УДК 101; 16; 001.18

А.Е. Деменко

Предсказание и прогнозирование как функция научного познания в исследовании социально-экономических явлений

Аннотация. В данной статье автором предпринята попытка рассмотреть прогностическую функцию научного познания. Затронуть философскую проблему предсказания и прогнозирования и выделить фундаментальные подходы к решению данной проблемы. Автор рассматривает процессы прогнозирования и предсказания через призму философской парадигмы, делается попытка выявить наиболее эффективные всеобщие методы прогнозирования и их обоснование как одной из функций научного познания. Автор статьи затрагивает вопросы выработки фундаментальных теоретических обоснований процессов прогнозирования и планирования в условиях российских реалий.

Ключевые слова: предсказание, прогнозирование, предвидение, прогностика, экстраполяция, эффект Эдипа, функции научного познания, подходы к прогнозированию.

A.E. Demenko

Prediction and forecasting as a function of scientific knowledge in the study of socio-economic phenomena

Summary. In article the author attempts to examine the predictive function of scientific knowledge, affect the philosophical problem of prediction and forecasting, to highlight the fundamental approaches for solving this problem. The author examines the processes of forecasting and prediction in the light of a philosophical paradigm, attempts to identify the most effective methods of prediction of general and their rationale as one of the functions of scientific knowledge. The author raises issues of fundamental theoretical studies making process of forecasting and planning in the Russian situation.

Keywords: prediction, forecasting, prevision, prognostics, extrapolation, «Oedipus effect», function of scientific knowledge, approaches to forecasting.

*Интересы, воля, желания, действия
людей, как правило, разнонаправленны;
но хаос случайностей – только внешний
рисунок истории, за которым скрывается
внутренняя логика исторического процесса,
его объективная закономерность.*

Георг Вильгельм Фридрих Гегель

В настоящее время в России сложилась ситуация глубокой модернизации и коренных социально-экономических преобразований. В данных условиях постоянной изменчивости процессы прогнозирования и планирования, предстают в новом свете. Теперь это не просто средство констатации факта и своеобразной отчетности о проделанной работе, а реальный механизм воздействия и рычаг управления различными социально-экономическими процессами, происходящими в обществе.

В связи с этим, актуальность темы данной научной работы обусловлена существованием в научных кругах множества точек зрения на философскую проблему предсказания и прогнозирования в исследованиях социальных и экономических явлений, а также выработкой фундаментальных теоретических обоснований процессов прогнозирования и планирования в условиях российских реалий.

Цель данной научной работы – рассмотрение процессов прогнозирования и предсказания через призму философской парадигмы, выявление наиболее эффективных всеобщих методов прогнозирования и их обоснование как одной из функций научного познания.

Человечество всегда стремилось сориентироваться в природной и общественной сфере и даже заглянуть в будущее. С этой целью фор-

мировалось и развивалось научное познание, в процессе которого вырабатывались объективные знания о действительности. На основании выработанных и теоретически систематизированных знаний у людей появилась возможность описывать, объяснять и предсказывать процессы и явления объективной реальности. Вследствие чего, социально-экономическая прогностика является одним из важных разделов современной философии науки.

Актуальность использования прогнозирования в научных исследованиях состоит в необходимости получения информации о предстоящих тенденциях в динамике того или иного феномена – это позволяет не только уверенно ориентироваться в исследуемом объекте, но и иметь возможность управлять процессами, связанными с ним. Прогностическая функция присуща научным системам знания. Однако реализация наукой этой функции относится почти исключительно к объектам изучения. Что же касается предвидения будущего самой науки и, в частности, организационных форм ее жизнедеятельности, то такого рода прогнозирование стало возможным лишь на основе философско-научного подхода к изучению самой науки и научно-исследовательской деятельности. Философско-научное исследование социально-экономического прогнозирования как феномена является актуальным для выявления его принципиальных характеристик, типологии, а также степени достоверности получаемых результатов.

Отражение объективной действительности у человека, в отличие от неживой природы, мира растений и животных, выступает специфически, в социальной по своей сущности форме в виде сознания и самосознания. Сознание – это отношение к миру со знанием его объективных закономерностей, полученным в процессе познания, а самосознание – познание человеком самого себя. Таким образом, познание – высшая форма адекватного отражения объективной действительности в сознании человека. Познание не существует вне познавательной деятельности человеческих индивидов, которые могут познавать лишь постольку, поскольку овладевают коллективно выработанной обьективированной системой знаний,

передаваемых от одного поколения к другому [1]. Познавательная деятельность человека имеет следующие формы: чувственное познание, мышление, эмпирическое и теоретическое познание. Чувственное познание связано со способностью к восприятию. Мышление – особая форма познавательной активности человека. Эмпирическое и теоретическое познание – две основополагающие формы познания, называемые научным познанием [2, 134].

Процесс научного познания называется наукой, главной функцией которой являются выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности [3]. Ее предметом изучения являются процессы и явления действительности, а их описание, объяснение и предсказание – непосредственные цели науки. Результатами процесса познания действительности являются знания – адекватные отражения в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений и теорий. Хотя знания могут быть донаучными, житейскими, художественными и научными, наибольшую значимость имеют последние [3].

Научные знания – сложная система, имеющая три взаимосвязанных структурных уровня: эмпирический, теоретический и философский. На эмпирическом уровне с помощью таких важнейших методов, как наблюдение и эксперимент, устанавливают новые факты науки, получают знания об определенных событиях, выявляют свойства интересующих объектов или процессов, фиксируют отношения и устанавливают эмпирические закономерности. На теоретическом уровне выдвигают и формулируют общие для данной предметной области закономерности, позволяющие объяснить ранее открытые факты и эмпирические закономерности, а также предсказать и предвидеть будущие события и факты. Уровень философских предпосылок содержит представления о действительности и процессе познания, выражаемые в системе философских понятий [4].

Проблемы соотношения теории и практики тесно связаны с центральными проблемами методологии науки (проблемами уровней знания, научного объяснения и предвидения) и логически приводят к рассмотрению

сначала общих типов решаемых задач на уровне теоретических исследований, то есть функций теории, а затем – на уровне эмпирических исследований (разработка прогнозов).

Вопросы выделения, классификации и систематизации функций научной теории в литературе широко раскрыты. Так, например, А.А. Печенкин упоминает объяснительную, предсказательную, описательную, систематизирующую, информативную функции. Наиболее исследованными являются две из этих функций научной теории: объяснительная и предсказательная [3]. Причем предсказательная функция научной теории является наиболее значимой, так как без способности предсказывать существование новых объектов, их свойств и характера изменения их переменных научное познание не смогло бы выполнить своего главного назначения – быть средством ориентировки людей в природной и общественной сферах [1]. Функции теории различаются по тому типу связи, которая возникает между теорией и экспериментальным законом в результате осуществления этой функции. Теоретическое предсказание, описание и объяснение не представляют собой изолированные процедуры. В ходе функционирования теории они переплетаются друг с другом и переходят друг в друга. Осуществление этих функций представляет собой единую познавательную процедуру. Теоретическое объяснение составляет фундамент теоретического предсказания и описания. Как правило, теория описывает более широкий круг явлений, чем предсказывает, предсказывает больше, чем объясняет [5, 23].

В литературе наряду с термином «предсказание» часто встречаются и такие, как «предвидение» и «прогнозирование», поэтому для более четкого разделения этих понятий возникла необходимость их уточнения.

Предвидение – предположения о будущем состоянии явлений природы и общества. Оно бывает: ненаучным, обыденным и научным [4]. Ненаучное предвидение основывается на фантастических, нереальных, искусственно сконструированных взаимосвязях, нередко на видениях, «откровениях». Его единственная цель – манипулирование человеческими взгля-

дами и поведением (ясновидение, гадание, астрология, утопизм, пророчество и др.). Обыденное (эмпирическое) предвидение занимает промежуточное положение между ненаучным и научным предвидениями. Оно основывается на повседневном опыте людей, на фактической или мнимой взаимосвязи. Осуществление такого предвидения не опирается на теоретическую основу, на теоретическое построение или оценку опыта, на изучение закономерностей происходящих процессов (народные приметы).

Предсказание – конкретное научное предвидение, локализованное во времени. Предсказать – значит рассказать о событиях до момента их совершения с высокой степенью точности. Рассказывать можно также о явлениях, изменениях объекта в целом, а также изменениях его характеристик (свойств) и поведения. По своей форме предсказание есть переход мысли человека за пределы данного эмпирического знания в область, эмпирически не освоенную. Результат предсказания, как правило, выражается в двух крайних, качественно различных формах: 1) негативной (не могут, не должны); 2) позитивной (предугадывание наличия каких-либо свойств у неизвестного). В соответствии с видами оснований (слабым, средним, сильным и очень сильным) выделяют и четыре уровня предсказаний. Путь предсказания с очень сильным основанием состоит, как правило, в последовательном переходе от предсказания с основанием слабой мощности к предсказанию с основанием сильной мощности. Этот путь характеризуется последовательным уточнением предсказываемых параметров, сужением их интервала, исключением условий, могущих изменить результат, т.е. изменением (увеличением) степени локализации в пространстве, времени и качестве предсказываемого события [4].

Прогнозирование (разработка прогноза) – это специальное научное исследование перспектив развития какого-либо явления, преимущественно с количественными оценками и с указанием более или менее определенных сроков изменения этого явления. Ценность прогнозирования заключается в предсказании условий, при которых оно произойдет. Прогнозирование, как правило, имеет две составляющие: предвидение и собственно прогно-

зирование. Свое завершение прогнозирование находит в форме прогноза [6, 53]. Сущность прогнозов заключается в том, что они – продукты интеллектуальной деятельности людей. Эта деятельность характеризуется: 1) знанием законов и закономерностей; 2) знанием и оценкой ряда условий, при которых начинается прогресс. Различают четыре основных способа прогнозирования: экстраполяция, моделирование, экспертиза, ретроспектива. Но такая классификация условна. В разработках прогнозов применяют методы аналогии, индукции и дедукции, различные статистические, экономические, социологические и другие методы.

Анализ литературы свидетельствует о том, что отечественные и зарубежные ученые больше всего провели экономико-прогностических исследований, разработали много концепций социального предвидения развития общества. Проблемы прогнозирования освещены достаточно полно, но нет единого выработанного подхода понимания процессов предвидения.

Степень изученности проблемы социально-экономического прогнозирования достаточно высока. Как уже было упомянуто, существует специальная отрасль философии науки – прогностика, в рамках которой проводятся соответствующие исследования, призванные изучить основные черты прогнозирования, классифицировать виды прогнозов, определить основные методы прогнозирования.

Трансформация появления понятий предвидение, предсказание и прогнозирование неотъемлемо связано с историей и вероятностью «угадывания» тех или иных явлений: если в прошлом больше употреблялись понятия предвидения и предсказания и вероятность их свершения была невысока, то в настоящем люди все больше обращаются к понятию прогнозирования с достаточно определенной долей вероятности наступления того или иного явления и тесно его связывают с понятием планирования, то есть по заранее составленному плану совершают те действия, которые, по их мнению, должны привести к получению ожидаемого результата, следовательно, и достижение данного результата становится вероятней.

Результаты экспериментов, эмпирические законы и сама теория участвуют в осуществ-

лении предсказательной функции теории в определенной временной последовательности. Так, например, выделяются стадии теоретического предсказания: 1) нахождение теории, необходимой для предсказания; 2) установление нового положения, нуждающегося в экспериментальной проверке; 3) подтверждение этого положения при помощи результатов эксперимента [6, 68].

Особого внимания заслуживают прогнозы общественных процессов. Закономерности общественного развития намного сложнее, чем законы естественных наук. В социально-экономических явлениях знания часто не обладают свойством укладываться в математическую формулу. В них действует практически необозримое множество факторов, которые необходимо включать в более крупные, поддающиеся обзору комплексы и группы возможностей. Различные области и явления общественной жизни вплетены в сложные общественные организмы и могут лишь очень условно, временно или в исключительных случаях быть изолированы, рассмотрены сами по себе (в «себе») и изучены. Общественные прогнозы, в конечном счете, всегда – предвидение относительно возможных обстоятельств поведения социально-экономических систем.

В научном обществе существует множество спорных проблем, связанных с предсказанием и прогнозированием социально-экономического развития и разнообразие подходов к их решению. Наряду с концепциями, признающими возможность познания будущего, существуют и концепции, отвергающие такую возможность, а также концепции, допускающие правомерность социально-экономического предвидения и прогнозирования в установленных пределах. Так, например, известный английский философ и социолог К. Поппер отрицал возможности человека устанавливать жесткие законы социального развития и научного предвидения социальных явлений, поэтому он ввел термины «самоосуществляющиеся» и «само разрушающиеся» прогнозы. А выдающийся отечественный социолог И.В. Бестужев-Лада это явление социального прогноза назвал обратной связью и также отмечал ее важность. Обратная связь нередко приводила к самоосу-

ществлению или саморазрушению прогноза путем действий с учетом последнего.

На Западе для обозначения «нового, конструктивного подхода к проблемам настоящего и будущего в качестве «науки о будущем», «философии будущего» использовался термин «футурология», предложенный в 1943 году западногерманским социологом О.С. Флетхеймом. В конце 60-х годов этот термин был вытеснен новым – «исследование будущего» – и сохранился до настоящего времени.

С методологической точки зрения современное прогнозирование социальных явлений – это построение на основе компьютерной техники поля, шкалы, спектра возможностей и распределение на нем либо функции вероятности при поисковом, разведывательном прогнозе (менее вероятно – более вероятно), либо оценочной функции при нормативном, оценочном прогнозе (менее желательно – более желательно). При этом сочетание обеих функций, в конечном счете, оказывается обязательным, так как иначе трудно учесть обратную связь с конструктивными подходами, на которые оказывает влияние прогноз, и которые, в свою очередь, вносят существенные поправки в данные прогноза. При разработке прогнозов социальных явлений имеется в виду выяснение не столько будущих их состояний, сколько перспективных проблем, подлежащих решению (поисковый прогноз), и оптимальных путей решения этих проблем (нормативный прогноз).

Современные теории – математизированные. Они состоят из двух частей: математической схемы (системы математических уравнений) и качественных понятий (математического аппарата). Этот аппарат позволяет, основываясь на уже известных экспериментальных зависимостях, выводить (предсказывать) новые экспериментальные законы. Компоненты математического аппарата различным образом моделируют действительность. Под моделью понимают материальный или идеальный заместитель объекта, позволяющий изучать структуру или функционирование самого объекта и имеющий свое основное назначение – предсказывать будущее состояние объекта [6, 76].

Сложные теоретические предсказания осуществляются не только математическими

уравнениями теории. Новые качественные понятия, возникающие в ходе таких предсказаний, позволяют либо упростить математическое уравнение, либо применить новые математические средства. Относительная самостоятельность теоретического предсказания от эмпирической базы дает возможность широко применять компьютерную технику для реализации этой функции теории [5, 43].

Таким образом, рассмотрев взаимосвязь предсказательной функции научной теории и возможностей применения теоретических знаний на практике по разработке прогнозов социальных явлений с применением компьютерной техники, можно сделать вывод, что прогностическая функция научного познания социальных явлений заключается в том, чтобы представить в распоряжение человека и общества научные знания, информацию, предупреждающую об опасностях, дающую ориентиры действия, помогающую их прогрессивному развитию.

Теоретическое развитие прогностики не может быть обосновано чисто индуктивно, исходя из правил специальной науки. Методология предвидения должна быть взята извне, на уровне социологического обобщения, в философии.

Объективные основания прогностики связаны с необратимостью (стрелой) времени, детерминированной необратимым характером природных и исторических процессов и конструирующей научный прогноз. В рамках природной детерминации предпосылкой предвидения является опережающее отражение, которое в историческом генезисе сознания трансформируется в прогностическое отражение и социальное конструирование. Интересным явлением здесь выступает обратное воздействие предсказания на ход реальных событий, известный как Эффе́кт Эдипа.

Предсказательные суждения, связанные с экстраполяцией известной закономерности на новые объекты, характеризуют экстенсивный тип развития прогностической функции науки [7]. Его отличие в том, что новый объект укладывается в рамки прежней теории. Интенсивное предсказание осуществляется не на основе, а вопреки старой теории, выходит за ее

границы, хотя вместе с тем оно детерминировано предшествующим экстенсивным развитием науки. Разделение на два основных типа научного предвидения (экстенсивный и интенсивный) является общим для естественных и социальных наук. Подлинно глобальным предвидением интенсивного типа явилось предсказание экологической катастрофы земли. Глобальные прогнозы обладают особой значимостью, обнаруживая ответственность субъекта предсказания, связь с социальным временем. Это способствует усилению конструирующего и регулирующего отношения субъекта к действительности, оптимизации деятельности.

Прогнозирование, которое предполагает формирование перспектив поведения объекта на основе анализа тенденций его развития в прошлом, опираясь при этом на раскрытие существующих причинно-следственных связей, в современных условиях затруднено такими факторами, как кризисы, инфляция, забастовки и др.

Наличие такого множества факторов, не поддающихся строгой количественной оценке, делает проблему прогнозирования в исследованиях социально-экономических явлений довольно сложной. Поэтому для ее анализа необходимо применение целого комплекса идей теории диалектики. Таким важным методологическим направлением в современной науке и практике является системный подход.

Рассматривая современные подходы к предсказанию будущего можно выделить теорию фракталов и детерминированного хаоса, которая базируется на постулате того, что дина-

мические системы можно условно разделить на два типа. У первых траектории движения устойчивы и не могут быть значительно изменены малыми возмущениями. Такие системы предсказуемы – именно потому мы знаем, что солнце взойдет завтра, через год и через сто лет. Для определения будущего в этом случае достаточно знать уравнения движения и задать начальные условия. Небольшие изменения в значениях последних приведут лишь к несущественной ошибке в прогнозе.

К другому типу относятся динамические системы, поведение которых неустойчиво, так что любые сколь угодно малые возмущения быстро (в масштабе времени, характерном для этой системы) приводят к кардинальному изменению траектории. В неустойчивых системах совершенно ничтожная причина, ускользающая от нас по своей малости, вызывает значительное действие, которое мы не можем предусмотреть. Предсказание становится невозможным, мы имеем перед собой явление случайное. Таким образом, прогнозирование на длительные времена теряет всякий смысл.

Также, учитывая, что наука, занимающаяся общими проблемами самоорганизации природных систем и описывающая универсальные принципы эволюции сложных, открытых динамических систем, называется синергетикой, перспективы дальнейшего изучения проблемы предсказания и прогнозирования в исследованиях социально-экономических явлений видим в возможности использования для этой цели синергетической парадигмы.

Литература

1. Научное предвидение и прогнозирование [Электронный ресурс]. Электронные текстовые данные. URL: <http://www.portal.unesco.org/shs/fr/ev.php>.
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания. М.: Юнити-Дана, 2005. 287 с.
3. Печенкин А.А. Закономерности развития науки // Вестник Московского университета [Электронный ресурс]. Электронные текстовые данные. URL: http://www.library.bsu.ru/cgi-bin/irbis64r_81.
4. Прогностика. Терминология. М.: Наука, 1978 [Электронный ресурс]. Электронные текстовые данные. URL: <http://lib.ru/politolog/bunchuk.txt>.
5. Коссов Б.Б. Прогнозирование: актуальные проблемы системного подхода. М., 2004. 132 с.
6. Ядов Н.В. Курс лекций по социально-экономическому прогнозированию. Ростов, 2007. 125 с.
7. Экстраполяция [Электронный ресурс]. Электронные текстовые данные. URL: http://www.library.bsu.ru/prognoz/irbis656r_23.

References

1. Nauchnoe predvidenie i prognozirovanie [Jelektronnyj resurs]. Jelektronnye tekstovye dannye. URL: <http://www.portal.unesco.org/shs/fr/ev.php>.
2. Ruzavin G.I. Metodologija nauchnogo poznanija. M.: Juniti-Dana, 2005. 287 s.
3. Pechenkin A.A. Zakonomernosti razvitija nauki // Vestnik Moskovskogo universiteta [Jelektronnyj resurs]. Jelektronnye tekstovye dannye. URL: http://www.library.bsu.ru/cgi-bin/irbis64r_81.
4. Prognostika. Terminologija. M.: Nauka, 1978 [Jelektronnyj resurs]. Jelektronnye tekstovye dannye. URL: <http://lib.ru/politolog/bunchuk.txt>.
5. Kossov B.B. Prognozirovanie: aktual'nye problemy sistemnogo podhoda. M., 2004. 132 s.
6. Jadov N.V. Kurs lekcij po social'no-jekonomicheskomu prognozirovaniju. Rostov, 2007. 125 s.
7. Jekstrapoljacija [Jelektronnyj resurs]. Jelektronnye tekstovye dannye. URL: http://www.library.bsu.ru/prognoz/irbis656r_23.