

ченных для генеральной совокупности, может дать неточный прогноз основного параметра.

С целью определения скрытых кластеров целесообразно использовать метод кластерного фокусирования. Данный метод позволяет определить существующие на некоторых ограниченных участках совокупности наблюдений зависимости поведения значимых факторов. Подобные зависимости могут наблюдаться не по всем значимым критериям регрессии, а лишь по некоторым, причем набор таких критериев может быть различным для различных кластеров. Таким образом, поиск таких кластеров регрессионными моделями либо моделями кластерного анализа затруднен.

Для кластерного фокусирования целесообразно использовать метод бесповторного перебора векторов наблюдений в совокупности с методами кластерного анализа. Анализ осуществляется поэтапно.

На первом этапе происходит создание списка применяемых параметров бесповторным перебором. Далее область определения шкалируется таким образом, чтобы на каждый ее диапазон приходилось одинаковое количество попаданий случаев наблюдений. На втором этапе проводится подсчет количеств попаданий в каждую ячейку многомерного пространства, образованного векторами выбранных критериев, случаев наблюдений. Отмечаются также попадания в расположенные рядом несколько ячеек в каждую сторону от координаты наблюдения. Далее осуществляется сортировка по количеству всех попаданий в каждую ячейку и выбирается ячейка с наибольшим количеством попаданий. После этого все ячейки, которые также получили бы отметку о попадании, исключаются из сортировки и производится определение следующей ячейки с максимальным количеством попаданий. Алгоритм повторяется. Таким образом, определяется количество значимых кластеров для различных критериев наблюдений.

Полученные кластеры анализируются на соответствие регрессионной модели генеральной совокупности и делаются соответствующие выводы.

В.А. Турко
БГЭУ (Минск)

ВОЗРАСТАЮЩАЯ РОЛЬ УСЛУГ ФИНАНСОВОГО ПОСРЕДНИЧЕСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Использование новых редакций в системе национальных счетов и привилегированность международных норм и стандартов над национальными вызывают опасения в развитии национальной экономики.

Основные меры государства должны быть направлены на стимулирование предложения, для чего необходимо инвестировать, оказывать

поддержку малому и среднему бизнесу, развивать конкурентное законодательство.

Увеличение бюджетного профицита и стерилизационных фондов происходит без учета потребности в инвестициях в целях модернизации экономики и снижения инфляции. Ошибочность современной антиинфляционной политики видится и в тезисе о том, что инвестициям препятствует высокая инфляция. Цена такого ошибочного полагания — недостаток инвестиций в экономику.

Добиться долгосрочного снижения инфляции можно только за счет увеличения инвестиций. Условием для снижения инфляции и увеличения инвестиций в многоотраслевой комплекс может стать снижение нормы процентной ставки. Необходим отказ от бюджетного профицита в целях эффективного использования бюджетных доходов для финансирования и кредитования инвестиционных проектов. Требуется создание механизма введения дополнительных инвестиционных средств в национальную экономику на основе выбора приоритетов отраслевого развития, целевого и адресного инвестирования в отраслевом разрезе.

Необходимо структурное регулирование денежного предложения путем снижения доли валютного компонента и повышения доли кредитного компонента в денежной эмиссии, который увеличит уровень предложения товаров и услуг на рынке.

Также важнейшим сдерживающим аспектом национальной экономики является постоянный рост косвенно измеряемых услуг финансового посредничества.

Данная разработка предлагает дальнейшее смягчение монетарной политики государства. Основными источниками возможностей для этого обеспечения могут выступать монетизация экономики, снижение процентной ставки по выдаваемым кредитам и переход к так называемому потребительно-распределительному методу формирования межотраслевого баланса.

На данный момент уровень монетизации находится на достаточно низком уровне, что в процессе производства национального богатства вызывает нехватку денег в экономике. Это приводит к нарастанию инфляционных процессов и росту просроченной задолженности предприятия. За счет алгоритма оптимизации МОБ «П-П» можно снизить дефицит бюджета и сбалансировать кредиторскую и дебиторскую нагрузку на предприятиях, что является одной из приоритетных задач правительства. Госрасходы будут постоянно снижаться из-за выравнивания в производственном блоке спроса и предложения, что приведет к сокращению государственного субсидирования. Платежный баланс будет выходить на положительную динамику в связи с использованием дополнительных возможностей в инвестировании (увеличение монетизации экономики, сокращение кредиторской и дебиторской задолженности). Поэтому можно сократить внешнее заимствование (программа stand-by, выпуск евробондов и других финансовых суррогатов).

Реальные денежные доходы не успевают за индексом потребительских цен и создают инфляционную спираль «зарплата—цены». Попытки повысить заработную плату, чтобы в условиях инфляции компенсировать работникам потери от удорожания потребительской корзины, приводят к усилению инфляции и еще большему удорожанию потребительских товаров, а это в дальнейшем требует очередного повышения зарплаты. Все это указывает на дисбаланс в экономике.

Проблема развития национальной экономики тесно связана с финансированием многоотраслевого комплекса, а также с использованием международных стандартов отчетности по исчислению показателей экономической деятельности Республики Беларусь. Она остро стоит в развивающихся странах.

*Г.О. Читая, д-р экон. наук, профессор
С.С. Белявский, канд. физ.-мат. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИКАЦИЙ СИСТЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ЛОРЕНЦА В ФОРМАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Социально-экономические системы относятся к сложным динамическим системам. Математическое моделирование экономической динамики предполагает выделение влияющих на нее взаимосвязанных факторов, многие из которых трудно поддаются количественному определению. Поэтому в основном считается, что наиболее адекватными являются стохастические модели. Представленное научное сообщение преследует цель показать, как можно использовать детерминированные модели, при построении которых выделяются наиболее существенные факторы. Такой подход характерен для физики или биологии, в которых можно пренебречь второстепенными факторами. Естественно, подобные модели не позволяют определить точные количественные значения переменных, но помогают хорошо описать их качественные связи.

Часто для формального описания экономических процессов и явлений используются известные модели из физики, биологии и других естественных наук. Конечно, происходящие в экономике процессы значительно сложнее, например физических, но при определенных ограничениях и предположениях такие модели могут отличаться адекватностью. В частности, при моделировании хаотической экономической динамики за основу берется система нелинейных дифференциальных уравнений Лоренца, описывающая процесс турбулентного течения газа или жидкости.

В [1] Зангом построена модель городской хозяйственной системы, которая путем замены переменных приводится к системе дифференциальных уравнений Лоренца. На наш взгляд, эта модель нуждается