

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИНАМИК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

The features of the analysis of the interbranch relations of the building materials industry of the Republic of Belarus are considered in the article, the methods of their analysis and an example of application of the given methods are given.

Отрасль строительных материалов является одной из важнейших отраслей промышленности Республики Беларусь. По определению она включена в систему межотраслевых связей республиканской экономики, так как производит продукцию промышленного назначения. Функционирование отрасли строительных материалов связано с деятельностью отрасли строительства, поскольку продукция промышленности строительных материалов является ресурсной базой функционирования отрасли строительства. Соответственно, состояние промышленности строительных материалов в значительной мере зависит от состояния сферы инвестиций в основные фонды непроизводственного назначения финансового сектора экономики (через финансирование строительства). Ввиду сказанного, достаточно важным представляется анализ межотраслевых взаимосвязей промышленности строительных материалов, который может дать числовые оценки, характеризующие взаимозависимости отраслей.

Для анализа межотраслевых связей в настоящее время используются две основные группы методов: балансовые и статистические. Со времен Советского Союза в нашей стране в основном применяются балансовые методы. Признанным инструментом межотраслевого анализа был и остается межотраслевой баланс производства и распределения продукции, или метод «затраты – выпуск». Однако при всех достоинствах данного метода он обладает рядом существенных недостатков.

Явления, характерные для переходной экономики, – высокие темпы инфляции, широкое распространение неденежных отношений между предприятиями, большие размеры задолженности, внутригодовой рост цен на обращающуюся в экономике продукцию – создают большие трудности на пути корректного применения сложившихся правил построения межотраслевых балансов.

Расчетным периодом метода межотраслевого баланса является один год, таким образом, он не ориентирован на выявление внутригодовой динамики межотраслевых взаимодействий.

Кроме того, необходимо отметить, что из всех отраслей в промышленности строительных материалов ярче всего выражена сезонность производства, для данной отрасли характерен цикл с пиком в августе и минимумом в январе. Также следует учесть сезонные колебания динамики других отраслей экономики.

Таким образом, для оценки взаимосвязей динамик функционирования отраслей Республики Беларусь предлагается использовать методы статистической группы, а для приведения разнородной информации в сопоставимый вид и проведения первоначального анализа использовать метод определения индексов хозяйственной и финансовой активности.

Расчет индексов хозяйственной активности заключается в следующем: принимаются динамические ряды помесечных величин объемов выпуска основополагающей продукции отрасли в натуральном выражении. На основании каждого ряда натурального показателя строится соответствующий ему ряд индивидуального индекса – относительного показателя, характеризующего отношение текущего состояния производства данной продукции к базисному.

Групповые и агрегатные индексы образуются путем агрегирования индивидуальных индексов с учетом значимости соответствующей продукции и характеризуют изменение совокупной хозяйственной активности подотраслей и отраслей. Таким образом, структура индексов является иерархической, что обеспечивает согласование индивидуальных, групповых и агрегатных индексов.

Расчет индексов финансовой активности аналогичен расчету индексов хозяйственной активности, за исключением того, что его базу составляют динамические ряды приведенных к сопоставимым ценам помесечных величин элементов финансовой деятельности.

На практике расчет индексов осуществляется следующим образом: если имеется $n_{k,t,i}$ – элемент исходного ряда, то элемент приведенного ряда $u_{k,t,i}$ вычисляется по следующей формуле:

$$u_{k,\tau,t} = 12 \cdot \frac{n_{k,\tau,t}}{\sum_{\tau=1}^{12} n_{k,\tau,t0}} \cdot 100, \quad (1)$$

где k – номер продукта или элемента финансовой деятельности;

τ – номер месяца (от 1 до 12);

t – номер года;

$t0$ – базисный год.

Далее проводятся операции уже с элементами приведенного ряда, находящимися в сопоставимом виде. Агрегированный ряд вычисляется по формуле

$$N_{\tau,t} = \sum_{k=1}^m (u_{k,\tau,t} \cdot w_k), \quad (2)$$

где N – номер отрасли (подотрасли) или сферы финансовой деятельности;

m – количество продуктов или элементов финансовой деятельности, используемых для характеристики деятельности отрасли;

w_k – весовой коэффициент k -го продукта или элемента [1].

Данный метод может быть широко использован для рассмотрения динамики развития отдельных подотраслей и отраслей [2]. Однако в данном случае он представляет интерес как метод, с помощью которого можно получить сопоставимые данные, необходимые для межотраслевого анализа.

В качестве примера расчетов, осуществленных с помощью данного метода, приведем оп-

ределенные с его помощью взаимосвязи динамик функционирования промышленности строительных материалов, отрасли строительства и сферы инвестиций в непроизводственные фонды экономики Республики Беларусь. Исходные данные для расчета взяты из статистических сборников [3, 4]. Динамические ряды индексов данных показателей, сглаженные по трехмесячной скользящей средней, приведены на рис. 1 в одной системе координат.

Из рис. 1 видно, что в промышленности строительных материалов ярко выражена сезонность производства. Ее цикл с пиком в августе и минимумом в январе в основном связан с периодичностью спроса на продукцию отрасли: в отрасли строительства, главным ее потребителем, наблюдается интенсификация работ в период лета – осени (сглаженный ряд показывает увеличение выпуска продукции), по причине чего предприятия отрасли строят производственный цикл, учитывая сезонные колебания.

Временные лаги динамик рассматриваемых элементов следующие: опережение динамикой производства строительных материалов динамики строительства составляет два месяца (данный период можно рассматривать как среднее значение периода реализации, транспортировки и подготовки промышленности отрасли), опережение динамикой инвестиций в непроизводственные фонды динамики строительства равно одному месяцу.

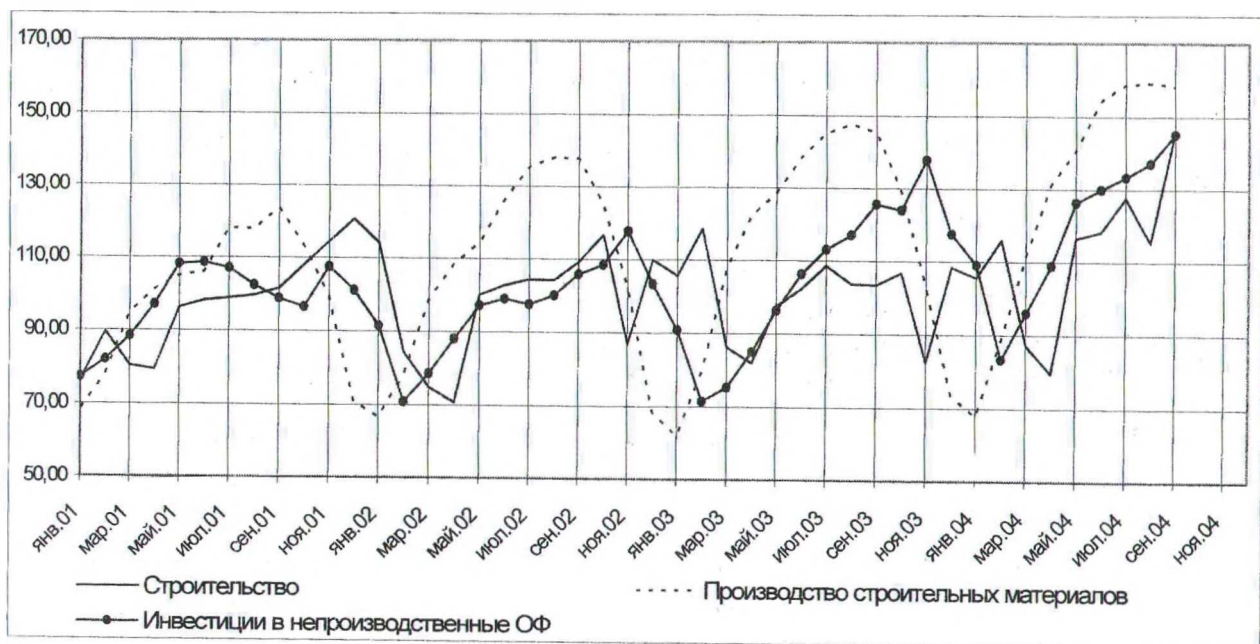


Рис. 1. Динамические ряды индексов строительства, производства строительных материалов и инвестиций в непроизводственные фонды



Рис. 2. Динамические ряды индексов строительства, производства строительных материалов и инвестиций в непроизводственные фонды, скорректированные на временной лаг

Приведем динамические ряды индексов строительства, производства строительных материалов и инвестиций в непроизводственные фонды, скорректированные на временной лаг (индекс строительства сдвинут вперед на два месяца, индекс инвестиций в непроизводственные фонды – на один) (рис. 2).

Данные скорректированные на временной лаг динамические ряды индексов могут являться базой для статистического анализа взаимосвязей динамик функционирования отраслей экономики. Для примера возьмем те же показатели динамик функционирования промышленности строительных материалов, отрасли строительства и сферы инвестиций в непроизводственные фонды. На их основе произведены статистические расчеты с помощью пакета программ SPSS 9.0, получены следующие значения.

Коэффициент линейной корреляции между значениями ИХА строительства и производства строительных материалов составляет 0,576, между ИХА промышленности строительных материалов и ИФА инвестиций в непроизводственные фонды равен 0,792, между ИХА строительства и ИФА инвестиций в непроизводственные фонды составляет 0,657.

На основе полученных данных построены регрессионные зависимости.

$$BMI = -20,903 + 1,268 INV, \quad (3)$$

$$BUIL = 66,111 + 0,328 BMI, \quad (4)$$

где BMI – индекс промышленности строительных материалов, скорректированный на временной лаг, %;

INV – индекс инвестиций в непроизводственные основные фонды, скорректированный на временной лаг, %;

$BUIL$ – индекс отрасли строительства, скорректированный на временной лаг, %.

Полученная зависимость (3) может быть использована для прогнозирования динамики функционирования промышленности строительных материалов при известном плане инвестиций в непроизводственные основные фонды, она также имеет смысл для анализа взаимосвязей отраслей.

Литература

1. Степанов Ю. В., Никитин Г. Г., Моргачева И. А., Никитин А. Г. Анализ и прогнозирование региональных экономических процессов // Деньги и кредит. – 1996. – № 12. – С. 27.

2. Соболевский А. С. Анализ и прогнозирование развития производственного и финансового секторов экономики Республики Беларусь с помощью индекса хозяйственной активности: Материалы 55-й студенческой научно-технической конференции, 26–30 апреля 2004 г. – Минск: БГТУ, 2003. – Ч. 3. – С. 105–107.

3. Республика Беларусь в цифрах, 2003. Краткий статистический сборник. – Мн.: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2003.

4. Статистический бюллетень. Ежеквартальное издание. Январь – сентябрь 2004 г. – Мн.: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2004.