ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА СТРАНЫ

Шукуров Хуршид Шахобидинович
Сингапурский институт развития менеджмента в г.Ташкенте
+998909920095

https://doi.org/10.5281/zenodo.10829525

Аннотация. *Прогнозирование изменеия топливно-энергетического баланса страны позволит руководству страны своевременно осуществлять и разрабатывать научно обоснованные мероприятия и скоординированные действия по обеспечению энергетической безопасности страны и бесперебойной подачи топливно-энергетических ресурсов отраслям экономики, а также для удовлетворения нужд населения и объектов социальной структуры.*

Ключевые слова: *категории прогнозирования, топливно-энергетический баланс, методы прогнозирования, типология прогнозов, масштабы прогнозирования, экстраполяция, моделирование*

В условиях рыночной экономики прогнозирование является основой всей системы управления, позволяющей определять возможные цели развития общества и необходимые для их достижения ресурсы, выявлять наиболее вероятные и экономически эффективные варианты долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов, обосновывать основные направления экономической политики, предвидеть последствия принимаемых управленческих решений и реализуемых в жизнь мероприятий. В условиях научно-технического прогресса и совершенствования хозяйственных отношений условиях рынка прогнозирование приобретает роль одного из ключевых научных факторов в формулировании стратегических и тактических направлений общественного развития.

Один из выдающихся представителей менеджмента Анри Файоль, являющийся основоположником административного подхода к управлению, особое значение в своих научных исследованиях уделял вопросам прогнозирования и планирования, определив необходимость краткосрочного и долгосрочного планирования в каждой организации [1]. Прогнозы необходимы в государственных и коммерческих организациях в различных производственных областях, финансировании, маркетинге, управлении персоналом и других областях. Следовательно, принятие управленческих решений относительно будущих действий основывается на тех или иных прогностических оценках.

Аппарат прогнозирования может быть использован для обоснования принятого решения, опираясь на понимание количественного и качественного инструментария прогнозирования и его разумное использование с целью извлечения необходимой для принятия решения информации. На сегодняшний день каждый менеджер в целях прогнозирования имеет возможность использовать аппарат анализа данных, причем, знание этого аппарата становится ключевым фактором его успеха. Специалисты, непосредственно использующие прогнозы в своей деятельности, должны понимать опасность выбора неадекватных методов прогнозирования, так как некорректные прогнозы могут привести к принятию неверных решений. Таким образом, можно констатировать, что сложившиеся условия хозяйствования на современном этапе развития требуют расширения масштабов и развития направлений прогнозирования, дальнейшего совершенствования методических и методологических основ разработки прогнозов.

Прогнозирование (от греческого prognosis – предвидение, предсказание) – это «предсказание о развитии и исходе каких-нибудь событий, явлений на основании имеющихся данных» [2]. Результатом процесса прогнозирования является прогноз, как суждения о возможном состоянии объекта и его среды в будущий период времени, выраженные в словесной, математической, графической или другой форме.

В узком смысле под прогнозированием понимают специальное научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо процесса. Попытки представить будущее в древние века отличались ориентацией на определенные философские концепции (Платон, Конфуций). В средние века прогресс понимался как следствие совершенствования человеческого разума и влияния окружающего мира. Предсказание будущего являлось не чем иным как логическим выводом из анализа существующего мира [3].

В развитии прогнозирования выделяют основные временные этапы [4]. Истоки прогностических исследований относятся к 1950-м гг., для которых характерно распространение использования простых прогнозных моделей. На втором этапе 1960-1970-е гг. исследования теоретических вопросов прогнозирования достигают пика своего развития, когда создаются новые методы и сложные прогнозные модели. В 1970-1980-х гг. Наступает этап развития научного прогнозирования, результаты которого используются в деятельности предприятий и организаций разного профиля. На сегодняшний день прогнозирование представляет собой один из важнейших этапов проектной деятельности.

Ключевая роль в становлении и развитии такой научной дисциплины, как прогнозирование принадлежит ее методу, направленному на выработку комплекса различного рода инструментов изучения и обобщения явлений действительности в данной сфере. Как и любая другая отрасль знания, метод прогнозирования, представляет собой диалектический метод, дающий возможность познать суть изучаемых явлений, имеющих прямое отношение к исследуемым объектам. Данный метод на практике реализуется через использование как общенаучных подходов к исследованиям, так и специфических подходов, свойственных научному прогнозированию явлений. К числу общих подходов к исследованиям можно отнести следующие.

Во-первых, исторический подход, основанный на рассмотрении каждого явления во взаимосвязи его исторических форм – прошлого, настоящего и будущего – как закономерного результата развития исследуемого объекта в прошлом и настоящем. Данная взаимосвязь позволяет проследить возможность реализации будущего через настоящее, таким образом, прогнозирование отражает перенос существующих в настоящем тенденций за его пределы с целью воспроизводства не существующей модели будущего. При реализации такого подхода логическое исследование отражает исторический ход общественного развития.

Одной из наиболее значимых сторон исторического подхода к прогнозированию является его практическое применение. Базу, определяющую цели и основные направления научного прогнозирования в современных условиях, составляет практика развития рыночных отношений в стране. При этом основная задача прогноза, как формы познания исследуемого объекта, заключается в использовании полученных знаний как инструмента воздействия на действительность с целью дальнейшего совершенствования общественной практики в указанном направлении.

Представленный комплексный подход также включает рассмотрение явлений в их взаимосвязи, применяя с этой целью методы исследования и наук из других областей,

изучающих эти же явления. Так, в качестве яркой демонстрации может служить политическая экономия, как теоретическая основа по разработке научных представлений о будущем развитии социально-экономических объектов. Научный аппарат философии, включающий методологические принципы предвидения, является важной составляющей познавательной деятельности, составляет часть всей системы прогнозирования, в том числе экономического. В этих же целях в теории и практике экономического прогнозирования широко применяется научный аппарат таких общественных наук, как управление производством, теория планирования и других экономических, технических, естественных дисциплин.

Во-вторых, системный подход, предполагающий исследование количественных и качественных закономерностей протекания вероятностных процессов в сложных системах, играет важную роль в прогнозировании. Это предполагает, что каждое явление действительности может рассматриваться как система, состоящая из ряда связанных между собой элементов, которые в целом обеспечивают определенные свойства и функции, зная которые, можно предвидеть поведение исследуемого объекта.

Системный подход, как логический образ мышления, направлен на выработку и обоснование любого решения, отталкиваясь от определения общей цели системы, включая достижение целей деятельности всех входящих в ее состав подсистем через планы развития и другие параметры этой деятельности. При этом данная система должна рассматриваться как часть более крупной системы, а общую цель ее развития необходимо согласовывать с целями развития этой крупной системы. Для принятия объективных управленческих решений системный подход позволяет соотносить цели развития и ресурсы, необходимые для их достижения.

В процессе развития такой науки, как кибернетика и связанного с ней метода моделирования, выделяется такой важный элемент системного подхода - использование математического аппарата и программирования с целью разработки, апробации и достижения поставленных целей и задач. Это, в свою очередь, позволяет применять в исследованиях не только качественные оценки явлений и процессов, но и использовать количественные измерения, обеспечивающие достоверность и объективность анализа. На современном этапе развития науки широкое распространение получили такие методы исследования, как линейное программирование, экономико-математические моделирование, множественная корреляция,дисперсионный анализ и другие.

В-третьих, важную роль в исследовании объектов прогнозирования играет структурный подход, позволяющий с использованием современных средств познания расширить представление об изучаемом явлении, объяснить структуру данного явления, установить причинно-следственные связи исследуемого явления. Данный подход, с одной стороны, предполагает рассмотрение системы, как динамически развивающегося целого, с другой стороны – ее разделение на составные структурные элементы системы и их взаимодействие, так как в реальных условиях каждый структурный элемент воздействует как на все входящий в ее состав другие элементы, так и на всю систему в целом. Таким образом, создается возможность раскрыть закономерности взаимосвязи между элементами системы.

В России значительный вклад в разработку представлений о будущем внесли такие ученые, как А.И. Герцен, Л.П. Владимирова, Л.В. Константиновская, А.Н. Радищев, В.В. Царев, Н.Г. Чернышевский, С.И. Шелобаев и др. Так, в исследовании теоретико-методологических основ экономического прогнозирования С.И. Шелобаев, И.С. Шелобаева,

В.Д. Бушуев под прогнозом понимают «вероятностное научно обоснованное суждение о перспективах, возможных состояниях того или иного явления в будущем и (или) об альтернативных путях и сроках их осуществления» [5]. Царев В.В. трактует прогноз как «научное исследование, направленное на определение перспектив развития явления» [6]. В работе Владимировой Л.П. прогноз определяется как «научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его осуществления» [7]. В рамках настоящей диссертационной работы будем использовать данное понятие, как наиболее полно отражающее его суть применительно к проблеме исследования.

В настоящее время сформировалась система прогнозов, представленная на рисунке 1. Таким образом, прогнозирование представляет собой важное связующее звено между теоретической и практической плоскостью во всех сферах жизни общества в двух различных аспектах – предсказательном и предуказательном. Предсказание предполагает описание возможных или желательных перспектив, состояний, решений проблем будущего. Предуказание представляет собой собственно решение указанных проблем, использование информации о будущем в целенаправленной деятельности. Следовательно, при рассмотрении вопросов прогнозирования решаются проблемы теоретико-познавательного и управленческого характера, связанные с возможностью принятия управленческих решений на основе полученных знаний.

Таблица 1.

Уровни прогнозирования

Верхний уровень		
АН, советы, ассоциации, общественные органы	Комплексные прогнозы, программы и планы на уровне страны	Прогнозы ООН международных органов
Средний уровень		
Территориальные и отраслевые научные подразделения	Прогнозы и программы по регионам Прогнозы и программы по отраслям, направлениям техники и технологии (отраслевые министерства)	Прогнозы зарубежных стран
Первичный уровень		
Прогнозные подразделения в НИИ, вузах	Прогнозы, программы и планы (предприятия, предпринимателя) Гипотезы, идеи, изобретения, новые технологии (НИИ, вузы, опытные станции, специалисты, ученые)	Прогнозы зарубежных и совместных предприятий
Научная база прогнозирования и планирования	Отечественное прогнозирование и планирование	Зарубежное прогнозирование

Одной из важнейших теоретико-познавательных проблем прогнозирования является построение типологии прогнозов. Типология прогнозов строится в зависимости от различных критериев и признаков, в качестве которых могут выступать цели, задачи, объекты, методы и

т.д. К числу наиболее важных из них относятся масштаб прогнозирования, объект прогнозирования, горизонт прогнозирования, цель прогнозирования, представленные в таблице 1.

Таблица 2.

Типология прогнозов

Классификационный признак	Виды прогнозов
Масштаб прогнозирования	макроэкономический; структурный; региональный; отраслевой и пр.
Объект прогнозирования	научно-технические; демографические; социальные; экономические и пр.
Горизонт прогнозирования	краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные и пр.
Цель прогнозирования	поисковый; нормативный

По масштабу прогнозирования прогнозы охватывают уровни от глобального, где существующие закономерности рассматриваются в мировом масштабе, макроуровня - анализирующего экономическое развитие в масштабе страны, до микроуровня, рассматривающего прогнозы развития отдельных предприятий, производств, продуктов. В частности, по данному признаку прогнозы подразделяются на:

- макроэкономический (народнохозяйственный);
- межотраслевой и межрегиональный;
- народнохозяйственных комплексов (топливно-энергетического, промышленного и др.);
- отраслевой и региональный;
- первичных звеньев народнохозяйственной системы (предприятий, производственных объединений, а также отдельных производств и продуктов).

В зависимости от объектов прогнозирования выделяют:

- научно- технические прогнозы, рассматривающие достижения научно-технического прогресса, развитие фундаментальных и прикладных исследований, новых видов техники и технологии;
- демографические прогнозы, оценивающие вероятную численность населения в будущем с учетом возможных изменений рождаемости и смертности;
- социальные прогнозы, дающие научное обоснование предполагаемых изменений социальных отношений и социальных процессов в обществе;
- экономические прогнозы, содержащие результаты научных исследований о возможных направлениях развития экономики и ее отдельных секторов;
- природные прогнозы, характеризующие запасы природных ресурсов и возможности их вовлечения в хозяйственный оборот;
- внешне-политические прогнозы, рассматривающие перспективы сотрудничества с зарубежными странами, проблемы интеграции национальной экономики в мировое хозяйство, вопросы рационализации экспорта и импорта и т.д.

Классификация прогнозов по характеру исследуемых объектов основана на различных аспектах воспроизводственного процесса, результаты которых учитываются в народнохозяйственном и других типах прогнозирования. Каждое из указанных направлений имеет самостоятельное значение и разрабатывается на собственной основе, при этом между ними существует методологическое единство, которое обеспечивает научный характер прогнозирования социально-рыночного хозяйства в целом. Взаимосвязь между различными видами прогнозов выражается также в последовательности этапов их разработки, в частности, экономические прогнозы разрабатываются при наличии прогнозов научно-технического прогресса, естественных ресурсов, демографических процессов и т.д.

По временному охвату прогнозы подразделяются на оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и стратегические, отличительным признаком которых в первую очередь выступает горизонт прогнозирования, так выделяют:

- оперативный прогноз - временной период до одного месяца;
- краткосрочный прогноз - от одного месяца до одного года;
- среднесрочный прогноз - от года до пяти лет;
- долгосрочный прогноз - от пяти до двадцати лет,
- стратегический прогноз - свыше двадцати лет.

При этом временная градация прогнозов является в определенной мере условной и зависит от характера и цели данного прогноза.

Указанные типы прогнозов отличаются друг от друга по своему содержанию и характеру оценок исследуемых процессов. Так, оперативные прогнозы не предполагают в прогнозируемом периоде ни качественных, ни количественных существенных изменений в исследуемом объекте. При этом в них преобладает количественная оценка ожидаемых событий. Среднесрочные и долгосрочные прогнозы основаны как на количественных, так и на качественных изменениях в исследуемом объекте. В среднесрочных прогнозах количественные изменения преобладают над качественными, в долгосрочных – существенная доля качественных изменений. Дальнесрочные прогнозы охватывают перспективу, в течение которой ожидаются значительные качественные изменения, причем речь идет преимущественно о самых общих перспективах развития исследуемого объекта.

В зависимости от цели или направления прогнозирования прогнозы делятся на поисковый и нормативный типы. Поисковый тип прогноза предполагает условное продолжение в будущем тенденций развития исследуемого объекта в прошлом и настоящем, и не учитывает условия, способные изменить эти тенденции, в том числе планы, программы и прочее. Основная его задача заключается в ответе на вопрос, как будет развиваться исследуемый объект при сохранении существующих тенденций. В отличие от поискового нормативный тип прогноза разрабатывается с учетом заранее определенных целей и представляет собой определение путей и сроков достижения возможных состояний объекта прогнозирования в будущем, принимаемых в качестве цели. Данный прогноз отвечает на вопрос, каким образом можно достичь желаемого состояния прогнозируемого объекта. В то время как поисковый прогноз учитывает при определении будущего состояния объекта его прошлое и настоящее, нормативный прогноз осуществляется в обратной последовательности - от предполагаемого состояния в будущем к существующим тенденциям и их изменениям с учетом заданной цели.

Данные типы прогнозов на практике при совместном использовании рассматриваются как направления к прогнозированию, при совместном использовании которых четко прослеживается роль прогнозирования как инструмента планирования по достижению поставленной цели. Стимулирующая функция прогнозирования проявляется в такой его особенности, как эффект воздействия прогноза на исходные предпосылки предвидения. При этом воздействие может иметь как положительное, вызывающее ускорение осуществления прогноза, так и отрицательное, тормозящее его реализацию, значение, а в отдельных ситуациях сопровождается саморазрушением прогноза.

Это объясняется тем, что достижение целей прогноза находится в прямой зависимости от объективных условий его осуществления. При соответствии прогноза назревшим условиям развития объекта его реализация на практике осуществляется успешно. Наоборот, при несоответствии прогноза этим условиям, его реализация будет иметь отрицательный результат. Взаимосвязь условий осуществления прогноза с его основными целями оказывает существенное влияние и на взаимодействие прогнозирования с теорией принятия решений. Это означает, что решения приоритетно принимаются на основе данных прогнозирования, а принятые решения, в свою очередь, оказывают воздействие на результаты осуществления прогнозов. Именно поэтому для предотвращения рассогласований между прогнозированием и принятием решений требуется корректировка прогноза на систематической основе, в том числе с помощью сравнения с целями развития объекта прогнозирования.

Важно отметить, тесную связь типологии прогнозов с источниками информации о будущем состоянии исследуемых объектов и способах прогнозирования. С этой целью выделяют три основных источника прогнозной информации и соответственно три дополняющих друг друга способа прогнозирования, таких как:

- экспертный, основанный на знании закономерностей протекания и развития исследуемых явлений, событий, процессов; предполагает предварительный сбор и обработку информации, а также учет мнений экспертов относительно поставленной задачи прогноза;

- экстраполяция существующих тенденций, закон развития которых в прошлом и настоящем достаточно известен; основан на изучении предшествующего развития объекта и перенесение закономерностей этого развития в прошлом и настоящем на будущее;

- моделирование - построение моделей прогнозируемых объектов применительно к ожидаемым условиям; рассматривает поисковые и нормативные модели прогнозируемого объекта в аспекте ожидаемых изменений в его состоянии.

В практическом применении инструментов прогнозирования все перечисленные источники информации и способы разработки прогнозов должны использоваться совместно.

REFERENCES

1. Файоль, А. Общее и промышленное управление [Текст] / А. Файоль.-М.: ЦИТ, 1923.
2. Константиновская, Л.В. Методы и приемы прогнозирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.astronom2000.info.
3. Armstrong J.S. (2001). Principles of forecasting: A handbook for researchers and practitioners, Kluwer Academic Publishers: London.
4. Никитина, В.В. Теоретико-методологические основы социально-экономического прогнозирования реформ [Текст] / В.В. Никитина //Вестник Томского государственного университета. - 2012. - № 374. - С.

5. Шелобаев, С.И. Теоретико-методологических основ экономического прогнозирования [Текст] / Шелобаев С.И., Шелобаева И.С., Бушуев В.Д.// Фундаментальные исследования. – 2008. – № 1 – С. 125-128.
6. Царев, В.В. Внутрифирменное планирование [Текст] / В.В. Царев. -СПб., 2002.
7. Владимирова , Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Текст]: учеб. пособие. 6-е изд. перераб. и доп. / Л.П. Владимирова. - М.:Дашков и К, 2006.