

Баланс трудовых ресурсов как способ интеграции макроэкономических и демографических прогнозов

А.В.КАШЕПОВ

Немного истории

В 1920-е годы в СССР наблюдался избыток малоквалифицированной рабочей силы в сельской местности и острый недостаток квалифицированных кадров в промышленности. Правительство планировало индустриализацию, в первую очередь развитие оборонной промышленности, для реализации этих планов требовалось разобраться, как огромную массу неквалифицированных крестьянских **«трудовых резервов»** сочетать с рабочими местами в промышленности, транспорте и других отраслях.

Из этой потребности властей появились первые «балансы труда», которые разрабатывали статистики, получившие до революции 1917 года университетское образование – Станислав Густавович Струмилин, Лев Ефимович Минц и другие.

С.Г.Струмилин о трудовом балансе (1922 г.)



Баланс должен был состоять из «прихода» и «расхода». Но Струмилин понимал «приход» и «расход» иначе чем современные разработчики баланса трудовых ресурсов

«**Приход**» согласно первым балансам С.Г. Струмилины - это **численность работников** (48 млн в 1921 г. и 72,5 млн в прогнозе на 1941 г.) умноженная на производительность труда, то есть, в современных терминах рассчитывался— **валовой продукт общества**, а «**расход**» — это число едоков (134 и 177,1 млн чел.), умноженное на стоимость содержания одного человека.

Таким образом, «**трудовой баланс**», описанный у С.Г. Струмилины, напоминал современные стоимостные балансы доходов и расходов населения

«Трудовой баланс» С.Г.Струмилина (1922 г.)

Перспективный трудовой баланс России

на 1922—1941 гг.

Годы	Приход		Расход		Превыше- ние доходов (в млрд. руб.)
	число работ- ников (в млн. душ)	их продукция (в млрд. руб.)	число едоков (в млн. душ)	их содер- жание (в млрд. руб.)	
1	2	3	4	5	6
1921	48,0	17,8	134,0	16,1	1,7
1922	49,6	18,4	135,4	16,3	2,1
1923	51,4	19,0	136,9	16,4	2,6
1924	53,8	19,9	138,6	16,6	3,3
1925	55,0	20,3	140,3	16,8	3,5
1926	57,3	21,2	142,2	17,1	4,1
1927	59,0	21,8	144,2	17,3	4,5
1928	61,2	22,6	146,2	17,5	5,1
1929	63,2	23,4	148,4	17,8	5,6
1930	65,2	24,1	150,6	18,1	6,0
1931	66,6	24,6	152,9	18,4	6,2
Итого за 1922— 1931 гг.	—	215,3	—	172,3	43,0

В 1939 г. был впервые разработан по СССР, а с 1959 года по регионам **баланс трудовых ресурсов**. В 1950-1960-е гг. определилось деление балансов трудовых ресурсов на отчетные и плановые, а также их дифференциация по сферам производства и отраслям, и по статистическим единицам измерения. Это были измерения в человеко-часах рабочего времени, числах работников, стоимостных единицах доходов и расходов. Разработками балансов трудовых ресурсов занимались Л.Е.Минц, М.Я. Сонин, П.П. Литвяков, В.Г. Костаков, Б.Д. Бреев, Е.Г. Антосенков, А.Э. Котляр и другие экономисты.

М.Я. Сонин писал, что в «балансе рабочей силы» исчисление следует вести в физических лицах, а в «балансе труда» – в единицах рабочего времени» (1959 г.). То есть к моменту начала широкого использования отчетных и плановых балансов трудовых ресурсов определилось 2 направления их разработки – в терминах рабочего времени и в терминах физической или условной (расчетной) численности людей. Наиболее распространены были **балансы в физических лицах**, которые позволяли практически представить, сколько людей работает или требуется для работы в отраслях экономики или регионах страны.

Современные разработчики балансов трудовых ресурсов

В версии «межотраслевой баланс рабочей силы (сопоставление притока и оттока рабочей силы по отраслям и подотраслям экономики)»:

А.Г.Коровкин (ИНП РАН)

В версии «анализ и прогноз занятости населения посредством сопоставления демографических и экономических данных»:

А.В.Топилин, О.Д.Воробьева, А.В.Кашепов (ИСД ФНИСЦ РАН)

С.В. Сигова (Петрозаводский государственный университет)

Г.В. Антонова (ВНИИ Труда)

Сравнение балансов трудовых ресурсов 1960-х гг. и 2020-х гг. по составу показателей

Традиционный баланс трудовых ресурсов / Traditional balance of labor resources	Современный баланс трудовых ресурсов / Modern balance of labor resources
1	2
I.Трудовые ресурсы (формирование)	Трудовые ресурсы
Население в трудоспособном возрасте, в том числе:	Население в трудоспособном возрасте
	Рабочая сила, экономически активное население
1а. Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	Трудоспособное население в трудоспособном возрасте
1б. Неработающие инвалиды I-II групп и неработающие пенсионеры в трудоспособном возрасте	
1в. Работающие подростки до 16 лет и работающие лица старших возрастов	Лица старше трудоспособного возраста и подростки, занятые в экономике
	Иностранные трудовые мигранты
II. Распределение трудовых ресурсов	Использование трудовых ресурсов
	Трудовая деятельность за оплату или прибыль
Всего занято в народном хозяйстве	Количество рабочих мест основной или единственной работы
	Численность занятых в экономике
2а.Занято в отраслях материального производства	
2б. Занято в непроизводственных отраслях	
Учащиеся с отрывом от производства в трудоспособном возрасте	
Трудоспособное население, занятое в домашнем и личном подсобном хозяйстве (ДЛПХ)	
	Численность безработных
	Трудовая деятельность по производству продукции для собственного использования

Краткое описание методологии балансового прогнозирования занятости населения:

1. Приход: трудовые ресурсы

а. **Трудоспособное население в трудоспособном возрасте ТНТРВ** = население трудоспособного возраста **НТВ** (берется из прогноза Росстата или иного демографического прогноза) минус численность льготных (досрочных) пенсионеров и инвалидов I-II группы. При отсутствии прогноза численности инвалидов и досрочных пенсионеров считается по схеме **ЧНТРВ=K1*НТВ** – экстраполяцией **K1** на перспективу

б. **Работающие лица за пределами трудоспособного возраста** состоят в основном из работающих лиц старше трудоспособного возраста **РСТРВ**. Их удобно рассчитывать от прогноза Росстата численности населения старше трудоспособного возраста **НСТРВ** то есть **РСТРВ=K2*НСТРВ**. **K2** – экстраполяция на перспективу

с. **Иностранные трудовые мигранты ИТМ**. Практически не прогнозируемо в условиях политической нестабильности. Возможные пути прогнозирования: экспертные оценки, социологические опросы потенциальных мигрантов, модели «разности демографических потенциалов, уровней экономического развития и уровней зарплаты»

На перспективу **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ = 1а+2а+3а**

Краткое описание методологии балансового прогнозирования занятости населения (продолжение):

2. Расход: использование трудовых ресурсов

а. Численность рабочей силы **ЧРС** можно определять от трудовых ресурсов **ТР**

ЧРС=ТР*К# экстраполяцией **К#** на перспективу или по более сложным формулам исходя из определения экономической активности по социологическим опросам

б. Численность занятых на перспективу **ПЧЗ** (условно равную перспективной численности рабочих мест **ПЧРМ**) – можно рассчитывать по моделям исходя из инвестиций, объема основных фондов, средней цены рабочего места и т.д. Основной способ – делением прогнозируемого роста производства на прогнозируемый рост производительности труда **ПЧЗ=ЧЗОП*(ΔВВП/ΔПТ)** , где **ПЧЗ** – перспективная численность занятых (рабочих мест) в экономике; **ЧЗОП** – численность занятых отчетного (базового) периода, **ΔВВП** – изменение валового внутреннего продукта в перспективном периоде, **ΔПТ** – изменение производительности труда в перспективном периоде.

3. Баланс: численность безработных **ЧБ** определяется вычитанием численности занятых из численности рабочей силы

$$\mathbf{ЧБ=ЧРС-ЧЗ}$$

Пример
применения
баланса трудовых
ресурсов: прогноз-
предупреждение о
ВОЗМОЖНЫХ
последствиях
пенсионной
реформы 2018 г.

3 октября 2018 года N 350-ФЗ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ

В ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПО ВОПРОСАМ НАЗНАЧЕНИЯ И ВЫПЛАТЫ ПЕНСИЙ

Принят
Государственной Думой
27 сентября 2018 года

Одобрено
Советом Федерации
3 октября 2018 года

ISSN 2658-3712

№ 1 (34) 2019

СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SOCIAL & LABOR
RESEARCHES

РЫНОК ТРУДА / LABOR MARKET

УДК 331.526

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ РЕФОРМ

А.В. Кашепов,
Московский педагогический государственный университет,
Институт макроэкономических исследований
ВАВТ Министерства экономического развития Российской Федерации,
Москва, Россия

А.В. Кашепов

ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКОНОМИКИ И ДЕМОГРАФИИ

Пенсионный возраст по версии от 03.10.2018

Возраст, по достижении которого возникает право на пенсию по государственному пенсионному обеспечению

Год, в котором гражданин приобретает право на пенсию по государственному пенсионному обеспечению по состоянию на 31 декабря 2018 года	Возраст, по достижении которого возникает право на пенсию по государственному пенсионному обеспечению	
	Мужчины	Женщины
2019	$V * + 12$ месяцев	$V + 12$ месяцев
2020	$V + 24$ месяца	$V + 24$ месяца
2021	$V + 36$ месяцев	$V + 36$ месяцев
2022	$V + 48$ месяцев	$V + 48$ месяцев
2023 и последующие годы	$V + 60$ месяцев	$V + 60$ месяцев

Переходный период по повышению пенсионного возраста (источник – Сайт Пенсионного фонда РФ)



Пенсионный фонд
Российской Федерации

Q En AA

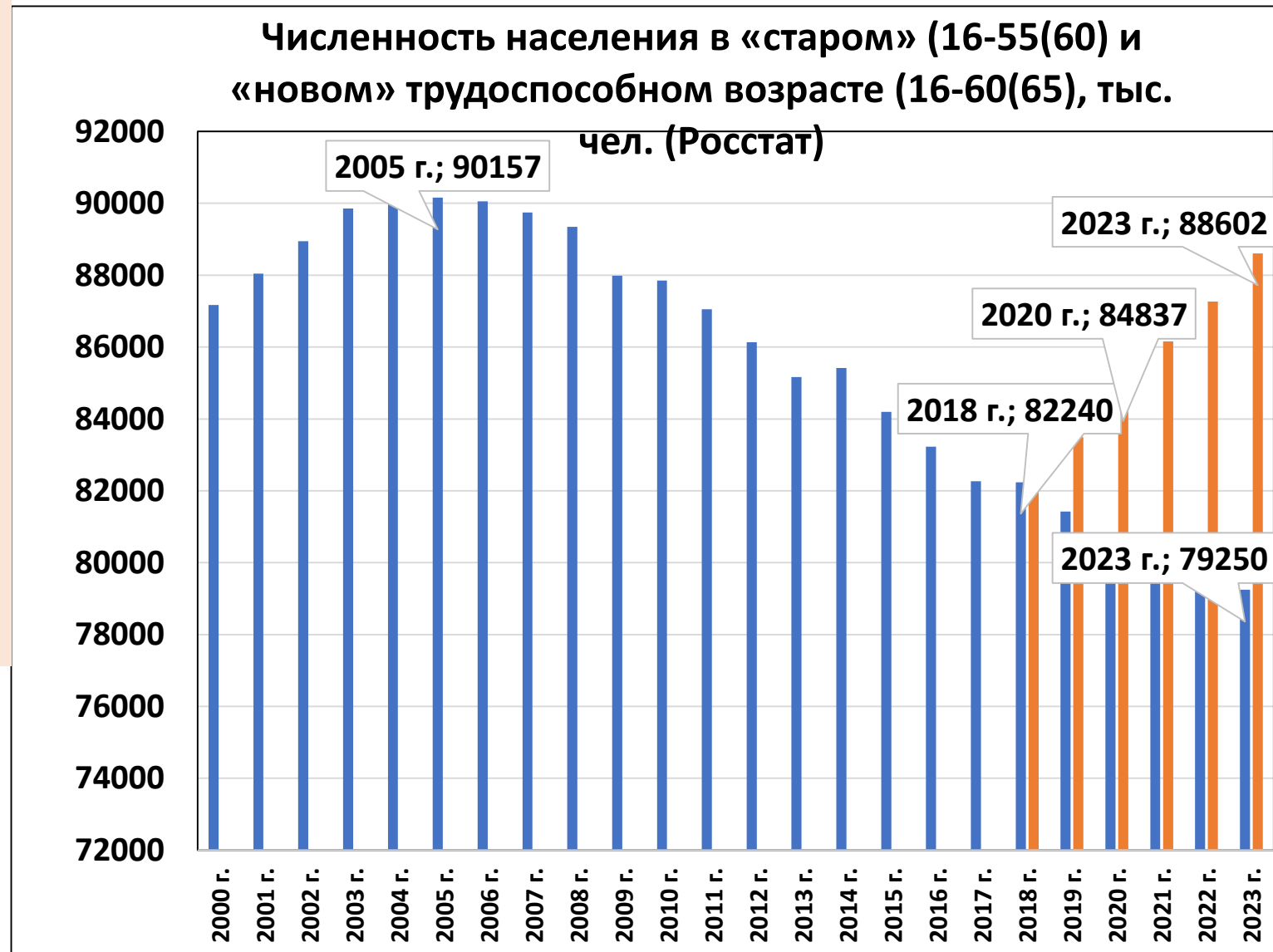


Год рождения женщины	Условия выхода на пенсию				
	Возраст	Год выхода	Коэфф.	Стаж	
1964 I полугодие	55,5	2019 II полугодие	16,2	10	
1964 II полугодие	55,5	2020 I полугодие	18,6	11	
1965 I полугодие	56,5	2021 II полугодие	21	12	
1965 II полугодие	56,5	2022 I полугодие	23,4	13	
1966	58	2024	28,2	15	
1967	59	2026	30	15	
1968	60	2028	30	15	



Год рождения мужчины	Условия выхода на пенсию				
	Возраст	Год выхода	Коэфф.	Стаж	
1959 I полугодие	60,5	2019 II полугодие	16,2	10	
1959 II полугодие	60,5	2020 I полугодие	18,6	11	
1960 I полугодие	61,5	2021 II полугодие	21	12	
1960 II полугодие	61,5	2022 I полугодие	23,4	13	
1961	63	2024	28,2	15	
1962	64	2026	30	15	
1963	65	2028	30	15	

Если бы демографический прогноз Росстата на 2019-2023 гг. сбылся, то численность населения трудоспособного возраста увеличилась бы более чем на 9 млн. чел. Чтобы не допустить роста безработицы в данной ситуации политика Правительства РФ должна была быть сконцентрирована на резкий рост численности рабочих мест (занятости). Но официальные прогнозы Минэкономики этого не предусматривали



Прогнозы динамики ВВП и производительности труда Министерства экономического развития РФ на период 2018 - 2024 года.			
Варианты	Δ ВВП, раз	Δ ПТ, раз	Соотношение Δ ВВП/ Δ ПТ
Базовый	1,156	1,144	1,010
Консервативный	1,138	1,126	1,011

Таблица 3. Прогноз численности занятых (потребности в рабочей силе) на период до 2024 года, миллионов человек¹			
	2017 г.	Прогноз на 2024 г.	
		Консервативный	Базовый
Численность занятых в экономике	72,1	72,9	72,8
¹ Расчеты автора исходя из соотношения темпов роста ВВП и производительности труда в прогнозе Министерства экономического развития на период до 2024 года (2018)			

Прогноз численности рабочей силы, занятых и безработных, уровня безработицы на перспективный период (Кашепов, 2019)

	2024 год	2030 год
Численность рабочей силы с учетом дополнительного вовлечения части мужчин в возрасте 60-64 (до 65) лет и женщин 55-59 (до 60) лет, млн. человек	80,6	80,1
Численность занятых в экономике (рабочих мест), миллионов	72,9-72,8	
Численность безработных, млн. человек	7,7-7,8	
Уровень безработицы, процентов от численности рабочей силы	9,6-9,7	

Резюме прогноза 2018 г. и почему «черный лебедь» не прилетел

При сохранении параметров роста ВВП, производительности труда, заложенных в прогноз Министерства экономического развития до 2024, спрос экономики на рабочую силу будет иметь тенденцию к росту, но в целом изменится незначительно. Вследствие опережения роста численности рабочей силы над ростом числа рабочих мест, **безработица может увеличиться с 3,5-4,0 млн. человек до 7,7-7,8 млн. человек, и составить 9,6-9,7% от численности рабочей силы.**

Влияние повышения пенсионного возраста на рождаемость и динамику населения в целом (из-за «проблемы бабушек») трудно поддается прогнозированию.

Сначала COVID-19 сократил численность населения трудоспособного возраста, потом в 2022 году включились другие факторы, влияющие на численность населения. Вместо 88,6 млн. человек по прогнозу Росстата (в возрастных границах ж60м65) в 2023 г. численность населения трудоспособного возраста составила 84,7 млн. чел. (в возрастных границах ж58м63).

Занятость увеличилась, в значительной степени в результате повышенной потребности в кадрах оборонной промышленности и соответствующей инфраструктуры, возник дефицит кадров. Безработица в 2020 году увеличивалась до 4,5 млн. чел. не в результате демографического избытка трудовых ресурсов, а вследствие «локдауна» – вынужденно введенных правительством ограничений хозяйственной деятельности.

ПРОГНОЗ НА 2025-2027 ГГ. НА БАЗЕ ОФИЦИАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ:

РОССТАТА:

Предположительная
численность населения
Российской Федерации. –
Москва: Росстат, 2023.

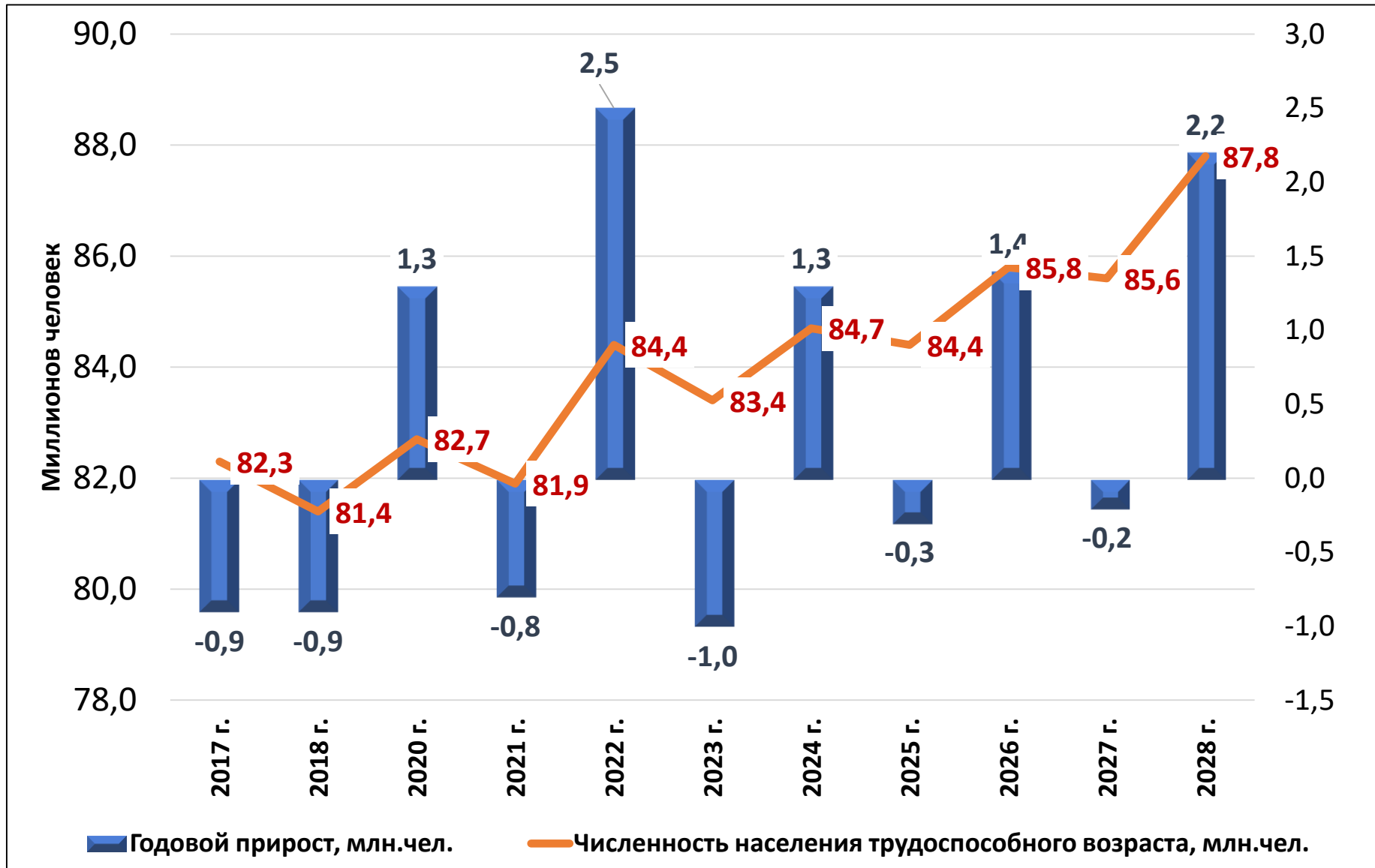
Министерства экономического
развития:

Прогноз социально-
экономического развития
Российской Федерации на 2026
год и на плановый период 2027
и 2028 годов. Москва:
Министерство экономического
развития, 2025.

Динамика населения в Российской Федерации в 2021-2028 гг.

	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г
Численность постоянного населения на начало года, млн. чел (на начало года)	147,4	147,0	146,4	146,15	146,1	144,8-145,9	144,1-145,8	143,5-145,6
Миграционный прирост, всего, тыс. чел	429,9	61,9	203,6	568,0				
Выбытие населения в зарубежные страны, тыс. чел	238	668,4	450,5	423,2				
Численность населения трудоспособного возраста на начало года (средний вариант прогноза Росстата), млн. чел (на начало года)	81,9	84,4	83,4	84,7	84,4	85,8	85,6	87,8

Численность и годовой прирост населения в трудоспособном возрасте (на конец года)



Экономический рост в Российской Федерации в 2021-2028 гг.

		2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г
1	ВВП в текущих ценах, трлн. рублей	135,8	155,2	176,4	201,2	217,3	235,1-230,2	255,5-247,5	276,3-265,9
2	Индексы физического объема ВВП, в % к предыдущему году	105,9	98,6	104,1	104,3	101,0	101,3-100,8	102,8-101,5	102,5-101,9
3	Индекс производительности труда, в % к предыдущему году	103,9	97,2	101,9	103,5	100,6	101,3-100,8	102,7-101,5	102,2-101,8

Баланс трудовых ресурсов на период до 2028 г., млн. человек

	Млн. чел	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 г оценка	2026 г прогноз	2027 г прогноз	2028 г прогноз
1	Трудовые ресурсы, в том числе:	90,5	91,6			91,9	92,9	92,7	93,8
2	трудоспособное население в трудоспособном возрасте	80,2	81,5			81,9	83,2	83,1	84,5
3	иностранные трудовые мигранты	3,1	3,5			3,4	3,3	3,2	3,1
4	лица старше трудоспособного возраста и подростки, занятые в экономике	7,2	6,6			6,6	6,4	6,4	6,2
5	Население в трудоспособном возрасте (средний вариант Росстата)	84,4	83,4	84,7		84,4	85,8	85,6	87,8
6	Рабочая сила	75,4	74,9	76,0	76,1	75,8	76,6	76,5	77,4
7	Занятые в экономике	71,7	72,1	73,6	74,2	74,4-74,5	74,5-74,6	74,5-75,0	74,5-75,3
8	Безработные	3,6	3	2,4	1,9	1,3-1,4	2,0-2,1	1,5-2,0	2,1-2,9
9	Уровень безработицы, %	4,8	3,9	3,2	2,5	1,7-1,8	2,7-2,8	1,9-2,6	2,7-3,7