

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**Балахонова О.В.**, к.э.н., докторант Одесского национального университета имени И.Мечникова

**Введение.** В процессе создания украинской экономики рыночного типа возникает объективная необходимость учёта опыта высокоразвитых стран в прогнозировании социально-экономических явлений, объектов и процессов. В развитых странах широко распространена практика контрактных заказов на прогнозные разработки, выполняемые для правительственных учреждений и крупных компаний. В США центрами подобных исследований являются «РЭНД-корпорейшен», Гудзонский институт, корпорация Цортон и самая известная международная прогнозная организация — «Римский клуб», главным направлением деятельности которой является стимулирование и координация исследований глобальных проблем.

В своем развитии, начиная с периода 1950 - 1990 гг., прогнозирование реализовывалось в различных формах, соответствующих различным типам государственного регулирования смешанной экономики. Исторически первой формой прогнозирования стал конъюнктурный подход, связанный с определяющим влиянием бюджета на темпы и пропорции экономического роста, заданные структурированием государственных расходов в валовом внутреннем продукте (ВВП). В условиях глобальной перестройки экономики и ее дальнейшего ускоренного развития возникла необходимость согласования бюджетов с показателями экономических прогнозов, на которых основывались оценки налоговых поступлений и размеров доходной части бюджета.

**Постановка задачи.** По мере совершенствования и усложнения прогнозной деятельности она стала методически и организационно отделяться от бюджетных структур. Если на первом этапе этого процесса национальные экономические прогнозы составлялись в министерствах финансов, то с начала 60-х годов 20 века в экономически развитых странах стали создаваться специальные прогнозно-плановые органы: Генеральный комиссариат по планированию во Франции, Экономический консультативный совет в Японии, Центральное плановое бюро в Нидерландах и др.

**Нерешенные проблемы.** Сущность прогнозирования в развитой рыночной экономике заключается в научном предвидении развития всех форм хозяйствования, выявлении закономерностей и тенденций социально-экономического прогресса. Экономические прогнозы составляются с учетом факторов определяющего воздействия на динамику экономического развития: объем и качество основного капитала, наличие трудоспособного населения, новейшие технологии, уровень безработицы, рост экспорта, уровень инфляции.

**Анализ публикаций.** В данной работе автор опиралась на труды известных украинских экономистов: Берсуцкого Я.[1], Геца В. [2 и др.], Лысенко Ю. [4 и др.] и др.

Для Украины последних лет важным показателем, характеризующим размер и наполняемость государственного бюджета, выступает цена на один баррель нефти. Поэтому при разработке украинского бюджета в качестве основного экономического показателя используется прогнозируемая цена на нефть и газ в будущем году. Для других стран прогнозы доходной и расходной частей бюджета строятся на основе иных индикаторов.

**Изложение основного материала.** Стабильность во времени важнейших нормативов и ставок налогообложения в странах с развитой рыночной экономикой, наличие однородных статистических выборок достаточного объема позволяют широко применять для такого прогнозирования методы прикладной статистики и экономико-математические модели.

Фактором, обусловившим исторически значимый рост научного знания в областях прогнозтики, явилось формирование такого раздела экономической науки, как эконометрика. Сам этот термин был введен в научный оборот в 1926 г. норвежским экономистом Р.Фришем. Под эконометрикой понимают раздел экономики, занимающийся построением экономических моделей, описывающих временную динамику экономических объектов на основе фактических данных с помощью методов математической статистики. Впрочем, в последние годы в число эконометрических ситуаций все чаще включают модели, коэффициенты которых оценены на множестве статистических данных, но не методами математической статистики, а, например, численными методами. Поэтому под эконометрикой следует понимать раздел экономико-математического моделирования, в котором развитие экономических процессов моделируется с помощью математических методов на основе имеющихся статистических данных.

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ГУАМ

Таким образом, задача прогнозирования сегодня базируется на основательном фундаменте общенаучных знаний и знаний в конкретных разделах науки.

Появление в науке кибернетики и кибернетического подхода вновь способствовало существенному развитию прогностики. Более того, представление о кибернетике, как о наиболее общей науке, об управлении, породило желание создать и ее раздел - прогностику, изучающую наиболее общие подходы к прогнозированию. В этом направлении было получено очень много важных результатов - сформулированы общие принципы прогностики, терминологический аппарат, разработаны наиболее общие методы прогнозирования, построены модели процесса прогнозирования и разработаны общие подходы к информационному обеспечению процесса решения задачи прогнозирования.

Однако практика показала, что особенности каждого объекта прогнозирования таковы, что общие методы прогнозирования, применяемые к этим объектам, дают прогнозы неудовлетворительной точности. Постепенно возникло понимание того, что в прогностике фактор природной специфичности играет принципиально важную роль - нельзя получить точный прогноз объекта, не изучив его природу и свойства. Именно поэтому методы социально-экономического прогнозирования с одной стороны, имеют много общего с методами прогнозирования в других науках, а с другой стороны весьма специфичны и очень часто применимы исключительно для задач прогнозирования социально-экономической сферы.

В чем же специфика прогнозирования в экономике вообще и в прогнозировании социально-экономических процессов в частности?

Первая отличительная черта заключается в том, что однозначных и количественно выражаемых законов в экономике нет.

Вторая отличительная черта социально-экономического прогнозирования заключается в том, что социально-экономические системы развиваются как результат человеческой деятельности, которая носит творческий, зачастую новаторский характер. Поэтому любые складывающиеся закономерности меняются во времени. Именно поэтому прогнозная модель, построенная например, пять лет назад и хорошо прогнозирующая социально-экономическое развитие в тот период, сегодня будет давать значительно менее точные прогнозы — за пять лет человек успел внести изменения, как в технологии производства, так и в организационно-экономические отношения.

Третья черта, являющаяся логическим выводом из первых двух, связана с тем, что социально-экономические процессы в значительной степени носят эволюционный характер. В социально-экономических системах меняется и структура элементов и взаимосвязь между ними и внешнее окружение этих систем, причем это изменение носит и количественный и качественный характер. И если объект прогнозирования, например, экономика Украины, и пять, и десять, и пятнадцать лет назад был тем же самым, - экономикой Украины, - то свойства этого объекта сегодня и его сегодня и его свойства пять, десять и пятнадцать лет назад таковы, что в них больше различий, чем сходства, особенно в том случае, когда временной промежуток велик. И более разумно говорить о том, что это различные социально-экономические системы, а не одна и та же. Эта особенность существенно отличает задачу социально-экономического прогнозирования от прогнозирования других систем.

В процессе систематизированного научно обоснованного прогнозирования развития социально-экономических процессов происходило формирование методологии прогнозирования как совокупности методов, приемов и способов исследования, позволяющим па основе анализа ретроспективных данных, экзогенных и эндогенных связей объекта прогнозирования вывести суждения определенной достоверности относительно его будущего развития.

Систематизированное научно-обоснованное прогнозирование развития социально-экономических процессов осуществляется с первой половины 50-х годов. В большинстве классификационных схем методы прогнозирования разделяются па три основных класса: методы экстраполяции, экспертные оценки, моделирование.

Метод экспертных оценок используется при анализе сложных систем при неопределенности формирования их существенных признаков, недостаточной полноте информации и невозможности полной математической формализации процесса решения поставленной задачи. В этом случае за основу решения задачи берутся рекомендации компетентных специалистов: их решение задачи, аргументация, количественные оценки результатов, которые далее обрабатываются формальными методами.

Сущность методов прогнозной экстраполяции заключается в изучении динамики эволюции социально-экономических явлений в предпрогнозном периоде и перенесение найденной закономерности на некоторый период будущего. Обязательным условием применения

экстраполяционного подхода в прогнозировании является объективное понимание природы исследуемого процесса и наличие устойчивых тенденций в механизме его развития.

Моделирование является наиболее распространённой методикой прогнозирования естественнонаучных и социально-экономических процессов. Модель конструируется таким образом, чтобы она отображала характеристики исследуемого объекта и их взаимодействие, существенное для цели исследования. Поэтому вопрос о качестве такого отображения - адекватности модели объекту - правомерно решать лишь относительно определенной цели. Основным из реализуемых здесь подходов является метод математического моделирования, в наибольшей степени обеспечивающий обоснованность и действенность прогнозов.

При этом важным этапом прогнозирования методами моделирования представляется этап идентификации моделей и оценки их сходимости при четком понимании качества исходных данных.

Задача социально-экономического прогнозирования относительно автономна от других задач управления. Но эта автономность условна, поскольку объект прогнозирования столь специфичен, что надо быть специалистом в области экономики для того, чтобы уметь правильно прогнозировать его.

В общем случае в управлении выделяют последовательные и взаимосвязанные функции: целеполагание, прогнозирование, планирование, организация, контроль и регулирование. Прогнозирование, как можно увидеть, следует за целеполаганием, то есть за формулировкой цели управления. Поэтому и прогнозирование осуществляется не само по себе, а в рамках, определённых целеполаганием. Точность прогноза сказывается на том, каким будет план действий, но достижению поставленных целей. Если точность невелика, то при планировании необходимо учесть высокий размах прогнозируемых показателей, рассчитать риски, связанные с неопределенностью прогнозируемых значений. В таких условиях разрабатываемый план будет не оптимальным, а рациональным. Следовательно, от точности прогнозирования зависит эффективность управления социально-экономической системой в целом. Это отнюдь не означает, что результаты планирования или организации не влияют на эффективность управления. Но если прогнозирование не точное, то, несмотря на все самые совершенные усилия по реализации других функций прогнозирования, управление в целом не будет эффективным.

Поэтому при решении задачи эффективного управления социально-экономической системой необходимо уделять самое пристальное внимание задаче прогнозирования, привлекая для этого как самые современные методы и модели прогнозирования, так и наиболее квалифицированных специалистов.

Как уже было отмечено, организация управления социально-экономическими системами на основе результатов прогнозирования, в математическом смысле сводится к задаче минимизации, характеризующей отличие результатов моделирования и зашумленных исходных данных. Приходится решать задачи выбора методов минимизации, метрик, а также оценки точности прогнозирования.

Наиболее сложным представляется прогнозирование в условиях переходного периода экономики страны. Этот период характеризуется наличием динамических процессов, повышенной размерностью моделей, описывающих реальные процессы, высокой априорной неопределенностью. В этой связи для моделирования социально-экономических процессов переходного периода экономики страны часто используют гибридные модели и гибридные интерактивные методы моделирования.

Концепция классической университетской подготовки специалиста в области прогнозирования социально-экономических процессов основана на идее сочетания фундаментальной подготовки, как по математическим курсам, так и по экономической теории с самыми актуальными представлениями и практическими навыками работы с автоматизированными компьютерными системами поддержки принятия экономических решений. Такая база развивает в молодом специалисте способности к самостоятельному освоению новых областей значений и современных информационных технологий. Однако, экономист-математик - это, прежде всего, специалист по математическому моделированию практических экономических задач и анализу их решений с использованием количественных методов, реализуемых средствами современных компьютерных технологий.

**Выводы.** Реализация этой программы подготовки специалистов в области прогнозирования социально-экономических процессов (на примере Одесского национального университета им. И. Мечникова) должно предполагать использование двухуровневой образовательной траектории бакалавр-магистр. Первый уровень образовательной программы осуществляется в рамках направления «бакалавр экономики», учебный план которого содержит дополнительно к стандартной

ситуации, следующие математические дисциплины: численные методы, теория игр, экономико-математическое моделирование, имитационное моделирование.

На следующем уровне магистерской подготовки по программе «Математические методы анализа экономики» со специализацией «Прогнозирование социально-экономических процессов» мы предполагаем дальнейшее усиление экономической, информационной и математической подготовки в соответствии с определенной нами специализацией образовательной программы. Математическое образование магистров в области прогнозирования социально-экономических процессов предполагает освоение следующих дисциплин: математические методы исследования процессов управления, многомерные статистические методы, теория риска и моделирование рискованных ситуаций, моделирование финансовых рисков методами нейронных сетей, моделирование экономической динамики и ряд других математических дисциплин, создающих фундаментальную основу для решения проблем прогнозирования социально-экономических процессов.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Берсуцкий Я.Г. Информационная система управления предприятием /Я.Г. Берсуцкий. – К.: Наукова думка, 1986.- 168 с.
2. Геєць В.М. Інституційні перетворення і суспільний розвиток / В.М. Геєць // Економіка і прогнозування. - 2005.- №2.- С. 9-36.
3. Захарченко В.І. Державне регулювання регіональної економіки / І.В.Запоточний, В.І.Захарченко – Харків: Одиссей, 2003.-592 с.
4. Лысенко Ю.Г. Экономическая динамик: учебное пособие / Ю.Г. Лысенко, В.Л. Петренко, В.Н. Тимохин, А.В. Филлипов. – Донецк: Дон ГУ, 2000. – 176с.

#### РЕЗЮМЕ

Однією з основних проблем формування української економіки ринкового типу є забезпечення можливості прогнозування результатів від соціально-економічних процесів. Інноваційні принципи вирішення цієї проблеми базуються на обліку особливостей соціально-економічних процесів як об'єктів прогнозування: відсутність однозначних і кількісно виражених законів, зміна закономірностей розвитку в часі, еволюційний характер соціально-економічних процесів.

**Ключові слова:** прогнозування, соціально-економічні процеси, еволюційний розвиток, екстраполяція, експертні оцінки, моделювання.

#### РЕЗЮМЕ

Одна из основных проблем формирования украинской экономики рыночного типа состоит в обеспечении возможности прогнозирования результатов возникающих при этом социально-экономических процессов. Инновационные принципы решения этой проблемы базируются на учете особенностей социально-экономических процессов как объектов прогнозирования: отсутствие однозначных и количественно выражаемых законов, изменение закономерностей развития во времени, эволюционный характер социально-экономических процессов.

**Ключевые слова:** прогнозирование, социально-экономические процессы, эволюционное развитие, экстраполяция, экспертные оценки, моделирование.

#### SUMMARY

One of the major issues of Ukraine's market-oriented economy is the ensure the possibility of predicting the results encountered in this socio-economic processes. The innovation principles solutions to this problem based on considering the socio-economic processes as objects of prediction: the lack of clear and quantitatively expressed in laws, changes the patterns' development in time, the evolutionary nature of socio-economic processes.

**Keywords:** forecasting, social and economic processes, evolutionary development, extrapolation, expert evolution, modeling.