

УДК 332.1

**М.М. НИЗАМУТДИНОВ**

Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия

e-mail: marsel\_n@mail.ru

**В.В. ОРЕШНИКОВ**

Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия

e-mail: voresh@mail.ru

**ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ НА МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ  
APPROACH TO EVALUATING THE INFLUENCE OF STRATEGIC  
DEVELOPMENT PARAMETERS OF THE TERRITORY ON MIGRATION  
PROCESSES**

**Аннотация:** Статья посвящена вопросам прогнозирования миграционных процессов в России. Миграция населения формирует систему расселения, оказывает существенное влияние на социальное и экономическое развитие регионов, является отражением высокого уровня их дифференциации по различным признакам. Вопросы управления данными процессами непосредственно не отражены в национальных проектах. В связи с этим требуется оценка косвенной взаимосвязи. В статье представлен подход к формированию интегральных показателей по различным направлениям жизнедеятельности общества и пример формирования регрессионных уравнений на их основе. Полученные результаты могут быть использованы в рамках моделирования изменения демографического потенциала регионов в условиях трансформации системы территориального расселения.

**Abstract:** The article is devoted to the forecasting of migration processes in Russia. Population migration forms a resettlement system, which has a significant impact on the social and economic development of the regions, which is a reflection of the high level of their differentiation according to various criteria. Data management considerations This requires an assessment of the indirect relationship. The article presents an approach to the formation of integral indicators in various areas of society and an example of the formation of regression equations based on them. The results can be used in the framework of modeling changes in the demographic cooperation of regions in the conditions of transformation of the territorial settlement system.

**Ключевые слова:** регионы, миграция, социально-экономическое развитие, моделирование, управление

**Keywords:** regions, migration, socio-economic development, modeling, management

Структура территориального расселения в разрезе регионов России определяется параметрами естественного и миграционного движения населения. Каждый из указанных элементов, в свою очередь, является результатом взаимодействия множества разнородных и разнонаправленных факторов. В частности, как было отмечено в [1], факторы миграционного прироста могут быть сгруппированы по пяти ключевым направлениям – развитость экономики, социальное обеспечение, финансы населения, демографическая ситуация, прочие показатели. Однако даже внутри данных групп, частные показатели могут воздействовать на результирующие индикаторы совершенно противоположным образом. В связи с этим, управление процессами территориального расселения не может рассматриваться в отрыве от других сфер государственного управления. Напротив, меры, принимаемые для преодоления тех или иных негативных явлений в сфере демографии, должны носить косвенный характер, то есть быть ориентированными на создание условий,

развитие социальной инфраструктуры, обеспечение конкурентоспособности экономики [2, 3] и снижение различных рисков [4, 5]. При этом стратегические документы федерального уровня, затрагивающие вопросы миграции, акцентируют свое внимание лишь на международной миграции [6]. Говоря о реализуемых в Российской Федерации национальных проектах, следует отметить, что наиболее близким к рассматриваемому вопросу является национальный проект «Демография». Однако проблемы территориального расселения, как и проблемы миграции населения, в нем не рассматриваются. В то же время, можно отметить цели, связанные со снижением смертности, развитием систем здравоохранения и образования, увеличением продолжительности жизни, поддержанием культуры и спорта, обеспечением населения жильем и созданием благоприятной окружающей среды, развитием предпринимательской деятельности и экономики в целом, обеспечением населения рабочими местами. Именно данные факторы в значительной степени и определяют уровень привлекательности территорий для потенциальных мигрантов. Таким образом, реализация национальных проектов оказывает существенное влияние на систему территориального расселения в Российской Федерации. В то же время, непосредственное применение перечня показателей, содержащихся в рамках данных проектов, для целей прогнозирования миграционных процессов в стране, зачастую, представляется невозможным.

В ряде случаев имеющаяся в открытом доступе статистическая информация не позволяет сформировать достаточно большой временной ряд данных для проведения анализа и формирования адекватной экономико-математической модели. Так, Росстатом публикуется информация об «Ожидаемой продолжительности жизни при рождении», но вопрос о «продолжительности *здоровой* жизни» остается неосвещенным. Приказ Росстата №95 «Об утверждении методики расчета показателя «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (лет)»» датирован лишь 25.02.2019, т.е. с момента ее утверждения прошло менее года. Говоря же о самой методике, следует отметить, что в соответствии с ней, «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ)» представляет собой показатель, для расчета которого ожидаемую продолжительность жизни необходимо скорректировать на состояние здоровья индивида». Для расчета показателя ОПЗЖ используется формула, базирующаяся на методе Салливана, и фактически сводящаяся к учету «удельного веса респондентов, оценивших состояние своего здоровья как "плохое" и "очень плохое"». Данные по состоянию здоровья получаются на основе итогов выборочного наблюдения состояния здоровья населения в соответствии с позицией 1.8.15 Федерального плана статистических работ. Однако данный пункт введен Постановлением Правительства РФ от 22.11.2018 №1401 и предполагает проведение ежегодного мониторинга, начиная с 2019 г., срок проведения – март месяц года, следующего за отчетным. Схожая ситуация наблюдается в отношении доли граждан, ведущих здоровый образ жизни. Соответствующая методика расчета показателя утверждена Приказом Росстата от 29.03.2019 №181.

В отношении остальных показателей национальных проектов также можно отметить схожие проблемы в части формирования статистической базы. Оценка влияния мероприятий, направленных непосредственно на данные показатели, на сегодняшний день может быть проведена лишь на основе экспертного подхода.

Таким образом, имеет место определенное противоречие, заключающееся в том, что, с одной стороны, реализация национальных проектов влечет за собой изменение в системе расселения, а с другой – применение для моделирования данных процессов показателей, заложенных в национальных проектах, невозможно. В связи с этим разрабатываемая экономико-математическая модель должна стать, в определенном смысле, связующим звеном между существующей системой управления, базирующейся на утвержденном перечне показателей, и параметрами изменения системы расселения. Выделенные ранее

группы показателей, в целом, обеспечивают решение данной задачи. Однако значительное число частных параметров затрудняет ее решение, в связи с чем, требуется переход к формированию интегральных показателей по тому или иному направлению.

Определение интегрального показателя по каждой сфере осуществляется по формуле (1).

$$Y_i^s = \frac{\sum_{k=1}^N Y_i^k * q_k}{N} \quad (1)$$

где  $Y_i^s$  – значение интегрального показателя развития  $i$ -го субъекта РФ по рассматриваемому направлению;  $q_k$  – весовой коэффициент для  $k$ -го показателя;  $N$  – совокупное количество показателей, характеризующих рассматриваемое направление.

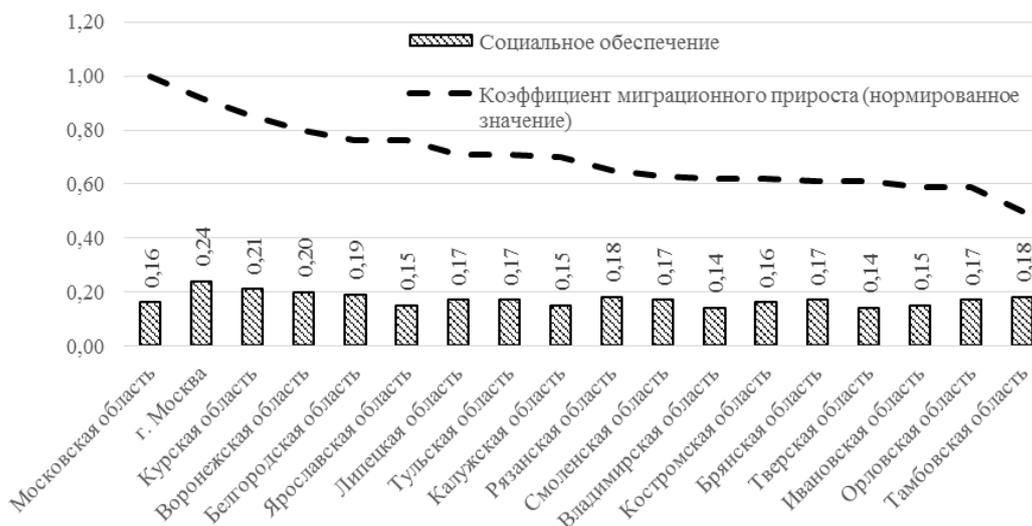
В качестве примера приведем результаты расчета интегрального показателя по направлению «Социальное обеспечение». На основе результатов корреляционного анализа были определены весовые характеристики показателей, входящих в данную группу (таблица 1).

Таблица 1

**Весовые характеристики показателей группы «Социальное обеспечение»**

№ п/п	Показатель	Вес
1	Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала	0,424
2	Заболеваемость на 1000 человек населения	0,388
3	Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения	0,382
4	Численность студентов на 10000 человек населения	0,376
5	Число спортивных залов на 10000 человек населения	0,352
6	Обеспеченность жильем	0,390

На следующем этапе осуществлена процедура свертки частных показателей в интегральный в соответствии формулой (1). Результаты полученных расчетов по регионам Центрального федерального округа представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Интегральные показатели группы «Социальное обеспечение» регионов**

## Центрального федерального округа

Аналогичным образом осуществлен расчет показателей по другим группам. На их основе сформирован комплекс регрессионных уравнений, описывающих взаимосвязь между уровнем социально-экономического развития и нормированным значением коэффициента миграционного прироста в регионах России. Так, для Центрального федерального округа было получено уравнение (2), где в качестве факторов рассматриваются значения интегральных параметров развития экономики, социального обеспечения, финансов населения, демографической ситуации, прочих показателей.

$$KM_{ЦФО} = 0,52 + 2,30 * Y_{i-ЦФО}^{s-дем} + 0,26 * Y_{i-ЦФО}^{s-произв} + (-0,93) * Y_{i-ЦФО}^{s-соц} + 1,56 * Y_{i-ЦФО}^{s-фин} + (-2,59) * Y_{i-ЦФО}^{s-рег} \quad (2)$$

Значение коэффициента детерминации  $R^2=0,83$  позволяет говорить о достаточно высоком качестве полученного уравнения и возможности его применения для решения задач управления в области государственной демографической политики.

Таким образом, полученные результаты позволяют взаимоувязать в рамках единой экономико-математической модели параметры социально-экономического развития регионов России, отражающие эффективность реализации национальных проектов, и параметры миграционных процессов, которые фактически становятся отражением уровня развитости и привлекательности территорий. Построенная модель определяет причинно-следственные взаимосвязи показателей развития социо-демографической и экономической сфер регионов, а также их влияния на изменение структуры территориального расселения в разрезе регионов России. Дальнейшее развитие представленного исследования, на наш взгляд, позволит оценить влияние других составляющих демографического развития [7], а также учесть особенности эволюционного развития общества [8].

Данное исследование проведено при поддержке РФФИ № 18-010-00901.

### Список использованной литературы:

1. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Анализ факторов формирования пространственной мобильности населения в регионах России // Аудит и финансовый анализ. – 2018. – № 2. – С. 382–387.
3. Авдеев Ю.М., Мокрецов Ю.В., Тесаловский А.А. Повышение конкурентоспособности отрасли как фактор инвестиционной привлекательности региона // Инновационное развитие экономики. – 2018. – №2 (44). – С. 19–32.
4. Соколова А.А., Губанова Е.В. Проблемы инвестиционного развития калужской области // Системное управление. – 2015. – № 3 (28). – С. 23.
5. Черняховская Л.Р., Атнабаева А.Р., Арямнова С.С. Онтологическая модель менеджмента качества и анализа рисков // Information Technologies for Intelligent Decision Making Support ITIDS'2015 Proceedings of the 3rd International Conference. – 2015. – С. 21–25.
6. Алтуфьева Т.Ю., Иванов П.А. Исследование финансовой устойчивости территорий и рисков ее потери // Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков. Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции. – 2015. – С. 246–250.
7. Аитова Ю.С. Влияние международной миграции на развитие человеческого капитала в России // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России. Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 147–153.

8. Орешников В.В. Прогнозирование изменения уровня рождаемости под влиянием социально-экономических факторов // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2012. – С. 264–270.

9. Ахметов Т.Р. Инновационный цикл и эволюционная модель общественного развития с инновационной детерминантой на различных уровнях // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 4–2. – С. 350–354.