$e_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
Чистый вывоз добавленной стоимости	млн.руб.	103 164	64 243	80 382	.....	$e_1(T)$
Прирост финансовых активов у населения	млн.руб.	-33 474	-70 114	-91 353	.....	$e_2(T)$
Валовая добавленная стоимость (ВРП)	млн. руб.	3 666 018	3 824 578	4 193 490	.....	$Y(T)$



Конечное использование ВРП в целевом году

Целевой ВРП

*Петростат

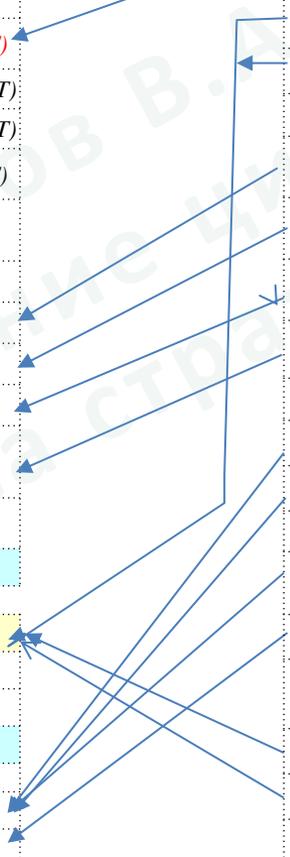
Конечное потребление товаров и услуг

Конечное использование ВРП (ВРП 3)

Наименование показателя	отчет	прогноз	прогноз
	2018	.....	T = 2035
Конечное потребление товаров и услуг	3 404 522	.....	$C_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
Конечное потребление домашних хозяйств	2 595 848	.....	$C_H(T)$
в том числе			
фактическое конечное потребление домашних хозяйств	2 591 111	.....	$C_{h,1}(T)$
в том числе			
расходы на покупку потребительских товаров и услуг	2 368 800	.....	$C_{h,1,1}(T)$
расходы на покупку потребительских товаров	1 585 969	.....	$C_{h,1,1,1}(T)$
расходы на оплату услуг	782 831	.....	$C_{h,1,1,2}(T)$
потребление товаров и услуг, полученных в натуральной форме в порядке оплаты труда и т. д.	222 311	.....	$C_{h,1,2}(T)$
потребление товаров и услуг, произведенных д/х для собственного конечного потребления	4 738	.....	$C_{h,2}(T)$
Конечное потребление госучреждений и НКАО	808 674	.....	$C_g(T)$
Расходы на здравоохранение	278 755	.....	$C_{g,1}(T)$
Расходы на образование	177 082	.....	$C_{g,2}(T)$
Расходы на культуру, спорт и СМИ	50 152	.....	$C_{g,3}(T)$
Расходы на государственное управление и социальное обеспечение	289 707	.....	$C_{g,4}(T)$
Конечное потребление НКАО, обслуживающих домашние хозяйства	12 979	.....	$C_{g,5}(T)$
Валовое накопление	799 939	.....	$k_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
Валовое накопление основного капитала	747 407	.....	$k_1(T)$
Изменение запасов материальных оборотных средств	14 564	.....	$k_2(T)$
Прочее	37 968	.....	$k_3(T)$
Чистый вывоз / прирост сбережений	-10 971	.....	$e_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
Чистый вывоз добавленной стоимости	80 382	.....	$e_2(T)$
Прирост финансовых активов у населения	-91 353	.....	$e_3(T)$
Валовая добавленная стоимость (ВРП)	4 193 490	.....	$Y(T)$

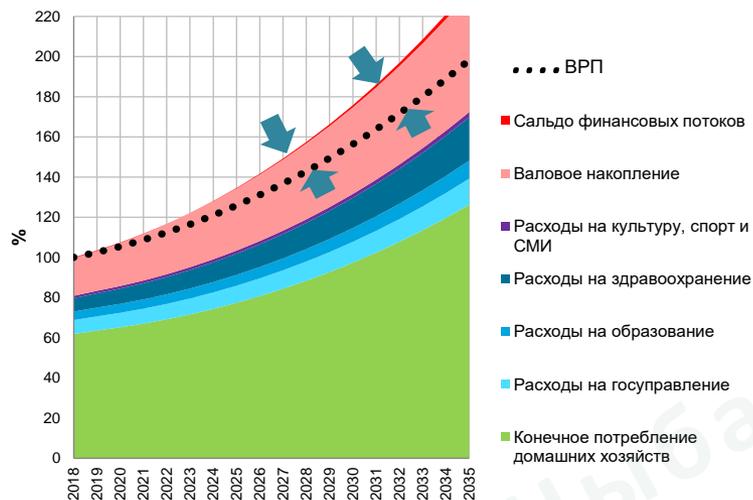
Целевые показатели (уровень ВРП 3)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Повышение уровня жизни населения			
1	Реальные душевые расходы на конечное потребление, % к базовому году	100,0	168,0
2	Общая площадь жилых помещений, приходящая в среднем на одного жителя, кв. м	25,4	35,0
3	Доля непригодного для проживания жилищного фонда, %	0,0323	0,0010
Социальная политика			
4	Расходы на здравоохранение в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	299,1
5	Расходы на образование в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	175,0
6	Расходы на культуру, спорт и СМИ в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	175,0
7	Расходы на государственное правление и социальное обеспечение, в % к ВРП	7,5	6,0
Финансовая самостоятельность			
8	Дефицит консолидированного бюджета, в % к доходам бюджета	-1,1	-0,5
9	Государственный долг региона, в % от ВРП	0,5	0,1
Чистый вывоз / прирост сбережений			
10	Чистый вывоз валовой добавленной стоимости, % к ВРП	1,9	1,0
11	Прирост финансовых активов у населения, % к ВРП	-2,2	0,2
Экономический рост и эффективность экономики			
12	Загрузка производственных мощностей, %	79,9	85,0
13	Износ основных фондов, %	38,9	35,0
14	Уровень безработицы (по методологии МОТ), %	1,5	2,0

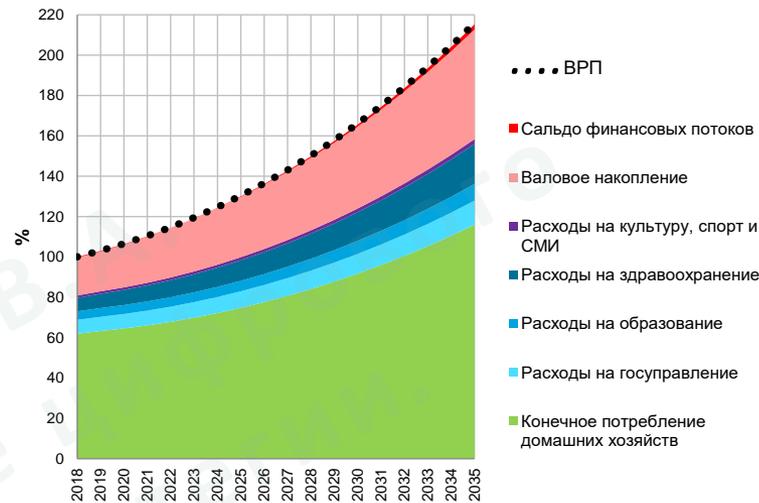


Расчет ВРП и инвестиций в основной капитал

Конечное использование ВРП



Конечное использование ВРП



$$Y(t) = c_{h,1}(t) + c_{g,1}(t) + c_{g,2}(t) + c_{g,3}(t) + c_{g,4}(Y,t) + I(Y,t) + e(t) + \varepsilon(t)$$

ВРП

расходы на покупку потребительских товаров и услуг

расходы на образование

расходы на здравоохранение

расходы на культуру, спорт и СМИ

расходы на госуправление и соцобеспечение

инвестиции в основной капитал

чистый вывоз / прирост сбережений

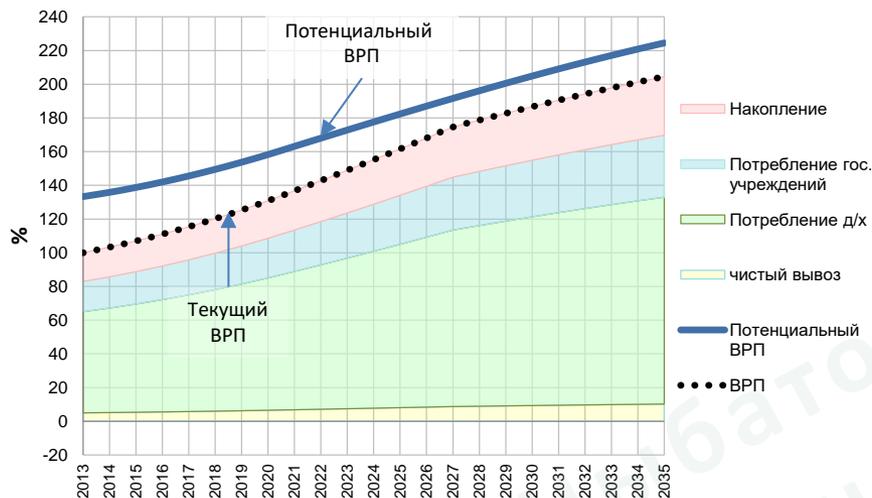
прочее

Особенности инвестиций:

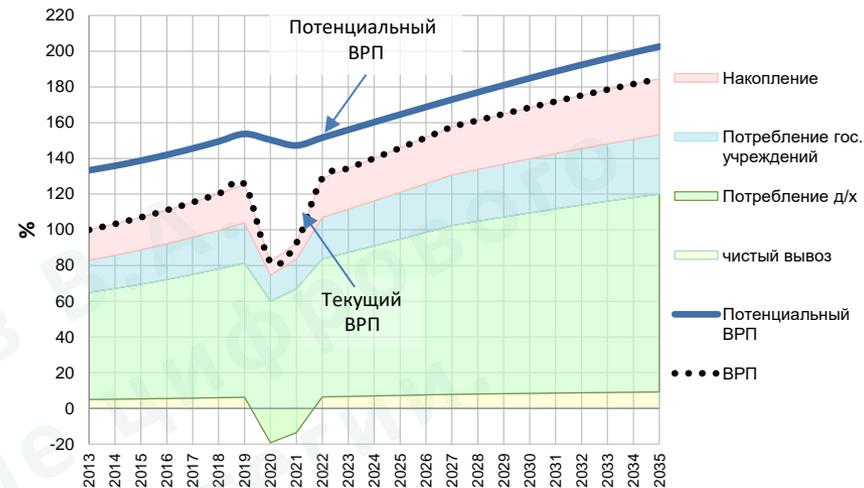
- инвестиции являются частью ВРП;
- инвестиции влияют на производственный потенциал, который является ограничением для роста ВРП.

Потенциальный ВРП и текущий ВРП

Бескризисное развитие



Развитие с кризисом



$$Y(t) \leq k_{load}(t) Y^{pot}(t) \quad \text{- ограничение по нагрузке}$$

$k_{load}(t)$ - планируемая нагрузка

$$\dot{Y}^{pot}(t) = Y_{in}^{pot}(I, s^{(0)}, t) - Y_{out}^{pot}(K, T_0, t) \quad \text{- динамика потенциального ВРП}$$

Y_{in}^{pot} - рост потенциального ВРП

$I(t)$ - инвестиции в основной капитал

$K(t)$ - текущая стоимость ОФ

Y_{out}^{pot} - падение потенциального ВРП

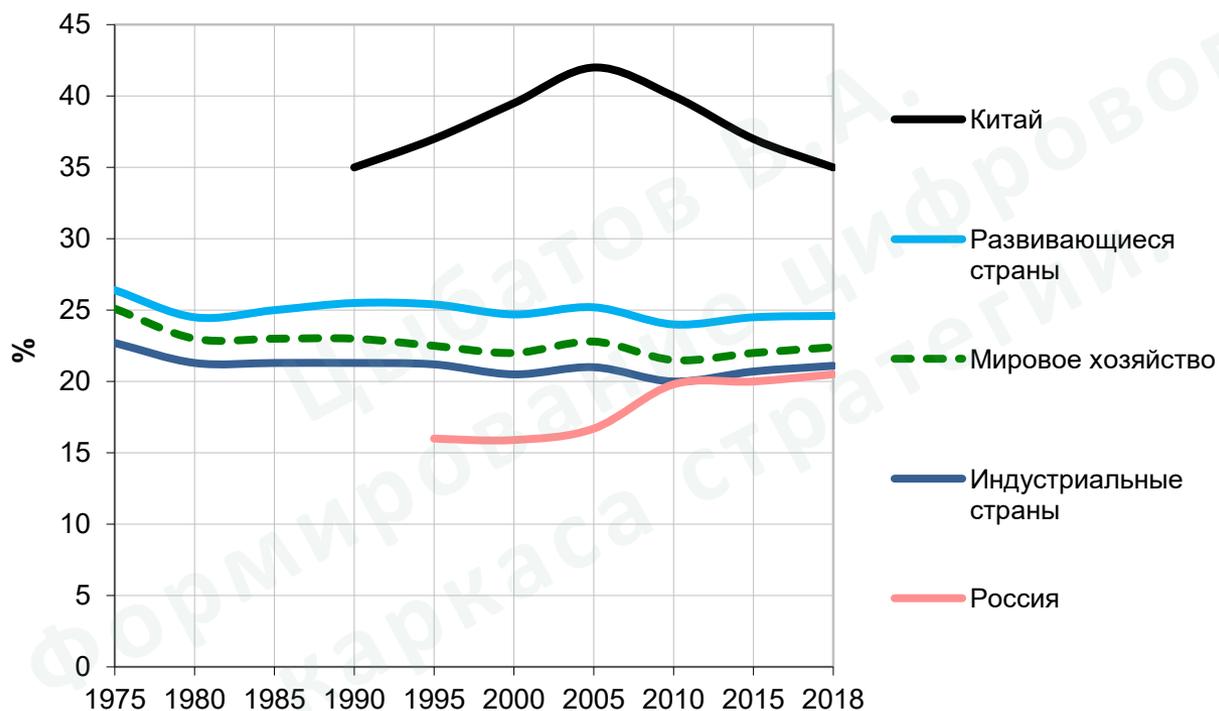
$s^{(0)}$ - норма накопления капитала при простом воспроизводстве

T_0 - нормативный срок службы ОФ

Норма накопления основного капитала в странах мира

$$s = \frac{I}{Y}$$

Норма накопления основного капитала в странах мира*



* Источники: Quick Query selected form Word Bank Indicators;
Росстат

Норма накопления основного капитала и экономический рост



$$s^{(q)} = (1 + qT_0)s^{(0)}$$

- норма накопления для среднегодового роста q (%)

q - желаемый прирост (%) потенциального выпуска

T_0 - нормативный срок службы ОФ

$s^{(0)}$ - интенсивность потребления капитала (ИПК)

Расчет ВРП и инвестиций в основной капитал

Интенсивность потребления капитала (ИПК) – доля добавленной стоимости, которую необходимо инвестировать в основной капитал для обеспечения простого воспроизводства

ИПК отраслей экономики *

Отрасль экономики	ИПК
Добыча полезных ископаемых (всех)	45,7%
Производство нефти-сырца и природного газа	55%
Электроэнергетика	26%
Металлургия	18,8%
Химия и нефтехимия	12,2%
Машиностроение и металлообработка	13,0%
Легкая промышленность	5,7%
Пищевая промышленность	13,3%
Сельское хозяйство	16,9%
Строительство	6,9%
Транспорт и коммуникации	19,4%
Оптовая розничная торговля	7,6%
Среднее по экономике	12,8%

*Джон Росс. Основы российского финансового кризиса // Проблемы прогнозирования, 1997, №6, с.49-67.

$$I^{(q)} = Y s^{(q)} = Y(1 + qT)s^{(0)}$$

- связь между инвестициями, ВРП и экономическим ростом

Уровень ВРП 3: главные и производные целевые показатели

Базовые целевые показатели (уровень ВРП 3)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Повышение уровня жизни населения			
1	Реальные душевые расходы на конечное потребление, % к базовому году	100,0	168,0
2	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв. м	25,4	35,0
3	Доля непригодного для проживания жилищного фонда, %	0,0323	0,0010
Социальная политика			
4	Расходы на здравоохранение в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	299,1
5	Расходы на образование в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	175,0
6	Расходы на культуру, спорт и СМИ в расчете на душу населения, в % к базовому году	100,0	175,0
7	Расходы на государственное управление и социальное обеспечение, в % к ВРП	7,5	6,0
Финансовая самостоятельность			
8	Дефицит консолидированного бюджета, в % к доходам бюджета	-1,1	-0,5
9	Государственный долг региона, в % от ВРП	0,5	0,1
Чистый вывоз / прирост сбережений			
10	Чистый вывоз валовой добавленной стоимости, % к ВРП	1,9	1,0
11	Прирост финансовых активов у населения, % к ВРП	-2,2	0,2
Экономический рост и эффективность экономики			
12	Загрузка производственных мощностей, %	79,9	85,0
13	Износ основных фондов, %	38,9	35,0
14	Уровень безработицы (по методологии МОТ), %	1,5	2,0



Производные целевые показатели (уровень ВРП 3)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Повышение уровня жизни населения			
1	Реальные расходы населения на конечное потребление, % к базовому году	100,0	191,0
2	Реальные располагаемые денежные доходы населения, в % к базовому году	100,0	190,5
3	Реальные расходы на покупку недвижимости, % к базовому году	100,0	175,9
4	Реальные душевые расходы на покупку недвижимости, % к базовому году	100,0	157,9
5	Расходы на конечное потребление госучреждений и НКАО	100,0	222,8
Финансовая самостоятельность			
6	Государственный долг региона, в % от собственных доходов консолидированного бюджета	3,7	0,7
Экономический рост и эффективность экономики			
7	Объем ВРП, % к базовому году	100,0	215,8
8	Среднегодовой темп роста ВРП, %	100,0	104,6
9	ВРП на душу населения в ценах базового года, % к базовому году	100,0	193,7
10	Среднегодовой темп роста инвестиций в основной капитал, %	102,7	106,6
11	Инвестиции в основной капитал, % к базовому году	100,0	294,8
12	Норма накопления основного капитала, %	17,8	24,3
13	Рост производительности труда, %	100,0	194,5
14	Численность трудовых ресурсов, % к базовому году	100,0	115,4
15	Занятость в экономике, % от численности трудовых ресурсов	86,8	83,1

Структура конечного потребления

Базовый ВРП*

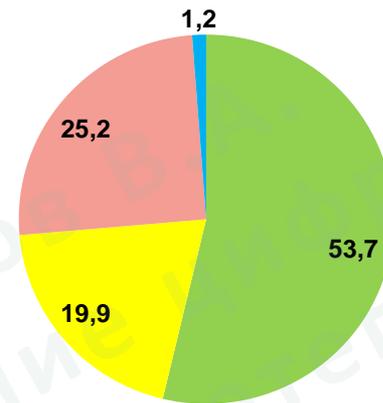
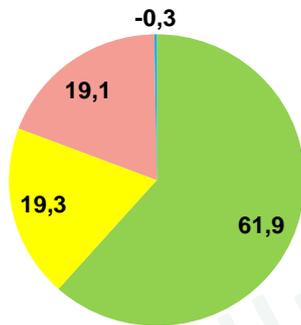
Целевой ВРП

2018

2035

- Конечное потребление домашних хозяйств
- Конечное потребление госучреждений и НКАО
- Валовое накопление
- Сальдо финансовых потоков

- Конечное потребление домашних хозяйств
- Конечное потребление госучреждений и НКАО
- Валовое накопление
- Сальдо финансовых потоков



*Петростат

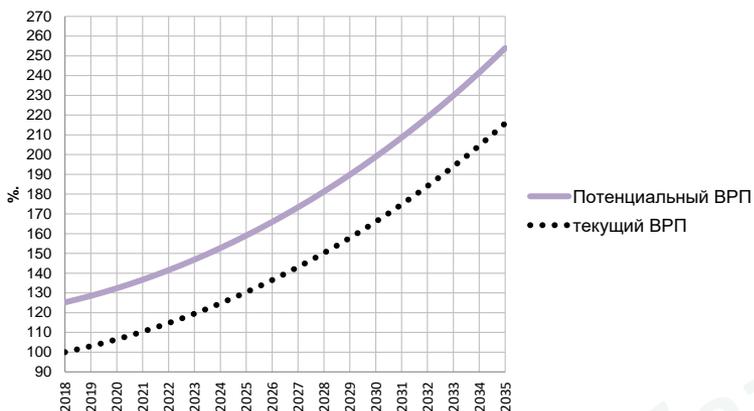
В % к базовому году

ВРП	215,8
Расходы населения на конечное потребление	187,2
Расходы на конечное потребление госучреждений и НКАО	222,8
Инвестиции в основной капитал	294,8

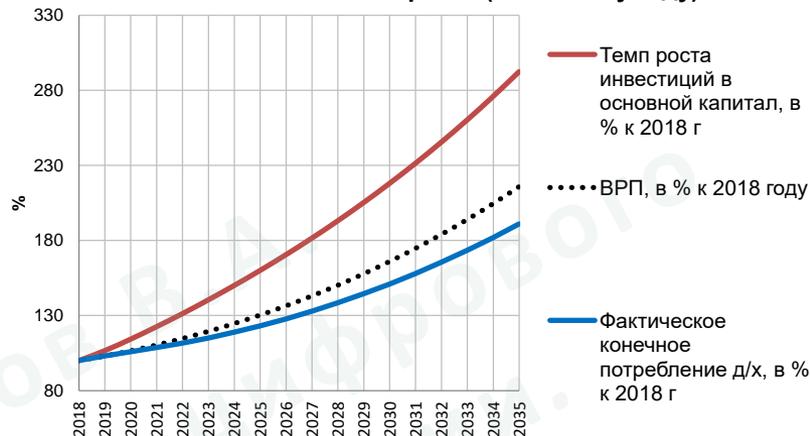
Душевые расходы на конечное потребление	168,0
---	-------

Необходимый экономический рост и необходимые инвестиции в ОК

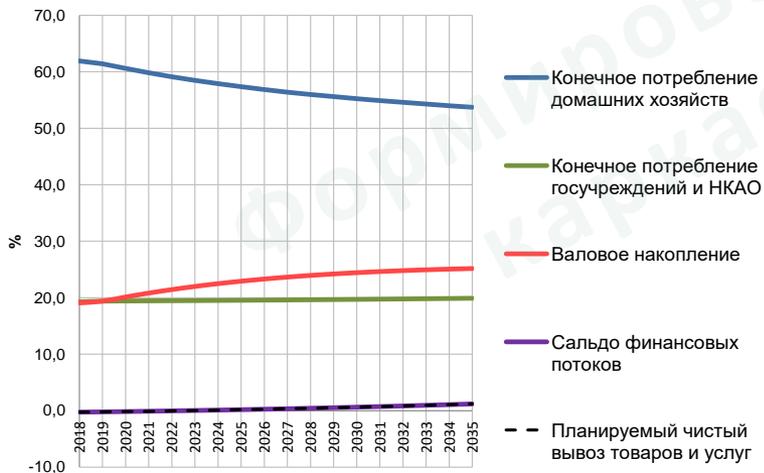
Рост ВРП и потенциала экономики



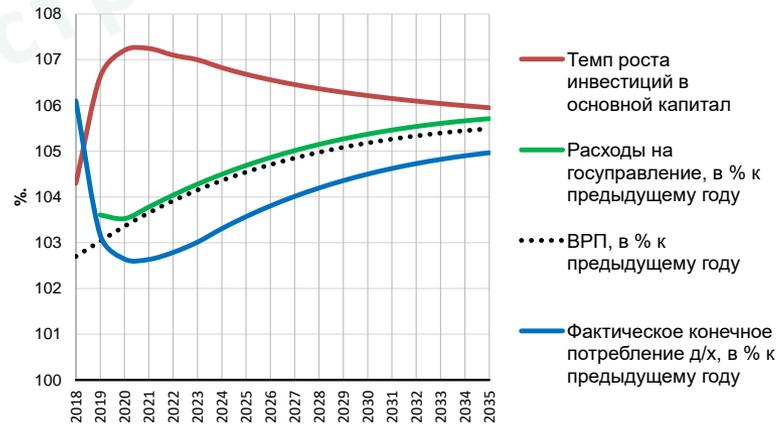
Темпы экономического роста (к базовому году)



Динамика структуры ВРП



Темпы экономического роста (год к году)



ЭТАП 2: Образованные доходы секторов экономики (ВРП 2)

Образованные доходы секторов экономики – Санкт-Петербург, 2016 – 2018 гг.*

Наименование показателя	Ед. измерения	отчет	отчет	отчет	прогноз	прогноз
		2016	2017	2018	.....	T = 2035
Оплата труда наемных работников	млн.руб.	2 072 214	2 162 025	2 407 003	.....	$v_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
оплата труда	млн.руб.	1 690 200	1 780 800	1 915 000	.....	$v_1(T)$
в том числе						
начисления на заработную плату	млн.руб.	382 014	381 225	492 003	.....	$v_2(T)$
Другие чистые налоги на производство	млн.руб.	115 482	122 932	145 507	.....	$r_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами	млн.руб.	4 191	8 635	15 241	.....	$r_1(T)$
специальные налоговые режимы (налоги на совокупный доход)	млн.руб.	18 892	24 089	33 710	.....	$r_2(T)$
налог на имущество	млн.руб.	48 333	50 452	56 891	.....	$r_3(T)$
прочие налоговые доходы	млн.руб.	1 569	1 704	2 819	.....	$r_4(T)$
неналоговые доходы	млн.руб.	42 497	38 053	36 848	.....	$r_5(T)$
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	млн.руб.	1 478 322	1 539 620	1 640 979	.....	$r_{\Sigma}(T)$
в том числе:						
Амортизационные отчисления	млн.руб.	262 090	320 418	355 363	.....	$p_1(T)$
Прибыль прибыльных предприятий	млн.руб.	901 312	1 014 388	1 141 240	.....	$p_2(T)$
налог на прибыль	млн.руб.	171 844	202 869	228 248	.....	$p_3(T)$
Доходы населения от предпринимательской деятельности	млн.руб.	171 000	174 700	183 200	.....	$p_4(T)$
Изменение запасов материальных оборотных активов	млн.руб.	12 352	12 851	14 564	.....	$p_5(T)$
Прочее, в том числе скрытая добавленная стоимость	млн.руб.	131 567	17 263	-53 388	.....	$p_6(T)$
Валовая добавленная стоимость (ВРП)	млн.руб.	3 666 018	3 824 578	4 193 490	.....	$Y(T)$



Образованные
доходы
в целевом году

Целевой ВРП
(из ВРП 3)



*Петростат

Образованные доходы секторов экономики (ВРП 2)

Образованные доходы секторов экономики (ВРП 2)

Санкт-Петербург, 2018 г.*

Наименование показателя	отчет	.....	прогноз
	2018	.....	T = 2035
Оплата труда наемных работников	2 407 003	.....	$v_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
оплата труда	1 915 000	.....	$v_1(T)$
в том числе			
начисления на заработную плату	492 003	.....	$v_2(T)$
Другие чистые налоги на производство	145 507	.....	$r_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами	15 241	.....	$r_1(T)$
специальные налоговые режимы (налоги на совокупный доход)	33 710	.....	$r_2(T)$
налог на имущество	56 891	.....	$r_3(T)$
прочие налоговые доходы	2 819	.....	$r_4(T)$
неналоговые доходы	36 848	.....	$r_5(T)$
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	1 640 979	.....	$r_{\Sigma}(T)$
в том числе:			
Амортизационные отчисления	355 363	.....	$p_1(T)$
Прибыль прибыльных предприятий	1 141 240	.....	$p_2(T)$
налог на прибыль	228 248	.....	$p_3(T)$
Доходы населения от предпринимательской деятельности	183 200	.....	$p_4(T)$
Изменение запасов материальных оборотных активов	14 564	.....	$p_5(T)$
Прочее, в том числе скрытая добавленная стоимость	-53 388	.....	$p_6(T)$
Валовая добавленная стоимость (ВРП)	4 193 490	.....	$Y(T)$

*Петростат

Целевой ВРП

Целевые показатели (уровень ВРП 2)

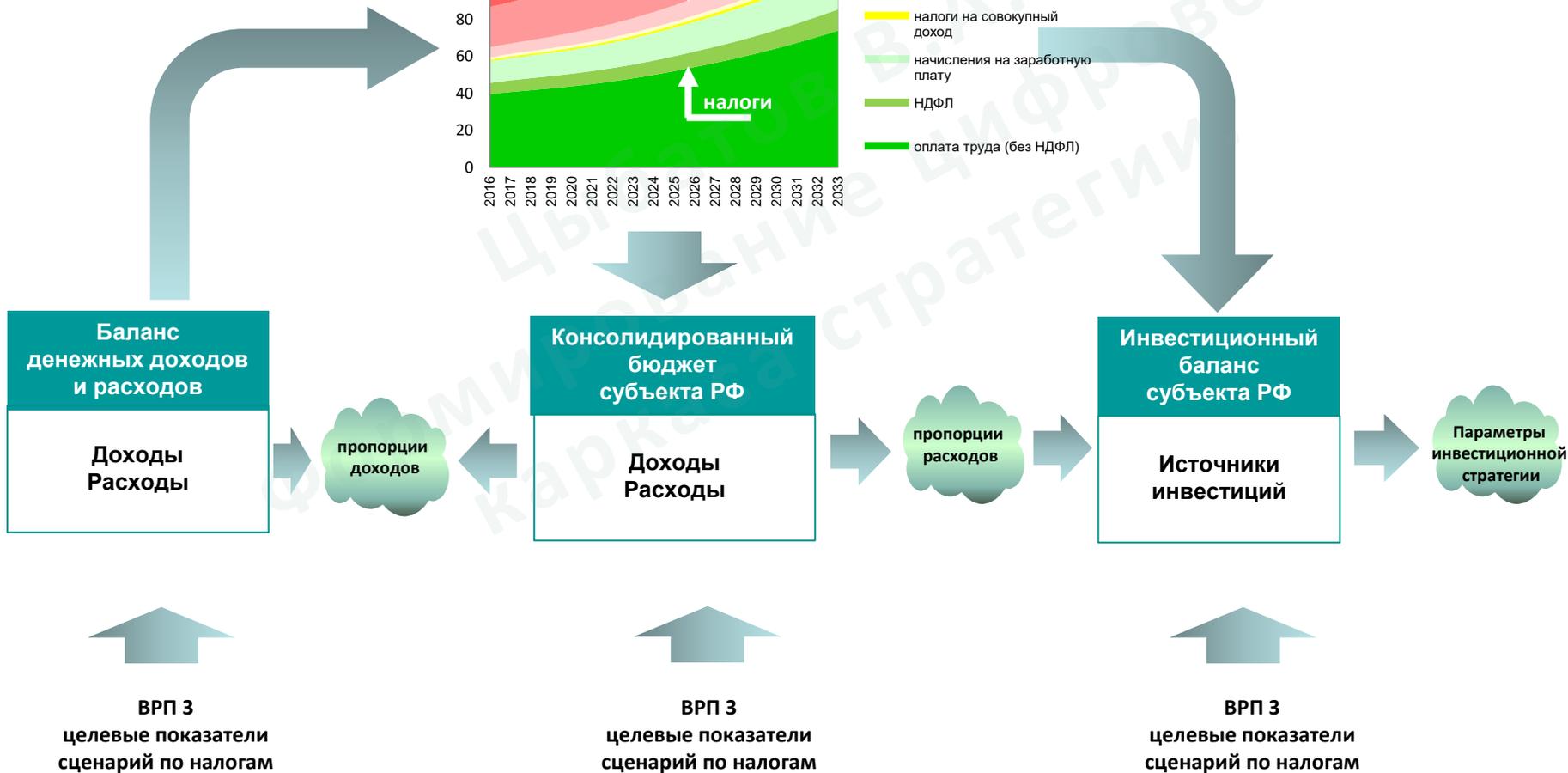
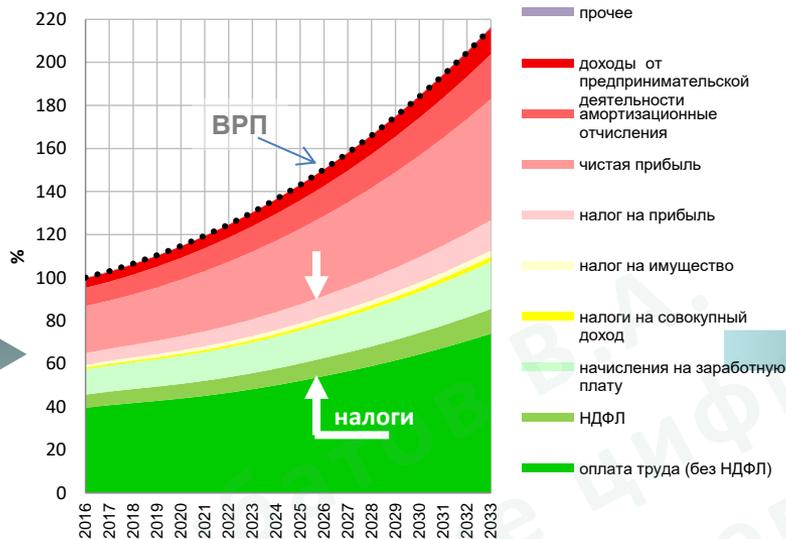
№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год 2018	Целевой год 2035
Повышение уровня жизни населения			
1	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	6,6	5,0
2	Децильный коэффициент дифференциации доходов	14,4	10,0
Финансовая самостоятельность			
3	Собственные доходы консолидированного бюджета (налоговые и неналоговые), % к ВРП	13,5	14,0
Экономический рост и эффективность экономики			
4	Доля малого и среднего предпринимательства в ВРП, %	24,7	33,0
5	Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды за счет консолидированного бюджета, % от расходов бюджета	0,27	0,5

Сценарные параметры (уровень ВРП 2)

№пп	Сценарные показатели	Базовый год 2018	Целевой год 2035
Ставки основных налогов			
1	Средняя ставка налога на прибыль	20,0	20,0
2	Средняя ставка НДС на товары, производимые на территории РФ	7,6	7,6
3	Средняя ставка налога на доходы физических лиц	13,0	13,0
4	Средняя ставка налога на имущество организаций	2,0	2,0
Страховые взносы			
5	Тариф страховых взносов в Пенсионный фонд РФ	22,0	18,0
6	Тариф страховых взносов в Федеральный фонд ОМС	5,1	5,1
7	Тариф страховых взносов в Фонд социального страхования	2,9	2,9

Расчет компонентов ВРП 2

Распределение ВРП по субъектам экономики



Уровень ВРП 2: главные и производные целевые показатели

Базовые целевые показатели (уровень ВРП 2)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
2. Повышение уровня жизни населения			
1	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	6,6	5,0
2	Децильный коэффициент дифференциации доходов	14,4	10,0
4. Финансовая самостоятельность			
3	Собственные доходы консолидированного бюджета (налоговые и неналоговые), % к ВРП	13,5	14,0
6. Экономический рост и эффективность экономики			
4	Доля малого и среднего предпринимательства в ВРП, %	24,7	33,0
5	Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды за счет консолидированного бюджета, % от расходов бюджета	0,27	0,5



Производные целевые показатели (уровень ВРП 2)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
2. Повышение уровня жизни населения			
1	Реальная заработная плата	100,0	167,9
2	Реальная пенсия	100,0	158,7
3	Коэффициент замещения для пенсионных выплат, %	29,2	38,2
4	Отношение располагаемых душевых доходов населения к прожиточному минимуму	100,0	168,0
5	Отношение реальной заработной платы к прожиточному минимуму	5,5	7,9
6	Отношение реальной пенсии к прожиточному минимуму	1,6	3,0
7	Удельный вес расходов на потребительские товары и услуги в структуре денежных расходов населения	79,2	80,8
8	Расходы на конечное потребление госучреждений и НКАО	100,0	222,8
4. Финансовая самостоятельность			
9	Собственные доходы консолидированного бюджета на душу населения, % к базовому году	100,0	195,3
10	Бюджетная обеспеченность на душу населения, % к базовому году	100,0	191,8
6. Экономический рост и эффективность экономики			
11	Удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств предприятий	61,2	68,7
12	Удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств	17,8	13,3

ЭТАП 3: Формирование ВРП производственным методом (ВРП 1)

Компоненты расчета ВДС по видам деятельности – Санкт-Петербург, 2016 – 2018 гг.*

Наименование видов экономической деятельности	Ед. измерения	отчет	отчет	отчет	прогноз	прогноз
		2016	2017	2018	.....	T = 2035
1. Валовой выпуск						
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	млн руб.	13 894	14 473	16 402	.....	$o_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	млн руб.	43 044	47 826	53 141	.....	$o_2(T)$
.....
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	млн руб.	40 063	53 065	60 139	.....	$o_{19}(T)$
Валовой выпуск - всего	млн. руб.	9 709 391	9 709 391	9 709 391	.....	$o_2(T)$
2. Промежуточное потребление						
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	млн руб.	6 499	6 696	7 577	.....	$m_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	млн руб.	24 300	29 080	25 535	.....	$m_2(T)$
.....
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	млн руб.	16 043	23 467	26 553	.....	$m_{19}(T)$
Промежуточное потребление - всего	млн. руб.	4 568 935	4 700 910	5 319 170	.....	$m_2(T)$
3. Валовая добавленная стоимость						
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	млн руб.	7 395	7 777	8 826	.....	$y_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	млн руб.	18 744	18 746	27 606	.....	$y_2(T)$
.....
Раздел С: Обрабатывающие производства	млн руб.	615 149	644 620	733 801	.....	$y_3(T)$
.....
РАЗДЕЛ D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	млн руб.	95 514	101 641	107 576	.....	$y_4(T)$
РАЗДЕЛ E. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	млн руб.	34 524	38 715	50 947	.....	$y_5(T)$
РАЗДЕЛ F. Строительство	млн руб.	188 171	173 330	226 952	.....	$y_6(T)$
РАЗДЕЛ G. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	млн руб.	746 928	679 892	771 811	.....	$y_7(T)$
РАЗДЕЛ H. Транспортировка и хранение	млн руб.	381 433	404 213	459 048	.....	$y_8(T)$
РАЗДЕЛ I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	млн руб.	42 552	53 302	63 967	.....	$y_9(T)$
РАЗДЕЛ J. Деятельность в области информации и связи	млн руб.	196 102	209 175	237 346	.....	$y_{10}(T)$
РАЗДЕЛ K. Деятельность финансовая и страховая	млн руб.	19 908	19 833	22 505	.....	$y_{11}(T)$
РАЗДЕЛ L. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	млн руб.	353 267	435 816	494 319	.....	$y_{12}(T)$
РАЗДЕЛ M. Деятельность профессиональная, научная и техническая	млн руб.	275 657	328 712	372 909	.....	$y_{13}(T)$
РАЗДЕЛ N. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	млн руб.	154 431	157 875	179 048	.....	$y_{14}(T)$
РАЗДЕЛ O. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	млн руб.	119 118	131 273	149 036	.....	$y_{15}(T)$
РАЗДЕЛ P. Образование	млн руб.	134 499	149 682	169 694	.....	$y_{16}(T)$
Раздел Q. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	млн руб.	202 926	230 242	261 116	.....	$y_{17}(T)$
РАЗДЕЛ R. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	млн руб.	62 707	64 239	72 863	.....	$y_{18}(T)$
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	млн руб.	24 020	29 598	33 586	.....	$y_{19}(T)$
Валовая добавленная стоимость - всего (ВРП)	млн руб.	3 666 018	3 824 578	4 193 490	.....	$Y(T)$



ВДС по видам деятельности в целевом году

Целевой ВРП (из ВРП 3)

*Петростат

Формирование ВРП производственным методом (ВРП 1)

Расчет ВРП производственным методом – СПб, 2018 г.*

Наименование экономической деятельности	отчет 2018	прогноз	прогноз T = 2035
1. Валовой выпуск			
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота,	16 402	.....	$o_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	53 141	.....	$o_2(T)$
Раздел С: Обрабатывающие производства	2 790 628	.....	$o_2(T)$
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	60 139	.....	$o_{19}(T)$
Валовой выпуск - всего	9 709 39	.....	$o_5(T)$
2. Промежуточное потребление			
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота,	7 51	.....	$m_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	25 53	.....	$m_2(T)$
Раздел С: Обрабатывающие производства	2 056 827	.....	$m_3(T)$
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	26 553	.....	$m_{19}(T)$
Промежуточное потребление - всего	5 319 170	.....	$m_5(T)$
3. Валовая добавленная стоимость			
РАЗДЕЛ А. Сельское, лесное хозяйство, охота,	8 8	.....	$y_1(T)$
Раздел В: Добыча полезных ископаемых	.....	.....	$y_2(T)$
Раздел С: Обрабатывающие производства	733 80	.....	$y_3(T)$
РАЗДЕЛ D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	107 57	.....	$y_4(T)$
РАЗДЕЛ E. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов	50 947	.....	$y_5(T)$
РАЗДЕЛ F. Строительство	226 952	.....	$y_6(T)$
РАЗДЕЛ G. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	771 811	.....	$y_7(T)$
РАЗДЕЛ H. Транспортировка и хранение	459 048	.....	$y_8(T)$
РАЗДЕЛ I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	63 967	.....	$y_9(T)$
РАЗДЕЛ J. Деятельность в области информации и связи	237 346	.....	$y_{10}(T)$
РАЗДЕЛ K. Деятельность финансовая и страховая	22 505	.....	$y_{11}(T)$
РАЗДЕЛ L. Деятельность по операциям с имуществом	494 319	.....	$y_{12}(T)$
РАЗДЕЛ M. Деятельность профессиональная, научная...	372 909	.....	$y_{13}(T)$
РАЗДЕЛ N. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	179 048	.....	$y_{14}(T)$
РАЗДЕЛ O. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	149 036	.....	$y_{15}(T)$
РАЗДЕЛ P. Образование	169 694	.....	$y_{16}(T)$
Раздел Q. Деятельность в области здравоохранения.....	261 116	.....	$y_{17}(T)$
РАЗДЕЛ R. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	72 863	.....	$y_{18}(T)$
РАЗДЕЛ S. Предоставление прочих видов услуг	33 586	.....	$y_{19}(T)$
Валовая добавленная стоимость - всего (ВРП)	4 193 490	.....	$Y(T)$

Целевые показатели (уровень ВРП 1)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Экономический рост и эффективность экономики			
1	Индекс производства сельскохозяйственной продукции, в % к базовому году	100,0	125,0
2	Индекс промышленного производства, в % к базовому году	100,0	165,0
3	Темп роста объема платных услуг, предоставляемых гостиницами и аналогичными средствами размещения, в % к базовому году	100,0	200,0
4	Средняя продолжительность поездки с трудовыми целями, минут	50	60
5	Доля высокотехнологичных и наукоёмких отраслей экономики в ВРП, %	6,6	8,0
6	Рост экспорта к базовому году, %	100,0	175,0
7	Рост импорта к базовому году, %	100,0	175,0
8	Объем экспорта высокотехнологичной продукции, млн. долл. США	1 603	2 825
9	Энергоемкость ВРП, в % к базовому году	100,0	75,0
10	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии Гкал/час, кг условного топлива Г кал:	166,2	165,8

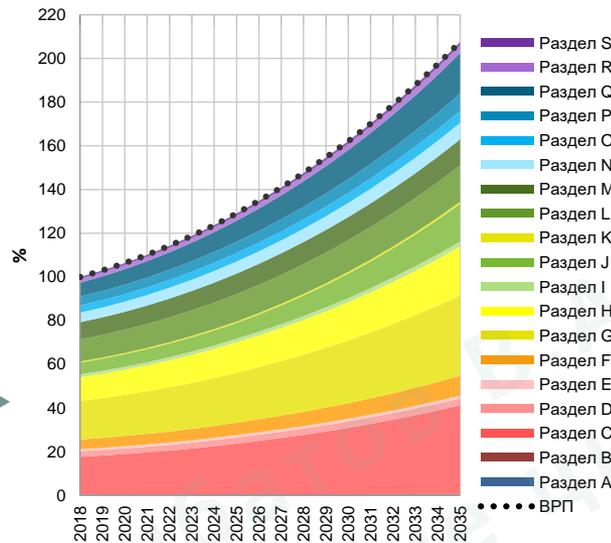
Сценарные параметры (уровень ВРП 1)

№пп	Сценарные показатели	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
1	Курс доллара к рублю, установленный ЦБ РФ	20,0	20,0
Оценки индексов производства по видам деятельности			
2	Раздел А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	101,2	102,2
3	Раздел В: Добыча полезных ископаемых	103,6	103,0
4	Раздел С: Обрабатывающие производства	99,0	104,2
.....
19	Раздел S. Предоставление прочих видов услуг	104,9	104,0

Целевой ВРП

Расчет компонентов ВРП 1 и сценария развития

Образование ВРП по видам деятельности



Индексы производства и инвестиций по видам деятельности, ставки налогов и пропорции распределения бюджета на горизонте стратегирования

Сценарий развития

ВДС
ВДС по видам деятельности

Промежуточное потребление
Промежуточное потребление по видам деятельности с учетом энергосбережения

Валовой выпуск
Валовой выпуск и индексы производства по видам деятельности

Инвестиционный баланс субъекта РФ
Инвестиции по видам деятельности

ВРП 3
целевые показатели

целевые показатели начальный сценарий

целевые показатели начальный сценарий

Уровень ВРП 1: базовые и производные целевые показатели

Базовые целевые показатели (уровень ВРП 1)

№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Экономический рост и эффективность экономики			
1	Индекс производства сельскохозяйственной продукции, в % к базовому году	100,0	125,0
2	Индекс промышленного производства, в % к базовому году	100,0	165,0
3	Темп роста объема платных услуг, предоставляемых гостиницами и аналогичными средствами размещения, в % к базовому году	100,0	200,0
4	Средняя продолжительность поездки с трудовыми целями, минут	50	60
5	Доля высокотехнологичных и наукоёмких отраслей экономики в ВРП, %	6,6	8,0
6	Рост экспорта к базовому году, %	100,0	175,0
7	Рост импорта к базовому году, %	100,0	175,0
8	Объем экспорта высокотехнологичной продукции, млн. долл. США	1 603	2 825
9	Энергоемкость ВРП, в % к базовому году	100,0	75,0
10	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии Гкал/час, кг условного топлива / Гкал	166,2	165,8



Производные целевые показатели (уровень ВРП 1)

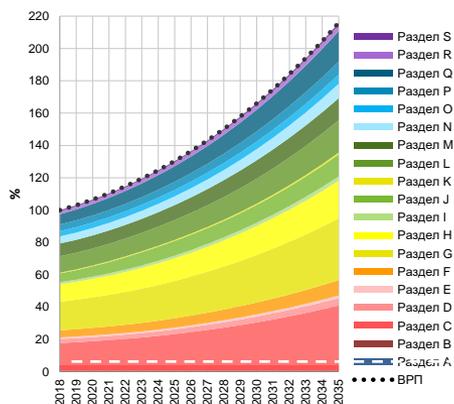
№пп	Целевые показатели социально-экономического развития субъекта РФ	Базовый год	Целевой год
		2018	2035
Экономический рост и эффективность экономики			
1	Доля ВРП в валовом выпуске, %	43,2	44,5
2	Доля услуг в ВРП, %	74,4	73,8
3	Доля промышленности в ВРП, %	21,0	21,7
4	Доля капиталосоздающего сектора в ВРП, %	11,0	12,4
5	Доля энергетического сектора в ВРП, %	5,9	4,8
6	Электроемкость ВРП [кВт*час/руб], в % к базовому году	100	80,3
7	Рост производительности труда в сельском хозяйстве, % к базовому году	100	132,7
8	Рост производительности труда в промышленности, % к базовому году	100	194,1
9	Рост производительности труда в строительстве, % к базовому году	100	191,4
10	Число высокопроизводительных рабочих мест, % к базовому году	100,0	152,8
11	Отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения, %	14,5	20,0
12	Внешнеторговый оборот, % к базовому году	100,0	169,3

Технология поиска сценария развития по целевому плану

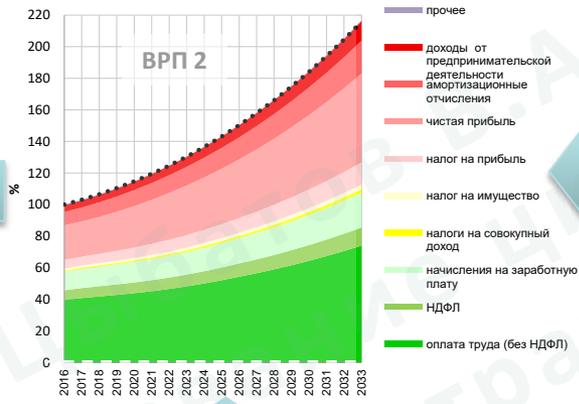
Начальный сценарий развития

Целевой план

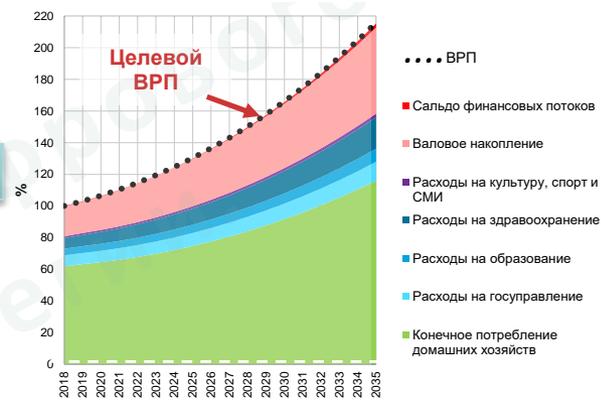
Образование ВРП по видам деятельности



Распределение ВРП по субъектам экономики

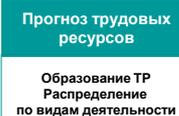


Конечное использование ВРП



Сценарий развития

Индексы производства и инвестиций по видам деятельности, ставки налогов и пропорции распределения бюджета демографического сценарий

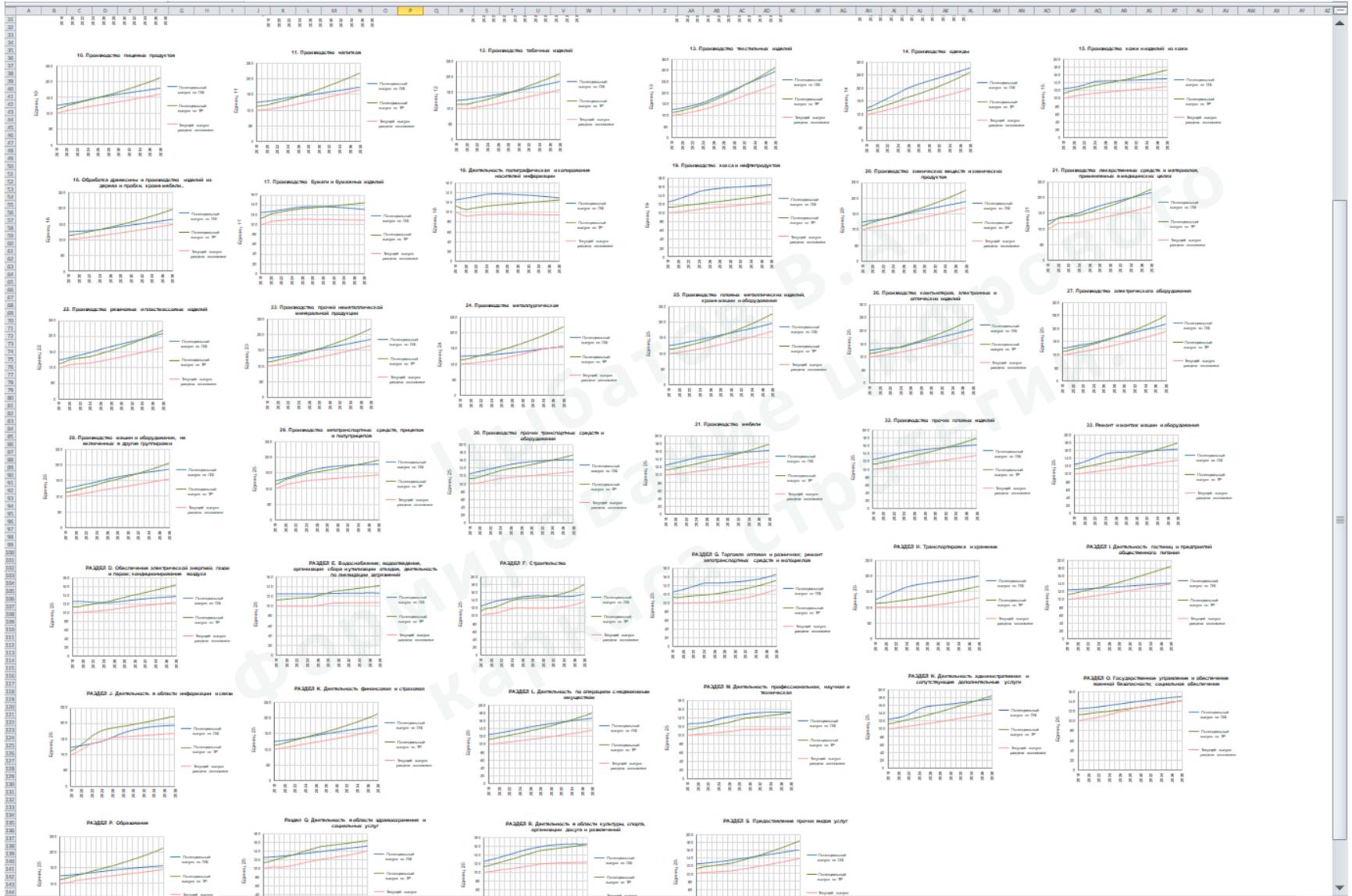


Прогноз по видам деятельности (пример)

- Валовой выпуск в сопоставимых ценах

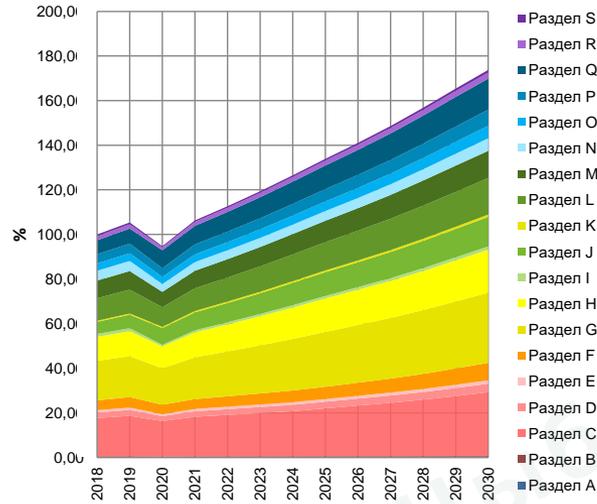
- Потенциальный валовой выпуск по ОФ

- Потенциальный валовой выпуск по ТР

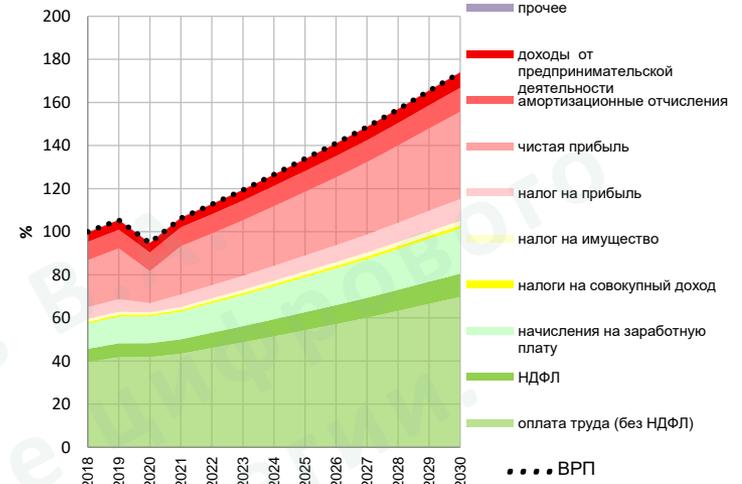


Пример кризисного развития

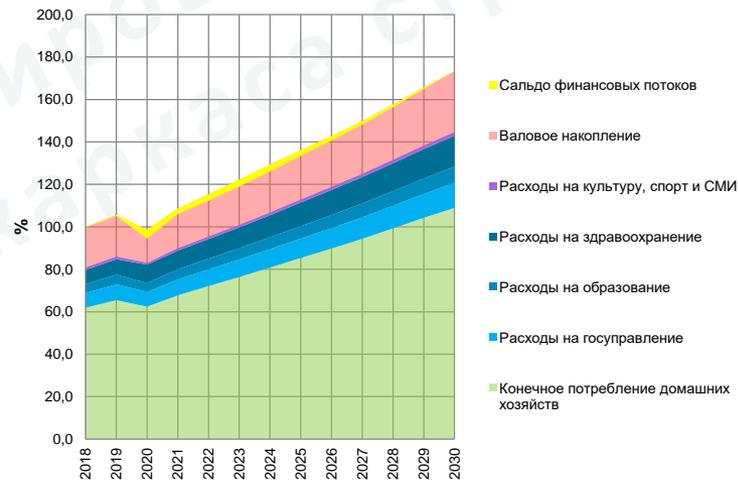
Образование ВРП по видам деятельности



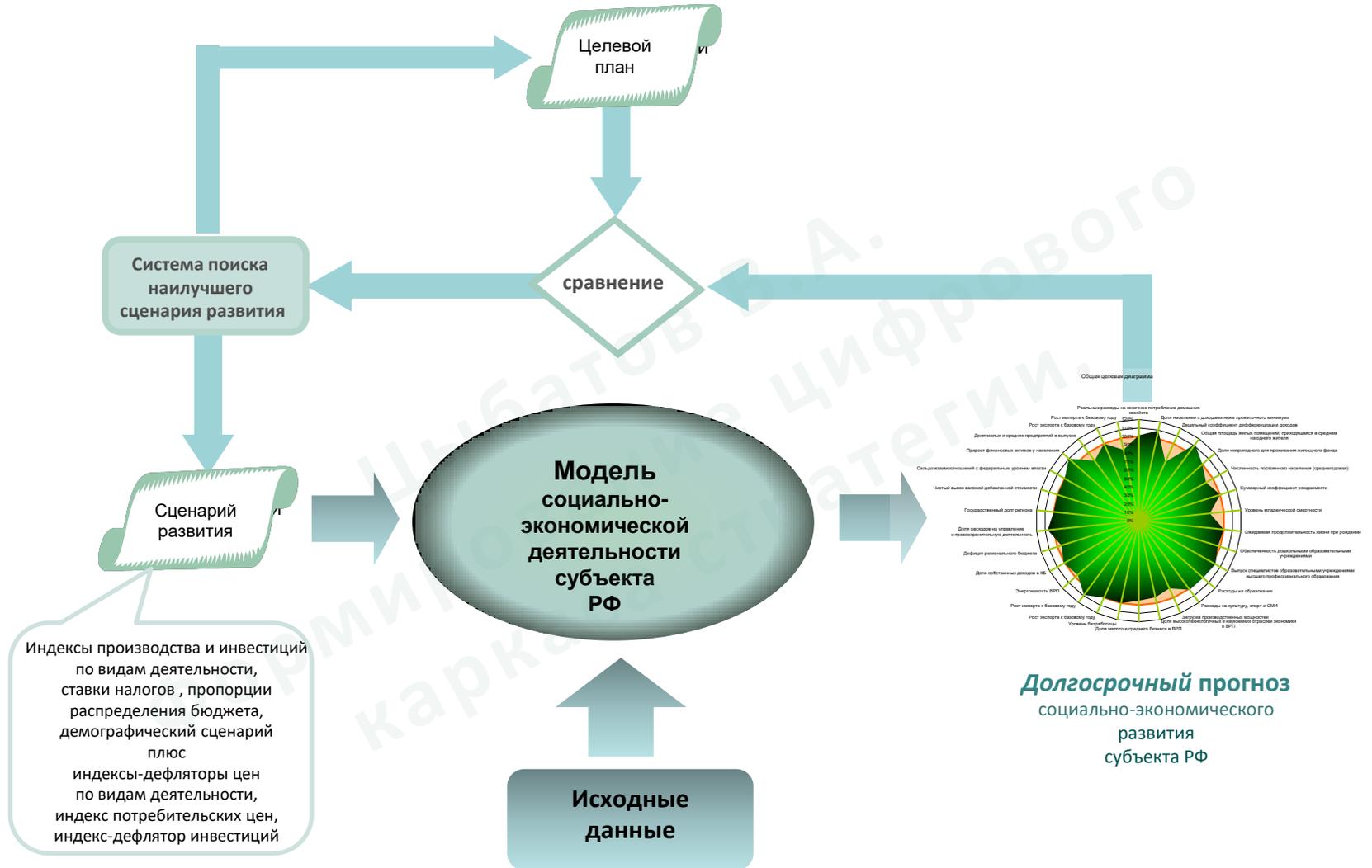
Распределение ВРП по субъектам экономики



Конечное использование ВРП



Поиск наилучшего сценария развития



Заключение

1. Целевые показатели, используемые при стратегическом планировании, следует делить на базовые и производные.

К **базовым** относятся показатели, необходимые и достаточные для формирования цифрового образа будущего в рамках разрабатываемой стратегии.

К **производным** показателям относятся показатели, значения которых можно рассчитать по значениям базовых показателей.

Для стратификации целевых показателей предлагается использовать **пирамиду стратегирования** (см. следующий слайд).

Она позволяет упорядочить как цели, так целевые показатели. С помощью этой пирамиды легко определить, к какому уровню относится тот или иной целевой показатель.

Разбиение показателей на **базовые** и **производные** будет зависеть от поставленной задачи стратегирования. Предложенная технология поиска сценария развития по целевому плану позволяет провести это разбиение.

Заключение

Уровни целей и целевых показателей



Пирамида стратегирования

Заключение

2. Целевые значения следует задавать только для базовых целевых показателей, чтобы избежать переопределенность системы целей и не создавать непримиримых противоречий.

Целевые значения для производных показателей должны рассчитываться по целевым значениям базовых показателей напрямую по формуле или в результате решения оптимизационной задачи.

3. Разработана информационная технология, позволяющая сформировать **«цифровой каркас»** разрабатываемой стратегии как систему постоянно действующих цифровых моделей, обеспечивающих количественное описание результатов стратегического планирования как единого процесса – от целевого плана до дорожной карты.

Эта система цифровых моделей основана на положениях системы национальных счетов и теории вычислимых моделей общего равновесия (Computable general equilibrium (CGE) models).

Система цифровых моделей позволяет актуализировать количественные параметры разрабатываемой стратегии при любом изменении целевых ориентиров, ресурсных ограничений и параметров внешнего окружения.

Заключение

4. Разработанные методы, модели и информационные технологии стратегирования регионального развития использовались при формировании стратегий Алтайского и Красноярского краев, Самарской и Тюменской областей.

В 2019 году по заказу Правительства Самарской области разработан прогнозно-аналитический комплекс для прогнозирования и стратегического планирования Самарско-Тольяттинской агломерации, в состав которой входит 8 городов и 10 муниципальных районов.

Разработанные технологии положены в основу создания серии автоматизированных систем и комплексов, которые установлены в ряде субъектов РФ, в частности, в правительствах Санкт-Петербурга, Липецкой области, Красноярского края, и используются для целей многовариантного среднесрочного и долгосрочного прогнозирования.

Разработанные системы использовались также в проектах НИУ «Высшая школа экономики», ФГАОУ ВПУ "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова", Балтийского федерального университета им. Э. Канта, Сибирского федерального университета и Самарского государственного экономического университета.

Более ранние версии «АИС Регион» использовались в правительствах Астраханской, Саратовской, Ростовской и Томской областей, Республики Коми, Республики Мордовия, Ханты-Мансийского автономного округа. Муниципальные версии АИС («АИС Город» и «АИС МО») использовались в администрациях Омска, Тольятти, Новокуйбышевска, Отрадного, Гатчинского района Ленинградской области.

Благодарности

за содействие в процессе выполнения проекта

профессору **Захарову Юрию Никитичу** – зам. директора Информационно-аналитического центра при Правительстве Санкт-Петербурга

профессору **Хасаеву Габидулле Рабадановичу** - председателю комитета по бюджету Самарской Губернской Думы

Основные публикации

- Цыбатов, В.А. Экономический рост как важнейший фактор снижения энергоемкости валового регионального продукта / В.А. Цыбатов // Экономика региона (принята к публикации в 3-м номере 2020 года)
- Цыбатов В.А., Павлов Ю.В., Бортников С.П. Реформа модели управления Самарско-Тольяттинской агломерацией // Вестник Самарского государственного экономического университета. - Самара, 2019. - № 12 (182). - С. 38-45.
- Цыбатов В.А.(2018) . Стратегическое планирование энергоэффективного развития субъекта Российской Федерации // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 3. — С. 941-954 DOI: <https://doi.org/10.17059/2018-3-18>
- Khasaev G., Tsybatov V. Tooling of Modeling and Strategic Planning of Energy-Efficient Development of the Regional Fuel and Energy Complex/ - Eurasian Journal of Analytical Chemistry. - 2017;12 (Interdisciplinary Perspective on Sciences 7b):1169–1182. - DOI: <https://doi.org/10.12973/ejac.2017.00242a>
- Khasaev G., Tsybatov V. The energy-efficient development of the Russian Federation entity: models and information technologies. - [International Journal of Environmental Science](http://www.ias.org/ias/filedownloads/ijes/2017/008-0053(2017).pdf). – Vol. 2, 2017, pp.373-385. [http://www.ias.org/ias/filedownloads/ijes/2017/008-0053\(2017\).pdf](http://www.ias.org/ias/filedownloads/ijes/2017/008-0053(2017).pdf)
- Хасаев Г.Р., Цыбатов В.А. Капиталосоздающий сектор экономики как основа экономического роста // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2017. № 1 (147). С. 5-16. Электронный. 2017. № 1 (147). С. 5-16.
- Цыбатов В.А. Проблемы ресурсобоснованного целеполагания в задачах стратегического планирования регионального развития / Региональная экономика. Юг России. 2017. № 1 (15). – с.67-76.
- Цыбатов В.А. Макроэкономическое моделирование, прогнозирование и планирование регионального развития / Самара: Изд-во Самарск. гос. экон. ун-та. 2016. -316 с.
- Цыбатов, В.А. Модели и методы стратегирования регионального развития // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2015. - № 3 (125). - С. 49-66.
- Цыбатов, В.А. Стратегирование регионального развития: методы, модели, информационные технологии // Региональная экономика: теория и практика. - 2015. - Вып. 27 (402). - С. 36-52.
- Цыбатов В.А., Михайловский Л.Л. Формирование базового целевого плана как основы целеполагания при стратегическом планировании социально-экономического развития региона // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 7 (129). С. 38-48
- Цыбатов В.А., Важенина Л.В. Методические подходы к анализу и прогнозированию развития топливно-энергетического комплекса и газовой промышленности в регионе / Экономика региона - №4, 2014. – 188-198.