$Y_{ОТР}$ – удельный вес каждого элемента

$\frac{СГКТ_1 \cdot ООТ_1 \cdot К_{см1} \cdot СПС_1 \cdot СЧВ_1}{СГКТ_0 \cdot ООТ_0 \cdot К_{см0} \cdot СПС_0 \cdot СЧВ_0}$ в сумме всех

$\frac{СГКТ_1 \cdot ООТ_1 \cdot К_{см1} \cdot СПС_1 \cdot СЧВ_1}{СГКТ_0 \cdot ООТ_0 \cdot К_{см0} \cdot СПС_0 \cdot СЧВ_0}$.

$СГКТ_1$ и $СГКТ_0$ – среднегодовое количество тракторов,

$ООТ_1$ и $ООТ_0$ – количество отработанных дней трактором за год,

$К_{см1}$ и $К_{см0}$ – коэффициент сменности,

$СПС_1$ и $СПС_0$ – средняя продолжительность смены,

$СЧВ_1$ и $СЧВ_0$ – среднечасовая выработка трактора, соответственно в отчетном и базисном периоде.

Формула факторного индекса объема тракторных работ является многомерной индексной системой, включающей пять взаимосвязанных факторов, объединенных аддитивной и мультипликативными связями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК /Г.В.Савицкая. – Минск: Новое знание, 2007. − 680с.

2. Захорошко, С.С. Методика индексного анализа продукции растениеводства /С.С.Захорошко //Аграрная экономика. − 2009. − №11. − С. 51-58.

УДК 37.014.1

ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ

Захорошко С.С.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Индексный метод имеет ограниченные возможности. Во-первых, потому что позволяет определить лишь темпы роста, прироста и абсолютные приросты; во-вторых, круг индексов, по которым можно проводить анализ, довольно узок; в-третьих, индексные расчеты «грешат» неточностью. Так, исследуя некоторые аналитические примеры можно обнаружить удивительный парадокс, когда снижение индекса за несколько периодов сопровождается его ростом на каждом этапе изменения. Иногда в связи со своеобразием аналитического материала индексы дают неточный или противоречивый результат, который к тому же не корреспондирует с абсолютным приростом [1]. По этим и ряду

других причин данный метод часто подвергается справедливой критике [2] и до сих пор не находил широкого применения в анализе.

Попытки совместить индексный метод с методом факторного анализа предпринимались неоднократно, однако логического завершения не получили. Российский ученый Г.В. Ковалевский высказался на эту тему вполне определенно: «Совершенно бесполезны факторные индексы…. они не позволяют судить о реальной роли факторов в формировании сложного явления. …такое положение объясняется несопоставимостью «факторных» индексов, поскольку они вычислены по отношению к разным базам сравнения, поэтому содержание каждого процента их прироста совершенно различно» [2, с. 118].

В ряде работ приводятся более сложные подходы к проведению факторного анализа в индексных системах [3], однако корректно и точно определить степень влияния факторов на результирующий показатель, и в этом случае никогда не удавалось, поскольку индексные наборы агрегатного индекса коррелируют и не разлагаются на факторы. В связи с этим Шеремет А.Д. и другие авторы совершенно справедливо пришли к выводу, что «теория индексов не дает общего метода разложения абсолютных отклонений обобщающего показателя по факторам при числе факторов более двух…» [4, с. 62].

Изложенные доводы подталкивают к выводу о том, что факторный анализ в рамках индексного метода невозможен. Однако, прежде чем окончательно склониться к такому решению, поищем выход из тупика в самой формуле индекса. Как мы знаем, агрегатные взвешенные индексы имеют хорошо известные изъяны: самовзвешивание, равновзвешивание, корреляция и размытый экономический смысл индексных наборов, слабая система элиминирования и др. Попытаемся перестроить архитектуру индексов так, чтобы устранить названные недостатки.

Вначале изменим числитель и знаменатель алгоритма. Вместо абстрактных и коррелирующих индексных наборов создадим системы факторно взаимосвязанных показателей. Так, вместо связи $q \cdot p$, характеризующей продукцию (объем товарооборота), запишем детерминированную взаимосвязь факторов $(l \cdot A \cdot D \cdot C) \cdot z(1+r)$, где l – численность рабочих; A – среднее число дней, отработанных на одного рабочего;

D – средняя продолжительность рабочего дня, в часах; C – среднечасовая выработка на одного рабочего; z – затраты на единицу продукции; r – рентабельность продукции.

Отменим систему элиминирования, запретим манипуляции с подстрочными значками и будем сравнивать числитель и знаменатель, новый и старый объем продукции напрямую. Для этого откажемся от

известного соотношения $\frac{q_1 p_0}{q_0 p_0}$ имеющего в числителе условный товарооборот и будем сравнивать объективную взаимосвязь отчетного периода с базисным, как $\frac{(l_1 A_1 D_1 C_1)\cdot z_1(1+r_1)}{(l_0 A_0 D_0 C_0)\cdot z_0(1+r_0)}$.

Легко заметить, что в данном соотношении установлена объективная взаимосвязь факторов в числителе и знаменателе, нет условных стоимостных масс, сравнение отчетного и базисного периода проводится без системы элиминирования. Теперь горизонтальную систему взвешивания, в которой числитель и знаменатель взвешиваются раздельно $I_q = \frac{\sum \dots}{\sum \dots}$, заменим на вертикальную систему взвешивания $I_q = \sum \frac{\dots}{\dots} \cdot Y_q$. В результате вместо хорошо известного индекса Пааше $I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$ получим индекс совершенно другого типа

$$I_q = \sum \frac{(l_1 A_1 D_1 C_1)\cdot z_1(1+r_1)}{(l_0 A_0 D_0 C_0)\cdot z_0(1+r_0)} \cdot Y_q, \qquad (1)$$

где Y_q – удельный вес каждого элемента $\frac{(l_1 A_1 D_1 C_1)\cdot z_1(1+r_1)}{(l_0 A_0 D_0 C_0)\cdot z_0(1+r_0)}$ в сумме $\frac{(l_1 A_1 D_1 C_1)\cdot z_1(1+r_1)}{(l_0 A_0 D_0 C_0)\cdot z_0(1+r_0)}$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамов, В.Е. Факторный индексный анализ: методология и проблемы / В.Е. Адамов.- М.: Статистика, 1977. – 200 с.
2. Ковалевский, Г.В. Индексный метод в экономике /Г.В.Ковалевский. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 235 с.
3. Андриенко, В.Е. Статистические индексы в экономических исследованиях / В.Е. Андриенко. – Киев: Наукова думка, 1983. – 232 с.
4. Шеремет, А.Д. Теория экономического анализа: /А.Д.Шеремет. – М.: ИНФРА – М, 2002. – 333 с.