

Интеграция предложенной схемы таможенного обложения в структуру лизинговых контрактов позволит повысить эффективность каждой из составляющей модели, придать государственной политике в области транспорта, таможенного регулирования и лизинга направленность в сторону мотивации закупок отечественных грузовых автомобилей для осуществления международных перевозок.

УДК 656.052

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ПРИНЦИПАХ ОПТИМИЗАЦИИ

Давидюк Мария Вячеславовна

*Научный руководитель - к.э.н., доцент, В.Л.Шабека
(Белорусский национальный технический университет)*

Конкурентоспособность автомобильного транспорта обуславливается определенными параметрами и наличием у них количественных значений. Целью исследования являлось получение количественных оптимальных оценок развития грузового автомобильного транспорта Республики Беларусь на прогнозный период (2005-2020 гг.).

Развитие грузового автомобильного транспорта определено Программой деятельности Правительства РБ. Программа формирует основные направления развития транспорта. Однако, в силу многих обстоятельств, программа не подкрепляется соответствующими действиями в развитии комплексного транспортного законодательства, организационными, экономически-

ми преобразованиями самой транспортной сферы. Провозные способности грузового автопарка республики используются не более чем на 30% и эта тенденция в ближайшие годы сохранится, т.к. продолжается старение грузового автомобильного парка.

В его структуре свыше 70 % подвижного состава эксплуатируется свыше 10 лет, в том числе более 30 % - свыше 13 лет.

Чтобы успешно решить транспортные проблемы, необходимы тщательный расчет и планирование оптимизации технико-экономических параметров. Существуют различные методы и теории нахождения оптимальных оценок, в данном исследовании в качестве основного использовался метод построения производственных функций, основанный на статистических данных о функционировании предприятий транспортной отрасли Республики Беларусь на протяжении девяти лет (1995-2003 года), что определяет фактическую основу, а целевая устанавливаемая задает направление использования данной функции: для экономического анализа, планирования и прогнозирования, а, возможно, и комплексного использования.

Для оценки адекватности моделей использовались такие параметры, как: дисперсионное отношение Р.Фишера, средняя относительная ошибка аппроксимации, коэффициент множественной корреляции, среднеквадратическая ошибка множественного корреляционного отношения и критерий Стьюдента.

Производственная функция определяется в классе функций Кобба-Дугласа: $y = A_0 \cdot x_1^\alpha \cdot x_2^\beta \cdot \dots$

Так производственная функция грузооборота (Р, тыс. ткм) зависит от показателей: x_1 – количество ходовых автомобилей, тыс.шт; x_2 – среднегодовая численность работников, занятых на транспорте, тыс.чел.; x_3 –средняя номинальная грузоподъемность втомобилей, т; x_4 –среднее расстояние ездки с грузом, км.

В результате оценивания исходных данных и логарифми-

рования исходной зависимости получена производственная функция:

$$P' = 170,07x_1^{0,7251} x_2^{0,1902} x_3^{0,9488} x_4^{0,1519}.$$

$$F = 8,209, \varepsilon = 2,303, R = 0,9532, \sigma_R = 0,0409, t = 23,33.$$

Функция затрат на производство услуг (З, долл.):

$$Z' = 15,15 \cdot x_1^{1,7395} x_3^{0,5884} x_5^{0,1012} + 1,74x_2^{0,968} x_6^{2,9488},$$

где x_5 – производительность на один автомобиле-тонно-день работы, тыс. ткм; x_6 – производительность труда, тыс. ткм.

Функция производительности на один автомобиле-тонно-день работы ($\Pi_{\text{атдр}}$, тыс. ткм) определяется на основе коэффициентов: износа (x_7 , %) и обновления (x_8 , %) подвижного состава, выпуска автомобилей на линию (x_9), использования автомобильного парка (x_{10}). Она имеет следующий вид:

$$\Pi' = -0,31x_7^{0,1946} + 0,12x_8^{0,1} + 0,12x_9^{0,115} + 0,81x_{10}^{0,5248}.$$

Функция производительности труда (ΠT , тыс. ткм):

$$\Pi T' = 52,63x_8^{-6,9041} + 1,6x_{11}^{0,4419} + 0,15x_2^{1,9673}$$

x_{11} - зарплата работников предприятий и организаций, руб.

Полученный математический инструментарий служит для получения оптимальных количественных оценок на прогнозный период (табл. 1).

Таблица 1 – Расчетные показатели на прогнозный период

Год	Численность работников, тыс. чел.	Ср. номинальная групповая заработная плата, тыс. руб.	Ср. расходы на персонал, тыс. руб.	Кэф. фин. инт. выт. на км	Среднесписочное количество автомобилей	Парктр., тыс. км	ПТТ, тыс. км	Р, тыс. км	З, долл.	Себестоимость		Кэф. износа основных средств	Кэф. обновления новых средств	Кэф. использования зонация пробста
										1 тыс. км,	долл.			
2005	3298,3	12,60	46,99	0,38	8068	0,19	38,41	2788985	76306633	27,36	56,72	3,45	0,63	
2004г	1,00	1,01	1,02	1,08	0,95	1,03	1,03	1,06	1,05	0,99	0,99	1,01	1,00	
2006	3330,3	12,76	47,46	0,38	7887	0,19	39,16	2871329	78042712	27,18	56,78	3,48	0,63	
ТР к 2004г	1,04	1,02	1,03	1,12	0,93	1,04	1,05	1,09	1,07	0,98	0,99	1,02	1,01	
2007	3362,4	12,88	47,92	0,38	7542	0,20	39,72	2963454	79568746	26,85	56,60	3,57	0,63	
ТР к 2004г	1,05	1,03	1,04	1,18	0,89	1,06	1,07	1,13	1,10	0,97	0,99	1,05	1,01	
2008	3458,4	13,01	48,38	0,38	7365	0,20	40,84	3155392	83460120	26,45	54,60	3,67	0,64	
ТР к 2004г	1,08	1,04	1,05	1,25	0,87	1,10	1,10	1,20	1,15	0,96	0,96	1,08	1,02	
2009	3554,5	13,13	48,62	0,38	7254	0,21	42,14	3355886	87420826	26,05	52,93	3,77	0,64	
ТР к 2004г	1,11	1,05	1,05	1,30	0,85	1,14	1,13	1,28	1,20	0,94	0,93	1,11	1,02	
2010	3642,5	13,26	46,07	0,38	7125	0,22	43,63	3552010	91002493	25,62	50,25	3,88	0,64	
ТР к 2004г	1,14	1,06	1,00	1,36	0,84	1,19	1,17	1,35	1,25	0,93	0,88	1,14	1,03	
2015	4000,4	13,88	36,39	0,38	7210	0,26	46,99	4341345	107014165	24,65	43,73	6,93	0,66	
ТР к 2004г	1,25	1,11	0,79	1,47	0,85	1,39	1,26	1,65	1,47	0,89	0,76	2,04	1,06	
2020	4176,4	14,32	54,16	0,38	7314	0,27	48,85	5130681	116209923	22,65	40,10	4,56	0,68	
ТР к 2004г	1,30	1,15	1,17	1,51	0,86	1,47	1,31	1,95	1,60	0,82	0,70	1,34	1,09	