

3. Нужно определить, дивидендная перед нами акция или растущая. Если размер дивидендов устраивает, необходимо проверить стабильность выплат и способность компании продолжать эти выплаты.

4. Макроанализ позволяет увидеть глобальные тенденции в экономике. Значит, основываясь на отрасли и цикличности бизнеса, мы можем предвидеть динамику его операционных показателей в последующих фазах бизнес-цикла.

5. Компании с низкой маржинальностью и высоким уровнем долга, плохо покрытым краткосрочными активами, имеют риск банкротства в период турбулентности.

6. Помните, что вы приобретаете не просто ценную бумагу, а бизнес — с его спецификой, репутацией, эффективностью менеджмента, активами и обязательствами.

Источники

1. Интернет-ресурсы simplywall.sti finviz.com (Сокращённые ссылки: <https://clck.ru/gvuhd>, <https://clck.ru/gvuht>, <https://clck.ru/gvuiB>, <https://clck.ru/gvuiM>)
2. Джин Виктор. Как я анализирую акции перед покупкой. Интернет-ресурс journal.tinkoff.ru, 2020

УДК 51-74

ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОЖИДАЕМЫХ ОБЪЕМОВ ПЕРЕВОЗОК НАСЕЛЕНИЯ

Анисько В.

Научный руководитель - Лебедева Г.И., к.т.н., доцент

Для рациональной организации автобусных перевозок первостепенное значение имеет правильность определения их предстоящих объемов. Количественным показателем интенсивности передвижений является подвижность населения. Применительно к городу чаще всего подвижность рассматривается в количестве поездок на одного жителя в год.

Вопросом изучения пассажиропотоков занимались многие отечественные и зарубежные ученые. В их трудах разработаны основные принципы исследования подвижности населения. Вместе с тем, в них отсутствует единый подход к решению данной проблемы. Наблюдаются различные мнения не только по выбору схемы расчетов, но и по выбору факторов, влияющих на величину подвижности населения.

Все разработанные схемы расчетов пассажиропотоков можно разделить следующим образом:

а) общая подвижность населения определяется на основе подвижностей отдельных групп населения;

б) передвижения населения рассчитываются отдельно по целям (трудовые, культурно-бытовые и школьные), для каждой из которых применяется своя гипотеза тяготения;

в) рассматриваются отдельно трудовые и культурно-бытовые передвижения населения по одной и той же гипотезе тяготения;

г) анализируются только передвижения трудящихся, что является основой для расчетов трудовых картограмм.

Наиболее точные результаты, на наш взгляд, позволяет получить вторая схема.

Применительно к городу в настоящее время широко используются три группы математических моделей прогнозирования пассажироперевозок: *детерминированные, вероятностные и эвристические.*

Из детерминированной группы следует выделить *гравитационную модель*:

$$A_{ij} = k a_i^\alpha a_j^\beta / R_{ij}^\gamma,$$

где k – масштабный коэффициент; a_i, a_j – емкости взаимодействующих транспортных районов; R_{ij} – трудность сообщения; α, β, γ – эмпирические коэффициенты, устанавливаемые по данным обследований.

К вероятностным моделям относятся:

– $A_{ij} = a_i \cdot a_j \cdot P_{ij}$, где P_{ij} – вероятность передвижения пассажира из i -й зоны в j -ю;

$$- \sum_j b_j P_{ij} = \sum_j b_j \frac{N_j \cdot C_{ij}}{\sum_{i=1}^m N_j C_{ij}}, \quad j = \overline{1, n}, \quad i = \overline{1, m},$$

где b_j – количество трудящихся

каждого j -го района; N_j – количество пассажиров каждого j -го района; C_{ij} – коэффициент, учитывающий влияние затрат на вероятность сообщения между районами i и j ; m – общее количество жилых районов.

Коэффициент C_{ij} может быть определен по любой из следующих формул:

$$C_{ij} = \frac{4t^2}{a^3 \sqrt{\pi}} e^{-\frac{t^2}{a^3}} \text{ (распределение Максвелла);}$$

$$C_{ij} = A \cdot a^{t_{ij}} \text{ (степенная зависимость);}$$

$$C_{ij} = A \cdot e^{-kt_{ij}} \text{ (экспоненциальная зависимость);}$$

$$C_{ij} = \frac{1}{t_{ij}^2}, \text{ где } t_{ij} \text{ – затраты времени на передвижение между районами } i \text{ и } j.$$

Трудовая подвижность рабочих и служащих города определяется по формуле

$P_T = 2(D - D_1 - D_2 - D_3 - D_4)$, где $D = 365$ – число календарных дней в году; D_1 и D_2 – число выходных и праздничных дней в году; D_3 – дни отпуска; D_4 – среднестатистическое число дней болезни.

Культурно-бытовая подвижность населения ($P_{кб}$) определяется по данным обследований. Суммарная подвижность населения находится по формуле

$$P = P_T + P_{кб}.$$

Исследования подвижности населения проводились большей частью применительно к городам и промышленным зонам, имеющим существенные отличия от села в условиях формирования пассажиропотоков. Это не позволяет использовать разработанные модели подвижности городского населения для определения пассажиропотоков в сельской местности.

Расчет объемов перевозок через условные нормы транспортной подвижности населения, приведенные в работах А.Т. Таранова, М.Д. Блатнова и других авторов, дает неточные результаты так как, во-первых, существующие нормы имеют большие диапазоны значений; во-вторых, нормы подвижности рассчитаны на внутригородские передвижения населения, что не позволяет учесть принципиальное для сельских условий пассажирообмена явление «наложения» взаимного влияния нескольких населенных пунктов на один и тот же поселок.

Подвижность сельского населения рекомендуется нами определять по многофакторным моделям, построенным с помощью корреляционно-регрессионного анализа. Применительно к сельской местности Республики Беларусь в настоящее время разработаны две модели транспортной подвижности населения для трудовых передвижений

$$\begin{aligned} P_T^{(II)} &= 155,318 + 0,034N_x - 0,078S_x - 0,978n + \\ &+ 10,365H + 267,262l_{cp}'' + 178,118W + 341,188C; \\ P_T^{(III)} &= -2063,648 + 889,351\Gamma - 0,021S_p + 2,168n + \\ &+ 57,731H + 18518,648\frac{1}{N} + 6,238N_{уд} - 20,830P_c + 0,3N_{уд}N_p + \\ &+ 4445,027\frac{1}{l_{cp}} + 1220,057d - 988,020K + 4771,672C. \end{aligned}$$

В формулах $P_T^{(II)}$, $P_T^{(III)}$ – подвижность сельского населения с трудовыми целями на внутрихозяйственном и внутрирайонном уровнях, корр.-км/1 жит. в год; N_x – численность населения, проживающего на территории хозяйства, чел.; S_x – территория хозяйства, га; n – средняя численность населенных пунктов, чел.; H – плотность населенных

пунктов, ед./100 км²; l'_{cp} – среднее расстояние внутривосхозяйственных передвижений, км; W – коэффициент освоенности территории (отношение площади пашни к площади сельхозугодий); C – социальный индекс, учитывающий состав населения ($C=0,8\div 1,1$); Γ – удельный вес населения, проживающего в зоне транспортной доступности центра; N_y – удельный вес градообразующей группы трудоспособного населения; P_c – плотность сельского населения, чел./100 км²; N_p – численность населения в центре района, чел.; d – плотность автомобильных дорог, км/км²; K – коэффициент отношения общей площади района к площади пашни; N – численность населения в районе (без центра), тыс.чел.; l_{cp} – среднее расстояние передвижений от центра хозяйства до центра района, км; N – численность населения в районе (без центра).

По предлагаемым моделям можно рассчитать ожидаемые объемы перевозок на любой планируемый период.