

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

THE INFLUENCE OF FACTORS OF SOCIAL DEVELOPMENT OF RURAL AREAS ON MIGRATION PROCESSES

**O. Yakovleva
N. Verezubova
O. Liseykina**

Summary. The article examines the results of population migration within the country in 2022, focuses on the annual population losses of rural areas due to migration processes, reveals the regional aspect, describes the factors characterizing the social development of rural areas of the regions. Using the example of assessing the impact of various factors of social development of rural areas on the migration processes of the rural population, the possibilities of intellectual analysis are shown.

Keywords: internal Russian migration, migration flows, factors influencing the ratio of migration flows, Foresight analytical platform, key factors method.

Яковлева Ольга Анатольевна

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина
yakovleffo@yandex.ru

Вереzubова Наталья Афанасьевна

Кандидат экономических наук, доцент, Московская
государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина
nverez@mail.ru

Лисейкина Ольга Витальевна

Старший преподаватель, Московская государственная
академия ветеринарной медицины и биотехнологии
имени К.И. Скрябина

Аннотация. В статье рассмотрены результаты миграции населения внутри страны за 2022 год, сделан упор на ежегодных потерях населения сельских территорий за счет миграционных процессов, раскрыт региональный аспект, описаны факторы, характеризующих социальное развитие сельских территорий регионов. На примере оценки влияния различных факторов социального развития сельских территорий на миграционные процессы сельского населения, показаны возможности интеллектуального анализа.

Ключевые слова: внутрироссийская миграция, потоки миграции, факторы, влияющие на соотношение потоков миграции, аналитическая платформа Форсайт, метод ключевых факторов.

Общеизвестно, что миграция внутри страны связана с изменением места жительства индивидуумов под воздействием различных причин и факторов. Процесс миграции состоит из двух потоков, прибывших в тот или иной регион и убывших из него же. В 2022 году в целом по регионам РФ почти 4,2 млн человек [2] куда-то переехали, из них выехали 71,3 % жители городской местности и 28,7 % — сельской местности, а прибыли соответственно 72,1 и 27,8 %. На основе только этого можно сделать заключение, что происходит постоянный переток населения, или порядка 11 тыс. жителей села ежегодно оседают в городской местности. Очевидно, что процесс этот неравномерен и имеет свои особенности в зависимости от региона РФ.

Для наших целей использовался показатель соотношения прибывших к убывшим из субъектов РФ. В случае если величина выше единицы, тогда преобладают процессы прибытия в регион, если меньше — отъезда из региона. И однозначно этот процесс не однороден (табл. 1).

Рассматривая региональную дифференциацию внутрироссийской миграции, видим, что в среднем положи-

Таблица 1.

Соотношение численности прибывшего к убывшему населению в разрезе федеральных округов

	Всего	Городская местность	Сельская местность
Российская Федерация	1,01	1,03	0,98
Центральный федеральный округ	1,13	1,13	1,14
Северо-Западный федеральный округ	1,06	1,05	1,11
Южный федеральный округ	1,03	1,02	1,03
Северо-Кавказский федеральный округ	0,90	0,91	0,88
Приволжский федеральный округ	0,96	0,98	0,91
Уральский федеральный округ	1,00	1,02	0,96
Сибирский федеральный округ	0,94	0,95	0,91
Дальневосточный федеральный округ	0,89	0,90	0,86

тельный баланс характеризует Центральный, Северо-Западный и Южный федеральные округа, в Уральском ФО городскую местность. Во всех остальных федеральных округах процессы отъезда населения преобладают, причем наиболее интенсивно именно из сельской местности.

Если проанализировать этот показатель подробнее в разрезе субъектов, то первое место по городским территориям будет занимать г. Севастополь, на каждые 100 выехавших приходится 165 прибывших. Далее по мере убывания Ленинградская область, г. Москва, Ингушетия, Московская область. Лидером по приросту населения сельских территорий является Московская область 177 приехавших на 100 выехавших. Также в порядке убывания Ленинградская область республики Адыгея и Татарстан, Калининградская и Калужская области. Еще раз надо отметить преобладание активного оттока населения из сельских территорий, что наблюдается почти в 46 процентах субъектов РФ. «Лидерами» являются республики Тыва и Северная Осетия, Забайкальский край — восполнение сельского населения за счет миграционных процессов чуть менее 60 %.

Для изучения влияния факторов социального развития сельских территорий на миграционные процессы внутри Российской Федерации нами был использован метод поиска ключевых факторов, являющимся одним из инструментов аналитической платформы Форсайт. Поиск ключевых факторов происходит с помощью простого байесовского классификатора, который строится на основе обучения с учителем [3]. Анализ данных методом поиска ключевых факторов вычисляет степень влияния каждого фактора на зависимый показатель

и определяет наиболее значимые факторы. Для анализа используются только категориальные данные.

Чтобы выполнить требования работы с категориальными данными, все регионы были разбиты на три группы по соотношению прибывшего к выбывшему сельскому населению региона:

1. — положительный уровень восполнения сельского населения;
2. — минимально отрицательный уровень восполнение сельского населения в рамках 10 %;
3. — отрицательный уровень восполнение сельского населения от 20 % и выше.

Среди факторов, характеризующих социальное развитие сельских территорий регионов, отобраны одиннадцать, которые оказывают определенное влияние на миграцию сельского населения [1].

Они были проранжированы, после чего также переведены в категории: — высокий уровень; 2. — средний уровень; 3 — низкий уровень (табл. 2).

При этом надо отметить, что «Удельный вес безработного населения» и «Доля населения с денежными доходами менее величины ПМ» — это факторы, имеющие противоположное смысловое значение, т.е. чем больше их величина, тем ситуация хуже.

Таблица 2.

Факторы, характеризующие социальное развитие сельских территорий

Факторы	Диапазон		
	Высокий	Средний	Низкий
Состояние сельского рынка труда			
Уровень занятости населения, %	58–72	51–57	44–50
Удельный вес безработного населения*, %	10–34	6–9	2–5
Материальное положение населения			
Соотношение располагаемых ресурсов на одного члена домохозяйства с региональной величиной ПМ, %	227–356	220–167	93–164
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ*, %	15–31	10–14	5–9
Социальная инфраструктура			
Охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольными учреждениями, %	65–90	50–63	26–49
Число фельдшерско-акушерских пунктов, на 1 тыс. жителей	1,5–3	0,8–1,4	0–0,7
Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, мест на 1 тыс. жителей	152–311	104–158	20–98
Обеспеченность торговыми площадями, м ² на 1 тыс. жителей	661–1298	414–641	97–394
Инженерная инфраструктура			
Удельный вес сельских населенных пунктов, имеющих связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования, %	80–100	57–78	2–52
Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда сельских населенных пунктов, %	64–94	40–64	2–38
Удельный вес домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, %	91–100	89–75	74–61

A	B	C	D
---	---	---	---

Ключевые факторы для 'Соотношение числа прибывших и числа убывших'

Из списка 'Уровень занятости населения, %', 'Удельный вес безработного населения, %', 'Соотношение располагаемых ресурсов на одного члена домохозяйства с региональной величиной ПМ, %', 'Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %', 'Охват детей в возрасте 1-6 лет дошкольными учреждениями, %', 'Число фельдшерско-акушерских пунктов, на 1 тыс. жителей', 'Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, мест на 1 тыс. жителей', 'Обеспеченность торговыми площадями, кв. м на 1 тыс. жителей', 'Удельный вес сельских населенных пунктов, имеющих связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования, %', 'Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда сельских населенных пунктов, %', 'Удельный вес домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, %'

Отфильтруйте по "Фактор" или "Влияет на", чтобы увидеть, как разные факторы влияют на 'Соотношение числа прибывших и числа убывших'

Фактор	Значение	Влияет на	Относительное влияние, %
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	3	1	94
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	2	1	69
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	1	1	34
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	2	2	82
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	1	2	82
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	3	2	37
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	1	3	81
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	3	3	52
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	2	3	49

Рис. 1. Итоговая таблица с результатами интеллектуального анализа

После проведения всех процедур согласно алгоритму [3] итог выводится в следующем виде (на примере одного из факторов) (рис. 1).

Таблица легко экспортируется в табличный процессор. В первой колонке таблицы перечисляются анализируемые факторы, во второй колонке отражается группа, к которой они относятся, в третьей — категория показателя, на который оказывается влияние, в последней колонке представлено визуальное и цифровое описание относительной величины влияния. Наличие фильтра позволяет отсортировать необходимую информацию.

Для наших целей были выделены ключевые факторы социального развития сельских территорий, имеющие наибольшее влияние на процессы внутренней миграции сельского населения (табл. 3).

Таким образом, для группы с положительным уровнем восполнения сельского населения в результате миграционных процессов (преобладание приехавших на сельскую территорию), ключевыми факторами из рассматриваемых являются высокая доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства и обеспеченность торговыми площадями на 1 тыс. жителей, а также низкая доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума.

Таблица 3.

Ключевые факторы, оказывающие влияние на процессы внутренней миграции сельского населения

Фактор	Значение	Влияет на	Относительное влияние, %
Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда сельских населенных пунктов, %	высокое	положительный уровень восполнения сельского населения	100
Обеспеченность торговыми площадями, кв. м на 1 тыс. жителей	высокое		98
Доля населения с денежными доходами ниже величины ПМ, %	низкое		94
Соотношение располагаемых ресурсов на одного члена домохозяйства с региональной величиной ПМ, %	среднее		100
Удельный вес сельских населенных пунктов, имеющих связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования, %	высокое	минимально отрицательный уровень восполнение сельского населения в рамках 10 %	94
Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда сельских населенных пунктов, %	низкое		83
Удельный вес сельских населенных пунктов, имеющих связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования, %	низкое	отрицательный уровень восполнение сельского населения от 20 % и ниже	100
Удельный вес безработного населения, %	высокий		88

Для крайней группы с отрицательным уровнем восполнения сельского населения за счет миграционных процессов (существенное преобладание выехавших с сельской территории), ключевыми факторами являются низкая доля сельских населенных пунктов, имеющих связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования и высокий уровень безработицы, т.е. отсутствие работы.

Для группы с минимально отрицательным уровнем восполнения сельского населения за счет миграции среди ключевых факторов недостаточно высокое соотношение располагаемых ресурсов на одного члена домохозяйства к величине прожиточного минимума, т.е. люди ищут возможность дополнительного дохода для своей семьи в городах или других регионах. Наличие высокого уровня транспортной доступности по дорогам с твердым покрытием, возможно, является определенным «якорем», для работающего населения, обеспечи-

вающим возможность работать на другой территории, но возвращаться домой. И здесь же существенным обозначен фактор инфраструктурной необустроенности жилья.

Выявленные закономерности могут стать основой направлений работы по нивелированию влияния этих факторов, что позволит в перспективе сгладить негативные тенденции потери населения сельскими территориями.

На примере оценки влияния различных факторов социального развития сельских территорий на миграционные процессы сельского населения, были показаны возможности интеллектуального анализа с использованием инструментов цифровой аналитической платформы Форсайт, что дает нам новую информацию, которую невозможно получить традиционными методами анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко Л.В., Яковлева О.А. К вопросу о методологии типологизации сельских территорий // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. — № 9 (66). — С. 3–13. DOI: 10.33938/209-3.
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://showdata.gks.ru/finder/> (дата обращения 04.03.2024).
3. Яковлев В.Б. Методы машинного обучения в аналитической платформе Форсайт: Учебное пособие. — М.: Эдитус, 2022. — 88 с.
4. Везубова Н.А. Технологии искусственного интеллекта в процессах обработки информации / Н.А. Везубова, Н.В. Петракова, М.А. Петраков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. № 9-2. — 2023 — С. 58–62.

© Яковлева Ольга Анатольевна (yakovleffo@yandex.ru); Везубова Наталья Афанасьевна (nverez@mail.ru); Лисейкина Ольга Витальевна
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»