

Рассмотрены факторы и условия, влияющие на точность и надежность социально-экономических прогнозов. Обсуждаются методы и приемы повышения их точности и надежности с позиций разработчика и потребителя прогнозной информации.

Ключевые слова: прогноз, точность, надежность, оценки, государство, ведомства, независимые исследователи, консенсус-прогноз, комбинированный прогноз

О точности и надежности прогнозов

В.И. КЛИСТОРИН, доктор экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск.
E-mail: klistorin@mail.ru

Точность и надежность прогноза – его важнейшие характеристики, по крайней мере, для пользователей, поскольку сами прогнозисты далеко не всегда являются единственными потребителями результатов своей работы. Другие критерии – научная обоснованность и оригинальность модельного аппарата, экономность и обоснованность исходных предпосылок, глубина ретроспективы и качество исходной информации, гораздо менее интересны читателю и вызывают обсуждение только в кругу партнеров по цеху.

Под точностью прогноза мы подразумеваем количественную характеристику – ошибку или расхождение между прогнозируемым и фактическим значением показателя, а под надежностью – близость между прогнозируемыми и реальными тенденциями. Особенно успешным следует признать прогноз, «угадывающий» смену тенденций, т.е. точки перелома и другие качественные характеристики динамики системы.

Примеры, заставляющие задуматься о нетривиальности оценки качества прогноза

Когда какая-нибудь уважаемая организация снижает прогноз роста ВВП какой-нибудь страны с 3,9 до 3,6% на предстоящий год, необходимо помнить, что сами расчеты ВВП и, следовательно, его темпов роста содержат ошибку, обычно существенно превосходящую указанные 0,3%, и изначальный



прогноз следует считать достаточно точным. В лучшем случае тому, кто интересуется прогнозом, следует обратить внимание на *знак корректировки*.

Другое дело, когда в конце 2008 г. рост российской экономики на следующий год прогнозировался и закладывался в бюджетных расчетах на уровне 5,5%, а в действительности произошел спад в размере около 8% в расчете на год. Такой прогноз не может быть признан ни точным, ни надежным, что существенно подрывает доверие к его разработчикам.

Другим примером могут быть прогнозы ведущих социологических служб об итогах выборов в Государственную думу. В 2003 г. доля голосов, отданных за «Единую Россию», прогнозировалась на основании опросов населения в диапазоне 20–25%, а фактически составила 37%.

После этого социологи стали учитывать в своих расчетах фактор «административного ресурса», и ошибки сократились до приемлемого уровня в 1–2%. Однако не оставляет ощущение, будто что-то изменилось в самой социологии, в методиках работы специалистов уважаемых организаций, а также в самих предмете и объекте изучения и прогнозирования.

Перечитывая книги «Взгляд в будущее: 1999» А. Уоскоу, «Год 2000» Э. Винера и Г. Кана или «Предвидимое будущее. Размышления о 70–80-х» Г. Кана и Б. Брюс-Бригса, написанные около 40 лет назад, поражаешься невероятным просчетам в количественных оценках и, одновременно, удивительно актуально звучащим качественным выводам. Например, идея, что технологические кризисы и профессиональная ограниченность политиков, менеджеров и ученых станут главными вызовами наступающей эпохи, в отличие от популярной тогда позиции Дж. Форрестера и супругов Медоуз об ограниченности запасов сырья как основной проблеме. Другими примерами могут служить выдвижение Китая в качестве одного из центров экономической мощи наряду с США (правда, и СССР тоже), снижение военной роли объединенной Европы, распространение международного терроризма и другие совсем не очевидные 40 лет назад утверждения. Перечень тезисов можно продолжать, поскольку они иногда дословно совпадают с тем, что нам сегодня говорят политики и аналитики. Возможно, многим авторам прогнозов просто повезло,

поскольку обычно запоминаются либо удачи, либо поражения, и редко кто подводит баланс между ними.

Вне зависимости от реальных достижений прогнозистов потребность в прогнозах не только сохраняется, но и постоянно растет, поскольку увеличивается количество информации, циркулирующей в обществе, растет доля государства в экономике, расширяется арсенал инструментов регулирования социально-экономических процессов. Все экономические субъекты нуждаются в прогнозной информации, а поскольку численность населения и количество организаций растут, прогнозисты не останутся без работы.

Государственные и надгосударственные структуры стремятся стать главными производителями и потребителями прогнозов и достигли в этом больших успехов, поскольку в результате многолетнего сотрудничества многие независимые научные коллективы установили с ними слишком тесные связи, не говоря уже об обмене кадрами.

К «ведомственным» прогнозам следует относиться с определенной осторожностью, поскольку их оценки могут быть смещенными из-за конфликта интересов. В современной России прогнозы экономических ведомств, от федеральных до муниципальных, излучают оптимизм, а ошибки в прогнозах могут быть отчасти смикшированы органами статистики. С другой стороны, финансовые ведомства обычно настроены пессимистично, поскольку неисполнение планов по доходам и расходам наказывается, а перевыполнение – поощряется. Наверное, имеются и дополнительные причины политического воздействия на результаты прогноза – вроде электорального цикла или активности оппозиции. Но и такие прогнозы представляют большой интерес, так как отражают миссию ведомств, представление властей о реальных угрозах и вызовах, а также цели и приоритеты государственной политики.

Причины ошибок прогноза

Причин ошибок и разнообразных провалов прогнозистов существует множество. Это может быть исходно неадекватное представление об объекте, когда наши теоретические представления не соответствуют действительности, некачествен-

ная информация, узкая выборка и отсюда плохая модель, неправильная интерпретация результатов и даже давление заказчика.

Считается, что прогноз может быть либо верным, либо неверным. Но, строго говоря, мы должны говорить об ошибке прогнозных параметров, которая должна быть исчислена изначально. Если переменные оказались в пределах ошибки, то прогноз остается хорошим, несмотря на количественные расхождения. Следует также помнить об экономическом принципе соизмерения издержек и выгод применительно к прогнозированию. Во-первых, прогнозист, добываясь большей точности прогноза, будет вынужден собирать и обрабатывать все большее количество данных, тестировать все большее число гипотез и строить все более сложные модели с непредсказуемым результатом. Таким образом, можно говорить об экономичности прогнозирования, когда предельные издержки усилий по улучшению качества прогноза будут равны предельным ожиданиям повышения его точности и надежности.

Во-вторых, для потенциального пользователя прогноза (им, как отмечалось выше, не обязательно является сам прогнозист) предельные издержки на сбор и оценку прогнозной информации должны быть равны предельным оценкам устойчивости консенсус-прогноза.

В любом случае следует помнить о том, что прогноз – это все-таки прогноз, и его точность никогда не достигнет точности исходных данных, хотя ими во многом и определяется. Несмотря на то, что наблюдается большой прогресс в эконометрическом моделировании, революционных изменений в точности прогнозирования за последние 30 лет, по мнению Кеннета Холдена, не произошло. Вместе с тем эконометрические модели наиболее предпочтительны для прогнозирования, поскольку они, по крайней мере, не нуждаются в ретроспективном тестировании, в отличие от многих других моделей.

Технология прогнозирования

В целях прогнозирования используются любые модели, рекомендовавшие себя в качестве аналитического аппарата. Долгое время наиболее популярным инструментом были простейшие производственные функции, например, Кобба-Дугласа.

В СССР очень популярны были модели «затраты – выпуск» и различные варианты оптимизационных и имитационных моделей. Использовались и до сих пор используются простейшие схемы в виде экстраполяции динамики ключевых индикаторов с помощью линейных, экспоненциальных или логистических функций. Но наиболее популярны в настоящее время методы эконометрического прогнозирования. Считается, что пионером в этой области был Ян Тинберген, который в 1939 г. опубликовал для Лиги наций работу под названием «Статистическая проверка теорий делового цикла».

Эконометрическое прогнозирование сводится к следующему.

- На основе некоторой теории выделяются наиболее важные переменные, которые подразделяются на экзогенные и эндогенные. Та же теория позволяет установить связи между переменными и выразить их с помощью уравнений. Определяются временные периоды, к которым относятся показатели и ожидаемые лаги между переменными.
- Далее следуют сбор данных и их оценка с точки зрения соответствия теории и эконометрическое моделирование для количественной оценки параметров и качества самой модели.
- Проводятся анализ полученных результатов с позиций соответствия теоретическим представлениям и здравому смыслу и расчет значения эндогенных переменных на прогнозный период (периоды) и анализ результатов прогноза.

Особенно важен последний пункт, поскольку здесь нет общепринятых технологий. Теория и здравый смысл подсказывают наличие и знак связи между переменными. И если расчеты показывают иное, необходимо понять, верна ли теория, хороша ли модель или мы столкнулись с неким новым явлением. Кроме того, обычно экономисты используют данные расчетов в виде «грубого приближения» и в дальнейшем «причесывают результаты» на основании собственных представлений и, возможно, экспертных оценок и критики коллег. Это делается для получения более надежных оценок, отражающих влияние факторов и условий, не учитываемых в модели (например, рост забастовок и социальных протестов, уклонение от уплаты налогов, бегство капитала и т.п.). Разумеется, «причесывание результатов» не должно иметь ничего общего

с удовлетворением ожиданий заказчика или априорными представлениями и, главное, идеологическими предпочтениями самого исследователя, чего крайне трудно избежать.

Главная претензия к эконометрическим методам прогнозирования (помимо идеологического убеждения в том, что прогнозирование вообще не относится к профессиональным задачам экономиста, который должен изучать существующее, а не должное или возможное) заключается в том, что неявно предполагается неизменность характера политики государства. Если государственная политика радикально меняется, то изменятся экзогенные и эндогенные переменные и параметры модели, и, следовательно, прогноз будет некорректным. Такое соображение впервые высказал Р. Лукас в 1976 г. То же самое относится и к внешним шокам как результатам изменения характера политики других государств или их объединений. Выход видится в оценке устойчивости прогноза и/или разработке многовариантных прогнозов.

Как сделать прогноз лучше

К сожалению, многие авторы разрабатывают только один вариант прогноза. К аналогичному результату приводит и многовариантный прогноз, в котором один вариант (оптимистический, оптимальный, инновационный и т.п.) в дальнейшем анализируется, а альтернативные играют роль статистов, оттеняющих достоинства основного прогноза. Иногда авторы подробно описывают сценарные условия с качественной и количественной сторон, иногда ограничиваются только чем-то одним, иногда просто приводят названия сценариев. Очевидно, чем лучше описаны сценарные условия, тем больше доверия к прогнозу, да и сам прогноз «лучше». Очень хорошо, когда прогнозист дает оценки вероятности того или иного варианта прогноза. Сравнение распределения вероятностей с нормальным позволяет выявить, какие еще варианты можно было бы построить, и, если автор этого не делает, то понять – почему. Желательно, чтобы прогнозист раскрыл свою «кухню», т.е. описал источники информации, подготовку данных и методику расчетов.

Повышению качества прогноза могут служить дополнительные процедуры. Можно идти от частного к общему на

основе оценки простых моделей и конструируя все более сложные. Можно наоборот – идти от общего к частному, изначально включая в модель максимальное число факторов, и постепенно исключать малозначимые и снижать степень мультиколлинеарности.

Для потребителя прогнозной информации можно посоветовать конструировать консенсус – прогноз на основании доступных оценок различных групп и коллективов, учитывая их прошлые достижения и провалы в виде весов в процедуре усреднения прогнозных показателей.

Известно, что прогнозы, выполненные с использованием разных эконометрических моделей, могут существенно различаться по разным причинам, начиная с адекватности исходной теории и кончая корректностью работы с моделью и интерпретации выводов. Разумеется, если имеется уверенность в качестве прогноза, альтернативные можно критиковать или просто игнорировать. Но, как показал Клайв Грейнджер и его соавторы, если имеется несколько прогнозов, то полезно использовать их все для получения комбинированного прогноза (при этом можно добиться меньшей дисперсии), и даже предложил методы для выбора весов.

Кроме обоснованности сценарных условий, раскрытия источников данных и методики расчетов в повышении качества прогноза и убедительности выводов большую роль могут играть манера изложения материала, или риторика. Как полагают Кеннет Холден, хорошо убеждают в качестве выводов точность экономических метафор, исторические аналогии, убедительность интроспекций, сила авторитета, очарование симметрии и требования морали. Математика также может быть особой формой риторики. Как бы убедительна ни была риторика, решающую роль должны играть научные методы, а не эмоции.

Многие ведущие экономисты, в частности М. Блауг, весьма критически оценивают результаты развития экономической науки с точки зрения ее прогностических возможностей. Крайняя точка зрения такова: вся история экономической науки свидетельствует о том, что в критически важные для общества периоды наука оказывалась не в состоянии дать ответ на наиболее острые и насущные вопросы. Так было во времена

Великой депрессии, нефтяного кризиса и стагфляции 1970–1980-х годов, так происходит, по-видимому, и сейчас.

То, что экономисты спорят о причинах возникших проблем, факторах экономического роста, эффективности государственных мер и постоянно ошибаются в своих прогнозных оценках, не должно смущать общественность, поскольку это означает, что процесс научного поиска продолжается. Хуже, если основными объясняющими параметрами становятся интересы отдельных личностей, а прогнозы начинают строиться исходя из политической целесообразности. Поскольку разные группы прогнозистов работают с разными массивами данных, используют различные теоретические представления, владеют разным модельным аппаратом и преследуют разные цели, разброс в прогнозах неизбежен.

Но такая ситуация может быть чрезвычайно полезна для потребителя прогнозной информации, поскольку позволяет формировать ему собственное представление о будущем, сравнивать и оценивать достижения и провалы разных коллективов.

