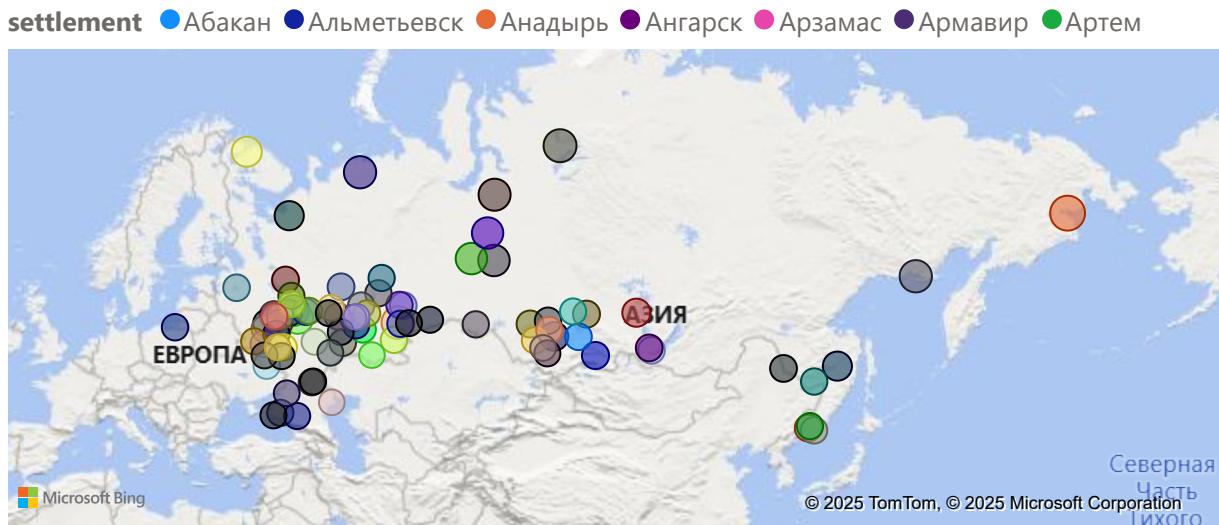


Социально-экономический анализ пенсионного обеспечения в городах и регионах России (2000–2019 гг.)

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ПЕНСИЙ ПО ГОРОДАМ РОССИИ



ПЕНСИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГОРОДАМ

Город	Размер начисления
Анадырь	292 292,90 ₽
Норильск	257 635,80 ₽
Златоуст	253 411,80 ₽
Магадан	246 032,90 ₽
Нарьян-Мар	245 365,70 ₽
Новый Уренгой	241 363,99 ₽
Петропавловск-Камчатский	241 046,20 ₽
Салехард	240 284,78 ₽
Сургут	236 688,40 ₽
Нижневартовск	232 403,60 ₽
Нефтеюганск	231 757,90 ₽
Ноябрьск	230 859,08 ₽
Ханты-Мансийск	230 823,00 ₽

ПЕРИОД

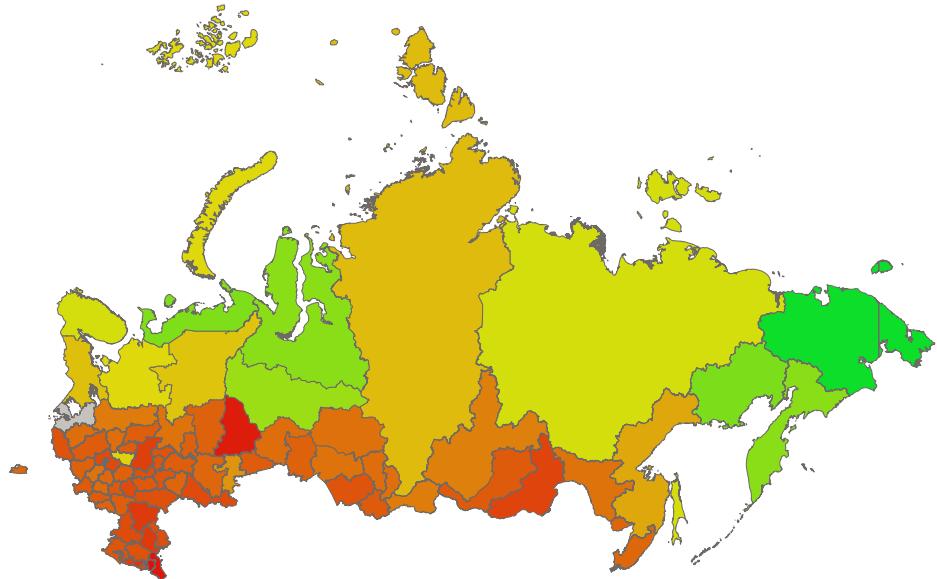
Все

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
113 242,20 ₽

МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
1 133,00 ₽

МЕДИАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ
7 762,10 ₽

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА ПЕНСИЙ ПО ОБЛАСТИЯМ И РЕСПУБЛИКАМ РОССИИ

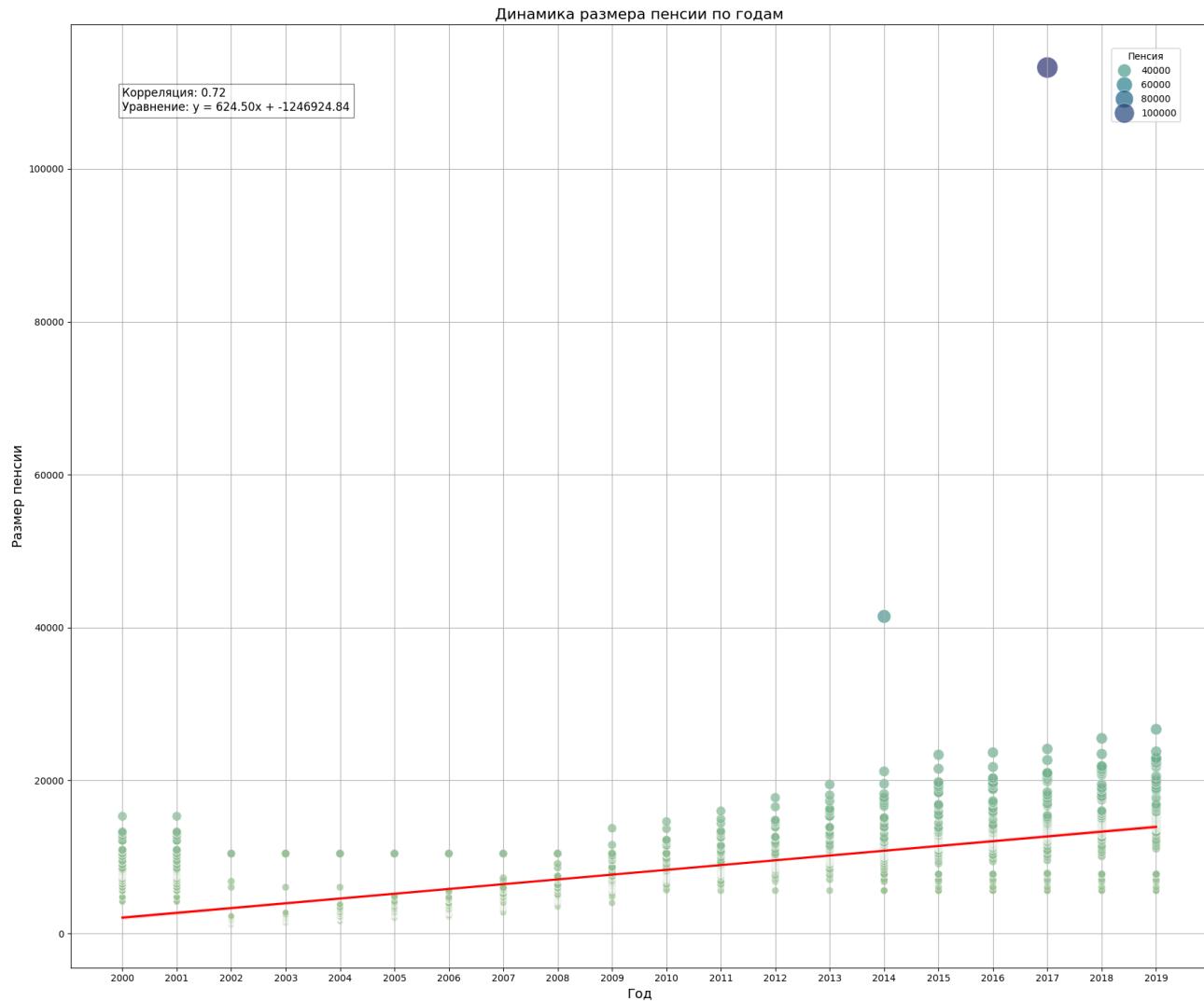


СРЕДНИЕ ПЕНСИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РЕГИОНАМ

Регион	Размер начисления
Чукотский автономный округ	292 292,90 ₽
Магаданская область	246 032,90 ₽
Ненецкий автономный округ	245 365,70 ₽
Камчатский край	241 046,20 ₽
Ямало-Ненецкий автономный округ	240 489,95 ₽
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	232 918,23 ₽
Республика Саха (Якутия)	209 617,30 ₽
Мурманская область	209 233,50 ₽
Сахалинская область	209 229,20 ₽
Архангельская область	203 162,45 ₽
Владimirская область	200 441,73 ₽
Республика Коми	194 957,52 ₽
Республика Карелия	193 332,70 ₽
Красноярский край	191 231,25 ₽
Хабаровский край	183 435,05 ₽
Челябинская область	174 809,86 ₽
Иркутская область	166 903,15 ₽
Республика Тыва	165 374,60 ₽

Корреляционный анализ распределения пенсии

ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕНСИИ ПО ГОДАМ



График

- График показывает зависимость между годом и числом работников для различных городов.
- Цвет точек** варьируется в зависимости от числа работников, где более темные цвета указывают на большее количество работников, а светлые — на меньшее.
- Размер точек** также зависит от числа работников: большие точки показывают города с большим числом работников, а маленькие — города с меньшим числом работников.
- Линия регрессии (красная линия)** показывает тренд, который связывает год с числом работников. Эта линия помогает визуально оценить, насколько сильна зависимость между этими переменными.

Коэффициент корреляции = 0,72

Значение, достаточно близкое к 1, означает, что связь между переменными сильная. Плюс перед числом говорит, что связь прямая (чем выше год, тем выше средний размер пенсии). Фактически наблюдается выраженная тенденция роста пенсий со временем.

Уравнение регрессии: $y=624.5x +(-1246924.84)$

Наклон линии (624.5) означает, что при увеличении года на 1 единицу, средний размер пенсии увеличивается примерно на 624,5 единиц.

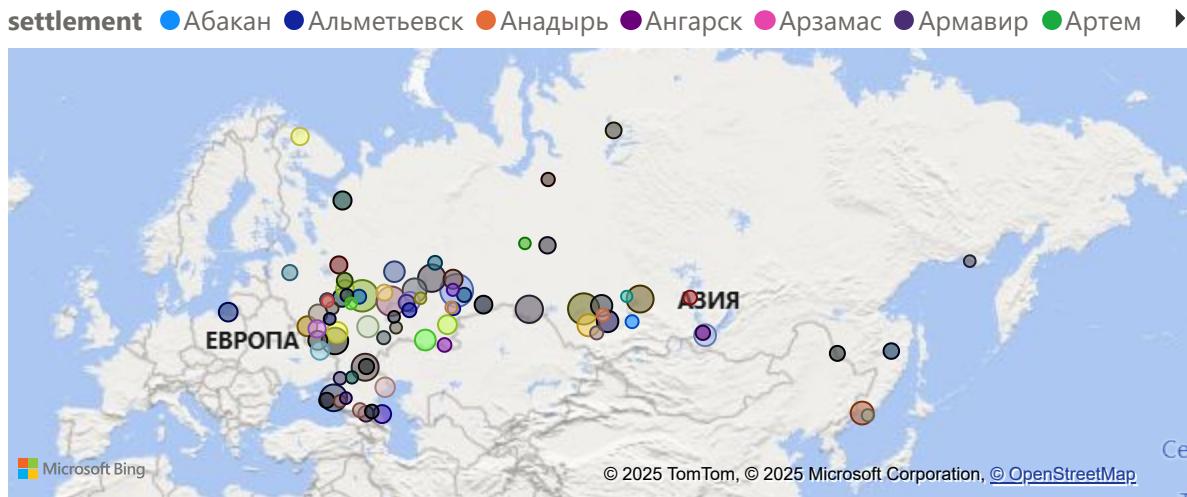
Свободный член (-1246924.84) — это пересечение линии тренда с осью Y (гипотетическое значение пенсии, если год был бы равен 0, что на практике не имеет смысла для анализа по годам).

Вывод

Между годами и средним размером пенсии существует сильная положительная линейная связь. График показывает, что данные расположены достаточно близко к линии тренда. Модель может быть использована для примерной оценки роста пенсий в зависимости от времени. Тем не менее, реальный рост пенсий может также зависеть от других факторов, не учтённых в данной модели.

Среднегодовая численность работников организаций в городах и регионах России (2010–2019)

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГОДОВОЙ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ПО ГОРОДАМ РОССИИ



ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ПО ГОРОДАМ

Город	Численность работников
Екатеринбург	9 688 800,00
Самара	8 961 600,00
Нижний Новгород	8 810 700,00
Новосибирск	8 613 700,00
Челябинск	7 595 500,00
Казань	7 585 000,00
Уфа	6 909 600,00
Пермь	6 482 700,00
Омск	6 425 000,00
Ростов-на-Дону	6 362 000,00
Волгоград	6 215 400,00
Красноярск	6 207 400,00
Краснодар	6 092 600,00
Воронеж	5 976 800,00

ПЕРИОД

Все

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

613 600,00

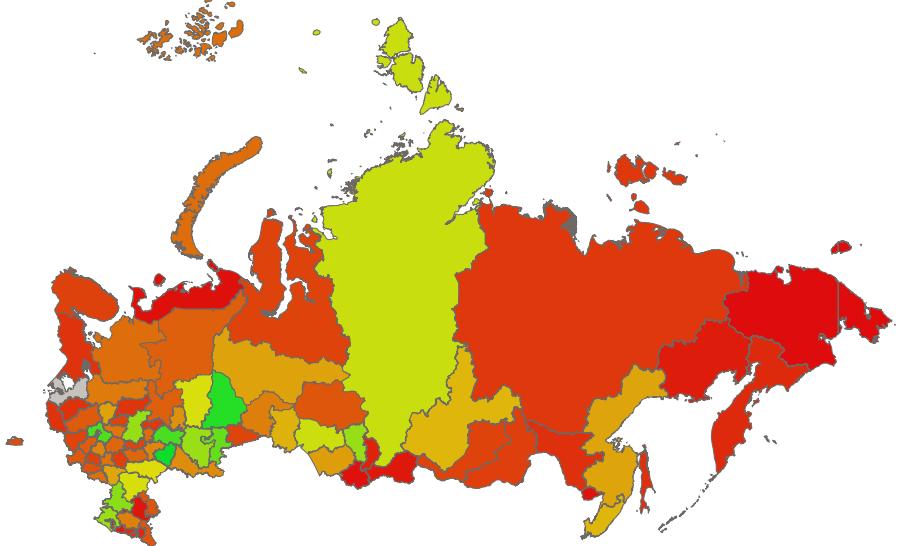
МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

200,00

МЕДИАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

63 700,00

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГОДОВОЙ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ПО ОБЛАСТИЯМ И РЕСПУБЛИКАМ РОССИИ

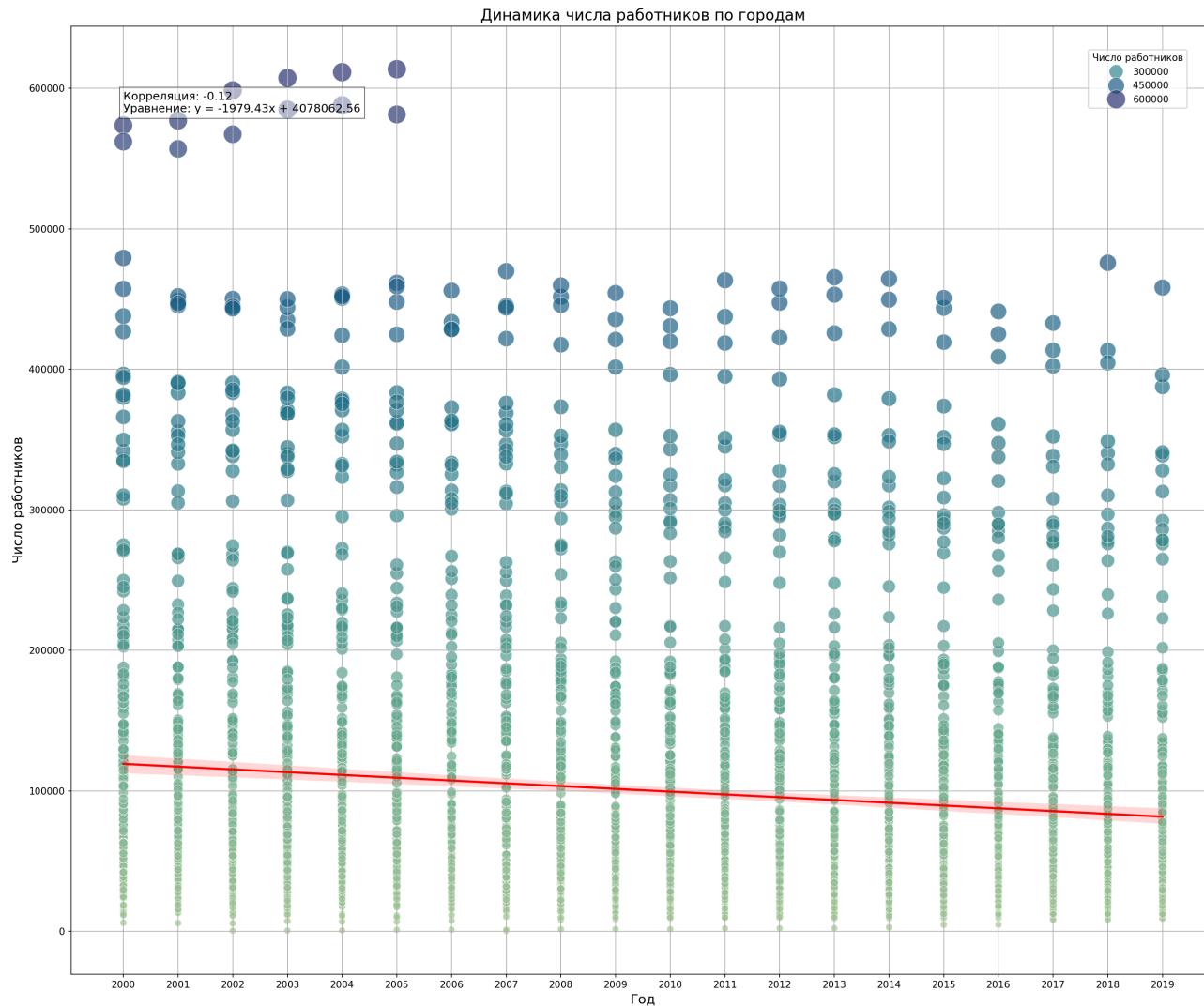


СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ПО РЕГИОНАМ

Регион	Численность работников
Самарская область	16 015 000,00
Свердловская область	15 117 500,00
Республика Татарстан	13 727 000,00
Московская область	13 562 900,00
Челябинская область	12 595 900,00
Ростовская область	11 261 300,00
Нижегородская область	10 781 200,00
Кемеровская область	10 741 400,00
Краснодарский край	10 684 000,00
Республика Башкортостан	10 660 200,00
Красноярский край	8 898 500,00
Новосибирская область	8 748 300,00
Волгоградская область	8 336 300,00
Пермский край	8 294 200,00
Саратовская область	7 934 600,00
Приморский край	6 579 100,00
Иркутская область	6 564 400,00
Омская область	6 425 000,00

Корреляционный анализ динамики работников

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛА РАБОТНИКОВ В ГОРОДАХ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ



График

- График показывает зависимость между годом и числом работников для различных городов.
- Цвет точек** варьируется в зависимости от числа работников, где более темные цвета указывают на большее количество работников, а светлые — на меньшее.
- Размер точек** также зависит от числа работников: большие точки показывают города с большим числом работников, а маленькие — города с меньшим числом работников.
- Линия регрессии (красная линия)** показывает тренд, который связывает год с числом работников. Эта линия помогает визуально оценить, насколько сильна зависимость между этими переменными.

Коэффициент корреляции = -0,12

- Значение **близкое к 0** означает, что **связь между переменными очень слабая**.
- Минус** перед числом говорит, что связь **обратная** (чем выше год, тем в среднем меньше Число Работников — но это очень слабая тенденция).
- Фактически **почти нет зависимости** между годами и числом работников.

Уравнение регрессии: $y = -1979.43x + 4018062.56$

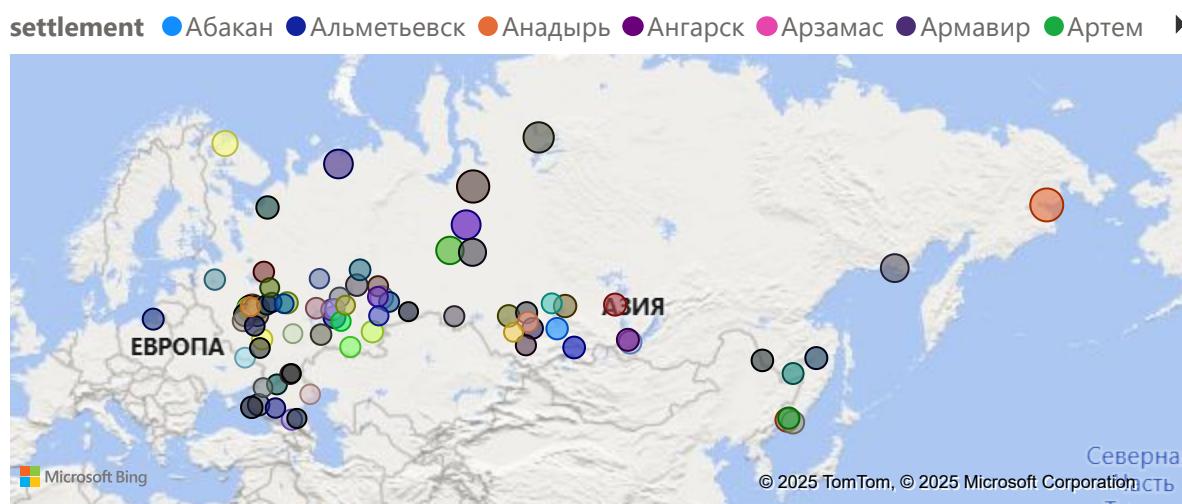
- Наклон линии (**-1979.43**) означает, что при увеличении года на **1 единицу**, Число Работников **уменьшается примерно на 1979 человек**.
- Однако из-за очень слабой корреляции это **линейное приближение ненадежно**.
- Свободный член (**4018062.56**) — это пересечение линии тренда с осью Y (гипотетическое значение Число Работников, если Год был = 0, что на практике не имеет смысла для годов).

Вывод

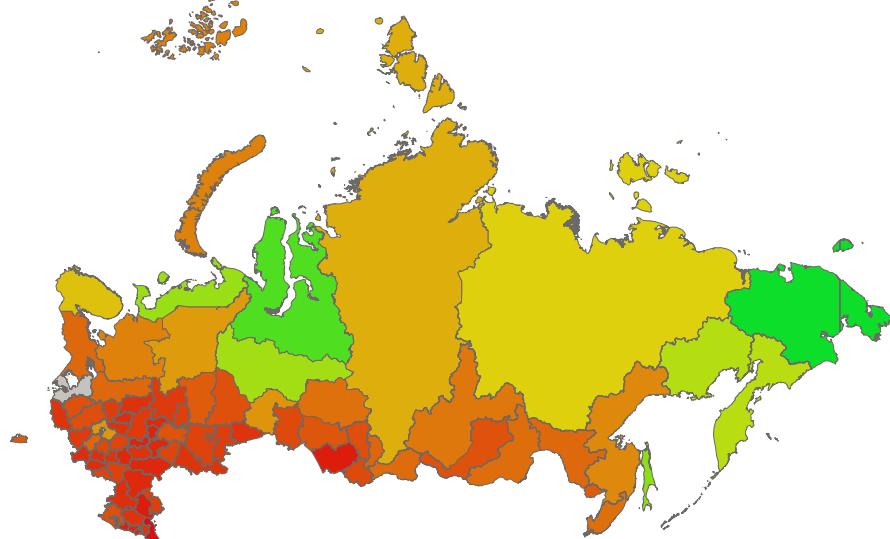
- Между годами и числом работников почти нет линейной связи**.
- График показывает, что данные сильно "разбросаны", и линия тренда не описывает их хорошо.
- Прогнозировать будущее число работников по году по этой модели нельзя.
- Слишком низкая корреляция, данные непредсказуемые**

Среднемесячная номинальная начисленная зарплата в городах и регионах России (2010–2019 гг.)

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ ПО ГОРОДАМ РОССИИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ ПО ОБЛАСТИМ И РЕСПУБЛИКАМ РОССИИ



ПОКАЗАТЕЛИ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ ПО ГОРОДАМ

Город	Заработка плата
Анадырь	1 218 874,80
Новый Уренгой	1 161 353,30
Салехард	1 069 185,10
Сургут	1 024 629,30
Норильск	1 007 784,30
Южно-Сахалинск	924 410,10
Ноябрьск	906 272,60
Нарьян-Мар	893 728,60
Ханты-Мансийск	879 093,70
Магадан	831 079,36
Петропавловск-Камчатский	823 369,60
Нефтеюганск	804 424,80
Нижневартовск	782 443,60

ПЕРИОД

Все

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

170 460,00

МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1 176,00

МЕДИАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

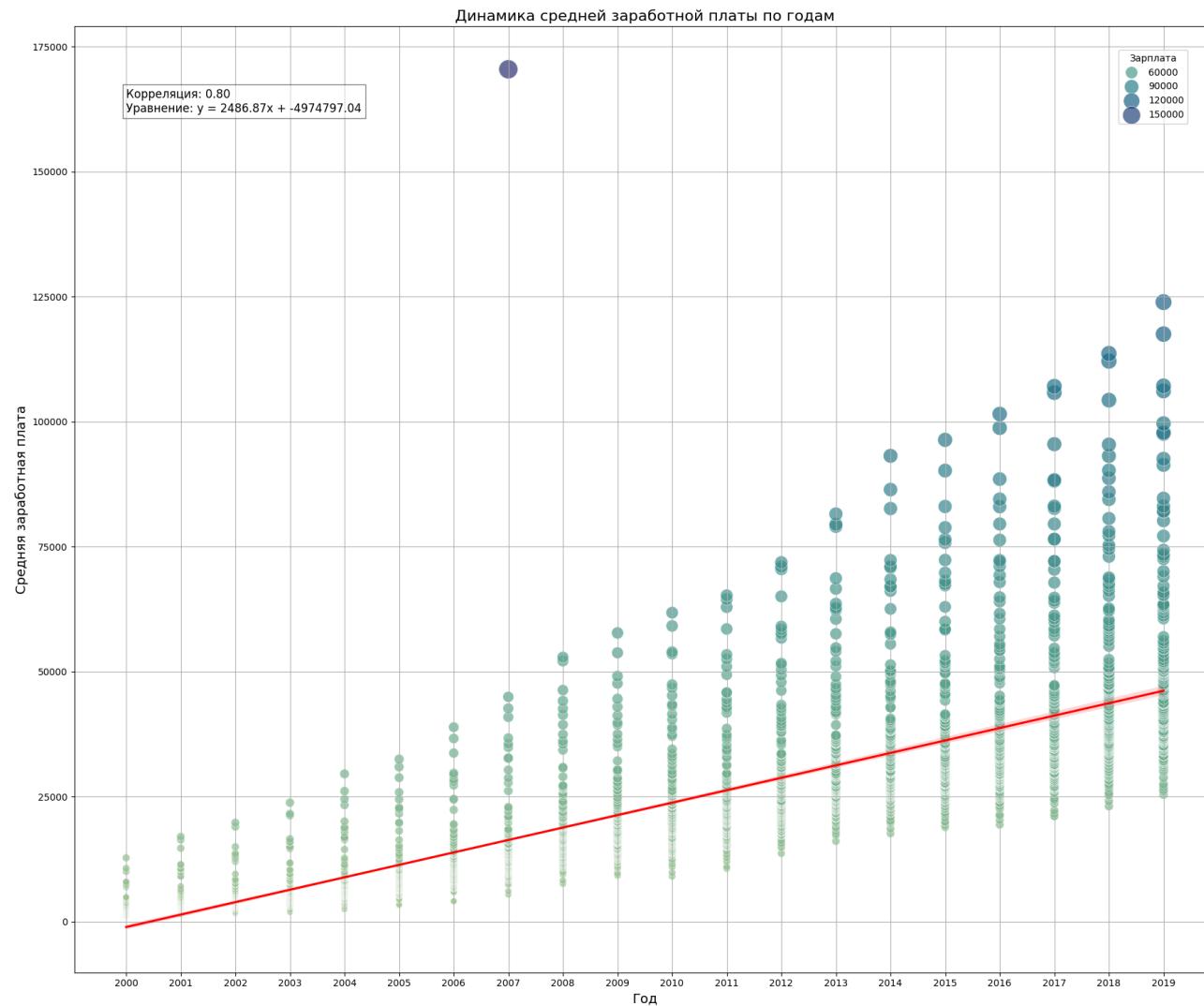
19 355,45

СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ ПО РЕГИОНАМ

Регион	Заработка Плата
Чукотский автономный округ	1 218 874,80 ₽
Ямало-Ненецкий автономный округ	1 065 143,67 ₽
Сахалинская область	924 410,10 ₽
Ненецкий автономный округ	893 728,60 ₽
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	872 647,85 ₽
Магаданская область	831 079,36 ₽
Камчатский край	823 369,60 ₽
Республика Саха (Якутия)	704 119,90 ₽
Мурманская область	669 740,80 ₽
Красноярский край	628 451,70 ₽
Республика Коми	582 162,95 ₽
Московская область	570 417,62 ₽
Тюменская область	567 947,75 ₽
Хабаровский край	537 326,50 ₽
Архангельская область	523 139,40 ₽
Иркутская область	498 221,58 ₽
Томская область	483 737,70 ₽

Корреляционный анализ изменения средней заработной платы по годам

ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ



График

- График показывает зависимость между годом и числом работников для различных городов.
- Цвет точек** варьируется в зависимости от числа работников, где более темные цвета указывают на большее количество работников, а светлые — на меньшее.
- Размер точек** также зависит от числа работников: большие точки показывают города с большим числом работников, а маленькие — города с меньшим числом работников.
- Линия регрессии (красная линия)** показывает тренд, который связывает год с числом работников. Эта линия помогает визуально оценить, насколько сильна зависимость между этими переменными.

Коэффициент корреляции = 0,80

Значение близкое к 1 говорит о сильной положительной связи между переменными. Чем выше год, тем в среднем выше средняя заработная плата. Это указывает на тенденцию роста заработной платы с течением времени, и связь между годами и зарплатой довольно сильная.

Уравнение регрессии: $y = 2486.84x + (-4974797.04)$

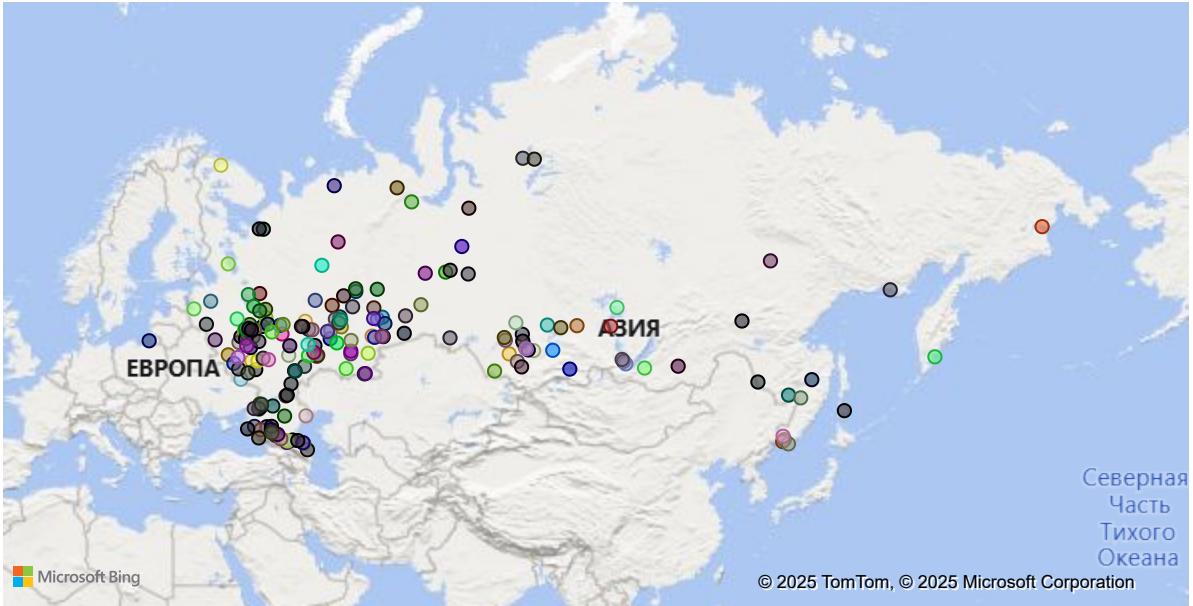
- Наклон линии (2486.84)** означает, что при увеличении года на 1 единицу, средняя заработная плата увеличивается примерно на 2486.84 единицы (валюты).
- Свободный член (-4974797.04)** — это пересечение линии тренда с осью Y, которое представляет собой гипотетическое значение средней заработной платы, если год был равен 0. Хотя это значение не имеет практического смысла, оно полезно для математической модели.

Вывод

Между годами и средней заработной платой существует сильная положительная линейная связь. График показывает, что данные достаточно хорошо описываются линейной моделью. На основе этой модели можно прогнозировать рост заработной платы в будущем, но важно учитывать, что фактические данные могут изменяться и зависят от множества других факторов, которые не учитываются в данной модели.

Анализ инвестиций и количества предприятий за 2000–2019 гг.

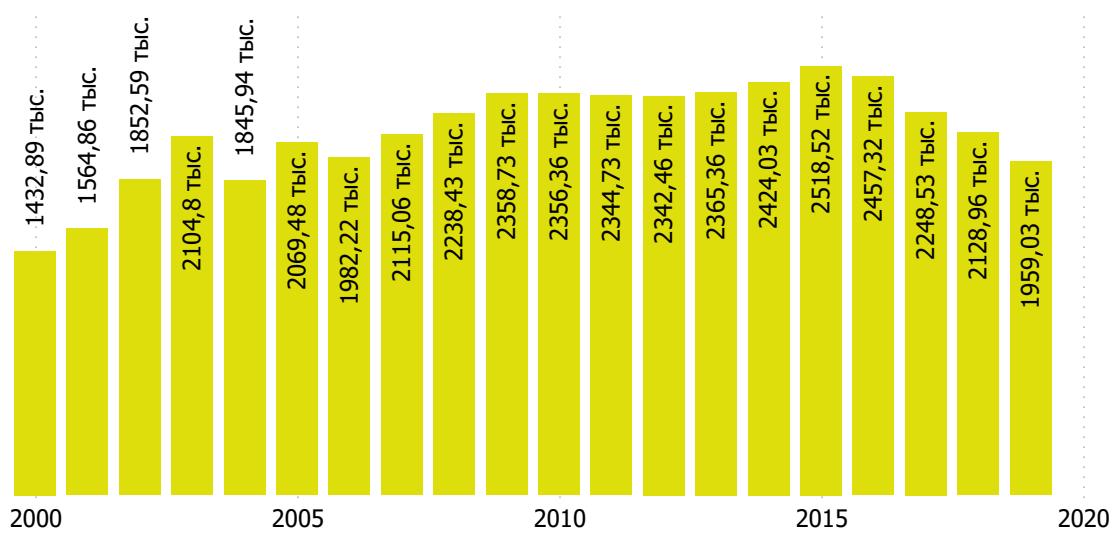
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ ПО ГОРОДАМ РОССИИ



ГОРОДА: ИНВЕСТИЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ

Год	2000		2001		
	Город	Инвестиции 💰	Предприятия 🏭	Инвестиции 💰	Предприятия 🏭
Новосибирск		7 238 400 000,00 ₽	59 178,00	8 550 300 000,00 ₽	68 237,00
Екатеринбург		5 755 000 000,00 ₽	62 650,00	8 752 000 000,00 ₽	70 375,00
Нижний Новгород		5 957 100 000,00 ₽	43 098,00	5 124 500 000,00 ₽	48 590,00
Казань		14 106 000 000,00 ₽	34 797,00	19 194 000 000,00 ₽	42 589,00
Самара		7 370 000 000,00 ₽	37 196,00	10 611 000 000,00 ₽	41 200,00
Челябинск		4 635 000 000,00 ₽	27 823,00	7 504 000 000,00 ₽	30 856,00
Ростов-на-Дону		9 220 000 000,00 ₽	40 711,00	12 671 000 000,00 ₽	45 950,00
Краснодар		4 900 000 000,00 ₽	32 923,00	6 639 000 000,00 ₽	35 146,00
Пермь		12 526 000 000,00 ₽	23 722,00	21 665 000 000,00 ₽	25 688,00
Красноярск		6 071 000 000,00 ₽	25 311,00	8 921 000 000,00 ₽	25 566,00

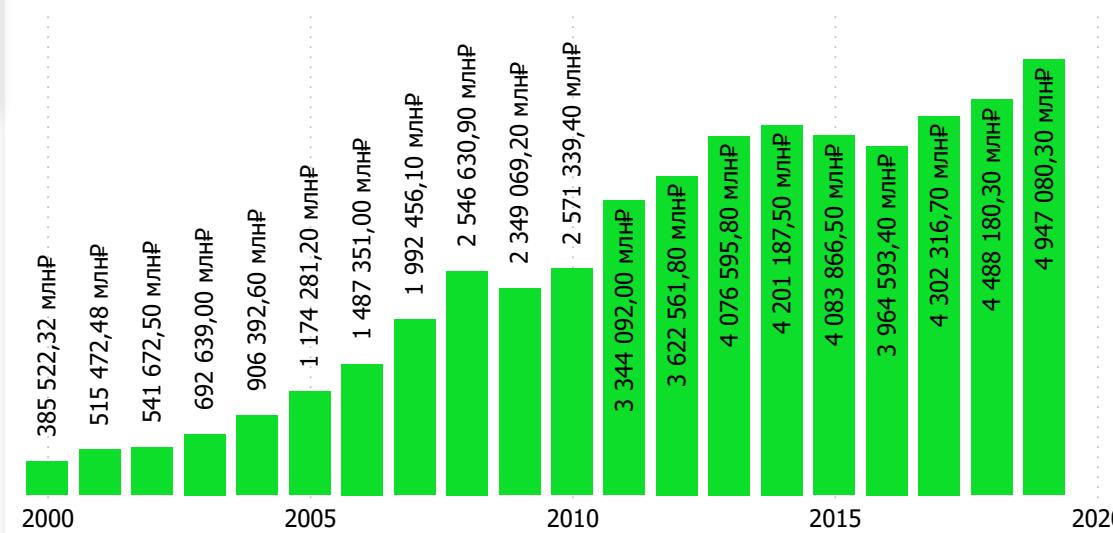
ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ГОДАМ



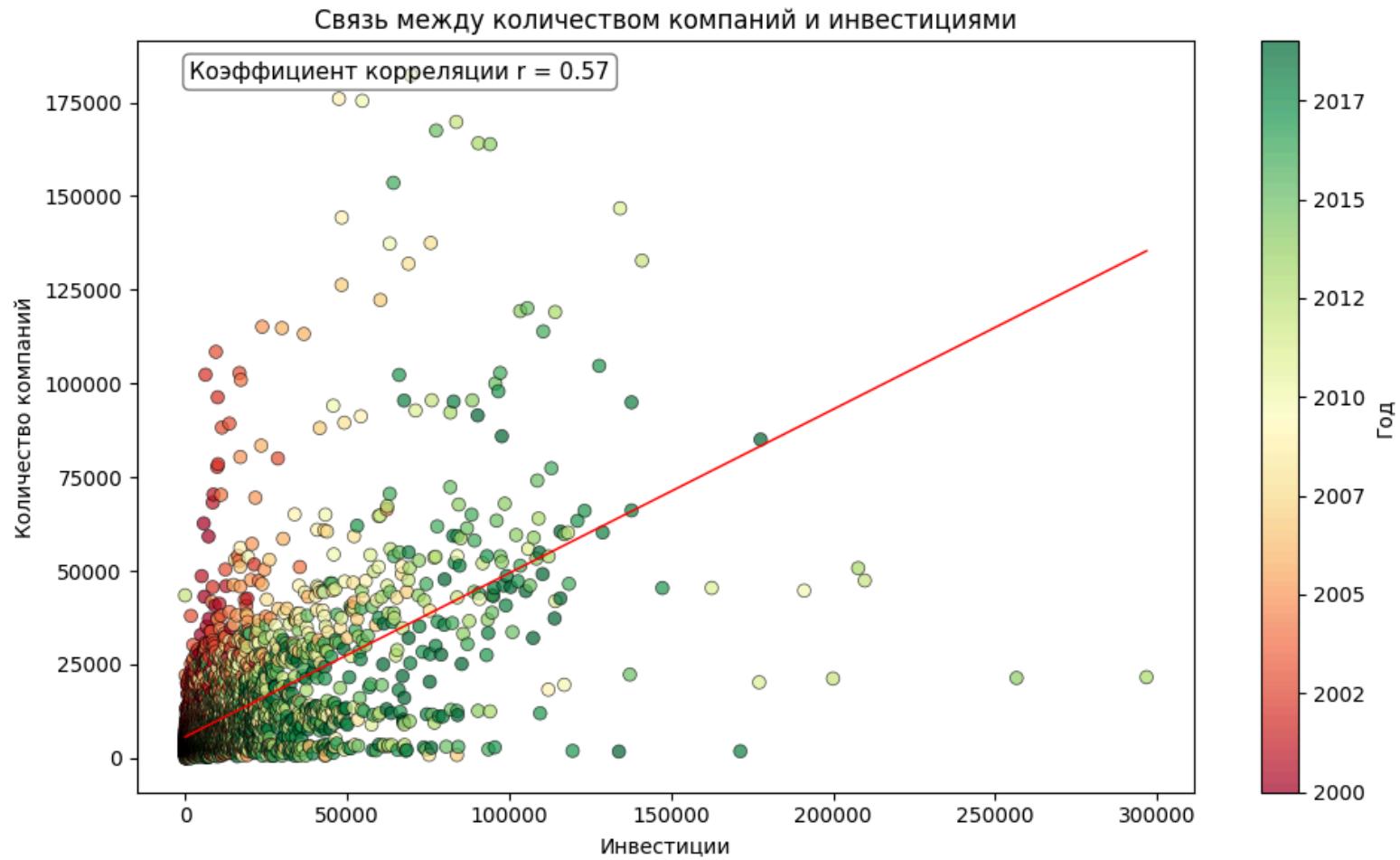
ПЕРИОД

Все

ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИЙ ПО ГОДАМ



Корреляционный анализ взаимосвязи инвестиций и количества компаний



Анализ взаимосвязи инвестиций и количества компаний показал коэффициент корреляции $r = 0,57$, что свидетельствует об умеренной положительной связи между переменными.

Это означает, что увеличение объема инвестиций в целом сопровождается ростом числа компаний. Однако сила взаимосвязи не является высокой, что указывает на влияние дополнительных факторов, помимо инвестиций.

АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И НАГРУЗКИ В СФЕРЕ ШКОЛЬНОГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ САДИКАМИ И СРЕДНЯЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА

Год	Садики	Кол-во детей	Кол-во детей на 1 садик
2000	13 737,00	1 792 098,00	130
2001	13 448,00	1 774 812,00	132
2002	13 092,00	1 766 321,00	135
2003	12 891,00	1 797 417,00	139
2004	12 749,00	1 842 409,00	145
2005	12 560,30	1 904 990,00	152
2006	12 703,00	1 982 368,00	156
2007	12 778,00	2 061 296,00	161
2008	12 818,00	2 147 964,00	168
2009	12 829,00	2 195 321,00	171

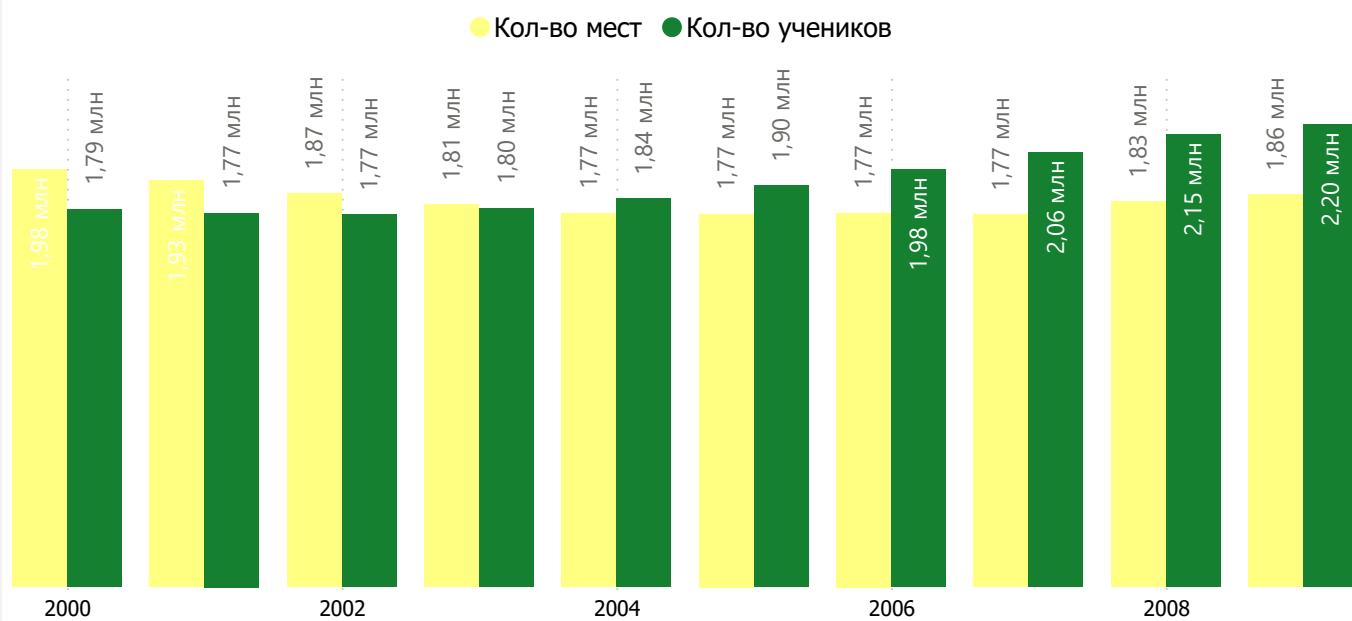
ПЕРИОД

2000 2019

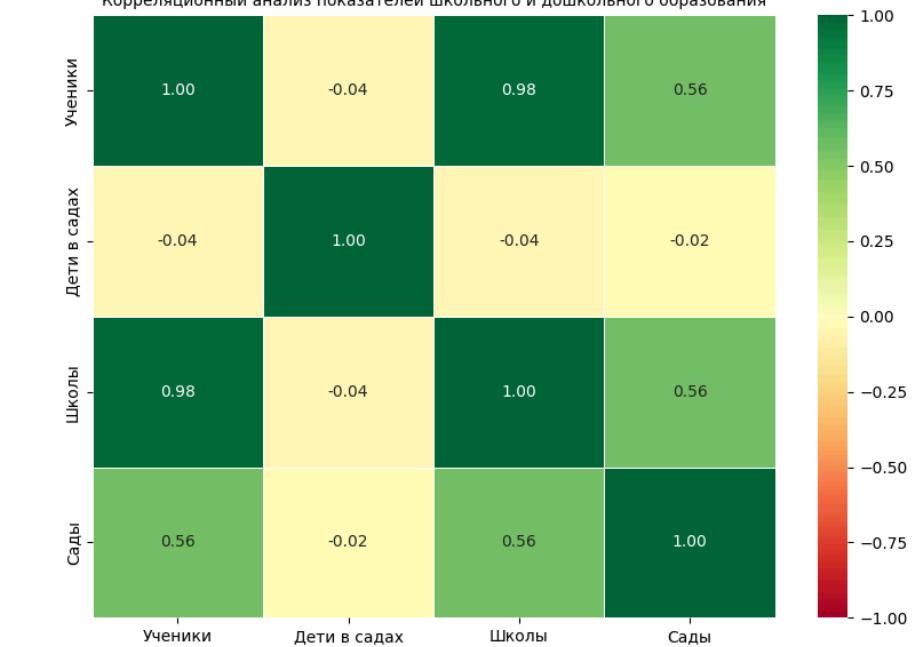
ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ШКОЛАМИ И СРЕДНЯЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА

Год	Школы	Школьники	Кол-во детей на 1 школу
2000	9 748,00	7 284 391,00	747
2001	9 762,00	6 985 213,00	716
2002	10 018,00	6 640 600,00	663
2003	10 002,00	6 236 200,00	623
2004	9 841,00	5 809 200,00	590
2005	9 787,00	5 463 300,00	558
2006	9 653,00	5 162 750,00	535
2007	9 498,00	4 974 500,00	524
2008	9 232,00	4 876 600,00	528
2009	9 026,00	4 890 000,00	542

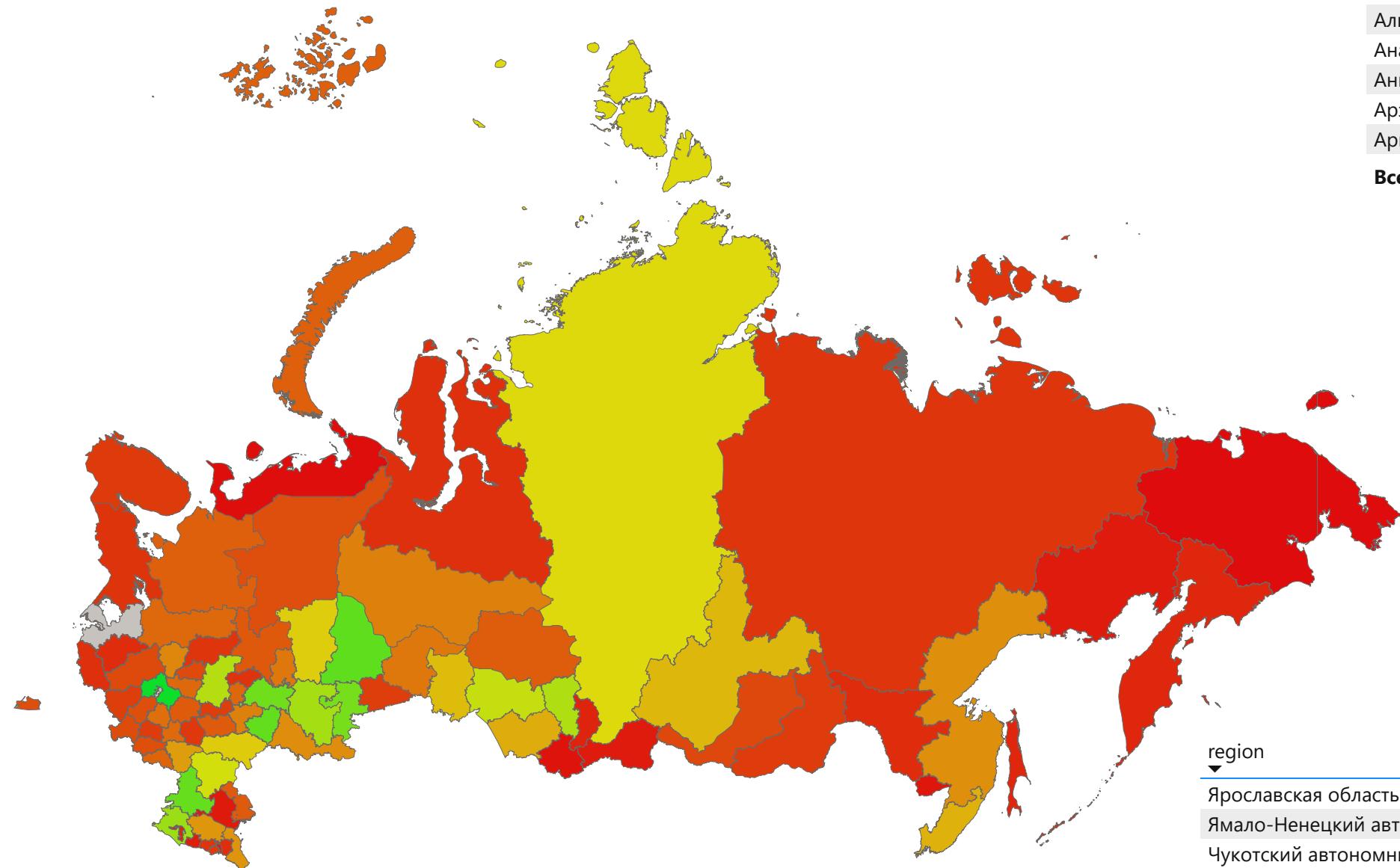
СОПОСТАВЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МЕСТ И ЧИСЛЕННОСТИ УЧЕНИКОВ



Корреляционный анализ показателей школьного и дошкольного образования



Карта распределения населения по регионам России (2000–2019)



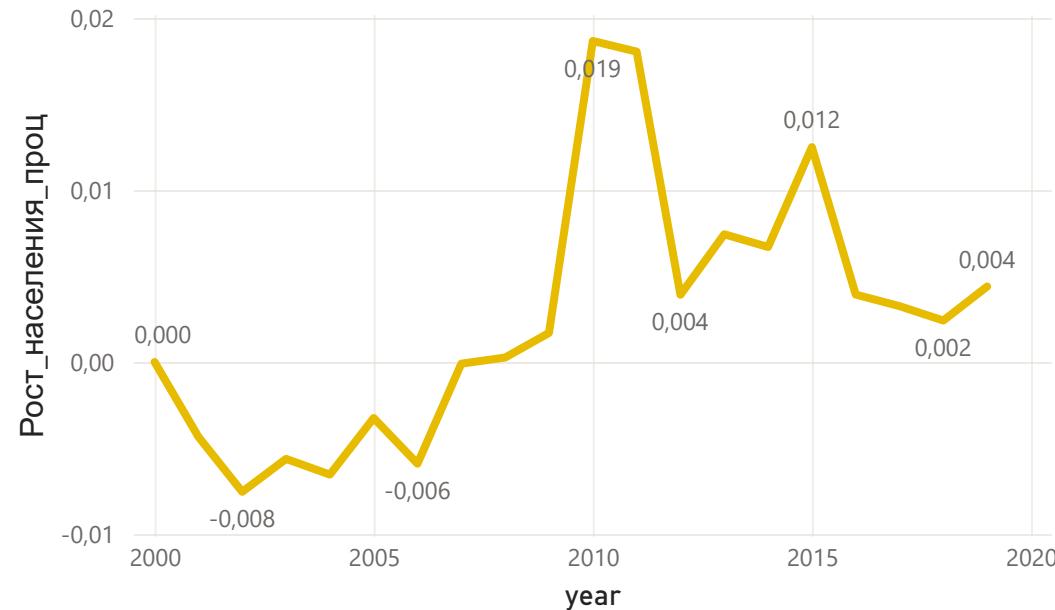
settlement	сумма населения
Абакан	3 417 800,00
Альметьевск	2 984 300,00
Анадырь	261 200,00
Ангарск	4 783 000,00
Арзамас	2 122 700,00
Армавир	4 122 000,00
Всего	1 128 536 790,00

year

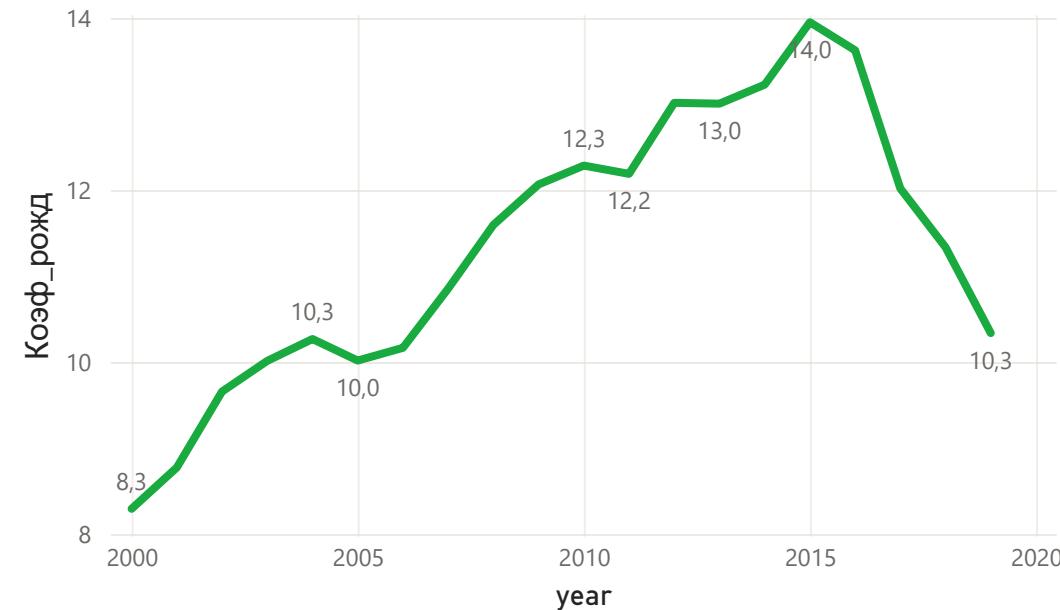
region	сумма населения
Ярославская область	16 212 800,00
Ямало-Ненецкий автономный округ	4 854 200,00
Чукотский автономный округ	261 200,00
Чувашская республика	11 960 900,00
Чеченская республика	4 677 000,00
Челябинская область	40 934 400,00
Всего	1 128 536 790,00

Анализ динамики населения: смертность, рождаемость, прирост, убыль за период 2000-2019 гг.

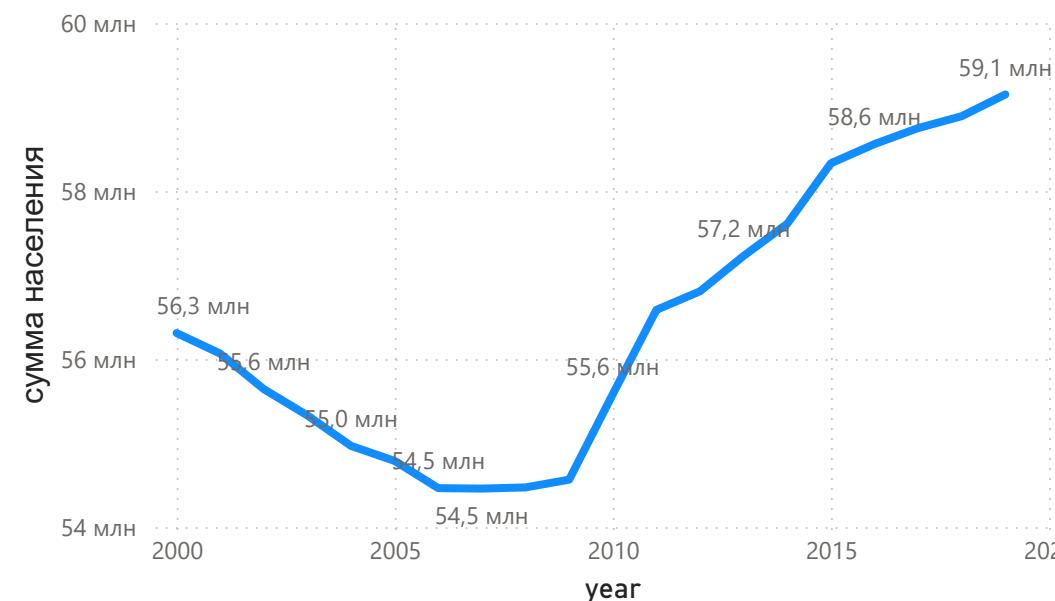
Динамика прироста/убыли населения за период



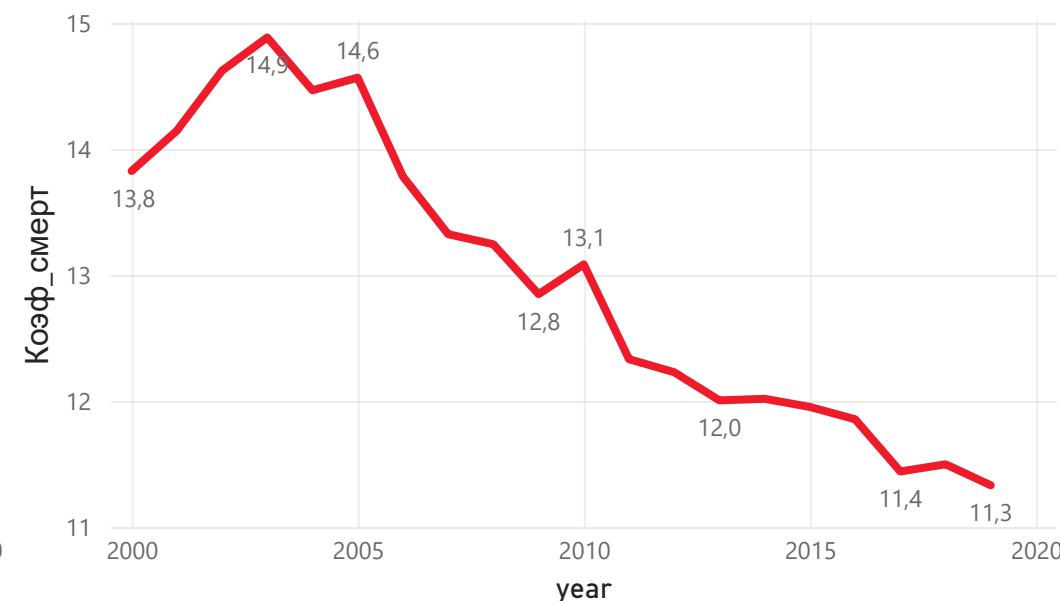
Динамика рождаемости за период с 2000 по 2019 гг.



Динамика суммы населения за период с 2000 по 2019 гг.



Динамика смертности за период с 2000 по 2019 гг.



Процент прироста населения

0,44%

Коэффициент рождаемости

11,35

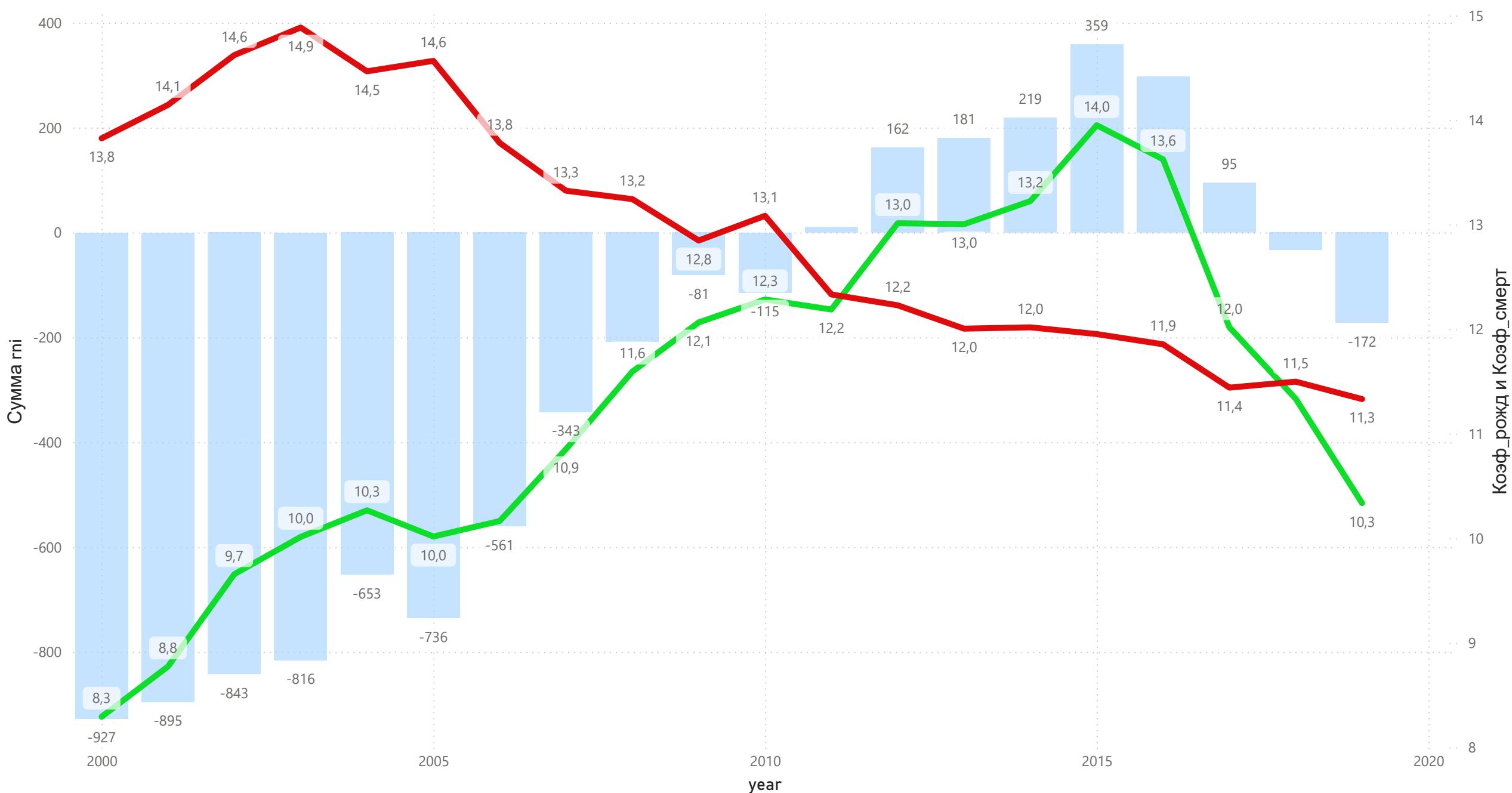
Коэффициент смертности

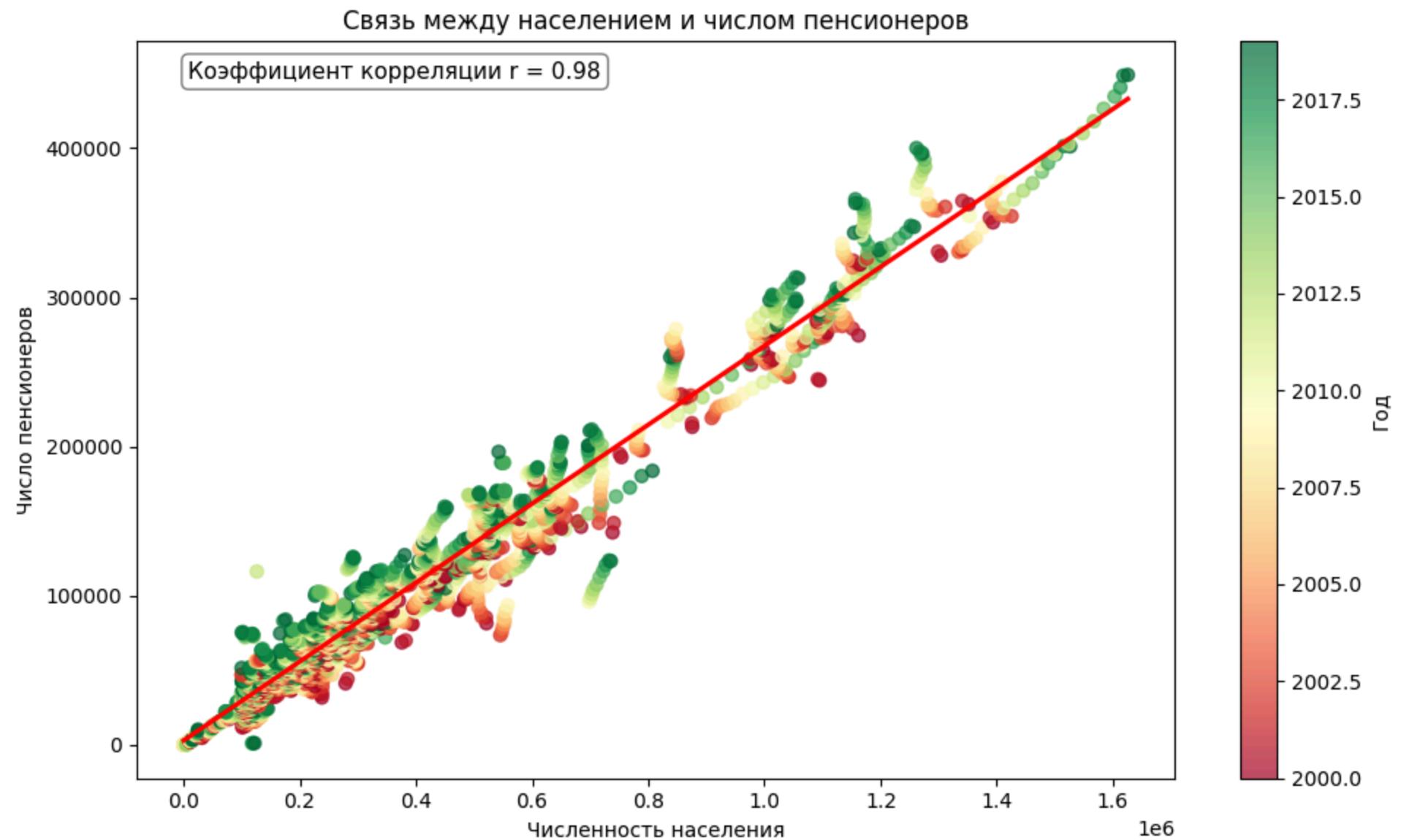
12,95

Средняя сумма населения за период

56,43 МЛН

Валидация расчётов прироста населения: сопоставление rni и коэффициентов за период с 2000 по 2019 гг.





year

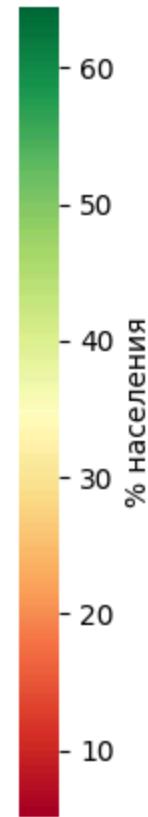
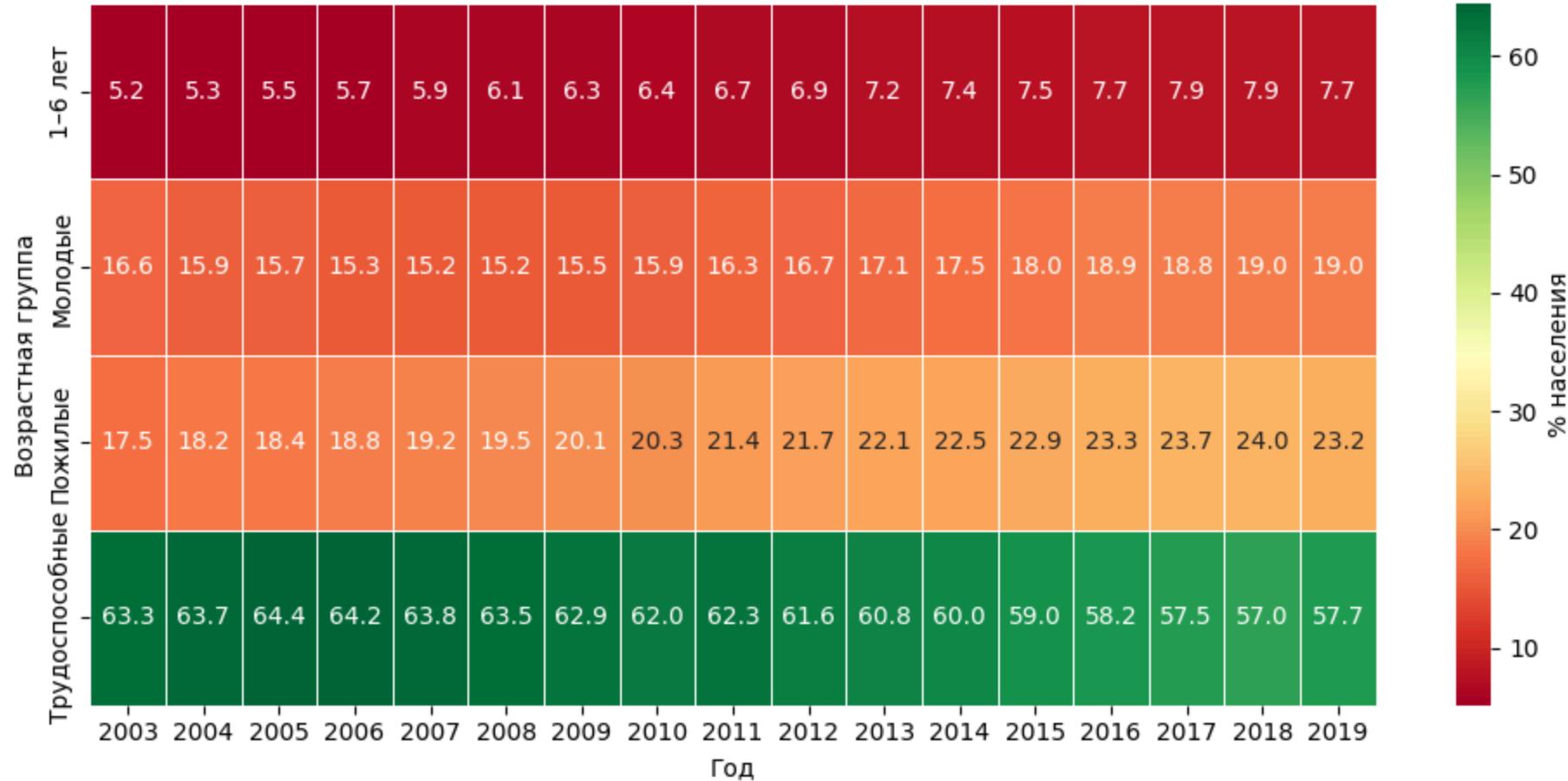
2000

2019

▼



Распределение населения по возрастным группам и годам



Количество больничных коек

187 773 тыс.

Год

Все

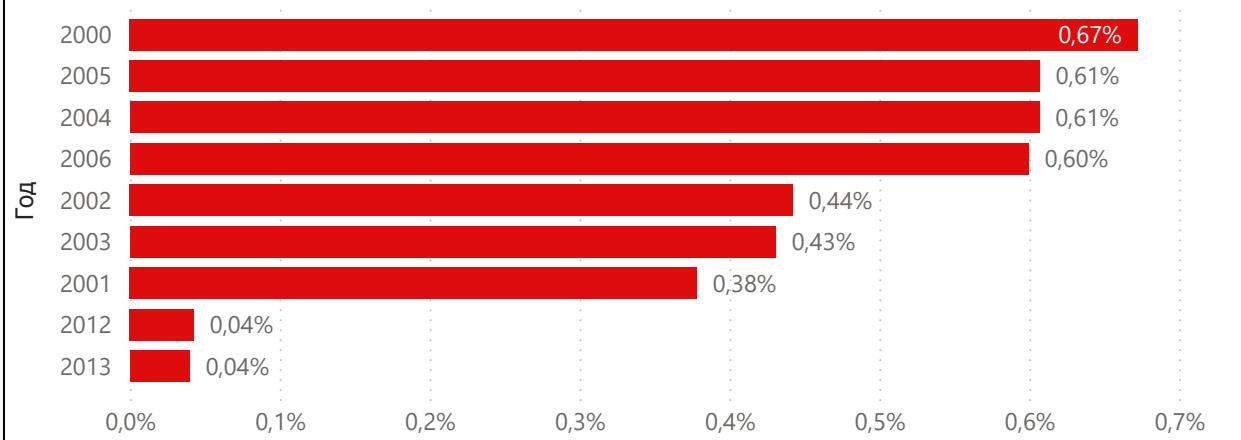
Количество новых больничных коек

70,40 тыс.

Кол-во докторов

8 МЛН

Изменение количества больничных коек



Поликлинические визиты на одного врача в региона



Уровень обеспеченности больницами на фоне жилищного строительства

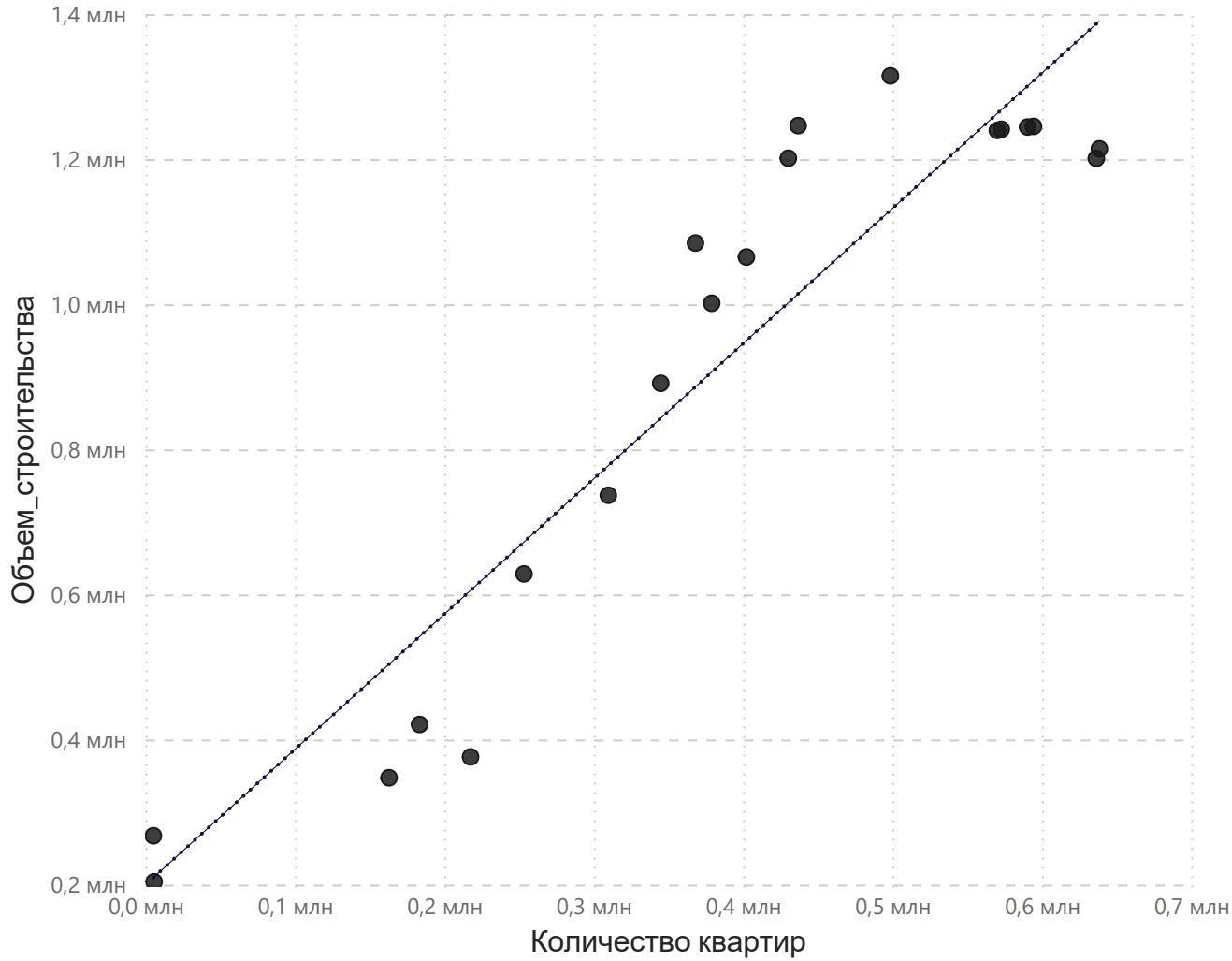
Регион	Уровень дефицита	Сумма house	Сумма hospital
Алтайский край	Высокий	1973253	1169
Амурская область	Высокий	657751	390
Архангельская область	Высокий	1315502	743
Астраханская область	Высокий	657751	703
Белгородская область	Высокий	1315502	528
Брянская область	Высокий	657751	624
Владимирская область	Высокий	1973253	725
Волгоградская область	Высокий	1973253	1602
Вологодская область	Высокий	1315502	651
Воронежская область	Высокий	657751	984
Еврейская автономная область	Высокий	657751	210
Забайкальский край	Высокий	657751	571
Ивановская область	Высокий	657751	671
Иркутская область	Высокий	3288755	1277
Кабардино-Балкарская республика	Высокий	657751	437
Калининградская область	Высокий	657751	781
Калужская область	Высокий	1315502	488
Камчатский край	Высокий	657751	449
Карачаево-Черкесская Республика	Высокий	657751	270
Кемеровская область	Высокий	4604257	1854

Квартиры_ввели	Объем_строительства	year_var_dec
5775	204,047 тыс.₽	2000
5266	267,449 тыс.₽	2001
163004	347,369 тыс.₽	2002
183445	420,814 тыс.₽	2003
217548	376,124 тыс.₽	2004
253307	628,329 тыс.₽	2005
309779	736,711 тыс.₽	2006
368111	1 084,283 тыс.₽	2007
402230	1 065,044 тыс.₽	2008
344848	891,093 тыс.₽	2009
378992	1 001,383 тыс.₽	2010
430279	1 201,266 тыс.₽	2011
436846	1 246,209 тыс.₽	2012
498580	1 314,787 тыс.₽	2013
594394	1 245,136 тыс.₽	2014
638450	1 214,219 тыс.₽	2015
636448	1 201,104 тыс.₽	2016

**Общее количество
квартир**
8 МЛН

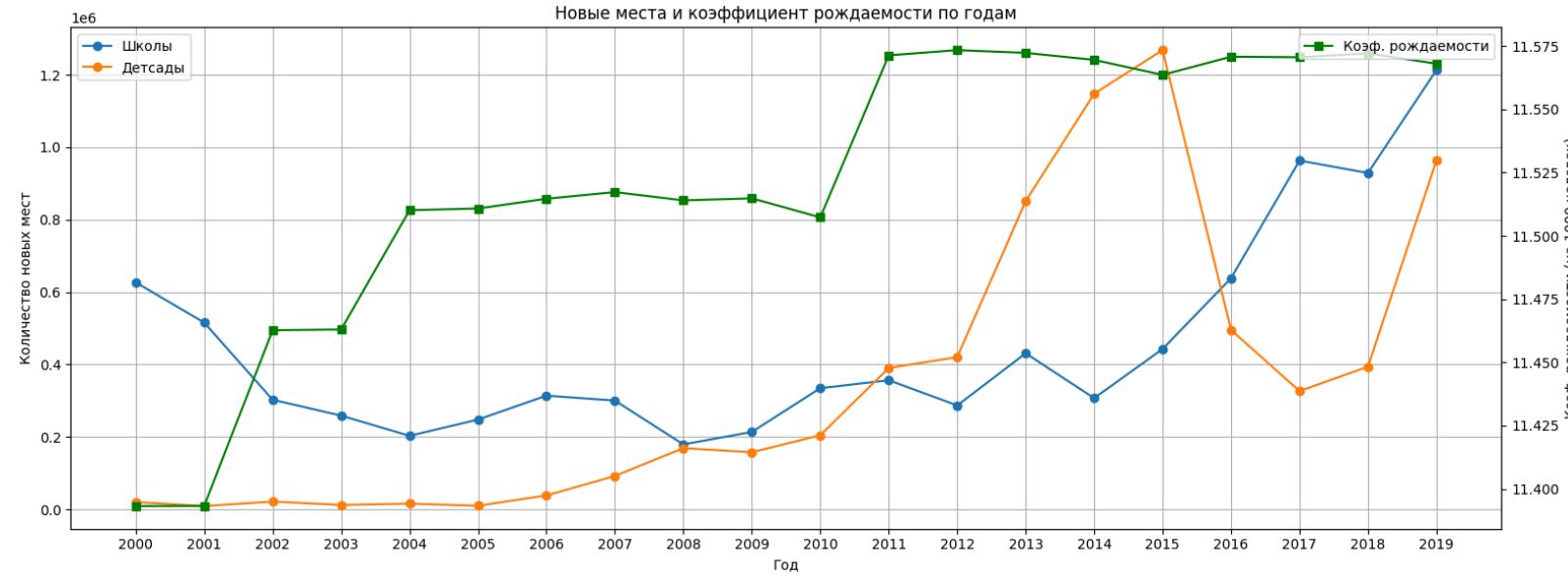
Финансирование
18 МЛН

Корреляция объёмов финансирования и числа введённых квартир по годам



город

Жилищное обеспечение (м² на человека)Новое жильё (м² на человека)

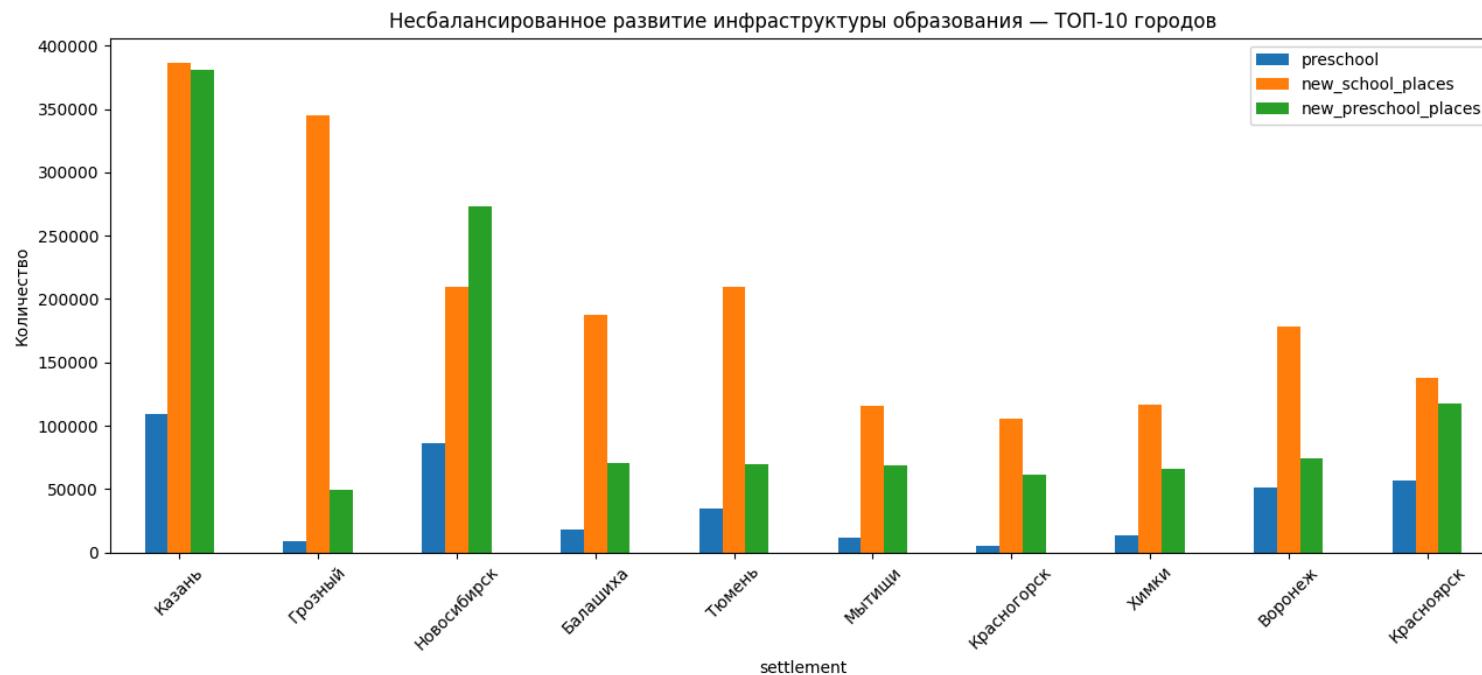


Год

Дошкольные места
359,79 тыс.

Значение максимум по дошкольным местам
4200

Среднее значение по дошкольным местам
102.16



Школьные места
474,85 тыс.

Значение максимум по школьным местам
6856

Среднее значение по школьным местам
134,82