

рабочего времени, действительно необходимые для выполнения производственных процессов. Поэтому в развитых странах лишь 15% норм разрабатывают с помощью этих методов. Около 40% норм разрабатывают с помощью микроэлементного нормирования, которое в нашей стране не развито. Тем не менее, для отдельных категорий работников достаточно сложно разработать нормы времени даже с помощью самых совершенных методов определения трудоемкости работ, поэтому для определения количественной потребности в персонале необходимо использовать методiku, которая бы объединяла в себе глобальные методы определения численности работников и детальные.

Достоинством статических и экспертных методов определения численности работников является возможность учета влияния таких факторов, которые не находятся в прямой функциональной зависимости с потребностью в персонале (например, уровня технологии и организации производства).

Достоинством методов, основанных на трудоемкости является относительная простота вычислительных процедур и высокая степень достоверности полученных результатов в случае применения качественно разработанных норм времени.

Конечной целью совместного использования названных методов является определение количественной потребности в персонале для наиболее эффективного выполнения программы развития предприятия.

УДК 656.1:339.1

### **Методика формирования тарифа на перевозку пассажиров городским коммунальным транспортом**

Черных О.В.

Белорусский национальный технический университет

Тарифное регулирование хозяйственной деятельности на городском пассажирском транспорте – это многогранный и весьма сложный экономический процесс, который, с одной стороны, должен в полном масштабе способствовать удовлетворению потребностей населения в свободном перемещении, а с другой стороны – в первоочередном порядке учитывать запросы транспортных предприятий по компенсации

эксплуатационных расходов и наращиванию производственного потенциала. В этих условиях весьма интересным видится рассмотрение проблемы адекватной оценки экономической эффективности тарифной политики в сфере городского пассажирского транспорта.

С макроэкономических позиций обоснованность установленного уровня тарифа на разовый проезд в городском общественном транспорте можно оценить исходя из зависимости общей суммы полученного перевозчиками дохода от реализации билетной продукции и размера тарифа. Указанная зависимость имеет вид обратной параболы и свидетельствует о том, что сумма доходов транспортных предприятий от пассажирских перевозок при различных уровнях транспортных тарифов достигает различных величин. При этом в ряду возможных размеров транспортного тарифа всегда можно выделить такой уровень, которому соответствуют максимальное значение суммарных сборов платы за проезд. Данный уровень транспортного тарифа при сложившихся внутренних и внешних условиях можно признать оптимальным и наиболее полно отражающим интересы всех заинтересованных сторон – пассажиров, перевозчиков, органы государственного управления.

Исследования показали, что спрос на пассажирские перевозки общественным транспортом в части трудовых и производственных поездок, составляющих до 80% всего пассажирооборота, является преимущественно неэластичным. Поэтому если тариф устанавливается ниже оптимального уровня, это приводит к заметному сокращению суммы доходов, получаемых транспортниками за счет взимания платы за проезд, так как отмечается низкая окупаемость эксплуатационных затрат, и тариф в этом случае не отвечает предъявляемым к нему требованиям адекватной оценки стоимости транспортной услуги.

Если транспортный тариф устанавливается на уровне, превышающим оптимальное значение, то наблюдается отток реального платежеспособного спроса – пассажиры начинают чаще уклоняться от оплаты за проезд, часть населения прибегает к использованию личного автомобильного транспорта либо к услугам частных перевозчиков.

Фактически оптимальный уровень транспортного тарифа – это плавающая величина, размер которой в каждый конкретный момент времени зависит от целого ряда разнообразных факторов, среди которых в качестве главных можно выделить: уровень затрат на осуществление пассажирских перевозок, в частности, цены на топливо, смазочные материалы, шины, ТО и ремонт; уровень платежеспособного спроса населения на перевозки транспортом общего пользования; стоимость использования заменяющих транспортных услуг.

Совокупность всех факторов, оказывающих влияние на конечный выбор потребителя транспортных услуг, можно разделить на две основные группы:

1) факторы прямого воздействия – это непосредственные материальные затраты, связанные с перемещением;

2) факторы косвенного воздействия – это «вмененные издержки» потребителя транспортных услуг, связанные в первую очередь с временными затратами.

Удельные затраты времени на перемещение с использованием общественного пассажирского транспорта напрямую зависят от разветвленности (территориальной плотности) маршрутной сети, а также от регулярности движения городского пассажирского транспорта, и находятся в обратной зависимости от скорости движения подвижного состава. Таким образом, можно констатировать, что привлечение пассажиров на городской пассажирский транспорт зависит не только от соотношения прямых материальных затрат, но и от соотношения косвенных расходов, объективным измерителем которых являются затраты времени.

Исходя из вышеизложенного, можно предложить к использованию модель оценки эффективности использования различных вариантов перемещения. Для этих целей необходимо рассчитать коэффициент обоснованности выбора по следующей формуле:

$$K = \frac{C_{\text{ЧАС}} \cdot t_{\text{общ}} + C_{\text{общ}}^{\text{лкм}}}{C_{\text{ЧАС}} \cdot t_{\text{личн}} + C_{\text{личн}}^{\text{лкм}}},$$

где  $C_{\text{ЧАС}}$  – вмененная стоимость одного часа (определяется как отношение личного располагаемого дохода за период времени к

протяженности данного периода в часах), руб/час;  $t_{общ}$  – средний удельный расход времени на перемещение городским общественным транспортом, час/км;  $t_{личн}$  – средний удельный расход времени на перемещение личным автомобильным транспортом, час/км;  $C_{общ}^{1км}$  – удельные материальные расходы на перемещение городским пассажирским транспортом (определяется как отношение тарифа на поездку к средней дальности поездки);  $C_{личн}^{1км}$  – удельные материальные расходы на перемещение личным автомобильным транспортом (определяется как отношение расходов на содержание и эксплуатацию личного автомобиля к пробегу автомобиля).

Выбор потребителя транспортных услуг в пользу общественного пассажирского транспорта будет осуществляться в случае, если значение коэффициента обоснованности выбора будет меньше единицы. Таким образом, чем выше располагаемый личный доход потребителя, то есть чем больше значение для него имеют вмененные транспортные издержки, выражаемые в затратах времени, тем больше его склонность к использованию личного автомобильного транспорта для перемещения в пределах города.

Используя рассмотренную выше математическую модель оценки эффективности выбора варианта перемещения можно оценить уровень приемлемости установленного транспортного тарифа для среднестатистического потребителя услуг городского пассажирского транспорта общего пользования.

УДК 656.13.073

### **Логистический подход к организации доставки грузов транспортно-экспедиторской компанией**

Дроздовская О.Г.

Белорусский национальный технический университет

Новый подход к транспорту как составной части более крупной системы, включающей такие основные этапы как снабжение, производство и сбыт приводит к целесообразности рассмотрения всего процесса перевозки от грузоотправителя к грузополучателю. Процесс перевозки грузов необходимо