
ПРОГНОЗНЫЙ ОБРАЗ БУДУЩЕГО КАК НОВАЯ ФОРМА УПРЕЖДАЮЩЕГО ОТРАЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Касаткин Сергей Евгеньевич,

кандидат экономических наук, докторант кафедры информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета; k_s_e@rambler.ru

Тинякова Виктория Ивановна,

доктор экономических наук, профессор кафедры информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета; tviktoria@yandex.ru

Обсуждаются причины существующего недоверия к прогнозным оценкам. Для преодоления этого недоверия предлагается новый инструмент перспективных расчетов – модель формирования прогнозного образа будущего. Показываются преимущества данного инструмента при решении задач портфельного инвестирования.

Ключевые слова: прогноз, прогнозирование, прогнозный образ будущего, портфель ценных бумаг, стратегии инвестирования.

Роль прогнозирования в современной экономике значительно возросла. Все понимают, что только благодаря упреждающим решениям, основанным на прогнозных расчетах, можно снизить риски ожидаемых результатов экономической деятельности. Это активизирует проведение исследований теоретических аспектов прогнозирования, разработку новых методик и методологических подходов, построение прогнозных сценариев социально-экономического развития регионов и страны в целом. В то же время все чаще и чаще ставится под сомнение целесообразность всей этой работы. Причина одна – низкая точность прогнозов: предсказанные значения, как правило, не совпадают с наступившей реальностью.

Где же выход? Результаты исследований свидетельствуют о том, что его нельзя найти на пути повышения точности методов, используемых для проведения прогнозных расчетов. Возникающая на этом пути проблема носит принципиальный характер. Чтобы ее преодолеть, нужно признать наш мир детерминированным. А это значит можно, установив один раз существующие закономерности, на много лет вперед «рассчитать» будущее. Предположение явно абсурдное. Более того, в нелинейной динамике

утверждается, что даже детерминированные процессы могут порождать хаос.

Если вспомнить определение прогноза как вероятностного суждения о состоянии какого-либо объекта в будущем, то становится понятным, что вероятностное суждение, основанное на единственном варианте или двух-трех вариантах (оптимистическом, пессимистическом и наиболее вероятном), не может дать полного представления о будущем. В этом несоответствии, на наш взгляд, и состоит главная причина критических взглядов на прогнозирование как метод познания, применяемый в практике обоснования управленческих решений. В рамках разрабатываемого нами подхода делается попытка найти приемлемое решение обсуждаемой здесь проблемы и предложить новую форму адекватного отражения экономической действительности упреждающего периода. Такой формой должен стать прогнозный образ будущего.

Под прогнозным образом будущего понимается многовариантное описание, накрывающее все многообразие будущего таким конечным набором траекторий, вероятностное распределение которых имеет высокий уровень правдоподобия [2].

Определение прогнозного образа устанавливает очевидную грань между прошлым и будущим. Прошлое в отличие от будущего безальтернативно. Как правило, не возникают проблемы моделирования процессов на историческом отрезке времени. Но экстраполяция по этим моделям не всегда пригодна для описания неопределенности будущего. В силу своей альтернативности будущее несет в себе неуверенность в результатах принятых в прошлом решений. Эта неуверенность требует дополнительных затрат, которые не всегда себя оправдывают. Поэтому новые возможности прогностики в виде прогнозного образа вполне могут оказаться не только идеей для развития прогностики, но и инструментом реального повышения эффективности принимаемых решений.

Говоря о возможностях создания нового инструмента прогнозных расчетов, необходимо понять, какие информационные источники необходимы для построения прогнозного образа будущего. Без решения этого вопроса прогнозный образ будущего останется абстрактным понятием прогностики. Конечно, данные исторического периода несут в себе информацию об ожидаемом будущем. Проблема только в том, каким образом в данных исторического периода увидеть альтернативность динамики будущего.

Ответ на поставленный вопрос дают следующие рассуждения. Формирование прогнозного образа будущего предусматривает для своей реализации использование данных исторического периода, который заведомо не содержит альтернативные варианты, и, следовательно, вопрос о возможной их идентификации требует специального изучения. Между прошлым и настоящим есть взаимосвязь. Каждый момент прошлого отражается в одном из возможных вариантов будущего. Следовательно,

альтернативные варианты будущего рождены безальтернативными вариантами прошлого, распределенными по всему горизонту исторического периода случайным образом. Это требует применения специальных приемов при построении модели прогнозного образа.

Данные приемы должны обеспечить идентификацию распределенной во времени альтернативности прошлого и сгенерировать для каждого момента упреждающего периода альтернативную динамику будущего. Различие между альтернативностью, распределенной во времени, и альтернативностью сконцентрированной в конкретном моменте времени интуитивно понятна и не требует специальных пояснений.

Но будущее – это не только разложенное на альтернативы и уплотненное прошлое. Будущее – это обновленное прошлое. Увидеть в прошлом ожидаемые элементы обновления практически невозможно. Природа формирования этих обновлений не всегда понятна. Но они есть, и их необходимо учитывать при формировании прогнозного образа будущего. Информация подобного рода носит субъективный характер. Поэтому формирование прогнозного образа будущего должно осуществляться с использованием специальных процедур обработки субъективных мнений. Таким образом, в модели прогнозного образа должны комбинироваться многовариантные экстраполяционные расчеты и субъективные суждения о наиболее вероятных вариантах развития будущего.

Возможность практического использования подобных моделей покажем на примере решения задач, связанных с обоснованием инвестиционных решений на фондовом рынке. Выбор именно этой сферы приложений обусловлен желанием продемонстрировать не только их практические возможности, но и экономическую эффективность.

Рассмотрим задачу формирования портфеля ценных бумаг.

Основная идея использования таких прогнозных моделей при построении портфеля ценных бумаг состоит в том, чтобы сформировать образ будущего в виде многовариантного описания и использовать данные этого описания для построения портфеля. В связи с чем возникает необходимость в формировании образа будущего. Обусловлено это тем, что портфель Марковица [3] в том виде, в котором он формируется, является портфелем упущенных возможностей. Если бы он был сформирован в начале исторического периода, то в среднем за исторический период была бы получена ожидаемая доходность. Но портфель формируется в конце исторического периода, а доходность определяется на упреждающем отрезке времени. Что получается в этом случае, хорошо демонстрирует табл. 1.

Логика эмпирического доказательства того, что портфель Марковица – это портфель упущенных возможностей, была следующей. Известный набор данных делится на две части. Ту часть, в которую включены более ранние наблюдения, считают историческим набором данных, а ту часть, в которую включены более поздние наблюдения, – поступреждающим набором данных,

т.е. такими, которые на момент формирования портфеля известны, но в его расчетах не используются и предназначены для тестирования портфеля.

Таблица 1

Доходности портфелей исторического и поступреждающего периодов

Компании	Исторический период		Поступреждающий период		
	Портфель 1	Средняя доходность портфеля 1	Средняя доходность портфеля 1	Портфель 2	Средняя доходность портфеля 2
Газпром	-0,0492	0,5	-0,05	0,5623	0,5
Лукойл	-0,1014			0,9510	
СургутНГ	0,4188			-0,8000	
Сбербанк	0,5978			0,5667	
МТС	0,0369			0,2679	
НГМК	0,0970			-0,0684	

В табл. 1 приведены результаты расчетов структуры двух портфелей. Портфель 1 был построен только с использованием данных исторического периода. Доходности этого портфеля на историческом и поступреждающем периодах, приведенные в табл. 1, свидетельствуют о том, что если бы этот портфель был сформирован в начале исторического периода то он обеспечил бы в конце данного периода заданный уровень средней доходности, равный 0,5 %. Но данный портфель был сформирован в конце исторического периода. А это значит, что от вложения в него, по сути, ждут эффект в упреждающем периоде, роль которого в нашем вычислительном эксперименте играет поступреждающий период и поэтому можно проверить, какой реальный эффект будет от вложений в этот портфель. Расчеты показали, что на упреждающем отрезке времени портфель оказался убыточным, его средняя доходность на этом отрезке равна -0,05 %.

Возникает закономерный вопрос о принципиальной возможности по-строения портфеля, который в упреждающем периоде обеспечит требуемый уровень средней доходности. Такой портфель естественно существует. В наших эмпирических исследованиях построение подобного портфеля легко осуществляется, если использовать для этого данные поступреждающего периода. Портфель 2, структура которого приведена в этой же таблице, построен с использованием данных поступреждающего периода. Естественно, этот портфель обеспечивает получение на поступреждающем периоде требуемого уровня средней доходности (0,5 %). Его структура значительно отличается от структуры портфеля, для построения которого использовались данные исторического периода. Следовательно, для поступреждающего периода можно в принципе построить портфель, который обеспечивает получение желаемого уровня доходности. Вопрос только в том, как это сделать в текущий момент времени и получить портфель, обеспечивающий требуемый уровень доходности в перспективном периоде.

Результаты эмпирического исследования ориентируют на реализацию идеи, в соответствии с которой построению портфеля должна предшествовать процедура прогнозных расчетов. Если предположить, что прогнозные оценки являются достаточно точной экстраполяцией доходности активов, включаемых в портфель, то эти прогнозные оценки можно использовать в качестве исходных данных для построения портфеля ценных бумаг. К сожалению, это очень ненадежный подход. Известно, что прогнозы рыночных процессов редко сбываются. Поэтому стратегии инвестирования, основанные на прогнозных оценках, могут оказаться ненадежными.

Не преодолев барьер между прошлым и будущим, оптимальные стратегии уступили место комбинированным, в которых параллельно инвестиционному процессу формируется хеджирующий финансовый поток, предназначенный для компенсации убытков, в случае неблагоприятного развития действительности. Может показаться, что неопределенность, наконец, преодолена, стоит только заранее предусмотреть другой вариант действий. Однако затраты, с которыми придется столкнуться инвестору при решении проблемы неопределенности, могут превзойти все допустимые границы.

Эта же самая идея прогнозирования, но реализуемая с помощью аппарата воссоздания прогнозного образа упреждающего периода, сможет обеспечить, на наш взгляд, построение более надежных стратегий инвестирования. При реализации этого подхода для построения портфеля используются не прогнозные оценки, а весь набор данных из описания прогнозного образа. Понятно, что успех данного подхода зависит от того, насколько точно воспроизведены возможные варианты динамики доходности финансовых активов на упреждающем отрезке времени. Критериев, с помощью которых можно было бы оценить в целом точность прогнозного образа, нет. Над этим нужно еще работать.

Теперь продемонстрируем результаты портфельного инвестирования, полученные с помощью методики, в которой предусмотрено формирование прогнозного образа. Методика тестирования та же самая. Тестировались три портфеля: 1) классический портфель Марковица; 2) портфель, построенный с использованием прогнозного образа, сформированного с помощью имитационной модели; 3) портфель, построенный на основе данных прогнозного образа, сформированного с помощью портфельного ансамбля рационально-стохастических моделей [1].

В табл. 2 приведена структура портфелей и их доходность на поступреждающем отрезке времени.

Структура портфелей и их доходность

Компании	Портфель Марковица	Прогнозный образ	
		Портфель 1	Портфель 2
Газпром	-0,0492	0,7313	0,7018
Лукойл	-0,1014	0,1362	-0,0088
СургутНГ	0,4188	-0,0799	-0,1869
Сбербанк	0,5978	-0,7242	-0,6408
МТС	0,0369	0,4549	0,9026
НГМК	0,0970	0,4817	0,2321
Средняя доходность на поступреждающем периоде			
	-0,0594	0,1183	0,1563

Результаты приведенных расчетов подтверждают эффективность подхода, основанного на использовании прогнозного образа будущего. Причем эффективность реальная. Стратегии инвестирования, использующие методику предварительного построения прогнозного образа упреждающего периода, оказываются предпочтительными, поскольку приносят большую доходность по сравнению с традиционными стратегиями портфельного инвестирования.

Список источников

1. Давнис В.В. Формирование инвестиционных портфелей на основе имитационно-эконометрических моделей [текст] / В.В. Давнис, Д.А. Хабибулин // Современная экономика: проблемы и решения. – Воронеж, 2010. – №6 (6). – С. 152-163.
2. Тинякова В.И. Адаптивно-рациональное прогнозирование экономических процессов: теоретические основы и прикладные аспекты [текст] / Автореферат дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.13. – СПб., 2008. – С. 24.
3. Markowitz H.M. Portfolio Selection [текст] / H.M. Markowitz // Journal of Finance. – 1952. – Vol. 7. – №1. – P. 77-91.

FORECAST IMAGE OF FUTURE AS NEW FORM OF PREEMPTIVE REFLECTION OF ECONOMICAL REALITY

Kasatkin Sergey Yevgenyevich,

Ph. D. of Economy, Candidate for a Doctor's Degree of the Chair Informational Technologies and Mathematical Methods in Economy of Voronezh State University; k_s_e@rambler.ru

Tinyakova Viktoriya Ivanovna,

Dr. Sc. of Economy, Professor of the Chair Informational Technologies and Mathematical Methods in Economy of Voronezh State University; tviktoria@yandex.ru

Reasons of current distrust to forecast estimations are discussed. New instrument for negotiation of distrust – model of forming forecast image of future is offered. Advantages of the given instrument in the course of solution of problems of portfolio investment.

Keywords: forecast, forecast image of future, portfolio of assets, strategies of investment.