

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ЦЕЛИ В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО
МОНИТОРИНГА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Как свидетельствует мировой опыт, одним из эффективных механизмов реализации стратегических целей развития региона является индикативное планирование. За последнее десятилетие идеи индикативного планирования нашли понимание и применение не только в странах Европы, Америки и Азии, но и в республиках СНГ (Россия, Казахстан и Узбекистан) [1, 2]. В то же время, в Украине практически отсутствует единая система стратегического индикативного планирования, что подтверждает актуальность проблемы теоретико-методологического обоснования необходимости внедрения и развития индикативного планирования на Украине [2].

Суть территориального индикативного планирования состоит в том, что в условиях единства и борьбы противоположностей интересов государства, частного бизнеса и сообщества, появляется возможность сгладить эти противоречия, реализуя скоординированные, взаимовыгодные и приемлемые для всех участников индикативные планы, которые формируются согласно научно обоснованным (по результатам мониторинга социально-экономического развития) приоритетам и целям стратегического и устойчивого развития территорий регионов, с привлечением действенных механизмов государственного регулирования, государственно-частного партнерства в системе эффективного управления региональным развитием [3]. Индикативный план – это комплексный документ, в котором представлены индикаторы цели, определяющие основные направления регионального социально-экономического развития (СЭР), механизмы достижения целей, участники планового процесса и необходимые материальные и финансовые ресурсы. Таким образом, индикативный план детализирует главные цели стратегии в среднесрочном и краткосрочном периодах времени и является основанием при разработке местного бюджета и программ СЭР. Целью статьи является выявление проблем прогнозирования индикаторов цели.

Качество планов всецело зависит от уровня мониторинга СЭР, который является основным подготовительным этапом индикативного планирования. Сущность, основные цели и задачи мониторинга достаточно подробно рассмотрены в [4, с. 239-244]. Мониторинг СЭР – это информационная система, позволяющая с помощью современных информационных технологий организовать сбор, анализ и обработку количественной и качественной информации, осуществлять диагностику, интегральную оценку и прогноз тенденций развития регионов с целью повышения эффективности стратегического планирования и регионального управления [5].

Структура индикативного плана зависит от выбора индикаторов цели, которые являются ориентирами при разработке и реализации программных мероприятий в рамках краткосрочных и среднесрочных программ СЭР. В свою очередь, отбор индикаторов цели и определение их пороговых значений всецело зависит от результатов мониторинга. В рамках мониторинга СЭР проводится детальный системный анализ уровня и тенденций СЭР, определяются индикаторы состояния и тревоги, по результатам интегральной оценки формируется система индикаторов цели. Обычно индикаторы распределяют по группам, отражающим различные аспекты жизнедеятельности региона (развитие людских ресурсов, качество жизни, социально-трудовая сфера, устойчивое экономическое развитие, инвестиционная привлекательность, жилищно-коммунальная сфера, развитие малого и среднего бизнеса, экологическая безопасность и т.д.). Например, в [6] предложена экономико-математическая модель, позволяющая определить интегральный индикатор, характеризующий уровень социальной напряженности административных районов в системе региона.

Анализ индикативных планов муниципальных образований РФ и отдельных административных районов Украины показал, что, по сей день, нет единого мнения по составу индикаторов цели. В то же время, решение проблемы унификации планов необходимо решать с учетом особенностей развития конкретного территориального образования. Окончательное решение по выбору индикаторов цели, которые учитывают особенности и специфику развития региона, должны принимать эксперты, входящие в региональный Совет по планированию при госадминистрации. Ретроспективная база данных индикаторов состояния используется в процессе разработки краткосрочных и среднесрочных прогнозов развития, результатом которых является определение пороговых значений индикаторов цели для различных сценариев развития.

Существует ряд проблем социально-экономического прогнозирования. В первую очередь следует акцентировать проблему формирования базы данных информационных систем мониторинга. Достаточно отметить, что, несмотря на очевидные достижения в области развития информационных технологий, официальная статистическая информация публикуется с запаздыванием в полгода. В результате необходимо дополнять официальную статистику оперативными данными, полученными в результате собственных научных исследований, анкетирования населения, экспертных оценок. Представляется важной коммерческая информация, характеризующая деятельность частных бизнес-структур, которая под предлогом коммерческой тайны оказывается неполной или вообще недоступной. Негативное влияние на полноту и достоверность информации оказывает теневая экономика.

Таким образом, можно выделить следующие виды социально-экономических объектов прогнозирования: с полноценной количественной информацией, заданной в оптимальных границах временного интервала; с неполной количественной ретроспективной информацией, что допускает наличие ошибок прогноза; с наличием качественной ретроспективной информации относительно динамики развития в предыдущие периоды, причем количественная информация представлена неполно либо отсутствует; с полным отсутствием ретроспективной информации, что делает прогноз невозможным.

Следует также указать на неудовлетворительный уровень институционально-правового обеспечения прогнозирования. Нормативно-правовые документы носят общий характер, не дают ответы на ряд насущных вопросов, связанных методологией социально-экономического прогнозирования и реализацией его результатов. Упомянутые проблемы, по сути, являются причиной отсутствия единой методики социально-экономического прогнозирования в рамках мониторинга СЭР. В результате постоянно расширяется инструментарий прогнозирования, насчитывающий почти двести методов, что порождает усложнение математического и информационного обеспечения прогнозирования, требует привлечения высококвалифицированных специалистов. Несмотря на то, что авторы многочисленных исследований, посвященных методологии социально-экономического прогнозирования, по-разному детализируют основные этапы прогнозирования, можно составить общую блок-схему, отражающую последовательность прогнозного процесса (рис. 1).

Основным этапом прогнозирования является выбор экономико-математической модели, основанной на определенном методе прогнозирования.

По степени формализации методы прогнозирования можно поделить на эвристические (интуитивные) и формализованные (фактографические). Эвристические методы – это совокупность прямых экспертных оценок и инструментов технологии форсайта. Чаще всего эвристические методы рекомендуется использовать при прогнозировании социального развития на долгосрочный период, качества жизни, природных ресурсов, инновационного развития. Достоинство экспертных методов – возможность оценить объект прогнозирования, который характеризуется качественными показателями. Количественная оценка состояния такого объекта либо затруднена, либо невозможна. К недостаткам экспертных методов можно отнести существенное влияние на результаты прогноза субъективного фактора, политической составляющей, возможность давления на экспертов со стороны заинтересованных представителей властных и бизнес-структур. Тем не менее, эвристические методы получили широкое применение в Европе, что позволило вывести экспертное оценивание перспектив развития региональных социально-экономических систем на более высокий уровень – технологию форсайта, которая, по сути, является технологией долгосрочного прогнозирования, а если точнее – предвидения развития экономики, науки, информационных и инновационных технологий и общества на достаточно длительном временном интервале.

Формализованные или фактографические методы базируются на ретроспективной информации об объекте прогнозирования и условно подразделяют на экстраполяционные, математические, ассоциативные, системно-структурные опережающие методы. Описание методов достаточно подробно представлено в научной и учебной литературе [7-8]. Формализованные методы используют количественную информацию, источником которой служат базы данных информационных систем мониторинга СЭР. Как было сказано выше, несмотря на обилие формализованных методов прогнозирования, исследователи регионального СЭР предпочитают использовать методы, имеющее информационное обеспечение. Иными словами, наиболее популярными являются методы прогнозирования, которые без труда реализуются с помощью специальных информационных технологий, таких как Statistica, SPP, EViews, MS Excel и т.д.



Рис. 1. Этапы социально-экономического прогнозирования

Исследуемые социально-экономические показатели можно представить в виде дискретных временных рядов. Анализ временных рядов, отражающих динамику социального и экономического развития, показал, что аддитивная или мультипликативная модели в общем случае могут содержать четыре составляющих: тренд $f(x_t)$, циклические отклонения C_t , сезонные колебания S_t , случайную составляющую u_t . Совокупность первых трех составляющих ряда называют детерминированной компонентой. Это не означает, что временной ряд обязательно имеет весь набор составляющих. Только случайная составляющая присутствует всегда, в то время как нередко имеет место отсутствие тренда, т.е. на основе такого ряда не представляется возможным выявить какие-либо тенденции развития и тем более осуществить прогноз. Факт наличия (или отсутствия) детерминированной составляющей выявляется с помощью специальных критериев (критерий восходящих и нисходящих серий, критерий Аббе, метод Фостера-Стюарта и т.д.).

Если ряд содержит детерминированную составляющую, то для освобождения ряда от случайных отклонений можно применить процедуру сглаживания. Аналитические методы сглаживания ряда основаны на подборе кривой роста, которая, по сути, является аппроксимирующей функцией для точечной функции уровней временного ряда. Уравнение кривой роста определяют с помощью известного метода наименьших квадратов. Алгоритмический метод сглаживания ряда использует скользящие средние, позволяющие выделить из временного ряда не только тренд, но и сезонную компоненту, особенно в тех случаях, когда сезонный фактор проявляется в виде периодических регулярных колебаниях, а период колебаний не превышает года. Метод применен автором в [9] для прогнозирования задолженности населения по оплате жилищно-коммунальных услуг.

Широкое применение находит модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего ARIMA(p, q, k), где p – порядок авторегрессионной составляющей, q – порядок скользящего среднего, k – порядок разности. Для правильно подобранной модели выборочные автокорреляции не должны значительно отклоняться от нуля. Существуют определенные критерии подбора параметров

p, q, k для модели ARIMA [10]. Ввиду сложности метода, его реализация осуществляется с помощью специальных программ, например, Statistica.

В качестве примера, на рис. 2 представлен результат прогноза задолженности по выплате заработной плате перед населением Автономной республики Крым, построенный на основе месячных данных за 2009-2012 г.г. [11]. Начиная, со второго полугодия 2011 г. значение показателя стремиться к некоторому постоянному значению (рис. 2).

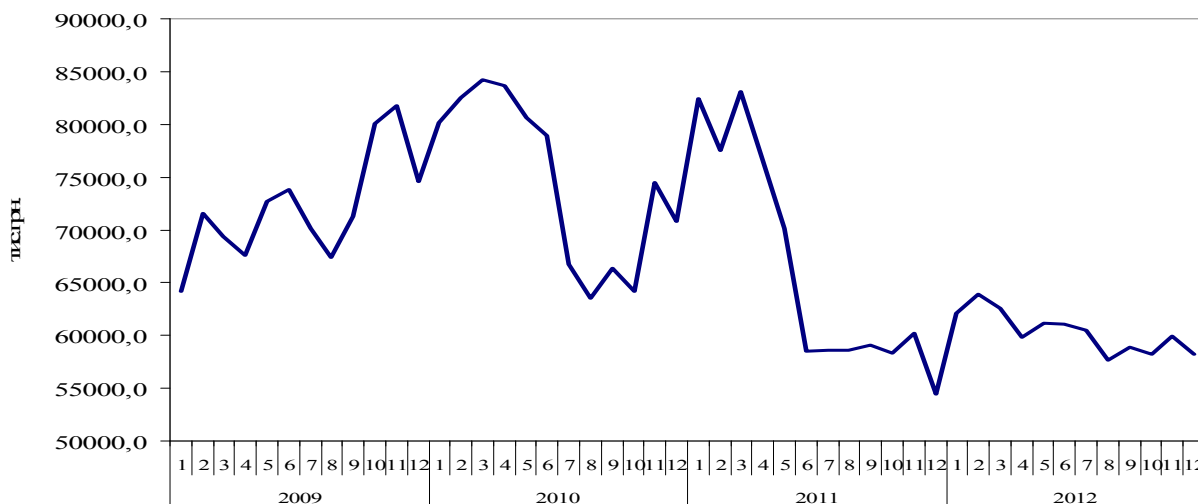


Рис. 2. Динамика задолженности по заработной плате населению АРК

Это можно объяснить следующим образом: после кризиса 2008 г. уровень задолженности по заработной плате значительно вырос, так как к практически постоянной долгосрочной задолженности предприятий-банкротов прибавилась задолженность значительного числа экономически активных предприятий. К 2011 г. ситуация нормализовалась, работодатели в основном регулярно рассчитываются с работниками, в то время как погашение долгов предприятиями, объявленными банкротами – это достаточно длительный процесс.

Методы, основанные на использовании регрессионных моделей, не дадут достоверный прогноз, поэтому использовалась модель ARIMA (1,1,0)(1,0,0). Результаты сравнения фактических данных с результатами прогноза за 2013 г. представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнение фактической задолженностью по заработной плате населения АРК результатов с прогнозными показателями в 2013 г.

месяц	Фактическая сумма задолженности, тыс. грн.	Результаты прогноза, тыс. грн.	Относительная погрешность, %
Январь	62536	60705	3
Февраль	59781	61264	2
Март	59615	60865	2
Апрель	56537	60004	6
Май	57187	60405	6
Июнь	59235	60378	2
Июль	55409	60190	9

Среднемесячное ожидаемое значение показателя, характеризующего уровень задолженности по зарплате в Крыму в 2013 г. достигает 600 тыс. грн. Рост данного показателя негативно влияет на уровень социальной напряженности в регионе. При формировании индикативного плана на краткосрочный период рекомендуется для соответствующего индикатора цели установить порог ниже прогнозного значения и разработать программные мероприятия, позволяющие незамедлительно решить насущную проблему возврата долгов по заработной плате.

Таким образом, качество и результативность индикативного планирования существенно зависит от результатов мониторинга СЭР. Для определения индикаторов цели, определяющих структуру индикативного плана и являющихся ориентирами при разработке и реализации

программных мероприятий в рамках программ СЭР, необходимо применять современные методы прогнозирования с использованием информационных технологий. В то же время проблемы, связанные со сбором и формированием баз данных, неудовлетворительным уровнем институционально-правового обеспечения прогнозирования, являются причиной отсутствия единой методики социально-экономического прогнозирования, что отражается на достоверности и качестве прогнозных результатов.

Литература

1. Андрюшкевич О.А. Индикативное планирование в экономиках разного типа / О.А. Андрюшкевич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/199716#a24#a24>
2. Мордовцев О.С. Сутність та цілі індикативного планування соціально-економічного розвитку регіону / О.С. Мордовцев // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2013. – №1 (64). – С. 197-202.
3. Мордовцев О.С. Методологія територіального індикативного планування / О.С. Мордовцев // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2013. – № 1(6). – С. 223-229.
4. Менеджмент регіонального розвитку: монографія / [О.В. Васильєв, К.А. Фісун, О.А. Андренко, Т.С. Одаренко, В.Б. Родченко та ін.]; за ред. О.В. Васильєва, К.А. Фісуна; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ – 2010. – 375 с.
5. Мордовцев А.С. Комплексная оценка состояния жилищных условий населения регионов Украины / Е.А. Андренко, А.С. Мордовцев // Комунальне господарство міст. – 2012. – вип. 102. – С.46-55.
6. Андренко О.А. Використання моделі інтегрального індикатора для оцінки рівня соціальної напруженості адміністративного району / О.А. Андренко, А.С. Мордовцев // Вісник національного технічного університету «ХП», серія «Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства». – 2011. – № 62. – С. 3-8.
7. Арженовский С.В. Методы социально-экономического прогнозирования / С.В. Арженовский. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 236 с.
8. Тихонов Э.Е. Методы прогнозирования в условиях рынка / Э.Е. Тихонов. – Невинномысск, 2006. – 221 с.
9. Федоренко И.А. Прогноз динамики задолженности населения жилищно-коммунальным предприятиям регионов Украины / И.А. Федоренко, А.С. Мордовцев // Вісник національного технічного університету «ХП», серія «Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства». – 2013. – № 7 (981). – С. 152-161.
10. Боровиков В. П. Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows / В. П. Боровиков, Г. И. Ивченко. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368 с.
11. Міста та райони Автономної Республіки Крим у цифрах. Статистичний бюлетень. – Сімферополь: Головне управління статистики у Автономній Республіці Крим, 2009-2013 р.

Рецензент д.е.н., професор Ачкасов А.Е.