

DOI 10.22394/1818-4049-2017-81-4-23-29

УДК 338.45 (571.6)

В. Ф. Ефременко**С. М. Бахарев**

Высокотехнологичная обрабатывающая промышленность как фактор сохранения и развития населения на Дальнем Востоке России

Демографическая ситуация, наблюдаемая на Дальнем Востоке России, непосредственно связана с возможностями экономики по обеспечению рабочими местами трудоспособного населения. При том, что принятая и проводимая государственная политика направлена на закрепление и прирост численности населения в макрорегионе, наблюдается его устойчивый миграционный отток, что непосредственно связано с усилением сырьевой направленности экономики и сокращением рабочих мест в обрабатывающих производствах, а также обеспечивающих отраслях и в отраслях социальной сферы. Проведенные нами исследования показывают, что миграционный отток населения имеет положительную корреляционную связь с продолжающимся сокращением рабочих мест в обрабатывающих отраслях промышленности. Коэффициент корреляции Пирсона между этими двумя процессами составляет 0,97, что говорит о высокой степени влияния изменения структуры занятости на миграционное поведение населения. Рассмотрение и прогнозирование демографических процессов должно осуществляться с учетом изменений в базовых отраслях экономики. Положительные изменения в демографической ситуации возможны только при переходе к качественно новой модели экономического развития, основанной на новых, технологически улучшенных обрабатывающих производствах.

Ключевые слова: факторы миграции, экономика, отрасли специализации, обрабатывающая промышленность, корреляция, Дальний Восток России, инновационная деятельность.

Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 г. в качестве стратегической цели определяет стабилизацию численности населения Дальнего Востока на уровне 6,2 млн. человек к 2020 г. и ее увеличение до 6,5 млн. человек к 2025 г. Достижение этой цели предполагается в том числе за счет сокращения миграционного оттока постоянного населения, что потребует «... обеспечить выявление и исследование факторов, стимулирующих миграционные настроения населения...» [1]. По определению Л. Л. Рыбаковского, «... причины миграции населения – это ничто иное как реакция индивида (его потребностей, установок,

ценностных ориентаций) на те факторы, которые взаимодействуют с данным явлением» [2]. В свою очередь, к факторам – условиям, являющимся детерминантами процесса миграции, относятся географические, природные, социально-экономические (экономические, социальные) и другие факторы естественной и социальной среды, окружающей человека [2]. С точки зрения управления миграцией наибольший интерес представляют изменяемые экономические факторы.

Современное состояние миграционной ситуации в Дальневосточном федеральном округе РФ (далее – ДФО) характеризует Е. А. Мотрич: «Регион потерял свою

Ефременко Владимир Филиппович – канд. экон. наук, доцент, Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС (г. Хабаровск). *E-mail: management@dviu.ranepa.ru; vladfilef@yandex.ru*

Бахарев Сергей Михайлович – зам. директора по развитию федеральных и региональных инструментов поддержки инновационной деятельности, АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям» (г. Хабаровск). *E-mail: bakharev@dasi27.ru*

привлекательность и, начиная с 1989 г., Дальний Восток имеет отрицательное миграционное сальдо... В сокращении численности населения на Дальнем Востоке естественная убыль составила 225,5 тыс. чел. (12,7%), миграционный отток – 1554,5 тыс. чел. (87,3%). Покидает ДФО, прежде всего, трудоспособное население. Только за 2010 г. в общей потере населения за счет миграции на долю трудоспособного населения пришлось 73,1% ...» [3].

Таким образом, сокращение населения в ДФО происходит в основном за счет миграционного оттока (почти 90% убыли), в структуре которого преобладает население в трудоспособном возрасте (почти 75% выбывающих мигрантов), что позволяет предположить существенное влияние экономических факторов на изменение демографической ситуации.

Отсюда, целью настоящего исследования является выявление и измерение взаимосвязи между динамикой преобразований в экономической системе ДФО и реакцией населения на эти преобразования, конечной формой которой является миграция, как «... один из лучших индикаторов социально-экономического благосостояния общества – это своего рода способ голосования населения ногами» [4]. Степень взаимосвязи изменения структуры экономики макрорегиона, как движущей силы демографических процессов, и численности проживающего здесь населения измерим с помощью методов корреляционного анализа.

Экономический рост в макрорегионе, измеряемый показателями валового регионального продукта (далее – ВРП), опережает среднероссийские темпы. За период 2005 – 2014 гг. суммарный объем ВРП по субъектам Российской Федерации вырос в 3,27 раза, тогда как в ДФО этот показатель вырос в 3,9 раза [5]. Однако опережающий экономический рост не приводит к улучшению социальных и демографических показателей в ДФО, а, напротив, сопровождается их деградацией. По-видимому, значение имеет качество роста, изменения структуры производимого ВРП.

Рассмотрим динамику развития основных отраслей специализации макрорегиона, выпускающих продукцию, ориентированную на вывоз за пределы

территории. Именно они представляют собой ядро производительных сил региона, вокруг которого формируются обслуживающие, вспомогательные и прочие отрасли хозяйства. К основным отраслям специализации ДФО относятся добывающая и обрабатывающая промышленность, на долю которых в 2014 г. пришлось соответственно 28,6% и 5,1% производимой в макрорегионе добавленной стоимости, динамика развития которых представлена на рис. 1.

За 10 лет суммарный объем инвестиций в добывающие производства превысил соответствующий показатель обрабатывающих производств в 6,4 раза, а объемы производимой в год добавленной стоимости выросли в добывающей отрасли в 7,4 раза, в обрабатывающей – в 2,6 раза. В среднем за период 2010 – 2014 гг. в добывающей отрасли на рубль инвестиций было произведено 0,42 рубля прибыли, тогда как в обработке сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) на несколько порядков меньше или даже отрицательный. Инвестиции, вложенные в добывающие отрасли, дают максимальную отдачу на вложенный капитал, однако не создают дополнительных рабочих мест. В то же время, относительно значительно меньшие объемы инвестиций в обрабатывающие производства приводят к выводу производственных мощностей и сокращению рабочих мест.

Однако именно сокращение численности занятых в обрабатывающих отраслях имеет положительную корреляционную связь с сокращением численности населения в макрорегионе (табл. 1).

Линейный корреляционный анализ позволяет установить прямые связи между переменными величинами по их абсолютным значениям. Формула расчета коэффициента корреляции построена таким образом, что, если связь между признаками имеет линейный характер, коэффициент Пирсона точно устанавливает тесноту этой связи.

Коэффициент линейной корреляции Пирсона для нашего случая:

$$r_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \times \sum(y_i - \bar{y})^2}} = \frac{13\,893,8}{\sqrt{2\,952,4 \times 69\,802,0}} = 0,968$$

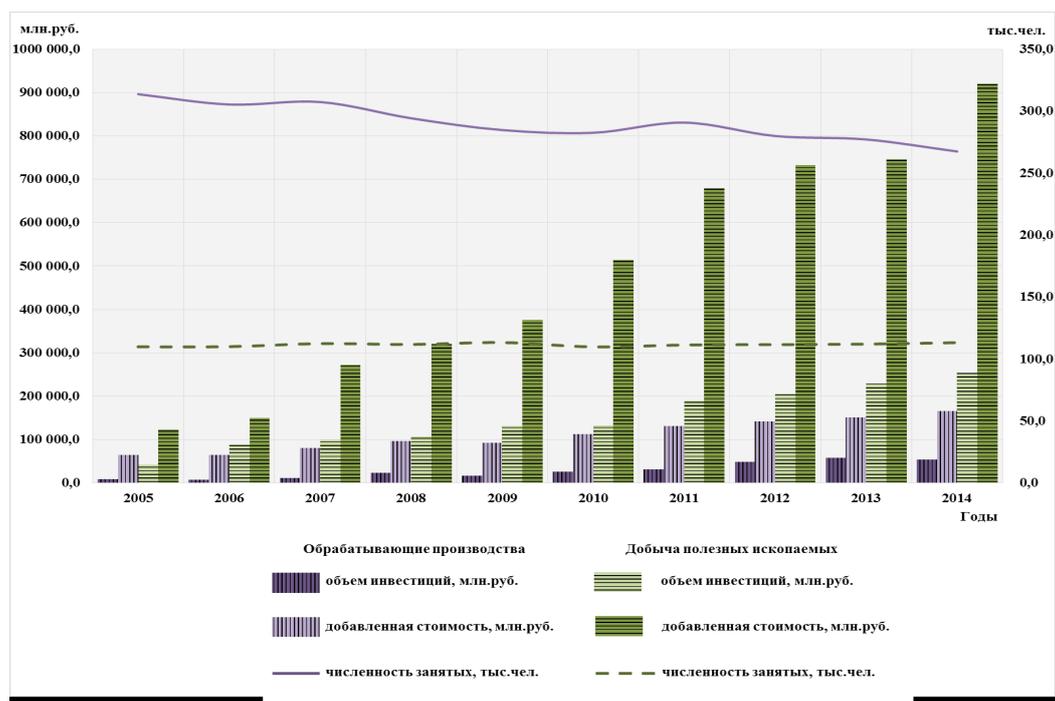


Рис. 1. Динамика развития добывающей и обрабатывающей промышленности в ДФО РФ [5]

Таблица 1

Численность населения и занятых в отраслях обрабатывающей промышленности ДФО РФ, 2005 – 2014 гг.

Годы	Среднегодовая численность занятых в обрабатывающих производствах, тыс. чел.	Численность населения, тыс. чел.
	X	Y
2005	318,0	6 460,0
2006	305,4	6 398,0
2007	307,4	6 369,0
2008	294,3	6 339,0
2009	294,6	6 320,0
2010	283,2	6 285,0
2011	290,8	6 266,0
2012	280,1	6 252,0
2013	277,1	6 227,0
2014	267,6	6 211,0
2015	262,0	6 195,0
Сумма:	3 180,5	69 322,0
Среднеарифметическое значение:	289,1	6 302,0

Источник: составлено авторами на основании данных сборников Росстата «Регионы России» за период 2007 – 2016 гг.

Таблица 2
Среднегодовая численность занятых в ДФО по видам экономической деятельности (2005 – 2015 гг.), тыс. чел.

Годы	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Из них связь	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	Другие виды деятельности	Всего:
2005	318,9	115,9	318,0	158,0	217,0	555,0	62,0	356,8	55,0	210,0	329,8	235,1	117,7	268,1	3 317,3
2006	315,8	109,9	305,4	145,7	231,1	573,4	63,1	361,0	54,2	212,3	325,3	236,8	125,9	285,2	3 345,1
2007	310,6	112,4	307,4	146,4	236,0	579,4	64,5	354,7	56,6	216,8	321,0	237,5	124,7	304,0	3 372,0
2008	303,2	112,0	294,3	140,6	252,5	591,6	62,5	346,2	57,5	217,8	315,4	234,0	126,9	318,5	3 373,0
2009	306,2	106,5	294,6	141,4	253,7	567,1	63,2	336,0	55,3	225,9	311,1	235,7	128,9	321,2	3 346,8
2010	307,3	109,8	283,2	153,3	260,0	557,7	60,4	336,8	54,4	242,7	306,2	232,3	122,4	328,8	3 355,3
2011	303,1	111,4	290,8	154,1	278,8	557,1	59,7	338,7	52,3	232,6	302,5	230,7	116,4	330,6	3 358,8
2012	303,9	111,9	280,1	153,1	280,5	565,3	59,9	341,1	50,5	235,2	298,2	228,3	115,4	324,5	3 347,9
2013	292,8	112,3	277,1	150,9	276,2	576,5	62,2	339,7	50,8	234,6	291,9	228,9	114,8	327,9	3 336,6
2014	283,2	113,5	267,6	150,6	270,6	583,5	63,2	343,2	49,7	237,0	284,3	226,2	115,9	329,1	3 317,6
2015	279,8	112,8	262,0	146,5	271,4	593,6	63,9	339,8	48,9	243,1	281,0	223,7	113,1	320,5	3 300,1
Итого за период	-39,1	-3,1	-56,0	-11,5	54,4	38,6	1,9	-17,0	-6,1	33,1	-48,8	-11,4	-4,6	52,4	-17,2

Источник: составлено авторами на основании данных сборников Росстата «Регионы России» за период 2007 – 2016 гг.

Связь между среднегодовой численностью занятых в обрабатывающих производствах и численностью населения статистически значима и положительна. Сила связи очень высокая. Полученная прямо пропорциональная зависимость говорит о том, что чем ниже число занятых в отраслях обрабатывающей промышленности, тем ниже численность населения и наоборот.

Сокращение рабочих мест в отрасли специализации, формирующей ядро экономической системы региона, приводит к сопутствующему сокращению численности занятых в обеспечивающих и поддерживающих производствах отраслях, таких как производство и распределение электроэнергии, газа и воды, транспорт и связь (табл. 2). При этом сокращение численности занятых в экономике и численности проживающего населения детерминируют сокращение численности занятых в образовании, здравоохранении, предоставлении социальных услуг, что, в свою очередь, приводит к дальнейшему снижению привлекательности территории для проживания населения, образно говоря «раскручиванию отрицательной миграционной спирали».

Расчет коэффициента линейной корреляции Пирсона между численностью населения и численностью занятых в образовании даёт результат 0,977 (очень высокая сила положительной связи), а с численностью занятых в здравоохранении и предоставлении социальных услуг составляет 0,876 (высокая сила положительной связи).

Таким образом, перелом в тенденциях миграционного поведения населения, проживающего в ДФО, может произойти только как результат проведения целенаправленной политики по созданию новых рабочих мест в отраслях перерабатывающей промышленности. Именно эта отрасль специализации региона оказывает определяющее влияние на ситуацию с занятостью в целом, включая производственную и социальную инфраструктуру, и, как показано выше, детерминирует миграционный отток населения, приводящий к снижению его численности.

В отличие от переработки, добывающая промышленность не создаёт новых

рабочих мест, не оказывает прямого влияния на развитие отраслей социальной сферы в макрорегионе. Однако, обладая высокой степенью отдачи на вложенный капитал, добывающая промышленность является основным реципиентом инвестиций. В масштабах страны в целом это создает опасность понижения качества инвестиций в смысле ориентированности инвестиционных трат на создание и ввод новых, более эффективных технологий и соответствующих средств труда [6].

Задача «стимулирования инвестиций, прежде всего в интересах технологической модернизации и обновления промышленности», сформулированная Президентом РФ В. В. Путиным на 18-м Петербургском международном экономическом форуме, на Дальнем Востоке России проявляется «с районным коэффициентом», становится «формулой выживания» региона.

Здесь с наибольшей остротой проявляется необходимость перехода «к качественно новой модели экономического развития, основанной не на наращивании добычи и экспорта сырья и энергетических ресурсов, а на росте производства изделий с высокой добавленной стоимостью, на развитии наукоемких отраслей, ускорении и повышении эффективности научно-инновационной деятельности» [6].

В то же время переход к преимущественно инновационной модели развития макрорегиона, развитие высокотехнологичных обрабатывающих производств позволят в демографической ситуации перейти вначале к стабилизации, а затем и к развитию постоянного населения.

Список литературы:

1. *Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 г. : утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 июня 2017 г. № 1298-р.*
2. Рыбаковский Л. Л. Факторы и причины миграции населения, механизм их взаимосвязи // *Народонаселение. 2017. № 2. С. 51–61.*
3. Мотрич Е. А. Демографические перспективы Дальнего Востока России // *Демографическое настоящее и будущее России и её*

регионов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции 30 – 31 мая 2012 года. Выпуск 2, тезисы. С. 289–292.

4. Практическая демография : учебник / под ред. Л. А. Рыбаковского ; Рос. акад. наук, Ин-т соц.-полит. исслед. М. : Центр соц. прогнозирования, 2005 (Люберцы (Моск. обл.) : ПИК

ВИНИТИ). 277 с.

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016 г. : стат. сб. // Росстат. М., 2016. 900 с.

6. Инновационное наполнение инвестиционной политики: монография / отв. ред. В. И. Кушлин. Москва : Проспект, 2017. 240 с.

Библиографическое описание статьи

Ефременко В. Ф., Бахарев С. М. Высокотехнологичная обрабатывающая промышленность как фактор сохранения и развития населения на Дальнем Востоке России // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 4 (81). С. 23–29. DOI 10.22394/1818-4049-2017-81-4-23-29

V. F. Efremenko

S. M. Bakharev

High-technology manufacturing industry as a factor of population conservation and development in the Russian Far East

The demographic situation observed in the Far East of Russia is directly connected with the possibilities of the economy to provide working places for the employable population. Despite the fact that the adopted and implemented State policy is aimed at consolidating and increasing the population in the macro-region, a steady migration outflow is observed, which is directly related to the strengthening of the raw material trend of the economy and reducing jobs in manufacturing, as well as in the supplying industries and social sectors. Our research shows that the migration outflow of the population has a positive correlation with the continuing decline of jobs in the manufacturing industries. The Pearson correlation coefficient between these two processes is 0.97, which indicates a high degree of influence of the employment structure change on the migratory behavior of the population. The changes in the basic sectors of the economy should be taken into account for consideration and prediction of demographic processes. The positive changes in the demographic situation are possible only due to transition to a qualitatively new model of economic development, based on the new, technologically improved manufacturing activities.

Keywords: migration factors, economy, specialization fields, manufacturing industry, correlation, the Far East of Russia, innovation activities

References:

1. Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 г. : утверждена распоряжением Правительств Российской Федерации от 20 июня 2017 г. № 1298-р.

2. Рыбаковский Л. Л. Факторы и причины

миграции населения, механизм их взаимосвязи // Народнонаселение. 2017. № 2. С. 51–61.

3. Мотрич Е. Л. Демографические перспективы Дальнего Востока России // Демографическое настоящее и будущее России и ее регионов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции 30–31 мая

Efremenko Vladimir Filippovich – Candidate of Economics, Docent, the Far-Eastern Institute of Management – branch of RANEPА (Khabarovsk). *E-mail:* vladfilef@yandex.ru

Bakharev Sergej Mikhailovich – Deputy Director for development of federal and regional instruments of innovation activities support ANO «The Far-Eastern Agency of Innovation Promotion» (Khabarovsk). *E-mail:* bakharev@dasi27.ru

2012 goda. Vypusk 2, tezisy. S. 289–292.

4. *Prakticheskaya demografiya: uchebnik / pod red. L. L. Rybakovskogo ; Ros. akad. nauk, In-t soc.-polit. issled. M. : Centr soc. prognozirovaniya, 2005 (Lyubercy (Mosk. obl.) : PIK VINITI), 277 s.*

5. *Regiony Rossii. Social'no-ehkonomicheskie pokazateli. 2016 g. : stat. sb. // Rosstat. M., 2016. 900 s.*

6. *Innovacionnoenapolnenie investicionnoj politiki: monografiya / otv. red. V. I. Kushlin. Moskva : Prospekt, 2017. 240 s.*

Reference to the article

Efremenko V. F., Bakharev S. M. High-technology manufacturing industry as a factor of population conservation and development in the Russian Far East // *Power and Administration in the East of Russia*. 2017. No. 4 (81). PP. 23–29. DOI 10.22394/1818-4049-2017-81-4-23-29
