

# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ<sup>1</sup>

Л. В. Родионова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Россия)

Рассмотрены особенности демографического развития агропромышленных регионов в 1997–2018 гг. на фоне России. Выявлены и измерены их внутригрупповые различия, описана взаимосвязь между населением и экономикой, между демографическим ростом и социально-экономическим. Определены риски сокращения населения для устойчивого развития агропромышленных регионов. На основе анализа демографической и социально-экономической статистики показано, что в агропромышленных регионах депуляционные процессы протекают менее интенсивно по сравнению со среднероссийским регионом, а в некоторых из них наблюдался прирост населения. По численности населения эти регионы характеризуются значительной внутригрупповой дифференциацией, которая со временем снижается. Между демографическим и социально-экономическим потенциалом агропромышленных регионов наблюдается положительная статистически значимая связь, а между динамикой численности населения и динамикой валового регионального продукта, а также численности и реальных доходов — отрицательная. Сделан вывод о том, что сокращение населения может привести к обезлюдению значительных территорий и утрате социального контроля над ними, дефициту ресурсов труда и ограничению экономического роста, сокращению ресурсной базы для развития социальной сферы и демографического воспроизводства.

**Ключевые слова:** население, демографический и экономический рост, агропромышленные регионы, устойчивое развитие, демографические риски и ограничения.

## DEMOGRAPHIC LIMITATIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL REGIONS

L. V. Rodionova

Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian branch of the Russian Academy of Sciences  
(Novosibirsk, Russia)

The article discusses the features of the demographic development of agro-industrial regions in 1997–2018 against the background of Russia. Their intra-group differences were identified and measured, the relationship between the population and the economy, between demographic growth and socio-economic is described. The risks of population decline for sustainable development of agro-industrial regions are identified. Based on the analysis of demographic and socio-economic statistics, it is shown that depopulation processes in the agro-industrial regions are less intensive compared to the average Russian region, and in some of them population growth was observed. In terms of population, these regions are characterized by significant intra-group differentiation, which decreases over time. There is a positive statistically significant relationship between the demographic and socio-economic potential of the agro-industrial regions, and negative between the dynamics of the population and the dynamics of the gross regional product, as well as the number and real incomes. It is concluded that population reduction can lead to depopulation of large territories and loss of social control over them, a shortage of labor resources and limited economic growth, and a reduction in the resource base for the development of the social sphere and demographic reproduction.

**Keywords:** population, demographic and economic growth, agro-industrial regions, sustainable development, demographic risks and restrictions.

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18–410–220018 п\_а «Исследование социально-экономического развития Алтайского края в различные периоды экономической нестабильности».

---

**В** территориальных социально-экономических системах население выступает главным системообразующим фактором. Оно обеспечивает их связанность, равновесие, устойчивость. Население снабжает экономику и социальную сферу трудовыми ресурсами, является потребителем благ и услуг, создаваемых в них, выступает хранителем и транзитером культурных ценностей. В силу сказанного сокращение населения воспринимается обществом как угроза сохранению и развитию территориальных систем различного уровня.

Целью нашего исследования является изучение населения агропромышленных регионов<sup>1</sup>, определение их демографической специфики по сравнению со среднероссийским регионом и внутрigrупповых различий, оценка взаимосвязи между динамикой численности населения и со-

<sup>1</sup> Методика выделения агропромышленных регионов и их перечень определены в работе [1].

циально-экономическим развитием этих регионов, выявление демографических рисков их устойчивому развитию<sup>2</sup>.

В агропромышленных регионах России проживает 16% ее населения, или в абсолютном выражении 23,5 млн человек. По численности населения эти регионы весьма неоднородны, она колеблется от 323 тыс. человек в Республике Тыва до 4,2 млн человек в Ростовской области. В рассматриваемой группе территорий находится восемь регионов-миллионников, пять — с численностью населения от 500 тыс. человек до 1 млн и три — с населением менее 500 тыс. человек (табл. 1).

<sup>2</sup> Под устойчивым развитием агропромышленных регионов будем понимать такое их развитие, которое позволяет поддерживать количественные и качественные характеристики территориальных сообществ и условий их жизнедеятельности на уровне, обеспечивающем решение ключевых проблем внутреннего развития и выполнения ими внешних функций в условиях изменяющейся среды [2, с. 24].

Таблица 1

**Численность, плотность и коэффициент прироста населения в агропромышленных регионах России**

	Численность населения, тыс. чел.		Плотность населения, чел. на 1 м <sup>2</sup>		Коэффициент прироста населения в 1997–2018 гг., %
	1997	2018	1997	2018	
Российская Федерация	147915	146831	8,64	8,57	-7,4
Агропромышленные регионы, в том числе	23621	23458	19,43	19,29	-6,9
Брянская область	1454	1206	41,65	34,54	-186,6
Воронежская область	2478	2331	47,46	44,65	-61,0
Орловская область	898	743	36,36	30,10	-188,5
Тамбовская область	1269	1025	36,78	29,70	-212,8
Псковская область	817	633	14,74	11,43	-253,4
Республика Адыгея	450	454	57,75	58,21	8,0
Республика Крым		1913		73,29	
Ростовская область	4492	4211	44,47	41,70	-64,4
Кабардино-Балкарская Республика	853	866	68,27	69,28	14,7
Карачаево-Черкесская Республика	440	466	30,75	32,58	57,7
Ставропольский край	2714	2798	41,00	42,27	30,5
Республика Мордовия	939	800	35,97	30,66	-159,4
Чувашская Республика	1341	1227	73,25	67,06	-88,3
Пензенская область	1530	1325	35,25	30,53	-143,6
Республика Тыва	305	323	1,81	1,92	56,4
Алтайский край	2674	2341	15,91	13,94	-132,4
Амурская область	968	796	2,68	2,20	-195,7

Источник: данные Росстата, расчеты автора.

В 11 агропромышленных регионах численность населения меньше среднегрупповой и они попали в нижнюю подзону вариации. И только

шесть, где численность населения больше средней, вошли в верхнюю подзону. Сопоставление максимальных и минимальных значений анали-

зируемого показателя друг с другом и со средним свидетельствует о том, что при значительной межрегиональной дифференциации агропромышленных регионов по численности населения в целом (коэффициент асимметрии — отношение максимального значения показателя к минимальному — равен 13), их дифференциация в нижней и верхней подзонах вариации заметно слабее и между подзонами отличается несущественно (коэффициент асимметрии равен 3,8 и 3,2 соответственно). Относительные показатели вариации также демонстрируют значительную неоднородность выделенных агропромышленных регионов по численности населения, внутригрупповой коэффициент вариации равен 0,725 [3–6]. Со временем межрегиональная дифференциация агропромышленных регионов по численности населения в целом, а также в нижней и верхней подзонах снижается (табл. 2).

Таблица 2

**Средние величины и показатели вариации численности населения в агропромышленных регионах России**

<i>J</i>	1997	2018
Среднее значение, тыс. чел.	1476,3	1379,9
Минимальное значение, тыс. чел.	305,4	323,1
Максимальное значение, тыс. чел.	4491,7	4211,4
Размах вариации, тыс. чел.		
в целом	4186,3	3888,3
в верхней подзоне	2961,9	2298,6
в нижней подзоне	1148,4	1001,8
Коэффициент асимметрии, ед.		
в целом	14,7	13,0
в верхней подзоне	2,9	2,2
в нижней подзоне	4,8	4,1
Среднеквадратическое отклонение, тыс. чел.	1070,2	1001,1
Коэффициент вариации, ед.	0,725	0,725

Источник: данные Росстата, расчеты автора.

Выделенная группа регионов характеризуется долговременным сокращением населения. Вместе с тем темпы его сокращения здесь были несколько ниже среднероссийских, и в пяти их них — в Республиках Адыгея, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Тыва и Ставропольском крае — депопуляционные процессы в рассматриваемый период не наблюдались. Самыми высокими темпами население прирастало в Карачаево-Черкесской Республике и Республике Тыва, а самыми низкими — в Республике Адыгея. При этом в Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкессии и Тыве рост населения происходил только за счет превышения рождаемости над смертностью, а в Республике Адыгея и Ставропольском крае он обеспечивался только миграционным приростом. Почти все эти

регионы находятся в Южном федеральном округе, за исключением Республики Тыва.

В 12 агропромышленных регионах доминирует тенденция сокращения численности населения. Наиболее интенсивно оно убывает в Тамбовской и Псковской областях. Несколько отстают от них Брянская, Орловская и Амурская области. Далее по скорости сокращения населения идут Республика Мордовия, Пензенская область и Алтайский край, и замыкает группу депопуляционных агропромышленных регионов Ростовская область и Чувашская Республика. Во всех этих регионах убыль населения осуществлялась за счет естественной составляющей, а в девяти из них — еще и в результате миграционного оттока населения. Только в трех регионах — в Воронежской и Ростовской областях и Республике Крым (с 2016 г.) — наблюдался миграционный прирост, но он не компенсировал естественную убыль населения.

Депопуляционные агропромышленные регионы рассредоточены почти по всей территории России. Они расположены в Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Половина из них имеет приграничный статус. Убыль населения здесь представляет угрозу не только их социально-экономическому развитию, но и сохранению социального контроля над ними и обеспечению национальной безопасности.

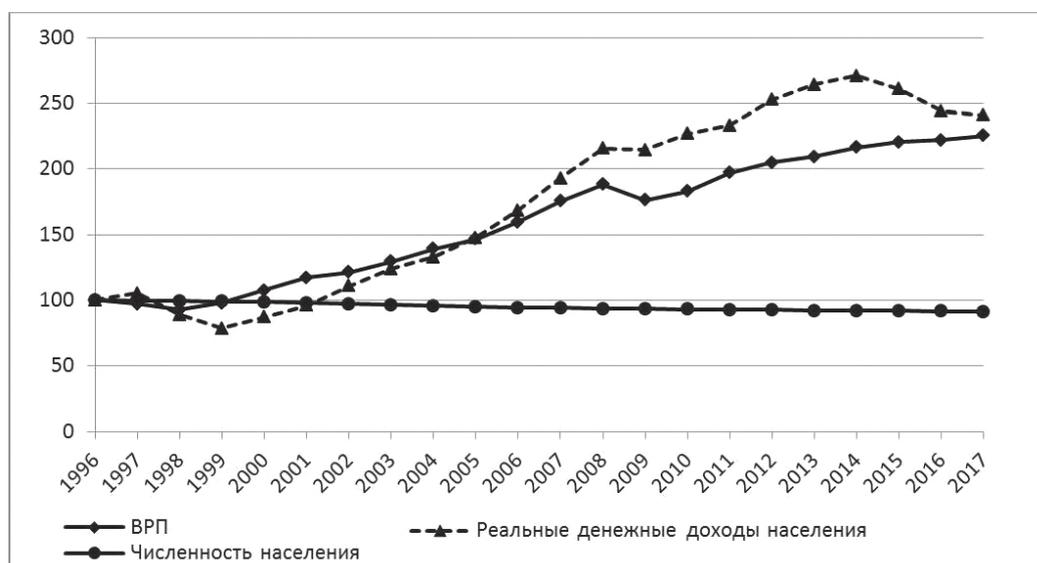
Особую тревогу вызывают приграничные регионы с убывающим населением и низкой плотностью населения (см. табл. 1). Это — Алтайский край, Амурская и Псковская области. При оценке демографических угроз важно также учитывать и тот факт, что по территории выделенных агропромышленных регионов население распределено крайне неравномерно. Так, в Алтайском крае более половины его жителей сосредоточено в городах Барнауле, Бийске, Рубцовске и прилегающих к ним сельских районах, при этом они занимают лишь 14% его площади. А 22 сельских района с плотностью населения менее пяти человек на 1 км<sup>2</sup> занимают 40% его территории, и здесь проживает только 10% населения.

Следующий момент, на котором хотелось бы заострить внимание, касается вопросов взаимосвязи между численностью населения и социально-экономическим развитием агропромышленных регионов. Начиная, по крайней мере с Т. Мальтуса, утверждается о наличии положительной связи между численностью населения и масштабами экономики, между демографическим ростом и экономическим. И если первое не вызывает сомнения, то относительно существования такой связи между ростом населения и ростом экономики возникают вопросы. По мнению ряда исследователей [7–9],

убедительных научных доказательств наличия такой связи не получено до сих пор. Результаты нашего анализа подтверждают их выводы. Коэффициент корреляции между численностью населения и валовым региональным продуктом близок к единице, однако динамика рассматриваемых показателей за последние почти четверть века разнонаправлена (рис. 1), коэффициент корреляции между темпами их роста (убыли) составил  $-0,62$ . Объясняется это в первую очередь динамикой производительности

труда, темпы роста которой в анализируемый период позволили не только компенсировать сокращение населения, в этом случае трудоспособного, но и обеспечить экономический рост<sup>1</sup>. Подобные связи наблюдаются и между изменением численности населения и реальных доходов. Относительно их абсолютных значений можно утверждать лишь об умеренных связях, коэффициент корреляции равен  $0,39$ .

<sup>1</sup> См., например, [10, с. 173–182].



Источник: данные Росстата, расчеты автора

Таблица 3

**Распределение агропромышленных регионов Российской Федерации по численности населения, валовому региональному продукту и доходам в 2017 г.**

Показатели		Регионы
Численность населения, тыс. чел.	До 800	Республика Тыва, Республика Адыгея (Адыгея), Карачаево-Черкесская Республика, Псковская область, Орловская область
	От 800 до 1500	Амурская область, Республика Мордовия, Кабардино-Балкарская Республика, Тамбовская область, Брянская область, Чувашская Республика — Чувашия, Пензенская область
	Свыше 1500	Республика Крым, Воронежская область, Алтайский край, Ставропольский край, Ростовская область
Валовой региональный продукт, млрд руб.	До 200000	Республика Тыва, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Адыгея (Адыгея), Кабардино-Балкарская Республика, Псковская область
	От 200000 до 500000	Республика Мордовия, Орловская область, Амурская область, Чувашская Республика — Чувашия, Тамбовская область, Брянская область, Республика Крым, Пензенская область
	Свыше 500000	Алтайский край, Ставропольский край, Воронежская область, Ростовская область
Среднедушевые денежные доходы, руб.	До 21000	Республика Тыва, Карачаево-Черкесская Республика, Чувашская Республика — Чувашия, Республика Мордовия, Республика Крым, Кабардино-Балкарская Республика
	От 21000 до 26000	Пензенская область, Алтайский край, Псковская область, Ставропольский край, Орловская область, Республика Адыгея (Адыгея), Тамбовская область
	Свыше 26000	Брянская область, Ростовская область, Воронежская область, Амурская область

Источник: данные Росстата.

Динамика численности населения, ВРП и реальных денежных доходов в агропромышленных регионах России, % к 1996 г.

Об этом же свидетельствует распределение агропромышленных регионов по численности населения, валовому региональному продукту, денежным доходам и пересечение групп регионов с низкими, средними и высокими их значениями (табл. 3).

Нам представляется, что изучать влияние динамики населения на экономический рост и, тем более, на устойчивое развитие регионов, необходимо в более широком контексте с учетом многочисленных функций населения (экономических, социальных, демографических, политических и других) и условий их реализации. В этой связи сокращение населения в России с ее огромной, слабозаселенной и недостаточно освоенной территорией, как и в большинстве российских регионов, ограничивает при прочих равных условиях их социально-экономическое развитие и угрожает сохранению государственного и общественного контроля над их территорией.

Таким образом, проведенный анализ показал, что по численности населения агропромышленные регионы занимают стабильно весомое место в демографическом пространстве России. Сокращение населения в них происходит с меньшей скоро-

стью, чем в целом по России, и в эту группу входят пять субъектов Российской Федерации, в которых наблюдается прирост населения. По численности населения агропромышленные регионы не образуют однородной совокупности и характеризуются значительными внутригрупповыми различиями. В целом по группе за анализируемый период эти различия несколько снизились. Между численностью населения и объемом валового регионального продукта отмечается прямая корреляционная связь, а между их динамикой — обратная. Последнее объясняется движением производительности труда, рост которой в рассматриваемый период позволил не только компенсировать убыль населения в трудоспособном возрасте, но и обеспечил рост валового регионального продукта. Подобная картина наблюдается и во взаимосвязи между численностью и реальными доходами населения. Вместе с тем сокращение населения в агропромышленных регионах может привести и в отдельных регионах уже приводит к обезлюдению значительных территорий и утрате социального контроля над ними, недостатку кадров и ограничению возможностей для экономического роста, сокращению человеческих ресурсов для развития социальной сферы и демографического воспроизводства. Особую опасность эти процессы представляют для устойчивого развития приграничных регионов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Троцковский А. Я., Юдинцев А. Ю., Сундеева М. А. Агропромышленные регионы России: понятие, подходы к выделению и его результаты // Регион: экономика и социология. 2019. № 2 (102). С. 101–124.
2. Устойчивое развитие сельских территорий Алтайского края: социально-экономические и пространственные аспекты: колл. монография / науч. ред. А. Я. Троцковский. Барнаул, 2013. 330 с.
3. Лавровский Б. Л. Региональная асимметрия в Российской Федерации: измерение и регулирование // Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой асимметрии. Новосибирск: Экор, Сибирское соглашение, 2000. С. 272–306.
4. Минашкин В. Г., Садовникова Н. А., Шмойлова Р. А., Карманов М. В. и др. Статистика: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. М., 2013. 448 с.
5. Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика / пер. с англ. Л. А. Клименко и Б. И. Клименко. М.: Статистика, 1979. 389 с.
6. Минакир П. А. Экономический анализ и измерения в пространстве // Пространственная экономика. 2014. № 1. С. 12–39.
7. Becker G. S., Glaeser E. L., Murphy K. M. (). Population and economic growth // American Economic Review. 1999. Vol. 89, No 2. Pp. 145–149.
8. Kuznets S. Population change and aggregate output // Demographic and economic change in developed countries. National Bureau of Economic Research, 1960. Pp. 324–351.
9. Вишневский А. Г., Щербакова Е. М. Демографические тормоза экономики // Вопросы экономики. 2018. № 6. С. 48–72.
10. Трансформационные процессы и формирование конкурентных преимуществ в Алтайском крае: монография / под ред. А. Я. Троцкого. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2017. 424 с.

## REFERENCES

1. Trotskovsky A. Ya., Yudincev A. Yu., Sundeeva M. A. Agropromyshlennye regiony Rossii: ponyatie, podhody k vydeleniyu i ego rezul'taty // *Region: ekonomika i sociologiya*. 2019. № 2 (102). S. 101–124.
2. Ustojchivoe razvitie sel'skih territorij Altajskogo kraja: social'no-ekonomicheskie i prostranstvennye aspekty: koll. monografiya / nauchn. red. A. YA. Trockovskij. Barnaul, 2013. 330 s.
3. Lavrovskij B. L. Regional'naya asimmetriya v Rossijskoj Federacii: izmerenie i regulirovanie // *Regional'naya politika, napravlennaya na sokrashchenie social'no-ekonomicheskoj i pravovoj asimmetrii*. Novosibirsk: Ekor, Sibirskoe soglashenie. 2000. S. 272–306.
4. Minashkin V. G., Sadovnikova N. A., SHmojlava R. A., Karmanov M. V. i dr. *Statistika: Moskovskij gosudarstvennyj universitet ekonomiki, statistiki i informatiki*. M., 2013. 448 s.
5. Vajnberg Dzh., SHumeker Dzh. *Statistika / per. s angl.* L. A. Klimenko i B. I. Klimenko. M.: Statistika, 1979. 389 s.
6. Minakir P. A. *Ekonomicheskij analiz i izmereniya v prostranstve // Prostranstvennaya ekonomika*. 2014. № 1. S. 12–39.
7. Becker G. S., Glaeser E. L., Murphy K. M. (1999). Population and economic growth. *American Economic Review*, Vol. 89, No 2, pp. 145–149.
8. Kuznets S. (1960) Population change and aggregate output. In: *Demographic and economic change in developed countries*. National Bureau of Economic Research, pp. 324–351.
9. Vishnevskij A. G., Shcherbakova E. M. *Demograficheskie tormoza ekonomiki // Voprosy ekonomiki*. 2018. № 6. S. 48–72.
10. *Transformacionnye processy i formirovanie konkurentnyh preimushchestv v Altajskom krae: monografiya / pod red. A. YA. Trockovskogo*. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2017. 424 s.

Поступила в редакцию: 30 декабря 2019 г.

Принята к печати: 3 февраля 2020 г.