

УДК 629.078

Еременко В.Ю., инж.

Херсонский факультет ХНАДУ, г. Херсон

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ХЕРСОНА НА РЫНКЕ УСЛУГ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Проведен анализ проблемы предпочтений потребностей на рынке услуг городского пассажирского транспорта, влияния тарифа на выбор городским населением способа перемещения. Предлагаемое решение позволит уменьшить себестоимость перевозок и сократить затраты на сохранение подвижности транспортных средств.

Введение

Динамично развивающийся рынок услуг городского пассажирского транспорта (ГПТ) сопровождается практически таким же динамичным повышением уровня цен. Необходимость регулирования цен продиктована тремя задачами, стоящими перед ГПТ:

во-первых, снижение транспортной дискриминации населения тех районов города, где с экономической точки зрения не эффективно функционирование ГПТ;

во-вторых, гарантированное обеспечение населения минимальными транспортными услугами;

в-третьих, повышение спроса на ГПТ у населения, со средними доходами (имеют или могут приобрести личный автомобиль), путем повышения качества предоставляемых услуг.

В советский период регулирование цены на ГПТ преследовало решение первых двух задач. Однако набирающая темпы автомобилизация населения в Украине все в большей степени требует от ГПТ решения третьей задачи. Одним из механизмов, способных определить допустимый уровень тарифа, является анализ потребительских предпочтений при выборе населением способа перемещения.

Целью работы является изучение влияния тарифа и уровня оказываемых услуг ГПТ на выбор городским населением способа перемещения.

Обзор литературы

Изучение потребительских предпочтений при выборе способа перемещения является одним из базовых условий при формировании рационального уровня тарифа на услуги ГПТ. В зависимости от уровня тарифа и предоставляемого уровня услуг ГПТ меняется и потребительское предпочтение населения. Анализ понесенных транспортными затратами позволяет делать выводы относительно того какой способ перемещения выберет потребитель.

Повышение уровня оказываемых услуг ГПТ характеризуется сокращением затрат времени на перемещение и ведет к росту затрат системы ГПТ. Рост затрат обусловлен развитием маршрутной сети (расширение географии поездок) и сокращением интервалов между движением транспортных средств (ТС) на маршрутах (что достигается за счет роста скорости сообщения и увеличения числа работающих ТС на маршруте).

При выборе вида транспорта пассажир в первую очередь учитывает время поездки и расходы на нее. Исходя из данного положения, будем оценивать услуги, предоставляемые ГПТ с точки зрения временных и денежных затрат. Рассмотрим влияние уровня тарифа на выбор способа перемещения.

В работе [1] подробно рассматривается методология анализа количественной оценки выбора того или иного способа перемещения. Требуемые данные для расчета приведенных

транспортных затрат достаточно легко определимы на практике. Схожая модель выбора способа передвижения представлена в работе [2].

В основе расчета стоимости перемещений жителей Херсона автором использовался метод, изложенный [1] с поправкой. При этом оценивались транспортные затраты с помощью приведенного времени перемещения. Таким образом, денежные расходы переводились в то количество времени, которое нужно отработать, чтобы компенсировать их. Затраченное время на передвижение переводилось в стоимость. Далее эта стоимость суммировалась с транспортными денежными расходами. Вызвано это противоречием при расчете критерия выбора для пешего перемещения. Так, критерий выбора для пешего перемещения зависел не от уровня доходов потребителя, а от расстояния перемещения. Однако при одинаковых затратах времени критерий выбора пешего перемещения будет по-разному восприниматься людьми с различным уровнем дохода. Критерий выбора способа передвижения рассчитывался по формуле:

$$K_i = A_1^i + A_2^i L + \frac{A_3^i L + A_4^i}{D}, \quad (1)$$

где A_1^i – затраты времени, не зависящие от расстояния перемещения, ч;

A_2^i – затраты времени на единицу длины перемещения, ч/км;

A_3^i – издержки на единицу длины перемещения, грн/км;

A_4^i – издержки, не зависящие от длины перемещения, грн;

L – расстояние перемещения, км;

D – душевой доход субъекта перемещения, грн/ч.

Коэффициенты $A_1 - A_4$ для различных способов перемещения могут быть определены следующим образом.

Основные параметры, определяющие стоимость перемещения, представлены на рис. 1.

Перемещение пешком

Такое перемещение не имеет затрат времени, зависящих от расстояния перемещения. Стоимостными издержками при этом способе движения также можно пренебречь. Поэтому коэффициенты A_1 , A_3 и A_4 в этом случае равны нулю. Коэффициент A_2 обратно пропорционален величине скорости пешего движения и прямо пропорционален психологической оценке затрат времени в пешем передвижении:

$$A_2 = \frac{P_{neu}}{V_{neu}}, \quad (2)$$

где V_{neu} – скорость пешего движения, км/ч;

P_{neu} – коэффициент психологической оценки затрат времени на движение пешком.

Городской пассажирский транспорт

Затраты времени, не зависящие от расстояния перемещения, представлены временем подхода пешком (отхода) к остановочному пункту. Эти затраты времени обратно пропорциональны плотности маршрутной сети ГПТ. Они корректируются коэффициентом психологической оценки затрат времени в передвижении пешком. Связь между плотностью сети и расстоянием подхода (отхода) к остановочному пункту соответствует прямоугольной сети:

$$T_{neu} = \frac{P_{neu}}{3P_c V_{neu}}, \quad (3)$$



Рис. 1. Формирование стоимости перемещения

где P_c – плотность маршрутной сети, $км/км^2$.

В эту же категорию входит время ожидания транспортного средства на остановочном пункте. Данное время принимается за половину интервала движения маршрутных единиц ГПТ и корректируется величиной психологической оценки времени ожидания:

$$T_{ож} = \frac{P_{ож} I_{дв}}{2} = \frac{P_{ож} L_{мар}}{2 A_3 V_3}, \quad (4)$$

где $P_{ож}$ – коэффициент психологической оценки времени ожидания;

$I_{дв}$ – интервал движения транспортных средств на маршруте, ч;

$L_{мар}$ – суммарная длина маршрутов ГПТ, км;

A_3 – число эксплуатационных единиц ГПТ, ед;

V_3 – эксплуатационная скорость движения ГПТ, км/ч.

Суммарно эти временные характеристики представляют величину коэффициента A_1 :

$$A_1 = \frac{P_{неш}}{3 P_c V_{неш}} + \frac{P_{ож} L_{мар}}{2 A_3 V_3}. \quad (5)$$

Затраты времени на осуществление собственно поездки на единицу ее длины (коэффициент A_2) равны обратному значению скорости сообщения:

$$A_2 = \frac{1}{V_c}, \quad (6)$$

где V_c – скорость сообщения на ГПТ, км/ч.

Стоимостные издержки, зависящие от длины перемещения, во внутригородском сообщении отсутствуют ($A_3=0$). Издержки, не зависящие от длины перемещения (A_4), равны тарифу за проезд в ГПТ.

Поездки на легковом автомобиле

Затраты времени, не связанные с расстоянием поездки (A_1), равны времени движения пешком к месту парковки и от него к точке назначения. Принимается как константа и корректируется психологической оценкой времени пешего движения.

$$A_1 = \frac{L_{\text{парк}} P_{\text{пеш}}}{V_{\text{пеш}}}, \quad (7)$$

где $L_{\text{парк}}$ – среднее расстояние до места парковки автомобиля, км.

Время, затраченное на единицу длины перемещения (A_2), обратно пропорционально скорости движения потока автомобилей на улицах города. Корректируется коэффициентом психологической оценки движения в легковом автомобиле:

$$A_2 = \frac{P_{\text{лич}}}{V_{\text{лич}}}, \quad (8)$$

где $P_{\text{лич}}$ – психологическая оценка времени движения в легковом автомобиле;

$V_{\text{лич}}$ – скорость легкового автомобиля, км/ч.

Категория затрат A пропорциональна расстоянию перемещения. Стоимостные издержки на единицу длины поездки равны ставке переменных затрат на 1 км пробега. Ее величина оценивается нормированием для среднестатистического легкового автомобиля при фактической величине стоимости эксплуатационных ресурсов. Вместе с тем, эти затраты производятся не во время поездки и не в связи с ней (для внутригородских перемещений). Например, бензин приобретается по факту недостатка его в баке, ремонт и обслуживание автомобиля производится по потребности и т.д. Отсутствие адресной связи с конкретной поездкой уменьшает с психологической точки зрения значимость этих затрат при принятии решения о выборе способа перемещения. Поэтому величина A_3 корректируется коэффициентом психологической оценки неадресных затрат:

$$A_3 = P_{\text{на}} S_{1\text{км}}, \quad (9)$$

где $P_{\text{на}}$ – коэффициент психологической оценки неадресных затрат;

$S_{1\text{км}}$ – ставка переменных затрат на 1 км пробега, грн/км.

Затраты, не зависящие от расстояния перемещения, образуют две принципиально разные группы.

Категория затрат B от расстояния перемещения не зависит, но непосредственно связана с фактом поездки. Поэтому эти затраты прямо влияют на решение задачи выбора способа перемещения и должны входить в критерий без каких-либо корректировок.

Категория затрат B относится к группе затрат, величина которых вообще не связана с эксплуатацией автомобиля. Для владельца личного автомобиля эти затраты являются временными, и их величина не зависит от выбранного решения о способе перемещения. Для субъекта перемещения, не имеющего личного автомобиля, включение данных затрат в критерий выбора соответствует принятию решения о целесообразности приобретения этого автомобиля. Если в среднем по совокупности его перемещений критерий выбора личного ав-

томобиля с включенными вменными издержками меньше других, то ему экономически целесообразно этот автомобиль приобрести. Это обеспечит экономию средств и времени в процессе внутригородских перемещений. После того, как автомобиль приобретен, вменные издержки оказывают значительно меньшее влияние на выбор способа перемещения. Другими словами, выбор «движение пешком – ГПТ – личный автомобиль» производится по разным критериям для владельца автомобиля и лица, не имеющего его. Это обуславливает необратимость процесса автомобилизации. Рациональность выбора личного автомобиля после его приобретения резко возрастает, поэтому уход пассажира с ГПТ общего пользования почти всегда необратим. Во всяком случае, обратный процесс происходит значительно труднее. Учет этого обстоятельства, а также внеэкономического влияния вменных затрат на решение о выборе способа перемещения можно произвести коэффициентом психологической оценки временных затрат.

Таким образом, коэффициент A_4 по категориям затрат B и B может быть определен следующим образом:

$$A_4 = \frac{\left(\frac{C_{авт}}{T_{сл}} + Z_{год} \right) \cdot P_{вмен}}{N_{год}} + C_{пост}, \quad (10)$$

где $C_{авт}$ – средняя стоимость легкового автомобиля, грн;

$T_{сл}$ – средний срок службы автомобиля, лет;

$Z_{год}$ – годовые постоянные затраты на автомобиль, грн;

$N_{год}$ – среднее число поездок в год, ед.

$P_{вмен}$ – коэффициент психологической оценки вменных затрат;

$C_{пост}$ – величина постоянных затрат во время поездки, грн.

Величина $N_{год}$ может быть представлена через величину годового пробега автомобиля:

$$N_{год} = \frac{L_{год}}{L_{ср}}, \quad (11)$$

где $L_{год}$ – годовой пробег автомобиля, км;

$L_{ср}$ – среднее расстояние перемещения, км.

Если для расчета выбора способа перемещения пешком и с помощью ГПТ достаточно статистической информации, то оценка критерия выбора перемещения с помощью легкового автомобиля осложняется таким фактором, как эксплуатационные затраты, зависящие от марки, года выпуска и способа хранения.

Формирование тарифа

Для того чтобы определить, как устанавливается тариф на ГПТ в Херсоне, сотрудниками Херсонского факультета ХНАДУ был проведен опрос руководства ряда транспортных предприятий и выборочно пассажиров. Опрос показал, что в Херсоне тариф на городские перевозки основывается на методике планово-расчетного тарифа. Исходными данными для расчета служат нормативы 80-х годов. Однако методика расчета данного тарифа не корректна, т.к. неясны исходные параметры формирования статей затрат.

В результате были выявлены негативные моменты в текущей системе формирования тарифа:

– учитываются только затраты и доходы муниципальных пассажирских предприятий, затраты и доходы коммерческих операторов не учитываются, хотя они выполняют огромную часть работы ГПТ.

– не рассчитывается «допустимый» уровень тарифа, исходя из затрат семейного бюджета.

Основной была и остается проблема перевозки льготных категорий граждан. Данная проблема является типичной для всех регионов Украины в связи с отсутствием механизмов компенсации за проезд льготных категорий граждан и дотирования социально значимых маршрутов.

Отсутствие в полной мере компенсаций расходов на перевозку льготных категорий граждан ведет к завышению уровня тарифа и несению убытков, т.к. даже высокий уровень тарифа не компенсирует затраты. Установление тарифа на уровне себестоимости перевозки одного платного пассажира позволяет перевозить льготников без каких либо компенсаций. По своей сути в настоящее время в Херсоне в отрасли ГПТ сложилась ситуация, когда в неявной форме присутствует перекрестное субсидирование, которое выражается в том, что оплачивающие проезд пассажиры частично компенсируют проезд льготников. Данное утверждение справедливо только для коммунальных предприятий. Коммерческие предприятия работают по завышенному тарифу, что способствует развитию коммерческого сектора ГПТ.

Выводы

Необоснованный рост тарифа на услуги ГПТ дестабилизирует обстановку в обществе, вынуждая малоимущие группы населения меньше пользоваться ГПТ и искать другие альтернативы как передвижению так и целям, побудившим к поездке. В тоже время группы населения со средним и высоким достатком ищут альтернативные, более приемлемые решения для сохранения своей транспортной подвижности.

Список литературы

1. Михайлов А.С. Управление рынком перемещений городского населения. – Алматы: НИЦ Гылым, 2003. – 237 с.
2. Цибулка Я. Качество пассажирских перевозок в городах: Пер. с чеш. – М.: Транспорт, 1987. – 90 с.

Стаття надійшла до редакції 23.04.07
© Єрьоменко В.Ю., 2007