

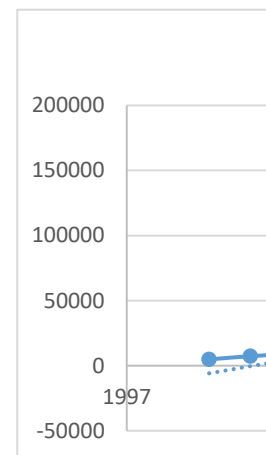
	1	2	3	4	5	6
Отрасли	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Аграрный сектор	329,096	436,4182	546,3472	591,6483	726,842	835,0887
Промышленность	1383,465	2106,521	2352,885	2700,827	3081,546	4550,93
Строительство	266,7857	428,8369	604,4001	713,4564	703,0269	847,068
Торговля, сфера услуг, финансо	1366,019	2096,929	2564,961	3181,851	3912,85	4560,08
Транспорт и связь	415,1833	592,9325	757,1673	986,2748	1244,18	1642,431
Гос.управление, соц.сфера, обр	534,6222	777,5997	1050,972	1389,267	1563,294	1949,027
ВВП в рыночных ценах	4823,234	7305,646	9039,441	10830,6	13208,2	17027

Формула для прогнозирования методом МНК:

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}$$

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - \sum_{i=1}^n x_i b}{n}$$

$$y_n = a + b * x$$

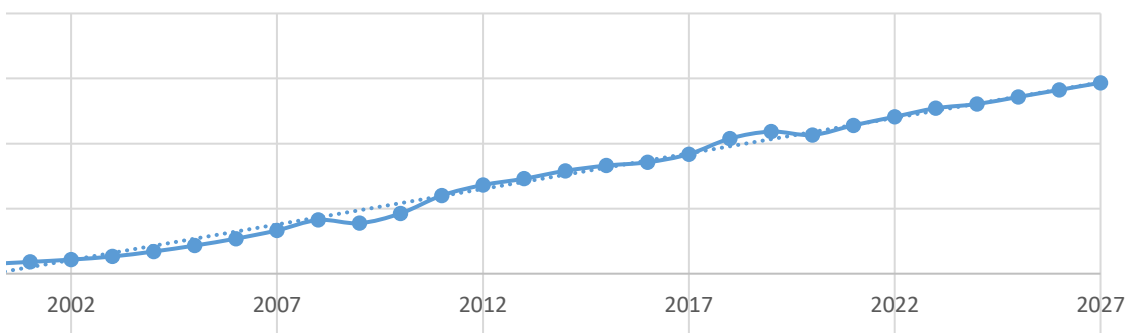


x	1	2	3	4	5	6
y	4823,234	7305,646	9039,441	10830,6	13208,2	17027
Отрасли	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Аграрный сектор	329,096	436,4182	546,3472	591,6483	726,842	835,0887
Промышленность, добыча прир	1383,465	2106,521	2352,885	2700,827	3081,546	4550,93
Строительство	266,7857	428,8369	604,4001	713,4564	703,0269	847,068
Торговля, сфера услуг, финансо	1366,019	2096,929	2564,961	3181,851	3912,85	4560,08
Транспорт и связь	415,1833	592,9325	757,1673	986,2748	1244,18	1642,431
Гос.управление, соц.сфера, обр	534,6222	777,5997	1050,972	1389,267	1563,294	1949,027
ВВП в рыночных ценах	4823,234	7305,646	9039,441	10830,6	13208,2	17027

x^2	1	4	9	16	25	36
y*x	4823,234	14611,29	27118,32	43322,4	66041	102162
Отрасли	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Аграрный сектор	329,096	872,8364	1639,042	2366,593	3634,21	5010,532
Промышленность, добыча прир	1383,465	4213,042	7058,655	10803,31	15407,73	27305,58
Строительство	266,7857	857,6738	1813,2	2853,826	3515,135	5082,408
Торговля, сфера услуг, финансо	1366,019	4193,859	7694,882	12727,4	19564,25	27360,48
Транспорт и связь	415,1833	1185,865	2271,502	3945,099	6220,9	9854,586
Гос.управление, соц.сфера, обр	534,6222	1555,199	3152,915	5557,067	7816,468	11694,16
ВВП в рыночных ценах	4823,234	14611,29	27118,32	43322,4	66041	102162

7	8	9	10	11	12	13	14
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
919,694	1039,357	1256,391	1549,261	1585,061	1548,5105	2041,03368	2181,323838
6061,155	7352,398	8746,652	10482,53	9279,4858	11304,5579	13674,86543	15417,93833
989,946	1201,959	1633,9	2225,325	2101,4836	2587,8138	3962,93144	4524,282936
5607,033	7167,888	9134,111	11455,08	10624,784	13325,7686	18893,70959	21007,06737
1897,007	2247,596	2750,889	3258,28	3249,6415	3662,4642	3951,632089	4483,152442
2341,681	2990,977	3708,768	4674,37	5283,7147	5837,4065	7616,970098	8974,018498
21609,9	26917,5	33247,7	41276,8	38807,1	46308,6	60114,2	68103,5

ВВП в рыночных ценах, млрд. руб.



7	8	9	10	11	12	13	14
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
21609,9	26917,5	33247,7	41276,8	38807,1	46308,6	60114,2	68103,5
919,694	1039,357	1256,391	1549,261	1585,061	1548,5105	2041,03368	2181,323838
6061,155	7352,398	8746,652	10482,53	9279,4858	11304,5579	13674,86543	15417,93833
989,946	1201,959	1633,9	2225,325	2101,4836	2587,8138	3962,93144	4524,282936
5607,033	7167,888	9134,111	11455,08	10624,784	13325,7686	18893,70959	21007,06737
1897,007	2247,596	2750,889	3258,28	3249,6415	3662,4642	3951,632089	4483,152442
2341,681	2990,977	3708,768	4674,37	5283,7147	5837,4065	7616,970098	8974,018498
21609,9	26917,5	33247,7	41276,8	38807,1	46308,6	60114,2	68103,5

49	64	81	100	121	144	169	196
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
151269,3	215340	299229,3	412768	426878,1	555703,2	781484,6	953449
6437,858	8314,856	11307,52	15492,61	17435,671	18582,126	26533,43783	30538,53373
42428,09	58819,18	78719,87	104825,3	102074,34	135654,695	177773,2505	215851,1366
6929,622	9615,672	14705,1	22253,25	23116,32	31053,7656	51518,10871	63339,9611
39249,23	57343,11	82207	114550,8	116872,63	159909,223	245618,2247	294098,9432
13279,05	17980,77	24758	32582,8	35746,057	43949,5704	51371,21716	62764,13419
16391,77	23927,82	33378,91	46743,7	58120,862	70048,878	99020,61127	125636,259
151269,3	215340	299229,3	412768	426878,1	555703,2	781484,6	953449

15	16	17	18	19	20	21
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2311,432344	2802,123937	3218,061817	3280,832303	3263,769428	3388,190356	3631,983371
16152,75287	17418,55216	20005,27651	20039,83681	23173,02647	28812,64629	29791,81347
4474,814572	4681,477351	4722,258079	4899,5956	4998,31093	5335,897167	5646,534808
22687,28208	24304,36956	26243,91705	26410,44482	23855,69443	26077,12875	27443,00369
5141,471252	5393,953235	6033,74738	6636,530792	5816,317821	6115,091122	6522,948005
10258,46651	11158,96169	11734,06214	12411,57098	18171,25763	19915,23931	21061,93933
72985,7	79030,1	83087,4	85616	91843	103861,8	109193,1



15	16	17	18	19	20	21
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
72985,7	79030,1	83087,4	85616	91843	103861,8	109193,1
2311,432344	2802,123937	3218,061817	3280,832303	3263,769428	3388,190356	3631,983371
16152,75287	17418,55216	20005,27651	20039,83681	23173,02647	28812,64629	29791,81347
4474,814572	4681,477351	4722,258079	4899,5956	4998,31093	5335,897167	5646,534808
22687,28208	24304,36956	26243,91705	26410,44482	23855,69443	26077,12875	27443,00369
5141,471252	5393,953235	6033,74738	6636,530792	5816,317821	6115,091122	6522,948005
10258,46651	11158,96169	11734,06214	12411,57098	18171,25763	19915,23931	21061,93933
72985,7	79030,1	83087,4	85616	91843	103861,8	109193,1

225	256	289	324	361	400	441
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1094785,5	1264481,6	1412485,8	1541088	1745017	2077236	2293055,1
34671,48516	44833,98299	54707,05088	59054,98145	62011,61912	67763,80713	76271,65078
242291,293	278696,8345	340089,7007	360717,0627	440287,503	576252,9257	625628,0829
67122,21858	74903,63762	80278,38734	88192,72079	94967,90767	106717,9433	118577,231
340309,2313	388869,9129	446146,5898	475388,0068	453258,1942	521542,5751	576303,0774
77122,06878	86303,25176	102573,7055	119457,5542	110510,0386	122301,8224	136981,9081
153876,9977	178543,3871	199479,0564	223408,2776	345253,8949	398304,7862	442300,726
1094785,5	1264481,6	1412485,8	1541088	1745017	2077236	2293055,1

	22	23	24	25	26	27	28	29
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	3523,786	3860,81526	4064,424731	4270,337986	4381,744	4555,387	4729,03	4902,673
	28542,65	28763,128	30468,57218	32203,63977	32917,55	34302,36	35687,17	37071,98
	5458,353	6281,77897	6633,346947	6987,556063	7173,368	7470,564	7767,761	8064,957
	26898	31503,7124	33233,09101	34961,44219	35763,17	37232,74	38702,31	40171,88
	6387,757	7384,57861	7741,967174	8092,291296	8372,018	8701,165	9030,311	9359,458
	20978,76	19626,1757	20985,40291	22369,06446	22678,27	23695,63	24712,99	25730,36
	106606,8	114038,335	120587,4158	127166,7739	130378,3	135824,9	141271,5	146718,2
	Метод экстраполяции				Метод наим. Квадратов			

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
темп роста (%)	106,97%	105,74%	105,46%	102,53%	104,18%	104,01%	103,86%
темп прироста (%)	6,97%	5,74%	5,46%	2,53%	4,18%	4,01%	3,86%

	ср.знач.
22	11,5
106606,8	51401,9691
2020	
3523,786	1863,92054
28542,65	12837,8323
5458,353	2864,02079
26077,129	14454,4138
6387,757	3599,39308
20978,76	7926,4975
106606,8	51401,9691

В относительных значениях:				
2020	2021	2022	2023	2024
3,31%	3,39%	3,37%	3,36%	3,36%
26,77%	25,22%	25,27%	25,32%	25,25%
5,12%	5,51%	5,50%	5,49%	5,50%
25,23%	27,63%	27,56%	27,49%	27,43%
5,99%	6,48%	6,42%	6,36%	6,42%
19,68%	17,21%	17,40%	17,59%	17,39%

a:	-11234,4
b:	5446,641

	ср.знач.	a:	b:
484	172,5		
2345349,6	810349,925		
2020			
77523,292	28424,2177	-132,9741675	173,6430184
627938,3	203373,607	-3087,463373	1384,808321
120083,77	44898,3927	-553,7374025	297,1963642
573696,83	225375,931	-2445,635452	1469,569502
140530,65	54641,1698	-185,7924543	329,1465681
461532,72	132103,595	-3773,180736	1017,363324
2345349,6	810349,925		

ср.знач.
104,68%
4,68%

2025	2026	2027	
3,35%	3,35%	3,34%	Аграрный сектор
25,25%	25,26%	25,27%	Промышленность
5,50%	5,50%	5,50%	Строительство
27,41%	27,40%	27,38%	Торговля, сфера услуг, финансовая сфера
6,41%	6,39%	6,38%	Транспорт и связь
17,45%	17,49%	17,54%	Гос.управление, соц.сфера, образование и культура