

Е. Н. Горбатенко (Москва, ВЗФЭИ). **Планирование доходов предприятий почтовой связи.**

В работе, представленной данным сообщением, решается задача планирования доходов предприятий почтовой связи. Предлагается новая методика планирования доходов предприятий почтовой связи России, основанная на векторном прогнозировании доходов и учете условий, в которых работают подразделения почтовой связи.

Автором доклада предлагается следующий алгоритм планирования доходов почтамтов методом итераций.

1. Задаем матрицы $\{f(k, I, S)\}$ фактических поквартальных доходов почтамтов по статьям доходов и численность работников на почтамтах $hp(k)$ за 4 года, где $k = 1, 2, \dots, N$ — номер почтамта; $S = 1, 2, \dots, m$ — номер статьи дохода; $I = 1, 2, \dots, 16$ — номер квартала.

2. Вычисляем матрицы фактической поквартальной выработки работников почтамтов $\{Vf(k, I, S)\}$ по формуле $\{Vf(k, I, S) = f(k, I, S)/hp(k)\}$, где $hp(k)$ — численность работников k -го почтамта.

3. Вычисляем матрицу $\{F(I, S) = \sum f(k, I, S)\}$ — суммарных доходов всех почтамтов по S -му виду дохода в I -м квартале.

4. Проводим векторное прогнозирование [1] суммарной матрицы доходов на год вперед. В итоге получаем матрицу прогнозов $\{FP(I, S)\}$.

5. Вычисляем коэффициенты денежной массы, численности пенсионеров, численности населения по формулам: $v1(k) = dm(k)/[\sum dm(j)]$ — коэффициенты денежной массы, где $dm(k)$ — денежные доходы населения в k -м районе, $\sum dm(j)$ — денежные доходы населения области; $v2(k) = hpe(k)/[\sum hpe(j)]$ — коэффициенты численности пенсионеров, $hpe(k)$ — численность пенсионеров в k -м районе, $\sum hpe(j)$ — численность пенсионеров в области; $v3(k) = hn(k)/[\sum hn(j)]$ — коэффициенты численности населения, $hn(k)$ — численность населения в k -м районе, $\sum hn(j)$ — численность населения в области.

6. На первом шаге итерации вычисляем предполагаемый доход по S -му фактору в I -м квартале на k -м почтамте согласно установленной методом экспертных оценок зависимости между статьями доходов и влияющими на них основными факторами.

7. Вычисляем фактические значения поправок $mu^*(k, I, S)$ как разность между фактической поквартальной выработкой и предполагаемой выработкой на первом шаге итерации $Vf(k, I, S) - fp(k, I, S)/hp(k) = mu^*(k, I, S)$, $k = 1, 2, \dots, N$, $i = 1, 2, \dots, 16$, $S = 1, 2, 3, 4, 5$.

8. Строим трехфакторные регрессионные модели зависимости поправки $mu(k, I, S)$ от численности населения $hn(k)$, численности пенсионеров $hpe(k)$ и плотности населения $pn(k)$ для того, чтобы учесть влияние на доходы не только основных, но и остальных факторов: $mu(k, I, S) = a_0 + a_1hn(k) + a_2hpe(k) + a_3pn(k)$, $k = 1, 2, \dots, N$, $i = 1, 2, \dots, 16$, $S = 1, 2, 3, 4, 5$.

9. Усредняем по времени значения поправок, рассчитанных по регрессионной модели (по кварталам $I = 1, 2, \dots, 16$): $mup(k, S) = [\sum mu(k, I, S)]/16$.

10. На втором шаге итерации вычисляем предполагаемую (прогнозируемую) выработку на одного работающего на каждом почтамте как сумму предполагаемой выработки на первом шаге итерации и среднего значения поправки: $VP(k, I, S) = fp(k, I, S)/hp(k) + mup(k, S)$, $k = 1, 2, \dots, N$, $I = 17, 18, 19, 20$, $S = 1, 2, \dots, 5$.

11. Считаем сумму запланированных доходов всех почтамтов методом итераций и сравниваем с прогнозным значением доходов области, полученным векторными методами, т. е. проверяем выполнение равенства

$$\sum VP(k, I, S) hp(k) = FP(I, S), \quad I = 17, 18, 19, 20, \quad S = 1, 2, \dots, 5. \quad (*)$$

Если соотношения (*) выполняются, то найдены плановые показатели доходов по почтамтам на год вперед поквартально ($VP(k, I, S) hp(k)$). В итоге получим N матриц

плановых показателей размерности 4×5 .

12. Если хотя бы одно из соотношений (*) не выполняется, то корректируются значения выработки $VP(k, I, S)$. Для этого находится разность между плановыми показателями доходов области по статьям доходов, рассчитанными методами векторного прогнозирования, и плановыми показателями, рассчитанными методом итераций: $\delta F(I, S) = FP(I, S) - \sum VP(k, I, S) hp(k)$. Эта разность распределяется по районам и статьям дохода согласно коэффициентам $v1(k)$, $v2(k)$, $v3(k)$, рассчитанным в п. 5.

В результате соотношения (*) будут выполнены и плановые показатели доходов по почтамтам на год вперед поквартально будут найдены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чечеткин В. Д., Горбатенко В. Н., Рычагов М. Г., Пайзулаев И. Р., Федотов Д. В. Методы прогнозирования налоговых поступлений в доходную часть бюджета региона. Владимир: ГОУ ВПО ВЗФЭИ, 2004, 56 с.