

Транспортная доступность районов Беларуси: составление рейтинга и оценка влияния на важнейшие социально-экономические показатели

В исследовании была проверена справедливость в отношении Беларуси теории, согласно которой каждый крупный город имеет свой радиус доступности и оказывает благоприятное влияние на социально-экономическое развитие близлежащей местности, более мелких населенных пунктов. Были выбраны 118 районных центров, среди которых имеются, как крупные города с населением более 100 тыс. человек, так и малые (< 20 тыс. чел.) и средние (20-100 тыс. чел.) города. В транспортную доступность были включены три составляющие со следующими удельными весами:

расстояние до областного города	- уд. вес составляющей 0,35
расстояние до столицы	- уд. вес составляющей 0,25
расстояние до ближайшего вуза	- уд. вес составляющей 0,40

В райцентрах, которые являются областными центрами и столицей, – «расстояние до центра области и до центра столицы» было принято 15 км, как среднее расстояние проезда в областном городе и в столице (табл. 1).

Таблица 1. Составление рейтинга транспортной доступности районов Беларуси

Регион (район)	Расстояние до центра области, км	Расстояние до столицы страны, км	Расстояние до вуза, км	Транспортная доступность людей, км	Транспортная доступность, %	Место в рейтинге среди 118 районов
Барановичский (с г. Барановичи)	194	155	0	106,7	119,7	35
Березовский	99	257	99	138,5	92,1	74
Брестский (с г. Брест)	15	355	0	94,0	135,8	21
Ганцевичский	308	317	50	207,1	61,6	114
Дрогичинский	99	361	78	156,1	81,8	93
Жабинковский	26	326	26	101,0	126,4	31
Ивановский	127	370	45	155,0	82,4	92
Ивацевичский	136	228	73	133,8	95,4	67
Каменецкий	39	394	39	127,8	99,9	60
Кобринский	46	303	46	110,3	115,8	40
Лунинский	244	253	60	172,7	73,9	106
Ляховичский	215	176	20	127,3	100,3	59
Малоритский	53	358	53	129,3	98,7	63
Пинский (с г. Пинск)	177	320	0	142,0	89,9	76
Пружанский	89	280	89	136,8	93,3	70
Столинский	241	237	64	169,2	75,4	105
Бешенковичский	52	216	52	93,0	137,2	20
Браславский	233	244	110	186,6	68,4	109
Верхнедвинский	181	307	50	160,1	79,7	97
Витебский (с г. Витебск)	15	268	0	72,3	176,6	8
Глубокский	191	169	85	143,1	89,2	78
Городокский	37	274	37	96,3	132,6	24
Докшицкий	186	140	87	134,9	94,6	68
Дубровенский	100	237	45	112,3	113,7	42
Лепельский	108	160	81	110,2	115,8	38
Лиозненский	44	249	44	95,3	134,0	23
Минорский	189	239	90	161,9	78,8	100

Продолжение таблицы 1.

Регион (район)	Расстояние до центра области, км	Расстояние до столицы страны, км	Расстояние до вуза, км	Транспортная доступность людей, км	Транспортная доступность, %	Место в рейтинге среди 118 районов
Оршанский (с г. Орша)	83	215	75	112,8	113,1	43
Полоцкий (с Полоцком и Новополоцком)	108	232	10	99,8	127,9	28
Поставский	254	193	145	195,2	65,4	111
Россонский	166	292	50	151,1	84,5	87
Сенненский	86	256	86	128,5	99,3	61
Толочинский	135	163	80	120,0	106,4	50
Ушачский	122	198	45	110,2	115,8	38
Чашникский	90	212	90	120,5	105,9	51
Шарковщинский	224	202	90	164,9	77,4	102
Шумилинский	44	246	44	94,5	135,1	22
Брагинский	142	376	142	200,5	63,7	113
Буда-Косшелевский	56	276	56	111,0	115,0	41
Ветковский	23	325	23	98,5	129,6	26
Гомельский (с г. Гомель)	15	302	0	80,8	158,1	14
Добрушский	22	324	22	97,5	130,9	25
Ельский	159	332	30	150,7	84,7	86
Житковичский	237	235	128	192,9	66,2	110
Жлобинский	93	213	93	123,0	103,8	56
Капинковичский	121	290	12	119,7	106,7	47
Кормянский	104	261	104	143,3	89,1	79
Лельчицкий	211	380	140	224,9	56,8	116
Лоевский	84	346	84	149,5	85,4	85
Мозырский	133	302	0	122,1	104,6	55
Наровлянский	173	342	35	160,1	79,7	96
Октябрьский	185	262	91	166,7	76,6	103
Петриковский	195	286	60	163,8	77,9	101
Речицкий	50	287	50	109,3	116,8	37
Рогачевский	108	218	108	135,5	94,2	69
Светлогорский	105	232	105	136,8	93,3	70
Хойникский	118	352	118	176,5	72,3	107
Чечерский	67	369	67	142,5	89,6	77
Берестовицкий	108	287	108	152,8	83,6	91
Волковысский	78	282	78	129,0	98,9	62
Вороновский	144	211	144	160,8	79,4	99
Гродненский (с г. Гродно)	15	287	0	77,0	165,7	11
Дятловский	160	182	70	129,5	98,6	64
Зельвенский	312	262	90	210,7	60,6	115
Ивьевский	151	146	146	147,8	86,4	81
Кореличский	186	123	60	119,9	106,5	49
Лидский	110	177	110	126,8	100,7	58
Мостовский	58	256	58	107,5	118,7	36
Новогрудский	164	145	65	119,7	106,7	48
Островецкий	211	159	159	177,2	72,0	108
Ошмянский	186	142	142	157,4	81,1	95
Свислочский	109	283	109	152,5	83,7	89
Слонимский	162	200	35	120,7	105,7	52
Сморгонский	221	123	123	157,3	81,1	94
Щучинский	57	230	57	100,3	127,3	30
Березинский	105	105	105	105,0	121,5	33
Борисовский (с г. Жодино)	77	77	77	77,0	165,7	11
Вилейский	105	105	105	105,0	121,5	33
Воложинский	86	86	86	86,0	148,4	18
Дзержинский	42	42	42	42,0	303,9	3
Клецкий	156	156	50	113,6	112,3	45
Копыльский	138	138	80	114,8	111,2	46
Крупский	123	123	123	123,0	103,8	56
Логойский	45	45	45	45,0	283,6	4
Любанский	167	167	167	167,0	76,4	104
Минский (с г. Минск)	15	15	10	13,0	981,7	1
Молодечненский	83	83	83	83,0	153,8	16

Окончание таблицы 1.

Регион (район)	Расстояние до центра области, км	Расстояние до столицы страны, км	Расстояние до вуза, км	Транспортная доступность людей, км	Транспортная доступность, %	Место в рейтинге среди 118 районов
Молодечненский	83	83	83	83,0	153,8	16
Мядельский	137	137	137	137,0	93,2	72
Несвижский	132	132	50	99,2	128,7	27
Пуховичский	63	63	63	63,0	202,6	6
Слуцкий	100	100	100	100,0	127,6	29
Смолевичский	39	39	39	39,0	327,2	2
Солигорский	132	132	132	132,0	96,7	65
Стародорожский	149	149	149	149,0	85,7	84
Столбцовский	80	80	80	80,0	159,5	13
Узденский	73	73	73	73,0	174,8	10
Червенский	63	63	63	63,0	202,6	6
Бельничский	44	158	44	72,5	176,0	9
Бобруйский (с г. Бобруйск)	144	160	144	148,0	86,2	82
Быховский	53	255	53	103,5	123,3	32
Глусский	277	216	216	237,4	53,8	118
Горешский	158	360	0	145,3	87,8	80
Дрибинский	128	350	20	140,3	91,0	75
Кировский	90	184	90	113,5	112,4	44
Климовичский	110	312	110	160,5	79,5	98
Кличевский	150	158	150	152,0	84,0	88
Костюковичский	145	347	145	195,5	65,3	112
Краснопольский	102	304	102	152,5	83,7	89
Кричевский	98	300	98	148,5	85,9	83
Круглянский	46	186	46	81,0	157,6	15
Могилевский (с г. Могилев)	15	202	0	55,8	228,9	5
Мстиславский	98	300	70	137,3	93,0	73
Осиповичский	166	116	116	133,5	95,6	66
Славгородский	71	273	71	121,5	105,0	53
Хотимский	190	356	190	231,5	55,1	117
Чаусский	41	243	41	91,5	139,5	19
Чаусский	41	243	41	91,5	139,5	19
Чериковский	71	273	71	121,5	105,0	53
Шкловский	35	237	35	85,5	149,3	17
	118	225	75	127,6	100,0	

Источник: Собственная разработка по данным Белстата

Место в рейтинге было определено по предварительно пронормированным показателям транспортной доступности. Нормирование осуществлялось по формуле Перкаля (W_{pij}):

Техническая сторона расчетов выглядит следующим образом. Сначала проводится нормирование значений транспортной доступности, измеренной в км. Для этого использован показатель Перкаля (W_{pij}):

$$W_{pij} = \frac{x_{iav}}{x_{ij}} * 100\% \quad (1)$$

x_{iav} – среднее значение транспортной доступности для всех районов выборки, км.

x_{ij} – транспортная доступность i -го показателя для j -го района, км;

Далее использована функция «Ранг» в MS Excel для построения рейтинга районов по транспортной доступности.

Как и следовало ожидать, в первой двадцатке разместились районы с областными центрами, а также районы, расположенные недалеко от столицы.

Тем не менее, здесь наиболее интересным является исследование влияния транспортной доступности на другие социально-экономические показатели, например, на уровень средней заработной платы, на миграционный прирост, на объем привлеченных инвестиций в экономику района и др. Для этой цели был отобран 21 показатель:

1. Номинальная среднемесячная зарплата в 2011 г., тыс. руб.
2. Миграционный прирост за 2005-2011 гг. к населению, %
3. Темп роста населения за 1989-2011, %
4. Розничный товарооборот торговли на душу населения в 2010-2011 гг., млн. руб.
5. Платные услуги на душу населения в 2010-2011 гг., млн. руб. (в ценах 2010 г.)
6. Доля экономически активного населения ко всему населению в 2011 г., %
7. Доля занятых на малых предприятиях к общей численности занятых в 2011 г., %
(4%)
8. Удельный вес населения старше трудоспособного возраста в 2011 г., процентов.
9. Среднесписочная численность работников организаций сферы услуг в 2010-2011 гг., процентов.
10. Объем промышленного производства на одного занятого в 2005-2011 гг., млн. руб.
(в ценах 2005 г.).
11. Чистая прибыль на одного занятого в 2011-2012 гг., млн. руб., в ценах 2010 г.
12. Обеспеченность занятых в экономике основными средствами в 2008-2011 гг., млн. руб.
13. ПИИ на душу населения в 2011 г., долл.
14. Инвестиции в основной капитал в 2010-2011 гг., млн. руб.
15. Удельный вес убыточных организаций в 2005-2011 гг., процентов.
16. Рентабельность продаж в 2010-2011 гг., процентов.
17. Уровень зарегистрированной безработицы в 2007-2011 гг., в % к экономически активному населению.
18. объем выбросов в окружающую среду от стационарных источников в 2011 г., кг на 1 км. кв.
19. Обеспеченность населения жильем в 2007-2011 гг., кв. м на 1 жителя.
20. Численность врачей на 1000 жителей в 2010-2011 гг., чел.
21. Число преступлений на 1000 жителей в 2007-2011 гг., ед.

По отдельным показателям данные были собраны за 4-5 лет и взяты средние значения в сопоставимых величинах. Перед построением корреляционной матрицы, данные по 21 показателю были пронормированы по формуле Перкаля (1). В отдельных случаях, когда тренд подходит под ситуацию – «чем большее значение показателя, тем лучше», формула

Перкаля использовалась в следующем виде:

$$W_{pij} = \frac{x_{ij}}{x_{iav}} * 100\% \quad (2)$$

x_{ij} – значение i-го показателя для j-го района;

x_{iav} – среднее значение показателя для всех районов выборки.

Результаты корреляционного анализа показывают, что чем лучше транспортная доступность жителей района, тем:

- выше среднемесячная заработная плата в этом районе (коэффициент корреляции = 0,42);
- выше доля экономически активного населения к общей численности населения (0,46);
- выше доля работников занятых в малом предпринимательстве к общей численности занятых (0,64);
- выше миграционный прирост населения (0,42);
- выше темп прироста численности населения (0,37);
- выше объем привлеченных ПИИ на душу населения (0,79);
- выше розничный товарооборот торговли на душу населения (0,35);
- выше объем платных услуг на душу населения (0,56);
- ниже уровень преступности (-0,27);
- ниже обеспеченность населения жильем (-0,33);
- меньше объем выбросов в окружающую среду от стационарных источников (-0,21);
- меньше удельный вес убыточных организаций (-0,22).

Таким образом, близость столицы или областного центра позволяет жителям больше зарабатывать и потреблять, открывать малый бизнес, привлекать иностранные инвестиции и трудовые ресурсы под создание новых производств, иметь более низкий уровень преступности, меньший объем выбросов в окружающую среду. В то же время, чем ближе к крупным городам, тем труднее решается жилищная проблема, поскольку конкуренция за жилье возрастает.

Согласно таблице критических значений коэффициента линейной корреляции Пирсона (для 118 значений при вероятности ошибки, не превышающей 5%), все взаимосвязи с коэффициентом корреляции больше 0,15 следует считать значимыми. С учетом это можно сделать вывод, что по результатам корреляционного анализа, не найдена статистически значимая связь между транспортной доступностью и следующими показателями:

- чистая прибыль на одного занятого (коэффициент корреляции = 0,15);
- рентабельность продаж (0,12);

- численность врачей на 1000 жителей (0,12)
- обеспеченность занятых в экономике основными средствами (-0,02)
- инвестиции в основной капитал (-0,08)
- объем промышленного производства на одного занятого (0,09).

Таким образом, можно сделать вывод, что региональная политика в отношении малых, средних и крупных городов, проводимая в Республике Беларусь, приводит к тому, инвестиции в основной капитал распределяются равномерно по стране, что обуславливает отсутствие связи между показателями объема промышленного производства, чистой прибыли, рентабельности, обеспеченности занятых основными средствами с транспортной доступностью. Нечто подобное наблюдалось в советский период в отношении колхозов и совхозов, когда они получали массированную государственную поддержку. Когда поддержка ослабла, то пострадали в большей степени именно те колхозы и совхозы, которые размещались далеко от крупных дорог и крупных городов. Точно такая же ситуация наблюдается и в данный момент: многие населенные пункты, получая государственную поддержку, пока не испытывают проблем из-за низкой транспортной доступности.

Список использованных источников

1. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели: статистический сборник национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2012. – 702 с.