

## ПРОГНОЗНАЯ МОДЕЛЬ МИГРАЦИОННОГО ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ РФ

*Рассмотрены основные трудности прогнозирования миграционного прироста в РФ. Описаны прогнозные модели, построенные автором по данным за периоды 1990-2019, 1995-2019 и 1999-201 гг. Сделаны прогнозные оценки по этим моделям до 2030 г.*

**Ключевые слова:** международная миграция, факторы миграции, постсоветское пространство, миграционный прирост населения, эконометрические модели

Факторы миграции к настоящему времени довольно хорошо изучены. Однако для прогнозирования миграционного прироста населения РФ этого знания недостаточно. Главная трудность состоит в том, что официальные данные Росстата о международной миграции сильно искажены вследствие неоднократных изменений правил миграционного учета. В 2000-2006 гг. данные были сильно занижены, так как в качестве прибывших мигрантов стали регистрировать только лиц, получающих вид на жительство. В 2007 г. к ним были добавлены те, кто получал разрешение на временное проживание. С 2011 г. статистическому учету подлежат все, кто приехал в РФ на срок от 9 месяцев. В 2015 г. были основательно изменены административные барьеры для официальной занятости, в результате легальная занятость резко выросла, поэтому больше приезжающих мигрантов стали регистрироваться на срок от 9 месяцев, но с определенным временным лагом. В 2019 г. процедуры статистического учета вновь были изменены, чтобы компенсировать накопившийся недоучет, причем сущность этих последних изменений пока не вполне ясна. Определенное искажающее влияние оказывали также разнообразны военные и этнические конфликты на территории постсоветского пространства.

Таким образом, прежде чем строить прогнозную модель для оценки будущего миграционного прироста, необходимо скорректировать оценки миграционного прироста населения РФ в 2000-2019 гг. С этой целью следует, прежде всего, построить модели факторов миграционного прироста населения РФ из 11 стран постсоветского пространства, которые являются основными миграционными партнерами России (все, кроме стран Балтии). Затем сделать оценки, каким мог бы быть миграционный прирост в каждый год периода 2000-2019, если бы сумма общего прироста из каждой страны за этот период соответствовала данным текущего учета, но не было бы ни войн, ни изменений разнообразных правил. И лишь затем по скорректированным значениям построить прогнозную модель и сделать оценки наиболее вероятного миграционного прироста населения до 2031 г.

По итогам переписей населения 2002 и 2010 гг. Росстат корректировал оценки миграционного прироста в сторону увеличения. Однако этими данными невозможно воспользоваться в наших целях, поскольку дополнительный миграционный прирост не был разбит по странам исхода.

Вторая трудность связана с выбором периода, для которого следует построить модель факторов для корректировки данных. 1990-е гг. отличаются от последующих лет составом и интенсивностью действовавших факторов, поскольку тогда доминировала тенденция к «возвращению домой», а в последующие годы на первый план вышла трудовая миграция. Если использовать весь имеющийся массив данных с начала 1990-х, то прогноз получается заниженным, так как в начале 1990-х действовал мощный импульс, заданный самим фактом распада большой страны. Однако, если не принимать во внимание статистику за 1990-е, то прогноз окажется завышенным из-за изменений различных правил, о чем сказано выше.

Сравним факторы, оказывавшие влияние на нетто-миграцию в РФ в периоды 1990-2019, 1995-2019 и 1999-2019 гг. согласно реальным данным Росстата и скорректированным оценкам автора. При построении моделей были использованы также данные Всемирного банка и переписей населения стран постсоветского пространства. При расчетах было сделано предположение, что за 2019 г. миграционный прирост из каждой страны постсоветского пространства будет в 3 раза больше, чем за январь-апрель.

Все модели показали большое влияние миграционных сетей и этнических факторов:

- чем больше какая-либо этническая диаспора в РФ, тем больше чистый приток из соответствующей страны (высокая значимость в каждой модели);

- чем больше в стране доля людей титульной этнической принадлежности, тем меньше чистый приток в РФ (высокая значимость в каждой модели);

- чем больше уже приехало людей из какой-либо страны, тем больше чистый приток из этой страны в последующие годы (высокая значимость в каждой модели, но с убывающим эффектом, то есть влияние фактора в логарифмическом виде сильнее, чем в линейном).

Было протестировано 11 экономических факторов. Из них наиболее важными оказались следующие:

- рост ВВП в стране исхода (высокая значимость в каждой модели, влияние отрицательное);

- соотношение ВВП на душу населения в стране исхода (СИ) и в РФ в текущих долларах (фактор значим в каждой модели: наиболее высокая значимость (0.1-1%) в моделях для периода 1999-2019 гг., в других моделях значимость 5%);

- доля РФ в совокупной экономике 12 стран, выраженной в текущих долларах (фактор значим для периодов 1990-2019 и 1995-2019 на 1-5% уровне);

- доля РФ в совокупной экономике 12 стран, выраженной в постоянных ценах (ППС) (фактор значим только в моделях по скорректированным данным на 0.1-1% уровне);

- ВВП на душу населения (в постоянных ценах, ППС) в РФ по отношению к среднемировому уровню (фактор значим в моделях для периода 1999-2019 гг. на высоком уровне, 0.1%).

Последние три фактора отражают миграционную привлекательность России и емкость рынка труда. Интересно то, что экономический рост в России не влияет на миграционный прирост населения, влияет только рост в странах исхода.

То же самое можно сказать о демографии. Чем больше прирост трудоспособного населения в стране исхода (использован показатель «соотношение возрастных групп 05-14 и 55-64 лет за 13 лет до года наблюдения»), тем больше чистая миграция в Россию, однако демографическая ситуация в самой России не влияет на уровень миграционного прироста населения.

Таблица

## Модели миграционного прироста населения РФ

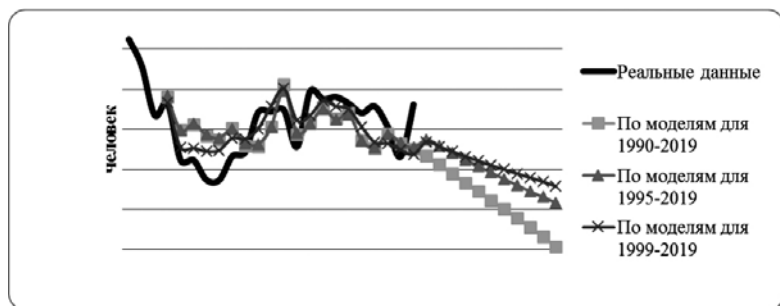
Фактор	Модели по реальным данным			Модели по скорректированным данным		
	1990-2019	1995-2019	1999-2019	1990-2019	1995-2019	1999-2019
	46.82 (56.86)	-5.05 (38.60)	28.15** (14.01)	-92.15 (68.66)	-124.8*** (40.8)	21.76 (29.33)
	-1.249**** (0.153)	-1.039**** (0.143)	-0.807**** (0.134)	-1.193**** (0.138)	-0.997**** (0.105)	-0.832**** (0.062)
Этнические сети в РФ	1.919**** (0.204)	1.909**** (0.168)	1.681**** (0.135)	1.893**** (0.177)	1.894**** (0.119)	1.629**** (0.061)
Экономический рост, СИ	-1.226**** (0.149)	-1.035**** (0.190)	-0.784**** (0.187)	-1.198**** (0.126)	-0.980**** (0.130)	-0.705**** (0.092)
СИ/РФ, \$	-17.78** (7.89)	-12.78** (6.28)	-19.70**** (4.68)	-14.10** (6.69)	-8.561** (4.273)	-19.12**** (2.18)
ln (население), СИ	-3.245* (1.829)	-	-	-2.985* (1.554)	-	-2.459**** (0.601)
Доля РФ, \$	131.8** (58.5)	109.5** (46.4)	-	123.8** (49.6)	102.8** (31.5)	-
0514/5564, СИ	2.237*** (0.779)	1.785*** (0.673)	1.351** (0.578)	2.117*** (0.669)	1.645**** (0.465)	1.469**** (0.266)
Мигр. сети	6.312**** (1.347)	5.744**** (1.100)	-	7.346**** (1.141)	6.738**** (0.752)	-
(Мигр. сети) <sup>2</sup>	-0.322**** (0.089)	-0.285**** (0.073)	-	-0.397**** (0.076)	-0.360**** (0.051)	-
Доля РФ, ППС	-	-	-	180.7*** (61.4)	160.6**** (39.4)	88.88*** (29.40)
ln(Мигр. сети)	-	-	6.847**** (1.286)	-	-	5.477**** (0.633)
РФ/Мир, ППС	-	-	25.79**** (6.09)	-	-	15.98**** (3.25)
R <sup>2</sup>	0.525	0.555	0.620	0.612	0.731	0.884
N	320	274	231	320	274	231

В таблице представлены коэффициенты регрессионных моделей, построенных по реальным и скорректированным данным за периоды 1990-2019, 1995-2019 и 1999-2019 гг. В скобках под коэффициентами — стандартные ошибки. Звездочки означают уровень значимости коэффициентов; чем больше звездочек, тем выше уровень значимости: \* — 0.1, \*\* — 0.05, \*\*\* — 0.01, \*\*\*\* — 0.001 (здесь число — вероятность того, что фактор незначим).

Третья трудность — прогнозирование параметров, от которых зависит нетто-миграция в Россию. В данном случае сделано предположение, что продолжатся все существующие тенденции. Единственное исключение касается параметров экономического роста. Здесь взято допущение, что рост ВВП на душу населения в каждой стране будет равен среднемировому за последние 35 лет (1.60%). Хотя развивающиеся страны, как правило, растут быстрее.

Почти все факторы говорят о том, что миграционный прирост населения РФ должен снижаться. Вопрос лишь, с какой скоростью это будет происходить. Чем более поздний год мы берем в качестве начала периода, тем более высокий прогноз мы получаем (рис.).

Уход к минусовым значениям кажется почти невероятным, ведь Россия еще долгое время будет экономически более развитой, чем большинство стран исхода. И здесь мы понимаем, что столкнулись с четвертой трудностью: выбором спецификации модели. Не исключено, что в прогнозных целях лучше сработала бы так называемая «гравитационная» модель, где все переменные взяты в логарифмическом виде. Хотя с математической точки зрения брать в логарифмическом виде следует лишь те переменные, которые ближе к логнормальному, а не нормальному распределению. С другой стороны, зависимость результата от точки начала периода может говорить о том, что действие хотя бы некоторых факторов нелинейно. Тестирование гравитационных моделей в качестве прогнозных, видимо, должно стать следующим этапом работы. Альтернативная версия: возможно, следует использовать вместо фактора «доля РФ, ППС», который появляется только в моделях для скорректированных данных и имеет последовательную нис-



**Рис.** Миграционный прирост в РФ из 11 постсоветских стран: реальные данные, скорректированные и варианты прогноза

ходящую динамику, фактор времени, взятый в логарифмическом виде, поскольку процесс отдаления постсоветских стран друг от друга постепенно замедляется.

### **Информация об авторе**

**Лифшиц Марина Лазаревна** (Россия, Екатеринбург) — аспирант, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: lifmarina@yandex.ru).

*Lifshits M.L.*

### **PROJECTION MODEL OF MIGRATION INCREASE IN POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*The paper presents the main difficulties of forecasting of migration gain in the Russian Federation. The author constructed the projection models based on data for the periods of 1990-2019, 1995-2019 and 1999-2019. Projections on these models up to 2030 are made.*

**Keywords:** international migration, migration factors, former Soviet Union, migration increase in population, econometric models

### **Author**

**Lifshitz Marina Lazarevna** (Russia, Ekaterinburg) — postgraduate, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, (620014, Yekaterinburg, Moskovskaya St., 29, lifmarina@yandex.ru)