

ТЕНДЕНЦИИ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ УСЛУГ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

© 2009 Л.А. Сосунова, И.А. Тойменцева*

Ключевые слова: сфера услуг, добавленная стоимость, сектор экономики, пропорции общественного воспроизводства, воспроизводственные, секторальные и видовые пропорции, сбалансированность межотраслевых и институциональных процессов, регрессионный анализ, многофакторный анализ, пассажирооборот транспорта, индекс мобильности пассажиров.

Рассматриваются основные тенденции развития услуг пассажирского транспорта, а также причинно-следственные связи формирования добавленной стоимости транспортных услуг. Проведен факторный анализ числа перевезенных пассажиров за период 2002-2009 гг. с использованием методов математического моделирования.

Тенденция опережающего роста сферы услуг становится, на наш взгляд, определяющей в современном обществе, а значимость отраслей сферы услуг как крупного сектора экономики проявляется все отчетливее. Так, в США доля сферы услуг в ВВП по разным оценкам составляет 70-75%, доля капиталовложений в общем их объеме (без расходов на жилищное строительство) находится на уровне 30%. Даже без транспорта и связи на сферу услуг в США приходится около 70% работающих, в Великобритании, Франции, Японии, Германии - 60% и более. Анализ структуры производства российского ВВП в 2008 г. свидетельствует об увеличении доли производства услуг до 57,6%, но в экспорте их доля невелика. В целом сохраняется невысокая степень интегрированности России в мировой рынок услуг¹.

Добавленная стоимость в предоставлении социальных слуг в текущих ценах возросла с 322,3 млрд. до 967,8 млрд. руб., или на 300,3%. Однако, учитывая государственное регулирование цен и тарифов в данной сфере экономической деятельности, ее рост является более существенным, особенно в 2007-2008 гг. Так, в обратном пересчете по индексу-дефлятору ВВП добавленная стоимость в предоставлении социальных услуг возросла с 322,3 млрд. до 1558,7 млрд. руб., или в 4,8 раза, за период 2003-2008 гг.

Основными признаками развития сервисной экономики является экспоненциальный

рост добавленной стоимости сферы услуг и качественное изменение пропорций производства ВВП по секторам (добывающему, обрабатывающему и обслуживающему), а также сферам деятельности. Однако эти закономерности могут быть выявлены за достаточно длительный период времени.

В научной литературе основные пропорции общественного воспроизводства рассматриваются в связи с решением проблемы оптимальной сбалансированности его структуры по определенным признакам и критериям оптимальности. Структурная сбалансированность как понятие, характеризующее состояние общественного воспроизводства, выступает следствием действия структурообразующих связей, которые приводят к возникновению, удержанию во времени определенных пропорций экономического развития. Структурная сбалансированность предполагает баланс всех интересов хозяйствующих субъектов, выражающийся в пропорциональности развития всех уровней общественного воспроизводства. В зависимости от характера взаимосвязей между различными элементами воспроизводственного процесса можно выделить несколько основных групп пропорций: воспроизводственные, секторальные и видовые, технологические.

Воспроизводственные пропорции - пропорции, в наибольшей степени отражающие отличительные особенности воспроизводственного процесса. К ним относятся пропор-

* Сосунова Лильяна Алексеевна, доктор экономических наук, профессор, директор института коммерции и логистики Самарского государственного экономического университета; Тойменцева Ирина Анатольевна, кандидат экономических наук, Сызранский филиал Самарского государственного экономического университета. E-mail: kafedra-kl@yandex.ru.

ции между фондом накопления и фондом потребления, живым и овеществленным трудом, производственной и непроизводственной сферами, производственными и непроизводственными капитальными вложениями, затратами и результатами общественного труда. Секторальные и видовые пропорции - это пропорции по секторам экономики и видам экономической деятельности, позволяющие создавать благоприятные условия для развития предпринимательской и организационной деятельности, что, в конечном счете, обеспечивает необходимый уровень жизни людей. Пропорции этой группы включают соотношения между добывающими и перерабатывающими отраслями, развитием сельского хозяйства и отраслями промышленности, отраслями сферы услуг и материального производства, инфраструктурными отраслями и потребностями их развития.

Формирование секторальных и видовых пропорций определяет развитие отраслей и сфер как материального, так и нематериального производства. Эти пропорции являются материально-вещественной характеристикой общественного воспроизводства, по которой можно судить об уровне развития системы. Прогнозирование и формирование структурных пропорций призвано обеспечить сбалансированность межотраслевых и институциональных процессов.

Пропорции добавленной стоимости по секторам экономики РФ за период 2002-2009 гг. в текущих ценах, рассчитанные нами, представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 свидетельствуют о практически неизменной секторальной структуре воспроизводства, которая в 2009 г. должна иметь вид: добывающий - 14,9%; обрабатывающий - 27,6%; обслуживающий - 57,5%.

Обращает на себя внимание некоторое снижение доли добавленной стоимости обслуживающего сектора экономики с 60,3 до 57,5% и увеличение доли добывающего - с 13,3 до 14,9% в 2009 г. по сравнению с 2002 г.

Секторальные и видовые пропорции - пропорции, в наибольшей степени отражающие развитие социальной сферы экономики, от которой напрямую зависит уровень жизни граждан. К этой группе пропорций относятся пропорции между личным и общественным потреблением, платежеспособным спросом и предложением на рынке потребительских товаров и услуг, численностью населения и развитием непроизводственной сферы.

Данная группа пропорций складывается под влиянием решений, принимаемых такими участниками воспроизводственного процесса, как предпринимательский сектор, правительство, домашние хозяйства. Пропорции между личным и общественным потреблением имеет не только социальную, но и экономическую нагрузку. Смещение ее в сторону общественного потребления снижает материальные стимулы повышения производительности труда. Смещение же ее в сторону личного потребления порождает серьезные социальные проблемы, связанные с ухудшением положения незащищенных слоев населения. Формирование этой пропорции отражает основную задачу государства, которое, с одной стороны, должно способствовать развитию рыночных отношений, а с другой стороны, регулировать функционирование рыночных институтов в социальных сферах.

Развитие социальной сферы общественного производства характеризует не только ее доля в добавленной стоимости обслуживающего сектора экономики, но также ее динамика по отдельным видам социальных

Таблица 1

Структура добавленной стоимости по секторам экономики РФ в текущих ценах

Год	Сектор экономики						Итого	
	Добывающий		Обрабатывающий		Обслуживающий		Млрд. руб.	%
	Млрд. руб.	%	Млрд. руб.	%	Млрд. руб.	%		
2002	1295,7	13,3	2573,1	26,4	5891,9	60,3	9760,7	100,0
2003	1576,1	13,3	3120,5	26,3	7169,8	60,4	11866,4	100,0
2004	2339,9	15,4	4117,2	27,1	8729,7	57,5	15186,8	100,0
2005	3112,8	16,4	5165,5	27,2	10697,1	56,4	18975,4	100,0
2006	3721,4	15,8	6151,8	26,2	13651,0	58,0	23524,2	100,0
2007	4306,0	14,8	7966,0	27,4	16807,8	57,8	29079,8	100,0
2008	4900,0	14,9	9080,0	27,5	18980,0	57,6	32960,0	100,0
2009 (прогноз)	4753,0	14,9	8807,6	27,6	18410,6	57,5	31971,2	100,0

услуг. Структура и динамика развития социальных услуг, рассчитанная по добавленной стоимости их отдельных видов в 2007 и 2009 гг. показаны в табл. 2.

мической деятельности свидетельствует о том, что наиболее высокими темпами растет добавленная стоимость, созданная в сфере социальных услуг, более низкими темпами -

Таблица 2

Динамика и структура добавленной стоимости социальных услуг в экономике РФ

Социальные услуги	2007 г.		2009 г.		Темпы роста, %
	Млрд. руб.	%	Млрд. руб.	%	
Ремонт предметов личного пользования	291,8	8,2	341,8	7,7	117,1
Гостиницы и рестораны	256,8	7,2	288,4	6,5	112,3
Пассажирский транспорт и связь	267,0	7,5	301,1	6,8	112,8
Операции с недвижимым имуществом граждан, аренда и предоставление услуг	293,5	8,2	353,9	8,1	120,6
Обязательное социальное обеспечение	145,0	4,1	199,8	4,5	137,8
Образование	787,3	22,1	982,9	22,3	124,8
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	967,8	27,1	1300,1	29,4	134,3
Предоставление прочих социальных услуг	557,9	15,6	651,8	14,7	116,8
Итого	3567,1	100,0	4419,8	100,0	123,9

Из данных табл. 2 следует, что наибольший удельный вес в добавленной стоимости услуг социальной сферы приходится на здравоохранение и предоставление социальных услуг - 29,4% в 2009 г., по сравнению с 2007 г. их валовая добавленная стоимость увеличилась на 134,3%. Доля пассажирского транспорта и связи в валовой добавленной стоимости снизилась с 7,5% в 2007 г. до 6,8% в 2009 г., увеличение валовой добавленной стоимости этого вида экономической деятельности за указанный период составило лишь 112,8%.

Значения всех представленных показателей в 2009 г. определены на основе консенсус-прогноза как средняя их величина, полученная по данным регрессионного анализа и расчетам среднегодовых цепных темпов роста.

Таким образом, основными современными тенденциями экономического развития РФ является, во-первых, рост сферы услуг, соответственно, обслуживающего сектора национальной экономики. Во-вторых, в обслуживающем секторе наиболее значителен рост сферы социальных услуг, которые решают важные конституционные задачи обеспечения равных социальных прав граждан, компенсации потерь от несовершенства рынка, роста общего благосостояния населения РФ. В-третьих, в сфере социальных услуг низкими темпами растет добавленная стоимость, созданная в пассажирском транспорте и связи.

Представленная динамика добавленной стоимости в секторах, сферах и видах эконо-

созданная в обслуживающем секторе экономики, самыми низкими - в пассажирском транспорте и связи.

Исследование причин низкой динамики добавленной стоимости в услугах пассажирского транспорта и связи возможно на основе выявленных закономерностей формирования добавленной стоимости и факторов с использованием имеющихся в статистической отчетности данных.

Последовательность многофакторного анализа (качественного и количественного) формирования добавленной стоимости в услугах пассажирского транспорта представлена на рисунке.

Определение величины добавленной стоимости осуществляется на основе расчета объема услуг пассажирского транспорта в стоимостном выражении, из которого исключаются затраты по приобретенным материалам, товарам, работам и услугам сторонних организаций².

Динамика платных услуг населению по их видам представлена в табл. 3.

Как следует из представленных данных, общий объем платных услуг населению вырос на 162,9% за период 2005-2009 гг., в то время как объем транспортных услуг увеличился на 166,2%.

Однако если рассматривать только услуги пассажирского транспорта в общем объеме транспортных услуг населению, то их рост, по произведенным нами расчетам, составил, лишь 143,5%. Основной причиной более

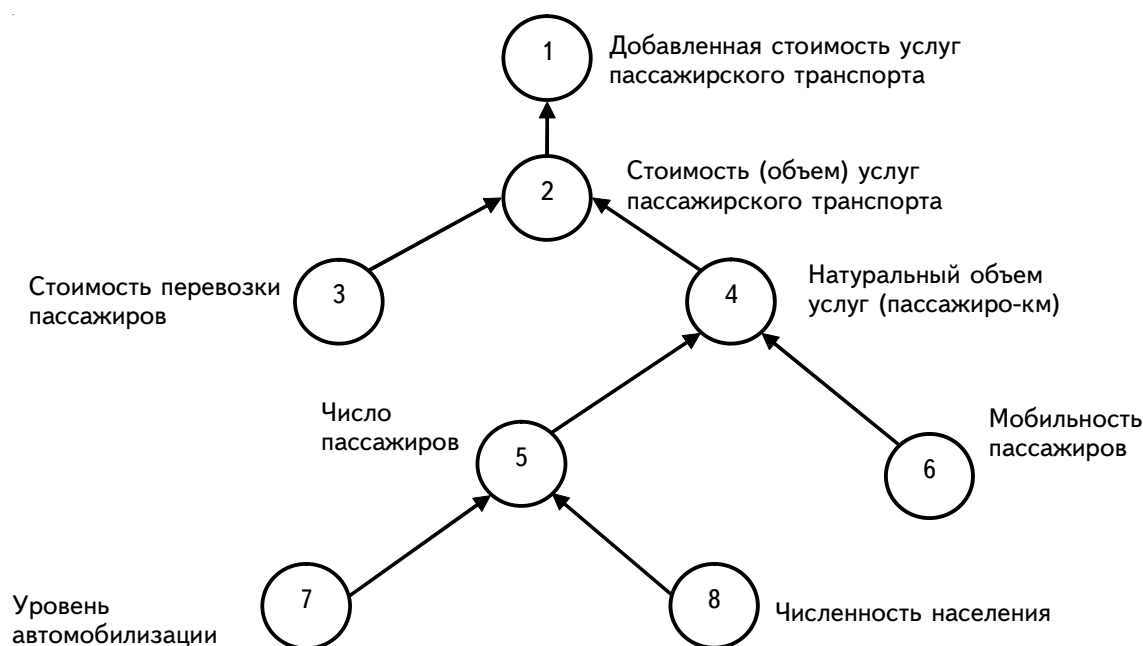


Рис. Причинно-следственные связи формирования добавленной стоимости услуг пассажирского транспорта

Таблица 3

Объем платных услуг населению РФ по видам, млрд. руб.

Виды услуг	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г. (оценка)
Всего	2271,7	2798,8	3458,5	3801,9	3700,5
Из них:					
бытовые услуги	228,7	277,9	330,8	360,0	351,4
жилищные услуги	120,3	155,6	184,7	210,2	199,9
коммунальные услуги	416,3	505,0	602,2	721,0	701,0
услуги учреждений культуры	53,2	62,3	58,6	64,0	63,5
туристские услуги	33,8	45,2	53,9	61,3	52,8
услуги физической культуры и спорта	14,9	15,7	21,7	27,3	26,1
медицинские услуги	109,8	136,7	172,5	215,9	221,0
ветеринарные услуги	4,8	5,6	6,3	6,9	6,8
услуги правового характера	52,3	69,5	88,1	99,4	99,0
услуги системы образования	152,7	192,7	241,6	289,3	280,0
транспортные услуги	487,5	593,3	720,0	821,4	810,1
услуги связи	420,3	519,7	680,9	820,9	810,0
санаторно-оздоровительные услуги	36,1	42,8	49,2	56,9	55,0
услуги гостиниц и аналогичных средств размещения	60,1	74,7	92,6	112,5	101,4

низкой динамики услуг пассажирских перевозок по сравнению с динамикой транспортных услуг населению является регулирование стоимости проезда пассажиров и бюджетное финансирование перевозок. Регулирование стоимости проезда влияет на размер добавленной стоимости в стоимости услуг пассажирского транспорта негативно, так как затраты на приобретение материалов, товаров, работ и услуг сторонних организаций формируются на основе рыночных цен.

Одним из основных факторов изменения объема услуг пассажирского транспорта в сто-

имостном выражении является пассажирооборот по видам транспорта общего пользования.

Динамика пассажирооборота Российской Федерации по видам транспорта общего пользования представлена в табл. 4.

Согласно данным табл. 4, общий пассажирооборот Российской Федерации снизился на 1,4% за период 2005-2009 гг. Наибольшее снижение пассажирооборота имело место на троллейбусном транспорте - 52%, наименьшее - на железнодорожном - 2,6%. Пассажирооборот на воздушном транспорте за указанный период увеличился на 10,7%.

Таблица 4

Пассажирооборот по видам транспорта общего пользования, млрд. пассажиро-км

Виды транспорта	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г. (оценка)
Транспорт, всего	464,5	466,9	465,5	461,0	458,0
Из него:					
железнодорожный	172,2	177,8	174,1	171,2	167,8
автобусный	133,5	126,4	118,1	109,4	101,5
таксомоторный	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
трамвайный	13,5	11,1	8,7	6,9	6,5
троллейбусный	15,0	12,4	9,8	7,9	7,2
метрополитены	43,4	44,2	42,6	40,1	39,8
внутренний водный	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9
воздушный	85,8	93,9	111,0	99,5	95,0

За указанный период произошли изменения структуры пассажирооборота по видам используемого транспорта и формам собственности транспорта общего пользования.

Так, доля автомобильного и городского электрического транспорта в 2005 г. составила, соответственно, 28,7 и 15,5%, в 2009 г. - 22,2 и 11,7%. Изменение структуры пассажирооборота по формам собственности транспорта общего пользования характеризуется увеличением доли перевозок пассажиров частным транспортом - 55,5% в 2005 г. и 56,4% в 2009 г. Доля государственного и муниципального пассажирского транспорта составляла 44,5% в 2005 г. и 43,6% в 2009 г.

Снижение доли перевозок автомобильным и городским электрическим транспортом определяется действием факторов первого уровня - сокращением числа перевезенных пассажиров и изменением их мобильности, второго уровня - увеличением автомобилизации населения и сокращением его численности.

Число перевезенных пассажиров Российской Федерации по видам транспорта обще-

го пользования за 2005-2009 гг. показано в табл. 5.

Из данных табл. 5 следует, что число перевезенных пассажиров за период 2005-2009 гг. снизилось на 11,4 млрд. чел., или на 38,8%. Наибольшее относительное сокращение числа перевезенных пассажиров имело место на трамвайном и троллейбусном транспорте - 63,6 и 69,8%, соответственно. На автомобильном и железнодорожном транспорте относительное снижение числа перевезенных пассажиров составило 36,0 и 25,5%, соответственно.

Расчет индекса мобильности пассажиров по разработанной нами методике, основан на сопоставлении индекса пассажирооборота и индекса числа перевезенных пассажиров. За период 2005-2009 гг. индекс мобильности пассажиров составил 1,61. Основными факторами изменения числа перевезенных пассажиров РФ транспортом общего пользования является изменение численности населения РФ и уровня его автомобилизации.

Данные об изменении численности населения Российской Федерации за период 2005-2009 гг. представлены в табл. 6.

Таблица 5

Число перевезенных пассажиров РФ по видам транспорта общего пользования, млн. чел.

Виды транспорта	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г. (оценка)
Транспорт, всего	29390	26015	23074	20195	17984
В том числе по видам:					
железнодорожный	1339	1347	1278	1110	998
автобусный	15636	13914	12559	11813	10003
таксомоторный	6	7	8	8	8
трамвайный	4123	3267	2660	2001	1500
троллейбусный	4653	3775	2972	2100	1405
метрополитены	3574	3644	3528	3500	3550
морской	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
внутренний водный	21	20	21	20	20
воздушный	37	40	47	45	41

Таблица 6

Изменение численности населения РФ за период 2005-2009 гг.

Год	Все население, млн. чел.	В том числе		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
1989	147,0	108,0	39,0	73	27
1993	148,6	108,7	39,9	73	27
1996	148,3	108,3	40,0	73	27
2001	146,3	107,1	39,2	73	27
2002	145,2	106,4	38,8	73	27
2003	145,0	106,3	38,7	73	27
2004	144,2	105,8	38,4	73	27
2005	143,5	104,7	38,8	73	27
2006	142,8	104,1	38,7	73	27
2007	142,2	103,8	38,4	73	27
2008	142,0	103,8	38,2	73	27
2009 (оценка)	141,9	103,8	38,1	73	27

Таблица 7

Исходные данные для факторного анализа числа перевезенных пассажиров РФ транспортом общего пользования за 2002-2009 гг.

Показатели	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г. (оценка)
Число перевезенных пассажиров (Y), млрд. чел.	42,4	39,7	38,5	29,4	26,0	23,1	21,5	19,1
Численность населения (X ₁), млн. чел.	145,2	145,0	144,2	143,5	142,8	142,2	142,0	141,9
Уровень автомобилизации (X ₂), шт./тыс. чел.	141,0	150,0	160,0	169,0	175,0	188,0	207,0	225,0

Исходные данные для моделирования числа перевезенных пассажиров РФ от изменения численности населения РФ и уровня его автомобилизации за период 2002-2009 гг. представлены в табл. 7.

Найдено уравнение регрессии с использованием стандартного программного продукта на основе матричных расчетов, для чего сформированы матрицы результирующего (Y) и факторных признаков (X)³

$$Y = \begin{pmatrix} 42,4 \\ 39,7 \\ 38,5 \\ 29,4 \\ 26,0 \\ 23,1 \\ 21,5 \\ 19,1 \end{pmatrix}$$

Определены значения свободного члена и коэффициентов уравнения множественной регрессии:

$$E = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot Y \quad E = \begin{pmatrix} -823,675 \\ 5,999 \\ -0,036 \end{pmatrix}$$

Следовательно, уравнение множественной регрессии числа перевезенных пассажиров (Y) от изменения численности населения (X₁) и уровня автомобилизации (X₂) имеет вид:

$$Y = -823,675 + 5,999 \cdot X_1 - 0,036 \cdot X_2.$$

Рассчитан коэффициент множественной детерминации (R) по следующей формуле:

$$R = \frac{E^T \cdot X^T \cdot Y - 8 \cdot 897,8}{Y^T \cdot Y - 8 \cdot 897,8}; R = 0,976.$$

Значение коэффициента множественной детерминации, равное 0,976, означает, что на 97,6% изменение числа перевезенных пассажиров определяется факторами, включенными в экономико-математическую модель.

Рассчитано значение оценки дисперсии ошибки экономико-математической модели (D) по следующей формуле:

$$D = \frac{Y^T \cdot Y - E^T \cdot X^T \cdot Y}{5}; D = 2,753.$$

Для оценки адекватности экономико-математической модели использован критерий Фишера (F):

$$F = \frac{E^T \cdot X^T \cdot Y - 8 \cdot 897,8}{2 \cdot D}; F = 40,748.$$

Полученное значение критерия сравнено с табличным при соответствующем уровне значимости (δ):

$$F_{кр}(5, 3) = 5,19, \text{ при } \delta = 0,05.$$

Так как F при уровне значимости 0,05 более $F_{кр}$, то уравнение регрессии может быть использовано в анализе зависимости между результативным и факторными признаками.

Абсолютная эластичность числа перевезенных пассажиров от изменения значений факторных признаков (\mathcal{E}) определяется соответствующими первыми производными, а относительная (E) их нормированием по следующим формулам:

$$\mathcal{E} = \frac{dY}{dX_i}; E = \mathcal{E} \cdot \frac{\bar{X}_i}{Y}.$$

На основе произведенных расчетов эластичности можно сделать следующие выводы:

♦ сокращение численности населения на 1 млн. чел. обуславливает снижение числа перевезенных пассажиров транспортом общего пользования на 5,999 млрд. чел.;

♦ увеличение уровня автомобилизации населения на 1 шт./тыс. чел. обуславливает снижение числа перевезенных пассажиров транспортом общего пользования на 36 млн. чел.

Ранжирование факторных признаков по степени влияния на пассажирооборот проведено на основе расчета в-коэффициента по формуле:

$$\beta_{X_i} = \mathcal{E}_i \cdot \frac{\sigma_{X_i}}{\sigma_Y},$$

где σ_{X_i}, σ_Y - среднеквадратические отклонения факторных и результативного признаков.

Определены в-коэффициенты степени влияния факторных признаков на результативный:

$$Y = (42,4 \quad 39,7 \quad 38,5 \quad 29,4 \quad 26,0 \quad 23,1 \quad 21,5 \quad 19,1)^T; \sqrt{\text{Var}(Y)} = 9,064;$$

$$X_1 = (145,2 \quad 145,0 \quad 144,2 \quad 143,5 \quad 142,8 \quad 142,2 \quad 142,0 \quad 141,9)^T; \sqrt{\text{Var}(X_1)} = 1,333;$$

$$X_2 = (141,0 \quad 150,0 \quad 160,0 \quad 169,0 \quad 175,0 \quad 188,0 \quad 207,0 \quad 225,0)^T; \sqrt{\text{Var}(X_2)} = 28,553;$$

$$\beta_{X_1} = 5,999 \cdot \frac{1,333}{9,064} = 0,882,$$

$$\beta_{X_2} = -0,036 \cdot \frac{28,553}{9,064} = -0,113.$$

Таким образом, согласно проведенным расчетам, наибольшее влияние на изменение числа перевезенных пассажиров транспортом общего пользования оказывало изменение численности населения РФ (0,882), меньшее влияние - изменение уровня автомобилизации (-0,113).

¹ Основные показатели системы национальных счетов / Федер. служба гос. статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

² Балалова Е.И., Каурова О.В. Сервисная деятельность: учет, экономический анализ и контроль. М., 2006.

³ Друкер П. Эффективное управление: экономические задачи и оптимальные решения: Пер. с англ. М., 2004.

Поступила в редакцию 30.10.2009 г.