

## Методические пояснения

Индексы интенсивности промышленного производства представляют собой сводные темпы **среднесуточных** объемов выпуска за каждый месяц рассматриваемого периода по отношению к предыдущему месяцу, декабрю предыдущего года, либо к какому-либо месяцу другого года в зависимости от целей анализа. Из динамики среднесуточных объемов выпуска **исключена сезонная составляющая** и отдельные несущественные колебания случайного характера.

Индексы интенсивности промышленного производства относительно предыдущего месяца дают наиболее наглядную оперативную информацию о текущих тенденциях в динамике выпуска (начало, продолжение, завершение фаз подъема, стабилизации или спада) и в этом качестве обладают серьезными преимуществами перед традиционными статистическими индексами физического объема продукции (за период с начала текущего года по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года, за текущий месяц по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года, за текущий месяц по сравнению с предыдущим месяцем без сезонной корректировки).

Динамика индексов интенсивности промышленного производства относительно базового периода соответствует тренду, определяющему основную тенденцию изменения уровней временного ряда. Как известно, при оценке тренда одной из проблем является снижение точности выявления тенденций его динамики в последние месяцы временного ряда. Поэтому при получении очередных отчетных данных уточняются оценки **индексов интенсивности за предыдущие месяцы, особенно заметно – за 1-2 месяца, предшествующих отчетному.**

Индексы интенсивности рассчитываются для каждого из **241** важнейшего вида продукции в отдельности.

В их число включаются те виды товаров, объемы выпуска которых составляют достаточно существенный удельный вес в общем объеме продукции по соответствующему виду деятельности и для которых имеются статистические данные о ежемесячных объемах производства не позднее, чем с января 1994 года вплоть до последнего отчетного месяца включительно. Поскольку по целому ряду видов продукции, которые вносят заметный вклад в объем промышленной продукции, ежемесячная статистическая отчетность была введена после 1994 года, учесть их в расчете индекса для принятой исходной базы сезонно скорректированного ряда (январь 1994 года) не представилось возможным.

Агрегирование индексов по отдельным видам продукции в индексы по видам экономической деятельности с августа 2010 года осуществляется с использованием **среднегодовых цен производителей продукции за 2008 год**, а индексов по видам деятельности в индекс по промышленности в целом – с использованием в качестве весов показателей **валовой добавленной стоимости по промышленным видам экономической деятельности за 2008 год.**

Динамические ряды ежемесячных объемов производства важнейших видов продукции с января 2010 года охватывают их выпуск по организациям, не относящихся к субъектам малого предпринимательства.

Показатели динамических рядов регулярно корректируются в соответствии с уточнениями статистической отчетности.

В таблицах 9 и 11 для каждого вида деятельности продукты расположены в порядке убывания вклада изменения интенсивности их производства в прирост или снижение интенсивности по отраслям в целом. Вклад оценивается как произведение продуктового индекса интенсивности на объем производства соответствующего вида продукции в 2009 году, измеренной в среднегодовых ценах 2008 года.

С начала 2010 года Росстат произвел революционное изменение в практике оперативного (ежемесячного) учета производства отдельных видов промышленной продукции в натуральном измерении. Вместо ранее использовавшегося Общероссийского классификатора продукции (ОКП) внедрен новый Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД). Между ОКП и ОКПД существуют существенные различия, многие позиции ОКП исчезли из ОКПД и, наоборот, в ОКПД присутствуют позиции, которых не было в ОКП.

Расчет индекса интенсивности промышленного производства осуществляется по помесечным динамическим рядам производства важнейших видов продукции за достаточно длительный период. Данных для пополнения этих рядов в структуре ОКП с января 2010 года нет, а в структуре ОКПД в новой отчетности динамические ряды пока отсутствуют: Росстат публикует данные за период с января вплоть до последнего отчетного месяца за 2009 и 2010 годы. Ретроспективный пересчет динамических рядов по месяцам предыдущих лет станет возможным после получения данных за все 12 месяцев 2009 года в структуре ОКПД и сопоставительного анализа с имеющимися отчетными данными за эти месяцы в структуре ОКП.

**До проведения такого ретроспективного пересчета построение индексов интенсивности промышленного производства в порядке экспертной оценки осуществляются в структуре ОКП с учетом следующих результатов сравнительного анализа прежнего перечня из 273 важнейших видов продукции, использовавшегося в расчетах вплоть до декабря 2009 года, с номенклатурой ОКПД, на которую перешел Росстат.**

Прежний перечень из 273 видов продукции в итоге разделился на следующие группы:

- позиции, по которым их содержание и наименование в ОКП и ОКПД полностью или почти полностью совпадают (в том числе после агрегации в случае необходимости нескольких позиций в одну либо в ОКП, либо в ОКПД, либо в обоих классификаторах вместе);

- позиции, по которым такого совпадения установить не удалось, но выявлены родственные ОКП по содержанию позиции из ОКПД; для таких позиций принято предположение, что темпы изменения объемов производства для них с января 2010 года аналогичны тем, которые фиксирует Росстат по близким по содержанию позициям ОКПД;
- позиции, по которым оказалось невозможно воспользоваться динамикой какого-либо показателя из ОКПД, были исключены из дальнейшего расчета индексов интенсивности; наряду с этим в отдельных случаях исключены позиции с заметно снизившимися в последние годы объемами производства и добавлены виды продукции, для которых наблюдалась обратная картина.

В итоге в перечне важнейших видов продукции для построения индексов интенсивности промышленного производства с начала 2010 года остались 243 позиции, а с августа 2010 года – 241 позиция (с учетом незначительного объема добавленной стоимости по виду деятельности “Производство мотоциклов и велосипедов” дополнительно исключены 2 соответствующих вида продукции).

Временно из оперативного доклада исключаются оценки степени интенсивности и качества структурных сдвигов из-за неприемлемо высокой степени трудоемкости перепрограммирования соответствующих расчетов для временной структуры видов продукции.

В качестве месяца с максимальным уровнем интенсивности промышленного производства в целом, достигнутым перед финансово – экономическим кризисом 2008 – 2009 годов, в соответствии с результатами расчетов принят **январь 2008 года**.

\* \* \*

Используемая процедура сезонной корректировки базируется на следующих основных принципах.

Временные ряды экономических показателей рассматриваются как совокупность четырех составляющих динамики: трендовой, календарной, сезонной и нерегулярной. Трендовая составляющая динамики, определяющая тенденцию изменения уровней временного ряда, обычно рассматривается как информативная. Для ее идентификации необходимо элиминировать календарную, сезонную и нерегулярную составляющие.

Календарная составляющая удаляется с помощью перевода помесечных показателей объемов производства продукции в натуральном выражении в среднесуточные величины (с учетом режима производства, присущего каждому виду продукции – непрерывное производство, пяти- и шестидневная рабочая неделя).

Сезонные колебания не являются строго периодическими, со временем они могут эволюционировать. Высокая интенсивность изменений в российской экономике переходного

периода к рыночным отношениям может приводить к интенсивной эволюции как амплитуды, так и структуры сезонных волн, поэтому используемые для проведения сезонной корректировки методы должны допускать возможность такой эволюции.

Проведение сезонной корректировки базируется на использовании двух видов связности между членами временного ряда – между соседними членами и между членами, соответствующими одинаковым месяцам соседних лет. Последний вид связности присущ сезонной составляющей, тогда как трендовая и нерегулярная им не обладают.

Используемый метод сезонной корректировки основан на последовательном применении процедуры сглаживания к корректируемому временному ряду. Применяется метод сглаживания биномиально взвешенным скользящим полиномом, который состоит в том, что в окрестности каждого месяца уровни временного ряда аппроксимируются полиномом невысокой степени (не выше второй), коэффициенты которого получаются взвешенным методом наименьших квадратов, причем веса, с которыми в минимизируемом функционале учитываются квадраты невязок, пропорциональны членам биномиального ряда и убывают по мере удаления от месяца, для которого производится сглаживание.

Метод сезонной корректировки состоит в последовательном выполнении следующих шагов. Сначала грубым сглаживанием исходного временного ряда получается первая оценка тренда, которая удаляется из уровней исходного ряда. Затем каждая из 12 месячных подсерий (т.е. временных рядов, полученных из уровней январей всех лет, февралей и т.д.) полученного ряда сглаживается. Совокупность полученных сглаженных подсерий дает первую оценку сезонной составляющей динамики исходного ряда. Эта оценка затем уточняется с целью удаления из нее долгосрочной тенденции, для чего она грубо сглаживается и сглаженное значение вычитается из оценки сезонной составляющей динамики. Для получения следующей оценки тренда из исходного ряда удаляется полученная оценка сезонной составляющей динамики и результат слегка сглаживается. После этого вся процедура получения сезонной составляющей повторяется один раз.

Более чем пятнадцатилетняя практика активного использования метода показала его работоспособность в условиях значительной эволюции составляющих динамики, характерной для российской экономики переходного периода к рыночным отношениям.