

# ТРАНСПОРТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ КАК ФАКТОР ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЛОЯЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

*Волкова Наталья Викторовна*

*Бийский технологический институт (филиал)*

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»,*

*кафедра экономики предпринимательства*

*volkova.nv@bti.secna.ru*

**Аннотация.** В статье проводится проверка гипотезы, в соответствии с которой территориальная лояльность сельского населения находится в прямой зависимости от транспортной доступности территории. В качестве индикаторов территориальной лояльности рассматриваются два показателя: миграционный и естественный прирост населения. Транспортная доступность оценивается с двух точек зрения: рассчитываются показатели потенциальной и транспортной ценовой доступности. По результатам проведенного анализа сделан вывод о том, что миграционный прирост населения сельских районов Алтайского края не зависит от транспортной доступности территории. В то же время между естественным

приростом населения района и транспортной доступностью его районного центра существует слабая прямая связь.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00233 «Факторы территориальной лояльности жителей сельских поселений (на примере Алтайского края)».

**Ключевые слова:** территориальная лояльность, транспортная доступность, миграционный прирост, естественный прирост, сельские территории.

## TRANSPORT ACCESSIBILITY OF THE ALTAI RURAL DISTRICTS AS A FACTOR OF TERRITORIAL LOYALTY OF THE POPULATION

*Volkova Natalia*

*Biysk Technological Institute – a branch of the Polzunov Altai State Technical University,*

*Department of Business Economics*

*volkova.nv@bti.secna.ru*

**Abstract.** The article tests the hypothesis according to which the territorial loyalty of the rural population is directly dependent on the transport accessibility of the territory. Two marks are considered as indicators of territorial loyalty: migration and natural population growth. Transport accessibility is estimated from two points of view: indicators of potential and transport price availability are calculated. According to the results of the analysis, it was concluded that the migration increase in the population of Altai rural areas does not depend on the territory transport accessibility. At the same time, there is a weak direct link between the natural increase in the population of the district and the transport accessibility of its district center.

The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19-010-00233 «Factors of territorial loyalty of rural settlements residents (on the example of the Altai Territory)».

**Key words:** territorial loyalty; transport accessibility; migration increase; natural population growth; rural areas.

**Введение.** Не секрет, что, несмотря на проводимую работу по развитию сельских территорий через федеральные целевые программы, качество жизни их жителей продолжает оставаться низким. В начале 2019 г. в докладе министра сельского хозяйства Д.Н. Патрушева было отмечено, что многие значимые индикаторы социально-экономического развития села существенно отстают от городских: «Уровень безработицы на сельских территориях достигает 8 %, тогда как в городе этот показатель составляет 4,3 %. Доля сельского населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума – 20 %. В городе – 11,2 %. Более 67 % жилищного фонда в сельской местности оборудовано не всеми видами благоустройства, в городе – менее 21 %. 400 тысяч сельских школьников вынуждены обучаться в две и даже три смены. Нормативным требованиям отвечают только 53 % местных и немногим более 43 % региональных дорог. Менее 63 % сельских домохозяйств имеют персональный компьютер, тогда как в городе показатель – 78,3 %. И чуть более половины домохозяйств имеют скоростной доступ в интернет, в городе – порядка 80 %. На сегодняшний день в значительном повышении уровня жизни нуждаются более 37 миллионов сельских жителей – более четверти всего населения Российской Федерации» [5]. И как результат: «Сельское население за 10 лет сократилось на 500 тысяч человек» [5].

Не способствуют повышению качества жизни сельского населения и специфические характеристики социальной инфраструктуры сельских территорий [4, с. 8]:

- измельченность и рассредоточенность предприятий и учреждений социальной инфраструктуры, обусловленные характером сельского расселения;

- размещение на селе в основном низовых звеньев инфраструктурных отраслей;  
- более низкая по сравнению с городом удельная обеспеченность населения основными непроизводственными фондами, худший качественный состав материально-технического обеспечения и кадрового потенциала.

И ситуация в ближайшее время, скорее всего, не изменится в связи с низкой рентабельностью объектов социальной инфраструктуры [4, с. 8].

Зачастую, качественные социальные услуги для сельского населения доступны только в расположенном неподалеку городе, и, как правило, чем крупнее город, тем более качественные и разнообразные услуги можно получить. Однако, как уже было отмечено выше, доходы сельского населения ниже, чем городского, а для получения доступа к городским объектам социальной инфраструктуры сельские жители должны решить задачу проезда до города, понести транспортные расходы. И, как показывают исследования, сложность решения этих задач иногда становится причиной того, что сельские жители в итоге принимают решение о смене места жительства.

Соответственно, **цель представленной работы** – проведение анализа влияния транспортной доступности сельских территорий на величину миграционного и естественного прироста, которые рассматриваются в качестве индикаторов территориальной лояльности [2, с. 13–14]. Объектом исследования являются сельские районы Алтайского края.

Необходимо сразу пояснить, что в работе представлена оценка транспортной доступности только сельских поселений, являющихся административными центрами районов Алтайского края, и только с позиции автобусного сообщения. Иные виды транспорта, а также внутрирайонное сообщение не учитывалось (следует отметить, что в настоящее время внутрирайонные перевозки в Алтайском крае практически отсутствуют).

Информационную базу исследования составляют статистические данные о величине миграционного потока [6], а также материалы экспедиций, реализованных в 2018 г. при финансовой поддержке РФФИ в рамках реализации научно-исследовательского проекта «Состояние дорожной сети как фактор социально-экономического развития сельских территорий (на примере Алтайского края)» (проект 18-010-00701А).

**Методика оценки транспортной доступности.** Анализ автобусного сообщения сельских районов Алтайского края был проведен в двух аспектах:

- во-первых, с точки зрения самой возможности уехать из районного центра регулярными автобусными маршрутами и вернуться обратно (показатель потенциальной транспортной доступности);

- во-вторых, с экономической точки зрения – с учетом цены проезда и средней заработной платы в районе (показатель ценовой транспортной доступности).

Показатель потенциальной транспортной доступности  $TД_{п}$  характеризует возможности жителей района приехать в столицу субъекта Российской Федерации и ближайший город (показывает количество регулярных автобусных рейсов на 100 км пути):

$$TД_{п} = \frac{100R_k}{L_k} + \sum_l \frac{100R_l}{L_l}, \quad (1)$$

где  $R_k$  – число пар регулярных автобусных рейсов из районного центра в столицу субъекта Российской Федерации и обратно;

$L_k$  – расстояние от районного центра до столицы субъекта Российской Федерации;

$R_l$  – число пар регулярных автобусных рейсов из районного центра в другой город и обратно (без учета рейсов до столицы субъекта Российской Федерации);

$L_l$  – расстояние от районного центра до другого города;

$l$  – количество городов, с которыми у данного районного центра имеется автобусное сообщение.

Показатель ценовой транспортной доступности  $TД_{ц}$  учитывает затраты жителей на проезд в столицу субъекта Российской Федерации и ближайшие города (показывает, сколько условных поездок в месяц в одну сторону может совершить житель района, получающий среднюю заработную плату):

$$TД_{ц} = \frac{\bar{W}}{\bar{Ц}}, \tag{2}$$

где  $\bar{W}$  – средняя заработная плата в муниципальном районе;

$\bar{Ц}$  – средневзвешенная стоимость проезда из центра муниципального района до других городов, с которыми имеется автобусное сообщение.

В качестве примера определим коэффициенты потенциальной и ценовой транспортной доступности для Ключевского района Алтайского края. Для определения коэффициента транспортной доступности необходимо выделить рейсы, которые следуют в столицу Алтайского края – г. Барнаул – и обратно, и рейсы, которые соединяют с. Ключи с другими городами (таблица 1; расстояния между населенными пунктами определены в соответствии с [1]). В данном случае показатель потенциальной транспортной доступности для Ключевского района составит:

$$TД_{п}^{Ключи} = \frac{100 \cdot 4,43}{374} + \frac{100 \cdot 2}{96} + \frac{100 \cdot 1}{208} + \frac{100 \cdot 1}{511} + \frac{100 \cdot 2}{180} = 5,055.$$

Для расчета коэффициента ценовой транспортной доступности необходимо определить средневзвешенную стоимость автобусных билетов; все цены приведены на момент проведения экспедиции (2018 г.). Различия в стоимости билетов у различных перевозчиков наблюдаются для билетов в г. Славгород (185 руб., 190 руб. и 197 руб., средневзвешенная стоимость – 191 руб.) и для билетов в г. Барнаул (от 675 руб. до 900 руб.). В последнем случае с учетом периодичности рейсов средневзвешенная стоимость билетов составит:

$$\bar{Ц}^{Барнаул} = \frac{(675 + 765 + 800 + 900 + \frac{3}{7} \cdot 800) \text{руб.}}{4,43} = 789 \text{руб.}$$

Тогда средневзвешенная стоимость автобусных билетов для Ключевского района равна:

$$\bar{Ц} = \frac{789 \text{руб.} \cdot 4,43 + 191 \text{руб.} \cdot 2 + 450 \text{руб.} \cdot 1 + 1100 \text{руб.} \cdot 1 + 300 \text{руб.} \cdot 2}{10,43} = 578 \text{руб.}$$

Таблица 1 – Анализ потенциальной транспортной доступности Ключевского района Алтайского края, рейсы

Рейс	Барнаул (374 км)		Славгород (96 км)		Рубцовск (208 км)		Новосибирск (511 км)		Павлодар (180 км)	
	в	из	в	из	в	из	в	из	в	из
Новосибирск – Михайловка								1		
Михайловка – Павлодар									1	
Ключи – Барнаул	1	1								
Славгород – Барнаул	1									

Михайловка – Славгород			1						
Павлодар – Михайловка									1
Яровое – Барнаул	1								
Славгород - Рубцовск				1	1				
Рубцовск - Славгород			1			1			
Славгород - Михайловка				1					
Михайловка – Павлодар								1	
Михайловка – Новосибирск						1			
Барнаул – Яровое		1							
Павлодар – Михайловка									1
Ключи - Барнаул	1	1							
Барнаул - Славгород		1							
Ключи – Барнаул	3/7	3/7							
Число пар рейсов в день	4,43		2		1		1		2

Показатель ценовой транспортной доступности для Ключевского района составит (средняя начисленная заработная плата в районе по итогам 2017 г. равна 18307 руб.):

$$ТД_{Ц}^{Ключи} = 18307 \text{руб.} / 578 \text{руб.} = 31,681.$$

**Результаты исследования.** Таким образом, была проведена оценка потенциальной и ценовой транспортной доступности 25 районов Алтайского края (из 59), результаты оценки и величина миграционного и естественного прироста в 2017 г. по этим районам приведены в таблице 2, результаты корреляционного анализа взаимосвязи между рассматриваемыми показателями – в таблице 3. Необходимо пояснить, что в таблице 3 приведены только коэффициенты корреляции, величина которых по модулю превышает 0,1, что соответствует как минимум наличию слабой связи по шкале Чеддока [3, с. 74].

В результате корреляционного анализа, выявлено, что показатели транспортной доступности не оказывают статистически значимого влияния на миграционный прирост населения (данный показатель исключен из таблицы 3). В то же время обнаружена слабая зависимость естественного прироста населения района от показателей транспортной доступности его районного центра, причем зависимость данного показателя территориальной лояльности от ценовой транспортной доступности несколько выше, чем от потенциальной транспортной доступности.

Таблица 2 – Показатели транспортной доступности сельских поселений – районных центров и величины миграционного и естественного прироста населения районов Алтайского края

Районный центр	Потенциальная транспортная доступность	Ценовая транспортная доступность	Миграционный прирост по району, ‰	Естественный прирост по району, ‰
Алтайское	14,975	62,877	-1,62	-3,62
Быстрый Исток	1,099	50,631	-5,62	-7,98
Волчиха	8,419	41,862	-11,50	-4,50
Ельцовка	3,712	29,950	7,36	-5,72
Залесово	4,727	37,684	2,57	-4,06
Ключи	5,055	31,681	-13,42	-6,38
Красногорское	4,089	49,973	-1,38	-1,97
Крутиха	21,418	40,128	14,24	-6,05
Кулунда	20,917	40,448	1,49	-4,11
Кытманово	2,363	48,842	-6,42	-6,50
Мамонтово	9,297	38,423	0,99	-4,98
Михайловское	4,368	26,201	-2,54	-5,24
Павловск	91,769	95,591	-6,34	-4,27
Ребриха	14,331	50,693	-0,44	-7,20
Родио	5,601	30,337	-8,73	-4,82
Романово	8,238	32,661	-5,87	-7,82
Смоленское	40,201	41,660	-7,73	-6,27
Советское	13,387	66,834	-6,29	-5,58
Солонешное	0,554	29,513	-7,55	-5,66
Тальменка	16,551	122,715	0,90	-4,49
Троицкий	0,000	0,000	-0,57	-6,54
Тогул	5,314	45,071	-4,77	-6,19
Усть-Калманка	4,874	37,364	-1,63	-8,67
Целинное	6,648	41,970	-3,22	-5,91
Чарышское	1,064	21,856	-9,18	-1,77
<b>Минимальное значение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-13,42</b>	<b>-8,67</b>
<b>Максимальное значение</b>	<b>91,769</b>	<b>122,715</b>	<b>14,24</b>	<b>-1,77</b>
<b>Среднее значение</b>	<b>12,359</b>	<b>44,599</b>	<b>-3,09</b>	<b>-5,45</b>

Таблица 3 – Матрица коэффициентов корреляции между показателями транспортной доступности районных центров и миграционным и естественным приростом населения районов Алтайского края

	Потенциальная транспортная доступность	Ценовая транспортная доступность	Естественный прирост по району
Потенциальная транспортная доступность	–	0,539	0,127
Ценовая транспортная доступность	0,539	–	0,169
Естественный прирост по району	0,127	0,169	–

Напомним, что показатель ценовой транспортной доступности районного центра определяется как частное от деления средней заработной платы на средневзвешенную

стоимость автобусных билетов. В связи с выявленной зависимостью естественного прироста населения района от показателя ценовой транспортной доступности возникает логичный вопрос о том, в какой степени естественный прирост зависит от доходов населения района, в частности – от заработной платы. Для ответа на него был рассчитан коэффициент корреляции естественного прироста населения и средней начисленной заработной платы в районе, величина которого оказалась менее 0,1. Это означает, что естественный прирост населения в большей степени зависит от расстояния до ближайших городов (которое определяет стоимость автобусных билетов), чем от получаемой заработной платы.

**Вывод.** Таким образом, можно сделать заключение, что транспортная доступность оказывает слабое влияние только на один показатель территориальной лояльности населения – естественный прирост. Следовательно, при разработке программ повышения территориальной лояльности жителей сельских территорий особое внимание следует уделять населению отдаленных районов, характеризующихся сравнительно низкой транспортной доступностью.

#### Список литературы

1) Автодиспетчер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.avtodispatcher.ru/distance/>

2) Волкова Н.В. Статистический анализ взаимосвязи территориальной лояльности жителей сельских районов Алтайского края с результатами деятельности агропромышленного комплекса // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Сборник трудов III Международной научно-практической конференции / Под. ред. С.И. Ткачева. – Саратов: Саратовский ГАУ – Амирит, 2019. – С. 12–18.

3) Гостенина В.Г., Карандин К.С. Особенности применения корреляционного анализа в социологических исследованиях // Научный журнал «Экономика. Социология Право». – 2017. – № 4 (8). – С. 73–81.

4) Иванова С.В. Социальная инфраструктура как фактор развития сельских территорий (на примере Псковской области): Автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – М., 2010. – 22с.

5) О ходе подготовки государственной программы комплексного развития сельских территорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/35538/>

6) Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://akstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/db/db\\_default](http://akstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/db/db_default)