

## СОЦИОЛОГИЯ. ЭКОНОМИКА

УДК 314.18 (571.621)

### РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕГИОНЕ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

М.Ю. Хавинсон

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,  
ул. Шолом-Алейхема 4, г. Биробиджан, 679016,  
e-mail: havinson@list.ru

*В статье обсуждаются возможности улучшения демографической ситуации на Дальнем Востоке, основанные на учете социально-экономических процессов, влияющих на прирост населения. Рассмотрена связь среднегодовой численности занятых и числа новорожденных в целом по России и в субъектах Дальневосточного федерального округа. Приведены оценки прироста среднегодовой численности занятых в Еврейской автономной области, необходимого для увеличения рождаемости и улучшения демографической ситуации в автономии.*

**Ключевые слова:** демографическая ситуация, рождаемость, среднегодовая численность занятых, Дальневосточный федеральный округ, Еврейская автономная область.

Демографическая ситуация на Дальнем Востоке до сих пор является предметом активных обсуждений органов власти и исследователей [2, 3, 10]. В настоящее время государственная политика по увеличению рождаемости и притока мигрантов в регионы Дальнего Востока всё еще не привела к положительному приросту численности населения [8]. В связи с этим важно рассматривать любые продуктивные возможности улучшения демографической ситуации в регионах Дальнего Востока. Одной из таких возможностей является учет социально-экономических процессов, косвенно влияющих на естественный и механический прирост населения. В свете современных научных исследований очевидным стал тот факт, что человек и малая группа (в частности семья) как экономические агенты далеко не всегда будут действовать по правилу максимизации прибыли [13], а значит, кроме финансовых инструментов, для улучшения демографической ситуации важно рассматривать различные социально-экономические механизмы, влияющие на прирост населения.

В настоящей статье на основе статистических данных демонстрируется связь между «недемографическим» показателем среднегодовой численности занятых и численностью новорожденных в регионах Дальневосточного федерального округа (ДФО). Также показано, как методологически возможно использовать количественные оценки этой связи для регулирования демографической ситуации в регионе.

#### Качественная и количественная оценка взаимосвязи среднегодовой численности занятых и численности новорожденных в РФ и ДФО

При проведении анализа динамики социально-экономических и демографических показателей в России обнаружена прямая статистическая связь между среднегодовой численностью занятых в экономике и числом но-

ворожденных, которая до сих пор остается весьма устойчивой (рис. 1). Согласно методологическим пояснениям, «данные о среднегодовой численности занятых в экономике формируются один раз в год при составлении баланса трудовых ресурсов на основе сведений предприятий и организаций (о численности работающих по найму), материалов выборочного обследования населения по проблемам занятости (о численности лиц, занятых предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, по найму у отдельных граждан, занятых в фермерских хозяйствах и др.), данных органов исполнительной власти, досчетов численности занятых, не выявленной при проведении выборочного обследования населения по проблемам занятости» [9, с. 107]. Таким образом, в методике расчета показателя среднегодовой численности занятых в экономике явно не прослеживаются связи с численностью новорожденных.

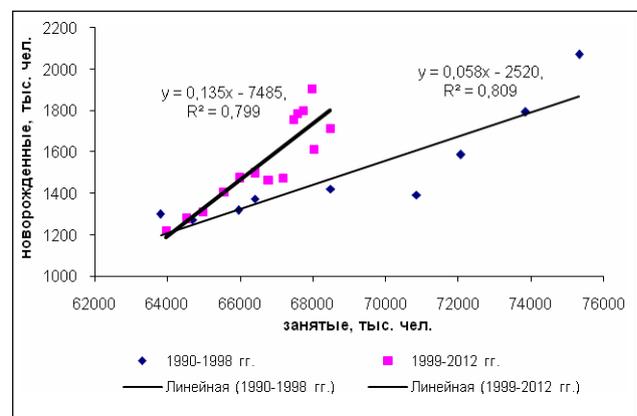


Рис. 1. Взаимосвязь среднегодовой численности занятых и числа новорожденных в Российской Федерации

Значения коэффициента корреляции между среднегодовой численностью занятых и числом новорожденных в регионах Дальневосточного федерального округа

Субъект	Коэффициент корреляции	
	1990–1998 гг.	1999–2012 гг.
Республика Саха (Якутия)	0,937	0,725
Камчатский край	0,825	0,536
Приморский край	0,871	0,836
Хабаровский край	0,977	0,914
Амурская область	0,875	0,531
Магаданская область	0,995	0,299
Сахалинская область	0,843	0,846
Еврейская автономная область	0,937	0,812
Чукотский автономный округ	0,977	0,823

Следует отметить, что, по всей видимости, социально-экономическая ситуация в стране меняет количественные характеристики взаимосвязи рассматриваемых показателей. На рис. 1 временные ряды разбиты на две группы: 1990–1998 гг. и 1999–2012 гг. Количественные характеристики взаимосвязи на этих временных отрезках различны: прирост числа рожденных при увеличении численности занятых на 1000 чел. в 1999–2012 г. составил 0,136 тыс. чел. при 0,058 тыс. чел. в 1990–1998 гг., т.е. увеличился в 2,3 раза. Исходя из коэффициента детерминации, изменение рождаемости в России может быть на 80% обусловлено изменением среднегодовой численности занятых.

Та же самая закономерность характерна в целом для Дальневосточного федерального округа (рис. 2). При этом изменение количественных характеристик взаимосвязей рассматриваемых показателей может быть также связано с некоторой разницей статистического учета среднегодовой численности занятых до и после 1998 г.: с 1999 г. в этот показатель включены лица, занятые в домашнем хозяйстве производством товаров и услуг для реализации (за предыдущие годы данная категория лиц учтена только в целом по России) [9, с. 73]. Прирост числа новорожденных при увеличении численности работников в ДФО на 1000 чел. в 1999–2012 г. составил 0,111 тыс. чел. при 0,056 тыс. чел. в 1990–1998 гг., т.е. увеличился в 2 раза.

#### Взаимосвязь среднегодовой численности занятых и численности новорожденных на региональном уровне в ДФО

Если проанализировать обозначенную зависимость по субъектам ДФО, то обнаруживается, что в 1990–1998 гг. во всех субъектах наблюдалась статистически значимая взаимосвязь (табл.) между рассматриваемыми показателями (критическое значение корреляции для длины временного ряда 1990–1998 гг. для уровня значимости 0,01 составляет 0,6664 [7, с. 189]). В 1999–2012 гг. эта взаимосвязь осталась для Республики Саха (Якутия), Приморского и Хабаровского краев, Сахалинской и Еврейской автономной областей, а также в Чу-

котском автономном округе (критическое значение корреляции для длины временного ряда 1990–2012 гг. для уровня значимости 0,01 составляет 0,6614 [7, с. 189]).

В частности, для Еврейской автономной области (ЕАО) регрессионный анализ показывает, что изменение числа родившихся на 90,3% может быть обусловлено изменением среднегодовой численности занятых в автономии (рис. 3) [4]. Согласно регрессионной зависимости, в ЕАО при увеличении численности занятых на 1 тыс. чел. число родившихся увеличится на 54 чел.

Из рис. 4 видно, насколько похож характер динамики рассматриваемых показателей в ЕАО [11, 12].

Если полагать, что изменение численности занятых влияет на рождаемость, то можно получить количественные оценки для регулирования демографической ситуации в регионе посредством изменения численности занятых (например, в результате реализации инвестиционных проектов). Математические модели могут дать ответ о нижней границе рождаемости, достижение которой необходимо для стабилизации численности населения региона. Связь среднегодовой численности работников и числа родившихся позволит оценить, какой прирост количества работников необходим для стабилиза-

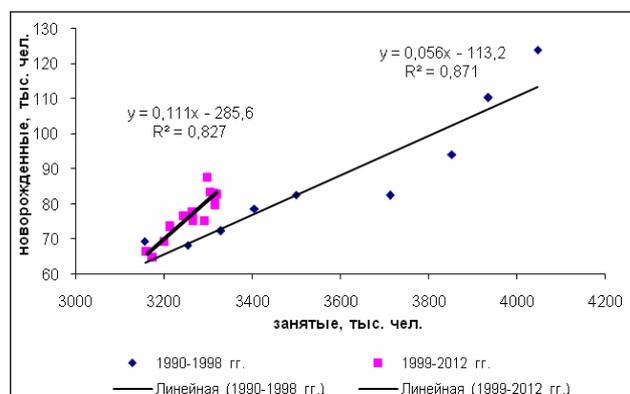


Рис. 2. Взаимосвязь среднегодовой численности занятых и числа новорожденных в Дальневосточном федеральном округе

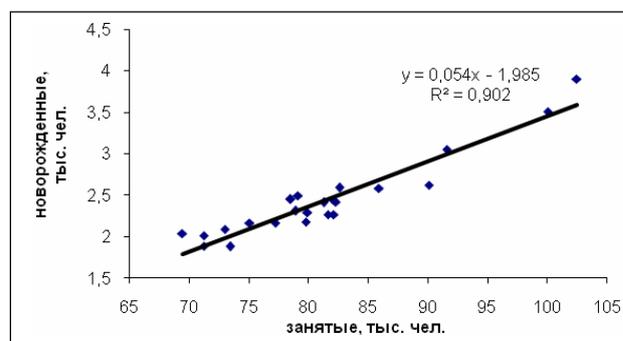


Рис. 3. Связь среднегодовой численности занятых и численности новорожденных в Еврейской автономной области (1990–2012 гг.)

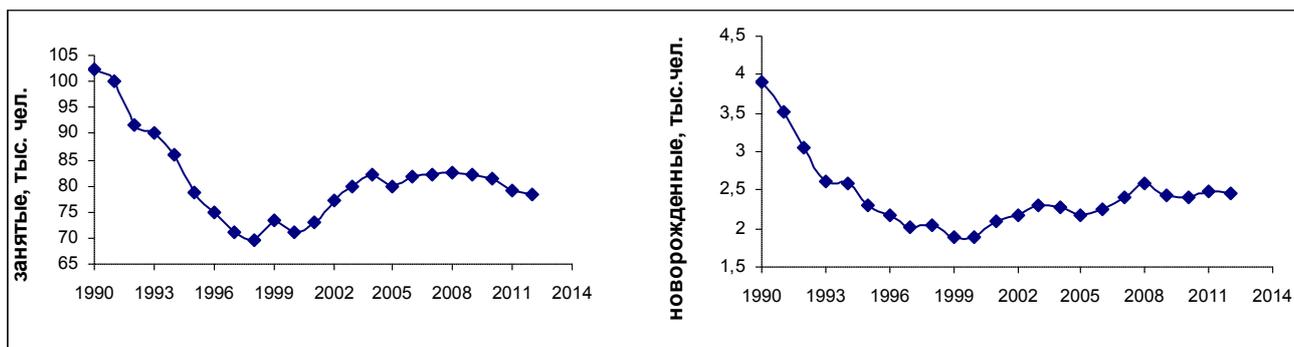


Рис. 4. Динамика среднегодовой численности занятых и численности новорожденных в Еврейской автономной области (1990–2012 гг.)

ции демографической ситуации и будет ли обеспечен этот прирост при реализации инвестиционных проектов, предполагающих создание новых рабочих мест.

На основе математического моделирования демографической динамики Г.П. Неверовой были описаны условия, при которых численность населения ЕАО начнет стабилизироваться. Этими условиями является повышение рождаемости на 23% относительно уровня 2010 г. (такой уровень рождаемости наблюдался в 1990 г.), и уменьшение на 1% убыли населения в возрастной группе 16–44 лет [5, 6].

Из регрессионной зависимости, представленной на рис. 3, можно вычислить, что уровень рождаемости, необходимый для стабилизации демографической ситуации в ЕАО, возможен при увеличении среднегодовой численности занятых на 8,9 тыс. чел. относительно значения этого показателя в 2012 г. При этом допускается, что при инвестиционном варианте развития автономии произойдет сокращение на 1% убыли населения 16–44 лет.

В настоящее время в результате реализации крупных инвестиционных проектов в ЕАО предполагается к 2020 г. создать 3,5 тыс. рабочих мест [1], и если исходить из зависимости между численностью занятых и новорожденных, можно констатировать, что инвестиционные проекты в ЕАО обеспечат менее половины прироста количества работников, вследствие которого рождаемость стабилизирует демографическую ситуацию в автономии. Численность населения ЕАО может стабилизироваться в случае, если мультипликативный эффект роста численности занятых при реализации инвестиционных проектов составит примерно 1:1,5, т.е. на каждые 2 плановых рабочих места будут созданы 3 дополнительных рабочих места. Безусловно, приведенные расчеты весьма общие и учитывают лишь один фактор демографической динамики, однако в методологическом плане дают направление для будущих исследований.

#### Заключение

Как было показано, социально-экономические факторы могут быть существенно связаны с демографическими процессами в регионе, при этом в разных субъектах РФ будут количественно, а возможно, и качествен-

но разные зависимости между динамикой прироста населения и «демографическими» процессами.

Следует подчеркнуть, что исследование, результаты которого изложены в настоящей статье, является поисковым, а полученные количественные оценки связей рассмотренных показателей демонстрируют содержательные аспекты дальнейших изысканий и требуют более глубокого изучения и обоснования. Перспективность этого направления исследований подкрепляется возможностью использования в региональной демографической политике комплекса косвенных социально-экономических показателей, способных существенно повлиять на прирост населения и способствовать улучшению демографической ситуации в регионах Дальнего Востока.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аносова С.В., Гуревич В.С. Становление и развитие промышленности Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2013. Т. 16, № 1. С. 92–97.
2. Мишук С.Н. Особенности развития производительных сил Еврейской автономной области: миграционный аспект // Региональные проблемы. 2013. Т. 16, № 1. С. 98–102.
3. Мишук С.Н., Тайорова М.А., Беспалова Н.В. Переселение соотечественников в Дальневосточный федеральный округ: проблемы и их решения // Власть и управление на Востоке России. 2014. № 2 (67). С. 54–61.
4. Мишук С.Н., Хавинсон М.Ю., Соловченков С.А. Демографическая ситуация и рынок труда в Еврейской автономной области: взаимосвязи и противоречия // Региональные проблемы. 2010. Т. 13, № 2. С. 112–116.
5. Неверова Г.П. Применение модели Лефковича к анализу демографической динамики (на примере Еврейской автономной области) // Региональные проблемы. 2008. № 10. С. 12–16.
6. Неверова Г.П., Ревуцкая О.Л. Модельный анализ региональной демографической ситуации на примере Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2008. № 9. С. 10–15.
7. Практикум по эконометрике: Учеб. пособие / И.И. Елисева, С.В. Курышева, Н.М. Гордеенко и др.

- / под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2005. 192 с.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. М.: Росстат, 2013. 990 с.
  9. Регионы России: стат. сб. в 2 т. Т. 2 / Госкомстат России. М., 2001. 827 с.
  10. Синькевич Я.Ю. Демографическая и миграционная ситуация на Дальнем Востоке России: ретроспектива и современность (на примере Приморского края) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2013. № 4. С. 186–198.
  11. Статистический ежегодник Еврейской автономной области: Стат. сб. / Еврстат. Биробиджан, 2013. 289 с.
  12. Статистический ежегодник Еврейской автономной области: стат. сб. в 2 т. Т. 1. Биробиджан: ТО Росстата по ЕАО, 2001. 203 с.
  13. Akerlof G.A., Shiller R.J. Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism. Princeton University Press, 2009. 248 p.

*In the paper the author considers the opportunities for the improvement of demographic situation in the Far East, based on the account of socio-economic processes associated with the population growth. It is studied the correlation between an average number of employees and the number of births in Russia as a whole, and in the regions of the Far Eastern Federal District. The author offers his estimations of the employment average annual growth in the Jewish Autonomous Region, which is necessary for the improvement of demographic situation in the autonomy.*

**Key words:** *demographic situation, fertility, average number of employees, Far Eastern Federal District, the Jewish Autonomous Region.*