

Салауатова Д.М., Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова, экономический факультет, гр.ЛГ-32, студент
(Научные руководители – магистр наук, ст.преподаватель Салауатова Д.М., магистр наук, преподаватель Торжанова Д.А.)

МЕСТО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В СИСТЕМЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Железнодорожный транспорт сыграл выдающуюся роль в формировании современной экономики Казахстана. При огромной территории республики, грузоемкости многих отраслей реального производства этот вид транспорта остается, по сути, стовым хребтом нашей государственности, объединяющей в единое целое производительные силы страны. Президент Республики Казахстан Н. А. Назарбаев на торжественном собрании, посвященном 100-летию юбилею железных дорог Казахстана, отметил: «Славная вековая история и традиции железнодорожного транспорта Казахстана - это надёжный и прочный фундамент экономики страны» [1].

Железнодорожный транспорт Казахстана обеспечивает потребности народного хозяйства в перевозках. Он составляет основу транспортной системы Республики Казахстан и призван, во взаимодействии с другими видами транспорта, своевременно и качественно обеспечивать во внутреннем и международном железнодорожных сообщениях потребности населения в перевозках и услугах. От его работы зависит жизнедеятельность всех отраслей экономики и национальная безопасность государства, формирование рынка перевозок и связанных с ними услуг, эффективное развитие предпринимательской деятельности. Объем пассажирских перевозок различными видами транспорта представлен в таблице 1.

Таблица 1

Объем пассажирских перевозок различными видами транспорта Республики Казахстан, 2008-2017 гг.

Год	Перевезено пассажиров различными видами транспорта, млн.чел.							
	железнодорожным		автобусным	такси	троллейбусным	трамвайным	внутренним водным	воздушным
	количество	темпы прироста, %						
2008	17,7		7927,8	3291,8	28,1	57,1	0,1	2,8
2009	18,6	1,05	8691,7	3009,7	24,5	59,2	0,1	2,7
2010	19,6	1,05	10594,4	2489,5	23	56,5	0,1	3,4
2011	20,5	1,05	13259,2	3285,5	22,7	54,3	0,1	4,1
2012	24,4	1,19	14687,5	3692,7	18,2	51,4	0,1	4,5
2013	28,6	1,17	15757,3	4147,9	18,2	40,5	0,1	5
2014	23,2	0,81	16775,4	4414,5	16,5	39,1	0,1	5,4
2015	22,5	0,97	17920	3824,7	18,9	37	0,05	5,9
2016	23,1	1,03	18314,4	3925	19,6	31,8	0,09	6
2017	22,9	0,99	18237,5	4406	...	31,2	0,06	7,4

Примечание – составлена автором на основе источника [2]

Железнодорожный транспорт занимает четвертое место в общем объеме перевозок пассажиров после автобусного, такси и трамвайного транспортов. Это объясняется использованием железнодорожного транспорта для дальних расстояний, следовательно, услугой не повседневного спроса, тогда как автобусным транспортом, такси и трамвайным транспортом пользуются повседневно, даже несколько раз в день.

Объем пассажирских перевозок железнодорожным транспортом имеет положительные темпы прироста (таблица 1). Регулярность перевозок независимо от климатических условий, сравнительно невысокие тарифы на перевозки пассажиров делают железнодорожный транспорт наиболее востребованным со стороны пользователей.

Особенности железнодорожного транспорта:

- регулярность грузовых и пассажирских перевозок независимо от климатических условий, времени года и суток;
- высокая пропускная и провозная способность
- сравнительно невысокая себестоимость перевозок грузов;
- высокая эффективность при перевозках массовых грузов на большие и средние расстояния;
- на строительство железных дорог требуются большие капиталовложения, которые окупаются только при значительной концентрации грузовых и пассажирских потоков.

Уровень развития железнодорожного транспорта во многом зависит от таких факторов как, наличие развитой инфраструктуры, степенью инвестиционной поддержки, уровень доходов населения. Основные индикаторы развития железнодорожного транспорта систематизированы и представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные индикаторы развития железнодорожного транспорта в Казахстане, 2008-2017 гг.

год	Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования, км.	Подвижной состав железнодорожного транспорта, ед.	Доходы от перевозки пассажиров железнодорожным транспортом, млн.тг.	Инвестиции в основной капитал железнодорожного транспорта, млн.тг.	Списочная численность работников на предприятиях железнодорожного транспорта, тыс.чел.	Среднемесячная заработная плата работников предприятий железнодорожного транспорта, тг.
2008	15082	99235	57588,7	62806	122,9	85435
2009	15079	104585	55775,4	48920	86,5	95667
2010	15016	100794	59812,4	99451	89,9	107750
2011	14892	112285	66191,5	218654	90,8	125970
2012	15333	132240,5	73110,8	230869,5	92,35	141860
2013	15341	133749,5	100771,2	243085	93,9	157750
2014	15341	136741,5	91132	205799	100,7	179094
2015	15341	136930,5	82848	175049	95,8	181553
2016	16104	134022	89193,1	42490	104,6	186917
2017	16614	135133	95592,2	39233	115,1	211954

Примечание – составлена автором на основе источника [2]

Анализ основных показателей развития железнодорожного транспорта показывает положительную динамику. В рамках государственной программы развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан, Программы развития пассажирского железнодорожного транспорта на 2009-2013 годы, предусматривающая обновление пассажирского подвижного состава и обеспечение роста пассажирооборота основной объем инвестиций в основной капитал железнодорожного транспорта пришелся на 2011-2014 гг. [3].

Исходя из статистических данных таблицы 1 – объема перевозок пассажиров железнодорожным транспортом был проведен прогноз на ближайшие годы способом статистической экстраполяции (таблица 3).

Таблица 3
Данные, необходимые для построения тренда

Год	y	t	t ²	t*y	t ² *y	y(t) sred	(y-y(t)sred) ²
2008	17,7	-5	25	-88,5	442,5	19,27818	2,490657851
2009	18,6	-4	16	-74,4	297,6	19,84455	1,548893388
2010	19,6	-3	9	-58,8	176,4	20,41091	0,657573554
2011	20,5	-2	4	-41	82	20,97727	0,227789256
2012	24,4	-1	1	-24,4	24,4	21,54364	8,158813223
2013	28,6	1	1	28,6	28,6	22,67636	35,08946777
2014	23,2	2	4	46,4	92,8	23,24273	0,00182562
2015	22,5	3	9	67,5	202,5	23,80909	1,713719008
2016	23,1	4	16	92,4	369,6	24,37545	1,626784298
2017	22,9	5	25	114,5	572,5	24,94182	4,169021488
итого	221,1	0	110	62,3	2288,9	221,1	55,68454545

Основная тенденция развития отображается уравнением прямолинейной функции:

$$\bar{y}_t = a + bt \quad (1)$$

Параметр a характеризует начальные условия процесса, параметр b является коэффициентом регрессии, определяющим направление развития. Если $b > 0$, то уровни ряда динамики возрастают, если $b < 0$ – равномерно снижаются. Параметры a и b определяются

$$a = \frac{\sum y_t}{n}; \quad b = \frac{\sum t * y_t}{\sum t^2} \quad (2)$$

Устойчивость выявленной тенденции развития экономического процесса оценивается с помощью коэффициента аппроксимации [4].

Коэффициент аппроксимации определяется по формуле

$$K_a = \frac{\delta_{y-\tilde{y}_t}}{\tilde{y}} * 100\% \quad (3)$$

где $\delta_{y-\tilde{y}_t}$ - среднеквадратическое отклонение эмпирического уровня ряда от теоретического уровня (тренда)

$$\delta_{y-\tilde{y}_t} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y - \tilde{y}_t)^2}{n}} \quad (4)$$

где

y – фактический уровень ряда динамики;

y_t – теоретический уровень ряда динамики (рассчитанный по уравнению тренда);

n – число уровней ряда;

\bar{y} – среднее значение показателя по всем уровням ряда.

Предпочтение отдается тому тренду, у которого коэффициент аппроксимации наименьший. Он должен быть не более 0,2 или 20% [4].

Определим коэффициент аппроксимации

$$\delta_{y_t - y_t} = 2,36, \text{ тогда } K_a = 1,06\%$$

$K_a < 20\%$, следовательно, данный прогноз уместен.

Исходя из расчетов, получаем уравнение тренда $y(t) = 22,11 + 0,57 * t$, отсюда можно сделать вывод, что уровни ряда динамики возрастают. Исходя из уравнения, получаем данные для последующих лет: 2018, 2019, 2020 соответственно 25,51; 26,07; 26,64 и получаем тренд (рисунок 1).

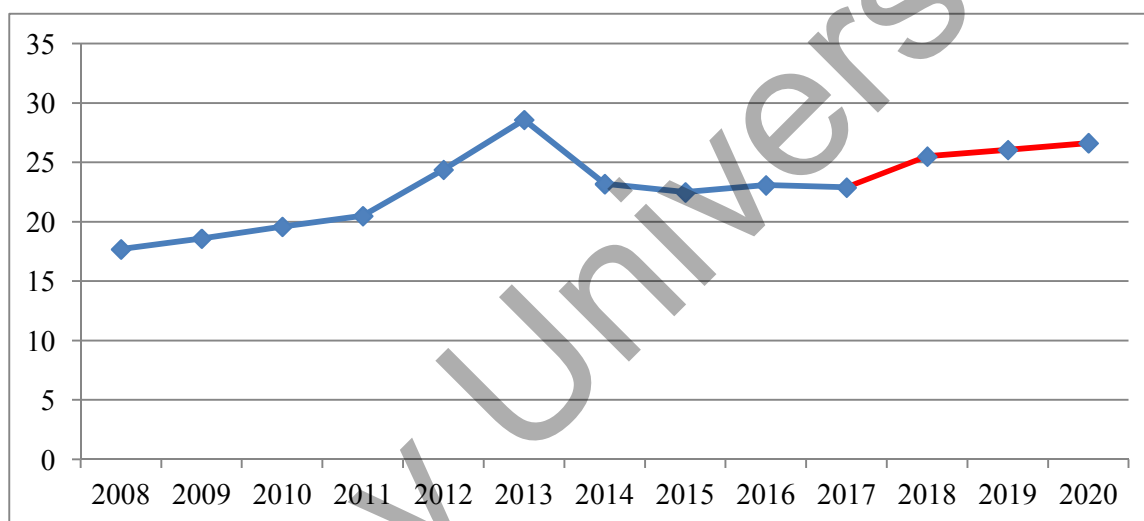


Рисунок 1. Прогноз числа перевозок пассажиров железнодорожным транспортом, млн. чел.

Железнодорожный транспорт для Республики Казахстан имеет стратегическое значение. Географические условия Казахстана (отсутствие прямого выхода к морю, наличие судоходных рек), обширность территории, сырьевая структура производства и размещение производительных сил, неразвитость автодорожной инфраструктуры делают роль железнодорожного транспорта в экономике страны чрезвычайно важной.

Литература:

1. Назарбаев Н.А., «Славная вековая история железной дороги - прочный фундамент экономики страны», Астана, 6 августа 2004 г., КАЗИНФОРМ.

2.

http://stat.gov.kz/faces/publicationsPage/publicationsPublications/publicationsCompilations?_afLoop=1799341940929948#%40%3F_afLoop%3D1799341940929948%26_adf.ctrl-state%3D17caiameb6_4 Транспорт в Республике Казахстан 2013-2017. Статистический сборник. Астана 2018.

3. Указ Президента Республики Казахстан №725 от 13 января 2014 года. Государственная программа развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года.

4. Яушев Р.А. Прогнозирование на основе анализа рядов динамики экономическим показателям. Караганда, 2001