

УДК 330.44:336.71

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА БЕЛАРУСИ*М.В. Маркусенко**г. Минск*

Реализация центральным банком денежно-кредитной политики приводит к изменению значений основных макроэкономических параметров: ВВП, инфляции, уровня безработицы. Это происходит потому, что посредством монетарных методов можно изменить предложение денег в экономической системе. Механизм воздействия денежно-кредитной политики на основные переменные народнохозяйственного комплекса, а также результат корреляции между приращением денежной массы и состоянием экономики используется для принятия денежными властями практических решений.

В качестве проводника денежно-кредитной политики во всех странах выступает центральный банк государства. Такими банками, например, являются Национальный банк Республики Беларусь, Центральный банк Российской Федерации (Банк России), Банк Англии, Банк Японии, Национальный банк Молдовы. В некоторых странах функции центрального денежно-кредитного учреждения выполняет целая группа банков (в США, например, Федеральная Резервная Система).

В США Федеральная Резервная Система (ФРС) поддерживает постоянные контакты с Правительством, определяющим макроэкономическую политику. ФРС предоставляет аналитические отчеты соответствующим комитетам Конгресса с изложением точки зрения центрального банка на состояние экономики, финансов и по другим вопросам. В соответствии с Актом о полной занятости и сбалансированном росте от 1978 года дважды в год ФРС представляет сенатскому Комитету по банковскому делу, жилищным вопросам и городскому хозяйству, а также Комитету палаты представителей по банковским делам, финансам и вопросам городского хозяйства: цели ФРС в финансовой и кредитно-денежной политике, прогнозы развития экономики, анализ взаимосвязи между денежно-кредитными и экономическими целями и политикой ФРС и Конгресса.

Европейским центральным банком (ЕЦБ) разработана Методология агрегирования макроэкономических прогнозов, составляемых частными корпорациями в странах зоны евро¹. Кроме того, ЕЦБ проводит макроанализ экономических процессов в странах зоны евро и разрабатывает направления процентной политики.

В России при Центробанке России создан Центр макроэкономического анализа, который занимается обработкой текущих данных состояния экономики и составлением прогнозов на перспективу, дает оценку последствий реализации Центробанком денежно-кредитной политики.

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования осуществляет свою деятельность во взаимосвязи с Госкомстатом РФ, Банком России, Министерством финансов РФ, Министерством экономического развития и торговли РФ, Центром экономической конъюнктуры при Правительстве РФ, Государственным таможенным комитетом РФ. Проводится анализ динамики процессов, происходящих в экономике России, выявляются ключевые проблемы в макроэкономической сфере, решение которых требует внимания Правительства РФ и Центрального банка РФ при разработке проекта бюджета, Основных направлений единой государственной денежно-кредитной политики Российской Федерации на очередной год и Сценарных условий социально-экономического развития России на перспективу.

В Китайской Народной Республике Центральный банк уделяет повышенное внимание изменениям макроэкономической ситуации, в частности изменениям цен, проводит наблюдение и анализ уровня и структуры товарных цен. Анализируется влияние изменения товарных цен и процентных ставок на макроэкономическую ситуацию.

Центральный банк совершенствует методы обследования и статистики, чтобы своевременно давать оценку признакам изменений экономической ситуации, и одновременно уделяет повышенное внимание наблюдению и анализу положения с инвестированием, потреблением, сбережениями и международными платежами, Центральный банк своевременно и точно информирует правительство о результатах мер макроэкономического контроля.

Таким образом, методы экономического анализа и прогнозирования используются центральными банками для реализации совместно с Правительствами стран целей и задач экономической политики на макроуровне.

В Республике Беларусь денежно-кредитная политика на макроэкономическом уровне представляет собой целенаправленную деятельность Национального Банка Республики Беларусь (при содействии Правительства) по выполнению общегосударствен-

¹ Методика составления Европейским центральным банком обзора макроэкономических прогнозов частного сектора // Банковское дело - 2003. - N 12. - С. 29-34

ных задач, в первую очередь - по обеспечению устойчивости белорусского рубля, в том числе его покупательной способности и курса по отношению к иностранным валютам. Кроме того, денежно-кредитная политика направлена на содействие последовательному снижению инфляционных процессов в стране, а также на развитие и укрепление банковской системы, обеспечение эффективного функционирования платежной системы. Национальный банк страны, используя методы денежно-кредитного регулирования, а также при помощи методов и инструментов макроэкономического анализа и прогнозирования, разрабатывает и реализует основные направления денежно-кредитной политики.

Регулирующая деятельность центрального банка основана на анализе динамики основных макроэкономических показателей, прежде всего валового внутреннего продукта, индекса цен, уровня безработицы, государственного бюджета. Без обоснованной денежно-кредитной политики, проводимой центральным банком, экономика не может эффективно функционировать.

Большое значение в обеспечении товарно-денежной сбалансированности в экономике, стимулировании экономического роста, достижении стабильности национальной валюты имеет использование в деятельности центрального банка методов макроэкономического анализа и прогнозирования.

Эффективное управление социально-экономической системой страны невозможно без прогнозирования основных тенденций ее развития. Прогнозирование является важным этапом в системе государственного управления. Макроэкономическое прогнозирование является важным инструментом для проведения и мониторинга экономической политики. Достаточно точная оценка экономического роста, инфляции, валютного курса, безработицы, доходов бюджета и других макроэкономических показателей в будущие периоды позволяет своевременно принимать те или иные меры, осуществлять более эффективное регулирование экономики. Развитие прогнозирования предполагает все большее выявление существенных и инерционных регулярностей в экономическом процессе и взаимосвязей, которые можно надлежащим образом идентифицировать и использовать.

Переход к рыночной экономике предполагает повышение эффективности и оперативности осуществления центральным банком денежно-кредитной политики на основе макроэкономического анализа и прогнозирования.

Цели и задачи макроэкономического анализа и прогнозирования, осуществляемого центральным банком. С целью осуществления возложенных на него функций Национальный банк совместно с Министерством финансов и Министерством экономики проводит макроэкономический анализ и прогнозирование состояния экономики страны в целом и по регионам. Прогнозирование осуществляется в соответствии с За-

коном Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь». При его проведении учитываются ключевые положения: Национальной стратегии устойчивого развития, Концепции социально-экономического развития Республики Беларусь до 2015г., Основных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь до 2010г., Концепции и Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь до 2015г., Национальной программы экспорта и др.

Целями макроэкономического анализа и прогнозирования в части задач Национального банка выступают:

- разработка предложений по формированию и регулированию обменного курса;
- определение мер по устранению причин, сдерживающих развитие экономики, в том числе по снижению уровня инфляции;
- совершенствование системы рефинансирования, банков;
- регулирование объема денежной массы в обращении в целом и по отдельным ее агрегатам.

В связи с этим Национальным банком осуществляется:

1) подготовка и представление Правительству информационных и аналитических материалов, рекомендаций и предложений по вопросам экономической и денежно-кредитной политики; 2) организация и обеспечение работы по систематическому анализу и краткосрочному прогнозированию развития экономики страны на основе конъюнктурных обследований, проводимых самим Национальным банком, а также обобщения статистической, финансовой, банковской, таможенной, налоговой и иной информации; 3) руководство работой и осуществление совместно с органами исполнительной власти мониторинга экономических преобразований, представление Правительству и направление органам исполнительной власти информационных и аналитических материалов по проблемам социально-экономического положения в стране и регионах; 4) проведение работы по анализу динамики основных социально-экономических индикаторов и степени их соответствия задачам экономических преобразований, подготовка предложений по этим проблемам.

Национальный банк для решения своих основных задач: осуществляет мониторинг состояния экономики и макроэкономической ситуации в стране; осуществляет анализ и прогнозирование основных социально-экономических показателей, в первую очередь в денежно-кредитной сфере; проводит работу по анализу инвестиционной активности и ее влияния на структурную перестройку экономики; проводит работу по анализу динамики и прогнозированию внешнеторгового оборота, соотношений мировых экспортно-импортных цен и цен внутреннего рынка, состояния валютного рынка; организует и обеспечивает проведение работы по анализу состояния финансовой сис-

темы и результатов реализации денежно-кредитной политики; определяет порядок, разрабатывает методологию, осуществляет организационно-методическое руководство работой по формированию, сбору и анализу социально-экономической информации в области экономической конъюнктуры; анализирует результаты конъюнктурных обследований экономической активности хозяйствующих субъектов в нефинансовом и банковском секторах экономики, подготавливает предложения по результатам этих обследований; разрабатывает предложения и рекомендации, подготавливает заключения и проводит консультации, участвует в разработке проектов нормативных правовых актов по проблемам состояния и развития экономики страны;

может привлекать в установленном порядке научно-исследовательские учреждения, другие организации, отдельных ученых и специалистов для выполнения работ по направлениям своей деятельности;

обеспечивает систематический выпуск в установленном порядке аналитических сборников и информационно-аналитических материалов по вопросам, входящим в компетенцию Национального банка; осуществляет сотрудничество с зарубежными и международными экономическими организациями по вопросам, относящимся к его компетенции.

В мировой практике инструментом комплексного анализа кругооборота товаров и услуг, доходов, финансовых и нефинансовых активов и задолженности (в разрезе как национальной экономики в целом, так и отдельных секторов (экономических агентов), являются построения интегрированных матриц финансовых потоков (Системы национальных счетов).

С экономической точки зрения интегрированные матрицы финансовых потоков отражают сквозное движение финансовых ресурсов, от формирования доходов до их конечного использования. Со статистической точки зрения они представляют собой соединение в единую развернутую систему: 1) сводных национальных счетов; 2) счетов доходов и расходов экономических агентов (секторов); 3) финансового счета.

Важнейшей областью использования интегрированных матриц финансовых потоков является макроэкономическое прогнозирование на среднесрочную перспективу. Включение их в модели макроструктурного прогноза позволяет «состыковывать» моделирование финансовых результатов производства, получаемых различными экономическими агентами (домашними хозяйствами, государством, предприятиями реального сектора и др.), и конечного спроса. На основе расчетов системы национальных счетов можно выполнить вариантный прогноз развития экономики по основным социально-экономическим параметрам. Прогноз возможных темпов роста ВВП может быть произведен методом производства, распределения доходов, перераспределения и их конечного использования. Все эти расчеты должны быть тесно взаимосвязаны. Наряду с про-

гнозами производства важным является прогноз внешних связей страны на основе платежного баланса. Экспериментальные варианты построения интегрированных матриц финансовых потоков осуществлялись и для белорусской экономики.² К сожалению, для построения матриц в детализированном виде отсутствует требуемая статистическая информация. Поэтому матрицы разрабатывались в агрегированном представлении.

Основные направления макроэкономического анализа. Основными направлениями макроэкономического анализа, осуществляемого Национальным банком Республики Беларусь, выступают:

- показатели функционирования экономики страны в целом;
- показатели инфляции;
- изменение объема денежной массы;
- изменение валютного курса;
- состояние платежного баланса;

Показатели функционирования экономики страны в целом (показатели системы национальных счетов), используются Национальным банком Республики Беларусь для анализа социально-экономического развития страны, а также состояния и прогноза денежно-кредитной сферы на перспективу. Макроэкономическое прогнозирование является важным инструментом для проведения и мониторинга экономической политики. Достаточно точная оценка экономического роста, инфляции, безработицы, доходов бюджета и других макроэкономических показателей в будущие периоды позволяет своевременно принимать те или иные меры, осуществлять более эффективное регулирование экономики.

Взаимодействие Национального банка и Правительства Республики Беларусь. Национальный банк и Правительство Республики Беларусь взаимодействуют в разработке и проведении единой экономической, финансовой и денежно-кредитной политики. Кроме того, Национальный банк Республики Беларусь проводит в связи с этим и собственные аналитические исследования.

Национальный банк принимает непосредственное участие в разработке перспективного финансового плана, сводного финансового баланса государства, баланса финансовых ресурсов и государственного бюджета. Официальные прогнозные расчеты Национального банка принципиальным образом влияют на основные направления денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики, проводимой Правительством. Прогнозные оценки в данных документах определяют ориентиры принимаемых Правительством решений.

² Миксюк С.Ф. Моделирование экономики переходного периода: прикладной аспект (на примере Республики Беларусь). - Мн. - БГЭУ. - 2001. - 180с.

Национальный банк и Правительство Республики Беларусь информируют друг друга о предполагаемых действиях, касающихся вопросов единой экономической, финансовой и денежно-кредитной политики, регулярно проводят консультации.

Правительство Республики Беларусь (Министерство финансов Республики Беларусь, Министерство экономики Республики Беларусь, Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь, Государственный таможенный комитет Республики Беларусь) и Национальный банк представляют друг другу в согласованном ими порядке статистическую, аналитическую и оперативную информацию, необходимую для выполнения ими своих функций.³

Особенности деятельности структурных подразделений Национального банка, выполняющих функции макроэкономического анализа и прогнозирования. В Национальном банке Республики Беларусь создано Главное управление монетарной политики и экономического анализа. В его составе функционирует управление экономического анализа и прогнозирования.

Основными функциями данного управления являются мониторинг текущей экономической ситуации, актуализация прогнозных макроэкономических моделей, регулярное предоставление руководству банка материалов относительно перспектив макроэкономического развития, текущий макроэкономический анализ белорусской и мировой экономики, изучение опыта центральных банков. Заключение и практические рекомендации Управления основываются как на экспертных оценках с дополнительным применением техники финансового программирования, а также с использованием эконометрических методов анализа и прогнозирования.

Управление уделяет значительное внимание исследованию спроса на деньги для стандартных денежных агрегатов, факторному анализу роста ВВП в Республике Беларусь, мониторингу основных тенденций международного экономического развития, а также анализу текущих монетарных тенденций, динамике монетарных показателей и их прогнозных расчетов - денежных агрегатов, инфляции.

Вопросами макроэкономического анализа в части показателей платежного баланса также занимается Главное управление платежного баланса и банковской статистики.

Публикация Национального банка Республики Беларусь результатов исследований и аналитических обзоров. Национальный банк Республики Беларусь регулярно публикует результаты своих аналитических исследований в сборниках :

Бюллетень банковской статистики (ежемесячно).

Бюллетень банковской статистики в разрезе банков (ежеквартально).

Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере. Аналитическое обозрение (ежеквартально).

³ Банковский кодекс Республики Беларусь, Мн., Алмафeya, 2001, с.31.

Аналитическая статистическая информация Национального банка Республики Беларусь и Центрального банка Российской Федерации (ежемесячно).

Платежный баланс Республики Беларусь (ежеквартально).

В Бюллетене банковской статистики⁴ приводятся в динамике:

- основные макроэкономические и денежно-кредитные показатели Республики Беларусь;
- основные показатели и инструменты денежно-кредитной политики Национального банка Республики Беларусь;
- информация по операциям на финансовых рынках(валютный рынок, процентные ставки, объемы, стоимость и сроки вновь привлеченных депозитов и выданных кредитов в национальной валюте и СКВ, ценные бумаги);
- отдельные показатели деятельности банков Республики Беларусь;
- отдельные показатели, характеризующие состояние платежной системы Республики Беларусь;
- международные сравнения (макроэкономические и денежно-кредитные показатели по отдельным странам).

Национальный банк Республики Беларусь делает аналитические обобщения по результатам мониторинга предприятий, который проводится центральным банком с целью изучения экономической конъюнктуры в реальном секторе экономики (в мониторинге участвуют более 1200 предприятий, в том числе около 200 предприятий г.Минска.) Результаты мониторинга могут быть использованы при определении факторов, ограничивающих рост производства на предприятиях, их инвестиционную активность и источники финансирования инвестиций, а также оценку ожиданий предприятий по изменению их финансового состояния.

Результаты данных исследований публикуются в сборнике **«Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере. Аналитическое обозрение»** В данном обзоре

1) дается оценка макроэкономической ситуации в Республике Беларусь (анализируются основные макроэкономические показатели; инвестиции в основной капитал; внешняя торговля; денежные доходы, расходы и сбережения населения; государственные финансы; финансовое состояние предприятий реального сектора; инфляция; состояние денежно-кредитной сферы);

2) проводится анализ экономической конъюнктуры реального сектора экономики(оценка текущего состояния экономической конъюнктуры , изменения и влияние факторов производства);

3) анализируется инвестиционная активность предприятий отдельных отраслей экономики Республики Беларусь (финансовое положение, использование производст-

⁴ Бюллетень банковской статистики, НБ РБ, Мн., 2004.

венных мощностей и факторы, определяющие условия производства и инвестиционную активность; формы инвестиций и источники их финансирования).

Специалистами Национального банка рассчитывается индекс бизнес-климата в Республике Беларусь и производится оценка его динамики. Данный индекс представляет собой интегрированный показатель оценок фактической и ожидаемой динамики производства продукции (работ, услуг) и спроса на продукцию (работы, услуги). Так, снижение в 2004 году индекса бизнес-климата свидетельствовало о развитии негативных тенденций в экономике Беларуси.

В качестве прогнозного документа специалистами Национального банка совместно с Правительством ежегодно разрабатываются **Основные направления денежно-кредитной политики Республики Беларусь**⁵, которые утверждаются Президентом Республики Беларусь. В данном документе содержатся важнейшие параметры развития денежно-кредитной сферы, определяются цели, задачи и приоритеты денежно-кредитной политики государства и предусматривается комплекс обеспечивающих достижение этих целей мероприятий, механизмов регулирования и контроля. Так, Основные направления денежно-кредитной политики на очередной год содержат :

- оценку основных параметров , достигнутых белорусской экономикой в предыдущем году;
- анализ тенденций в денежно-кредитной сфере и оценку денежно-кредитных показателей, предусмотренных в предыдущем году;
- цели и задачи денежно-кредитной политики, а также денежно-кредитные показатели на текущий год;
- инструменты денежно-кредитной политики;
- направления развития финансового рынка;
- направления международного сотрудничества.

Кроме того, Национальным банком Республики Беларусь совместно со специалистами Министерства экономики, Министерства финансов , банков и научных учреждений разработана Концепция развития банковской системы Республики Беларусь на 2001–2010 гг. В данной Концепции определены :

- цели и задачи развития банковской системы в 2001-2010 годах,
- политика государства в развитии банковской системы в 2001-2010 гг. по направлениям
 - международного сотрудничества,
 - проведения денежно-кредитной политики , отвечающей динамичному социально-экономическому развитию страны,

⁵ Основные направления денежно-кредитной политики на 2005 год.- НБ РБ, 2004.

формирования уставных фондов банков,
совершенствования налогообложения банков,
усиления надзора и контроля за деятельностью банков,
формирования законодательно-нормативной базы, соответствующей новым условиям функционирования банков.

В Концепции также определены направления развития банковской системы на перспективу. Это:

- совершенствование институциональной и функциональной структур банковской системы;
- расширение ресурсной базы банков, оптимизация активов и пассивов; повышение капитализации банков;
- формирование среды добросовестной конкуренции в деятельности банков;
- совершенствование корпоративного управления и внутреннего контроля в банках;
- развитие информационных технологий в банковской деятельности;
- развитие платежной системы;
- совершенствование бухгалтерского учета в банках;
- кадровое обеспечение развития банковской системы.

Развитие банковской системы по вышеназванным направлениям предусматривается при создании определенных благоприятных макроэкономических условий. Успешная реализация Концепции может быть обеспечена в результате выполнения мероприятий как по развитию финансового сектора, так и по ускорению социально-экономического развития страны в целом.

Методы и модели макроэкономического прогнозирования. В последние годы центральные банки многих стран используют макроэкономические модели для прогнозирования и анализа макроэкономической ситуации. Центральные банки и правительства государств делают прогнозы объема внутреннего валового продукта, темпов инфляции, изменения валютного курса, уровня занятости. В частности, в последние 30 лет для прогноза показателей денежно-кредитной сферы и макроэкономического анализа Федеральная резервная система США использует крупномасштабные макроэкономические модели.⁶ В отдельных случаях при решении локальных задач, например, прогнозировании инфляции, достаточно эффективно используются векторные авторегрессионные (VAR) модели.

Традиционные большие макроэкономические модели. *Эти модели описываются системами из большого числа линейных и нелинейных уравнений, составленными в соответствии с теоретическими и эмпирическими гипотезами. Прогноз, по-*

⁶ The evolution of Macro Models at the Federal Reserve Board/ Flint Brayton, Andrew Lovin, Ralph Tryon, John Williams. Washington, D.C. 20551, February 7, 1997.

лученный при помощи больших комплексных моделей, как правило, нуждается в экспертной оценке. Это делается для того, чтобы учесть факторы, не входящие в спецификацию модели. Данный класс моделей используется, как правило, для целей комплексного анализа и прогноза.

Авторегрессионные (VAR) модели. VAR-модели в сравнении с комплексными предлагают простейший метод прогнозирования. При использовании данных моделей полагают, что динамика основных экономических показателей сохранится в будущем. Методы VAR- модели основаны на анализе временных рядов и экстраполируют имеющийся в наличии ряд только на основании информации, содержащейся в нем самом. Прогноз по VAR- модели носит безусловный характер, т.е. он не способен отразить эффекты выбора макроэкономической политики, он лишь усредняет эффекты, имевшие место в прошлом. Такого рода прогноз может оказаться эффективным лишь в краткосрочном, максимум, в среднесрочной перспективе.

В рамках обоих рассмотренных подходов удается сконструировать модели, хорошо соответствующие историческим данным и позволяющие делать прогнозы с приемлемой точностью.

Серьезное решение задач долгосрочного прогнозирования требует использования комплексных подходов, и в первую очередь привлечения различных (в том числе, статистических) технологий сбора и анализа экспертных оценок. Точность прогнозов зависит как от объективных условий, таких как природа прогнозируемой переменной и длина горизонта прогнозирования, так и от атрибутов самого прогнозиста, таких как теория (идеология), которой он следует (кейнсианский или монетаристский подход и т.п.), и методика, посредством которой эта теория используется для построения количественного прогноза.

Проблема точности макроэкономических прогнозов. После получения данных о том, что же в действительности произошло в период действия прогноза, заявленного ранее, возникает желание (1) измерить ошибки прогнозов, (2) объяснить их и (3) научиться уменьшать эти ошибки в будущем.

Наблюдения экономических прогнозов обычно покрывают короткие периоды времени. Более того, специалисты в области прогнозирования улучшают свои модели и методы и пытаются адаптировать прогнозы к новым тенденциям в экономике.

Средняя точность прогнозов обычно убывает с увеличением горизонта прогнозирования. Так, ВВП прогнозируется на один квартал вперед лучше, чем на два квартала, лучше на два квартала вперед, чем на три квартала, и т.д., но это различие постепенно сглаживается с удалением в будущее. Весьма большие ошибки прогнозов характерны для поворотных точек экономических циклов. Чтобы уменьшить ошибки прогнозов, было бы желательно каким-то образом предугадывать данные поворотные точ-

ки. Качество и надежность прогнозирования в существенной мере зависят от степени инерционности изучаемой экономической системы, соотношения ее динамических и статических характеристик.

Качество прогнозов зависит и от того, рассматриваются ли прогнозы для номинальных величин, или прогнозы для реальных величин. Точность прогнозов зависит как от объективных условий, таких как природа прогнозируемой переменной и длина горизонта прогнозирования, так и от атрибутов самого прогнозиста, таких как методология, которой он следует (кейнсианский или монетаристский подход и т.п.), и методика, посредством которой эта теория используется для построения количественного прогноза. Прогнозные исследования, проведенные американскими учеными еще в начале 80-ых гг. прошлого столетия на базе основных макроэкономических рядов США, ясно показали, что: а) точность прогноза оказывается наилучшей для медленно меняющихся переменных и является наихудшей для быстро меняющихся переменных (цены активов); б) точность краткосрочных прогнозов выше, чем точность долгосрочных прогнозов.

Идеальным (надежным, хорошо оправдавшимся) прогнозом можно признать тот, который обеспечивает совпадение прогнозной и фактической тенденций, соответствие принятых ранее предпосылок и гипотез реальным обстоятельствам развития объекта прогнозирования, минимальную ошибку прогнозирования (то есть минимальное расхождение между прогнозными и фактическими результатами).

Макроэкономическое прогнозирование в денежно-кредитной сфере. Процессы, происходящие в денежной сфере, сложные и многоаспектные. Поэтому использование количественных методов, и в частности экономико-математического моделирования, является неотъемлемой частью их анализа. Они позволяют осуществлять многовариантные расчеты.

Национальный банк Республики Беларусь использует возможности эконометрического моделирования для анализа и краткосрочного прогнозирования денежно-кредитных показателей, а также для оценки и выбора вариантов денежно-кредитной политики, направленной на ограничение темпов инфляции, регулирование обменного курса национальной денежной единицы, уровня процентных ставок.

Для оценки вариантов денежно-кредитной политики Национальным банком используется система эконометрических моделей⁷, на основе которой рассчитываются:

- процентные ставки;
- спрос на деньги;
- номинальный обменный курс;
- инфляция.

⁷ Харин Ю.С., Малюгин В.И., Пранович М.В., Мурин Д.Л. Система эконометрических моделей для прогнозирования и оценки вариантов денежно-кредитной политики// Белорусский экономический журнал. №3, 2003.-с.89-99.

В основу построения моделей положены следующие взаимосвязи: 1) обменный курс определяется на основе оценки объема денежного предложения и величины поступлений валютной выручки на счета субъектов хозяйствования;

2) индекс потребительских цен моделируется на основе данных о разбалансированности денежного предложения и спроса и реальных денежных остатков;

3) на объем номинального денежного предложения влияет эмиссионная политика центрального банка, определяемая изменением денежной базы;

4) оценка спроса на реальные денежные остатки проводится на основе динамики реального ВВП и процентной ставки по депозитам;

5) величина процентной ставки по депозитам определяется на основе базовой ставки рефинансирования и процентной ставки по межбанковским кредитам.

Описанная выше система эконометрических моделей может основываться на определенной информационной базе, что позволяет получать многовариантные расчеты основных показателей денежно-кредитной политики.⁸

Прогнозирование темпов инфляции. В Беларуси разработано множество прикладных моделей инфляции, что позволяет говорить о создании основы для разработки их банка. Часть моделей использует специальный математический аппарат (модель межотраслевого баланса, регрессионные модели), другая часть является сингулярной (т.е. не использует специальный аппарат).

Достоинство эконометрических моделей заключается в возможности исследования влияния инфлятогенных факторов на уровень цен независимо от формы инфляции: в реальных условиях практически невозможно раздельное выделение составляющих инфляции издержек и спроса.

Существуют мнения об ограниченности применения эконометрических методов в условиях переходной экономики вследствие высокой степени нестабильности, изменчивости количественных связей между параметрами. Несмотря на это, в республике имеются удачные попытки построения регрессионных моделей инфляции, о чем свидетельствует удовлетворительная ошибка прогноза. Особенность регрессионных моделей — в их разработке с использованием месячных данных, лагового характера уравнений и лаговой зависимой переменной. Разработана *модель зависимости индекса цен в зависимости от девальвации официального курса рубля, различных монетарных агрегатов.*⁹ Цель модели — исследование влияния монетарных факторов на динамику индек-

⁸ Харин Ю.С., Малюгин В.И., Пранович М.В., Мурын Д.Л. Система эконометрических моделей для прогнозирования и оценки вариантов денежно-кредитной политики// Белорусский экономический журнал. №3, 2003

⁹ Панфилова Е.П. Походы к моделированию инфляции: теория, опыт, направления развития// Вестник БГЭУ, 2003.- №6.-с. 24-27.

са цен, что несколько сужает сферу ее возможного использования. Построена *имитационная модель*, позволяющая рассчитать уровень инфляции на основе факторов издержек.¹⁰ Расчеты проводятся в соответствии с методикой МВФ, основанной на структуре себестоимости и темпах роста ее составляющих, для выявления влияния на инфляцию показателей себестоимости. Это комплексная модель, позволяющая рассматривать инфляцию как системное явление.

Содержательная логика имитационной эконометрической модели¹¹ состоит в оценке ВВП по факторам: со стороны спроса и со стороны предложения. Если оценка ВВП по факторам спроса превышает оценку со стороны предложения, то одним из параметров достижения сбалансированности выступает показатель инфляции.

Разработана *модификация модели МОБ*¹² (модели межотраслевого баланса), ориентированная на отражение влияния отраслевых структурных сдвигов на динамику цен. Модельные расчеты позволили авторам сделать вывод, что импорт продукции в некоторых отраслях (нефтяная, газовая промышленность, металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка) обладает инфлятогенным потенциалом, превосходящим средний по стране уровень.

Прогнозирование темпов инфляции осуществляется также на основе *экономического моделирования индекса потребительских цен с использованием механизма коррекции ошибок*.¹³

В качестве показателя спроса здесь может выступать величина денежного предложения по агрегату денежной массы, который наиболее близко соответствует деньгам, находящимся «на руках» у населения и оказывающим непосредственное влияние на динамику цен на потребительском рынке. В данном случае выбирается в качестве показателя либо агрегат М0 (наличные деньги в обращении), либо М1 (сумма наличных денег в обращении и переводных депозитов в национальной валюте). В качестве показателя, отражающего динамику предложения на потребительском рынке, используется величина розничного товарооборота в постоянных ценах (сезонно сглаженный показатель).

¹⁰ Миксюк С.Ф. Имитационная модель анализа и среднесрочного прогнозирования белорусской экономики // Белорусский экономический журнал. - №3. - 2003. - с. 70-87.

¹¹ Миксюк С.Ф. Имитационная модель анализа и среднесрочного прогнозирования белорусской экономики // Белорусский экономический журнал. - №3. - 2003. - с. 70-87.

¹² Кравцов М.К., Поздняков А.М., Подкопаев Д.П. Модельный комплекс краткосрочного прогнозирования внешнеторговой деятельности Республики Беларусь // Белорусская экономика: Анализ. Прогноз. Регулирование №2. 2002., с 29-39

¹³ Пранович М.В. Эконометрическое моделирование индекса потребительских цен с использованием механизма коррекции ошибок // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование, №9, 2003, с.37-41.

В данном случае рассматривается инерционный вариант прогноза, т. е. динамика денежного предложения определяется в рамках построенной модели. Динамика показателей изменения розничного товарооборота и обменного курса белорусского рубля по отношению к доллару США задается экзогенно. В соответствии с инерционным сценарием определяется среднемесячный темп роста потребительских цен, который сравнивается с показателем, утвержденным в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Беларусь. Если, например, показатель разрабатываемого сценария несколько выше утвержденного, то возможно предложение мер по снижению темпов инфляции до утвержденных значений путем обеспечения меньших темпов роста денежного предложения в национальной валюте по агрегату наличных денег в обращении. Это может означать необходимость некоторого ужесточения денежно-кредитной политики.

Задачи Национального банка по составлению, мониторингу и анализу платежного баланса Беларуси.

Платежный баланс – статистическая система, описывающая операции между национальной экономикой и внешним миром за определенный период времени (квартал, год). На практике платежный баланс сводится с ненулевым сальдо равным сумме ошибок и пропусков, возникающих по причине несоответствия статистики из разных источников. Устойчивое высокое сальдо ошибок и пропусков свидетельствует о существенных недочетах в организации статистического учета. Один из распространенных подходов в анализе платежного баланса состоит в отнесении ошибок и пропусков на счет "теневых" вывоза капитала.

Вместе с платежным балансом также разрабатывается международная инвестиционная позиция (МИП) и счета "Остального мира" в системе национальных счетов (СНС). В отличие от платежного баланса, МИП описывает запасы, а не потоки ценностей и в этом смысле является аналогом бухгалтерского баланса. Принципиальных отличий между счетом "Остального мира" и платежным балансом нет.

Платежный баланс Республики Беларусь составляется Национальным банком на основании таможенной, банковской статистики и других источников. Платежный баланс выпускается раз в квартал и публикуется достаточно оперативно (на 90 день после отчетного периода). Международные стандарты составления платежного баланса разрабатываются Международным валютным фондом. Национальным банком ежемесячно производится предварительная оценка основных статей Платежного баланса Республики Беларусь, а также ежеквартально составляются Платежный баланс Республики Беларусь с Российской Федерацией и Платежный баланс Республики Беларусь с Украиной- странами - основными торговыми партнерами нашей страны.

Необходимым условием реализации приоритетов Программы социально-экономического развития Республики Беларусь является качественное краткосрочное прогнозирование показателей внешнеторговой деятельности Республики Беларусь, увязанных с системой основных макроэкономических показателей. С этой целью разрабатывается *модельный комплекс краткосрочного прогнозирования показателей внешне-торгового оборота*, который позволяет увязывать показатели - экспорта и импорта, а также ВВП и валовых выпусков продукции отраслей через систему межотраслевого баланса.¹⁴

Показатели внешнеторгового оборота являются гораздо менее прогнозируемым объектом, чем показатели ВВП, поскольку внешнеэкономическая сфера требует учета многочисленных факторов. Эксперименты, проведенные на моделях, позволяют обосновывать и корректировать теоретические представления об объекте, проверять различные гипотезы и углублять всесторонний анализ альтернатив.

В последнее время получили развитие следующие направления прогнозирования внешнеторгового оборота стран в условиях переходной экономики:

- учет абсолютных и относительных преимуществ торговых партнеров;
- теория олигопольной ценовой конкуренции, дополненная механизмами монопольного ценообразования внутри страны-экспортера;
- оптимизация структуры экспорта и импорта с учетом существующего производственного потенциала, внешнего спроса на производимую продукцию и средних цен мирового рынка на нее;
- сочетание платежного баланса с системой финансового программирования, предназначенной для отражения комплекса взаимосвязей страны с внешним миром с учетом их влияния на развитие внутриэкономической ситуации. Это позволяет оценить степень влияния внутриэкономических изменений на динамику внешнеэкономических потоков и наоборот – воздействия внешнеэкономической ситуации на внутреннюю экономику;

Прогнозирование валютных курсов.

Валютный курс в настоящее время является основным целевым ориентиром денежно-кредитной политики Национального банка Республики Беларусь. Поэтому очень важно оценить возможные социально-экономические последствия регулируемого изменения обменного курса. Задачи прогнозирования валютных курсов требуют учета и взаимосвязи всего спектра экономических факторов, влияющих на курсообразование. Основными критериями, которые использует Национальный банк при оценке соответствия уровня валютного курса основным экономическим показателям, являются : эф-

¹⁴ Прогноз платежного баланса. Кравцов, Подкопаев, Поздняков//Белорусская экономика: Анализ. Прогноз. Регулирование №2. 2002

фективность экспортных операций; реальный обменный курс; паритет покупательной способности; торговый баланс; номинальный обменный курс.

Прогнозирование обменного курса представляет собой оценку возможных (с теоретической точки зрения) изменений валютного курса, соответствующих динамике основных экономических показателей. Установление таких взаимосвязей в сочетании с другими объективными экономическими показателями (например, объем золотовалютных резервов государства) позволяет определить на перспективу режим валютного курса.

В основу выбора режимов валютного курса как правило закладываются два альтернативных крайних варианта: фиксации и “свободного плавания”, а также промежуточные формы данных режимов.

Центральный банк, как правило, следит за обменным курсом и определяет его влияние на изменение внутренних цен. В странах с переходной экономикой складывается ситуация, когда внутренние цены ориентируются на обменный курс. Спрос на валюту и ее предложение вместе с вмешательством со стороны центрального банка в виде его валютных интервенций полностью определяют текущий обменный курс. Текущая ситуация формирует ожидания субъектов экономики. В свою очередь, эти ожидания в значительной степени поддерживают текущий валютный курс.

Выбор режима обменного курса должен осуществляться государством с учетом анализа реализованных ранее режимов, а также концепций социально-экономического развития страны на ближайшие годы.

Мировая практика показывает, что политика курсообразования в переходной экономике должна быть направлена на :

- повышение доверия населения к национальной денежной единице;
- увеличение степени мобильности капитала, направленное на достижение конвертируемости денежной единицы по операциям капитального характера;
- снижение степени уязвимости национальной валюты к внешним потрясениям и др.

При формировании обменного курса в переходных экономиках на валютный курс оказывает влияние множество факторов, которые можно условно разделить на определяющие (платежный баланс; внутреннее и внешнее предложение денег; процентные ставки) и регулирующие (налоги; квоты; пошлины; лицензии; кредитная и эмиссионная политика; регулирование цен; законодательные методы.)

Кроме того, в условиях экономических кризисов на формирование обменного курса начинают дополнительно оказывать негативное влияние такие факторы как: дефицит госбюджета; денежные эмиссии; инфляция; различие внутренних и внешних цен; монопольные производства; выполнение иностранной валютой функций: а) средства платежа, б) средства накопления и сбережения; утечка капиталов за границу; сокращение инвестиций; неэффективное использование в обороте ресурсов; падение до-

ходов потребителей; внешнеторговая деятельность отдельных фирм с использованием демпинговых цен; "вымывание" товарно-материальных запасов; падение объемов производства, взаимные неплатежи¹⁵.

Также на выбор режима обменного курса оказывают влияние:

- основное географическое направление внешней торговли;
- подверженность экономики внешним и внутренним потрясениям;
- диверсификация структуры производства и экспорта;
- мобильность трудовых ресурсов;
- степень открытости экономики;
- степень экономического и финансового развития и размеры экономики;
- различные политические, спекулятивные, психологические факторы¹⁶.

Выбор режима обменного курса зависит от экономической стабильности в стране. Гибкие (плавающие) валютные курсы наиболее благоприятны для стран со стабильной и планируемой денежной и бюджетной политикой. В то же время открытость экономической системы вызывает необходимость регулирования валютных курсов, так как они очень влияют на стабильность внутренних относительных цен в национальной валюте и распределение ресурсов. В промышленно развитых странах обменный курс зависит от уровня цен. Центральный банк может влиять на динамику обменного курса посредством изменения процентной ставки.

Развивающиеся страны редко могут поддерживать режим плавающего валютного курса из-за значительных изменений внешних условий торговли и внутренних относительных цен, высокого темпа инфляции или частых изменений ее темпов, относительно большого или нестабильного потока капитала. Поэтому они преимущественно поддерживают ту или иную форму фиксированного номинального валютного курса.

На основании исследования вышеназванных факторов можно сделать вывод как о предпочтительности того или иного режима обменного курса для Республики Беларусь, так и спрогнозировать изменение обменного курса на перспективу.

При прогнозировании динамики валютного курса могут использоваться существующие в данной области различные теории, модели и концепции. Основными из них являются:

- теории паритета покупательной способности (ППС)¹⁷;
- концепции внешнеторговой эффективности¹⁸;

¹⁵ Наговицин А.Г. Валютная политика. М.-2000.

¹⁶ Рудый К. Механизм выбора валютного режима в Республике Беларусь // Вестник ассоциации белорусских банков, №41, 2002., с.20-28.

¹⁷ Филаточев И.В. Концепции «открытой экономики»: интернационализация и макроэкономическая политика государства. М., 1991.

Ершов М.В. Валютно-финансовые механизмы в современном мире (кризисный опыт конца 90-ых). М. 2000.

модели биржевых торгов;

концепция капитальных активов;

теория валютных экспекций;

концепции валютных балансов (исходит из того, что равновесный валютный курс устанавливается исключительно в результате достижения экономикой внутреннего и внешнего баланса в среднесрочном периоде).¹⁹

Теория ППС основывается на условии, что валютные курсы в долгосрочной перспективе связаны с уровнями внутренних цен и служат инструментом прогнозирования, а также оценки валютного курса при:

- долгосрочном прогнозировании на основе имеющихся серии статистических данных о номинальном обменном курсе и расчетных данных о ППС;

- прогнозировании в условиях высокой инфляции, основанной преимущественно на монетарном факторе - резком увеличении денег в обращении при отсутствии структурных изменений в экономике;

- расчете ориентировочного валютного курса для определения реальной международной стоимости национальных товаров и услуг.²⁰

Существующие методы прогнозирования валютного курса условно можно разделить на две большие группы:

А) *статистические методы*, которые проводятся на основе количественного анализа;

Б) *методы экспертных оценок*, которые проводятся на базе качественного анализа.

А. Статистические методы прогнозирования разрабатываются на основе:

а) динамических рядов;

б) аналитических зависимостей. Рассмотрим особенности этих моделей.

При построении модели на основе *динамических рядов* выделяют группу постоянно действующих (и оказывающее на валютный курс определяющее влияние) и случайных факторов, влияющих на образование валютного курса. Постоянно действующие факторы формируют основную тенденцию развития – тренд. Воздействие других факторов проявляется периодически, что вызывает повторяемые во времени колебания значений в определенном динамическом ряде.

¹⁸ Журавлев С.Н. О проблемах перехода к открытой экономике// Экономика и математические методы. 1990. №4.

¹⁹ Балацкий Е. Факторы формирования валютных курсов: плюрализм моделей, теорий и концепций.//Мировая экономика и международные отношения, 2003, №1, с. 46-58.
Кравцов М.К., Поздняков А.М., Подкопаев Д.П. Модельный комплекс краткосрочного прогнозирования внешнеторговой деятельности Республики Беларусь// Белорусская экономика: Анализ. Прогноз. Регулирование №2. 2002., с 29-39.

²⁰ Силивончик А.Н. О применении теории паритета покупательной способности и реального валютного курса//Белорусская экономика: Анализ. Прогноз. Регулирование №3. 2002, с.15-23.

Для количественной оценки в данной модели применяются следующие статистические показатели:

- абсолютный прирост (например, валютного курса);
- темп роста;
- темп прироста.

Преимущества модели прогнозирования валютного курса на основе динамических рядов состоит в том, что при графическом изображении динамического ряда часто возможен вполне определенно сложившийся визуальный анализ изучаемого явления. Например, при рассмотрении динамики изменения валютного курса на торгах БВФБ за несколько лет можно выделить периодические повторения снижения курса национальной валюты, вызванные сезонными колебаниями, а также ряд случайных изменений, вызванных разовыми, но достаточно ярко выраженными явлениями, на которые отреагировал валютный рынок.

Метод прогнозирования на основе динамических рядов наиболее целесообразно применять при изучении динамики валютного курса для проведения первоначального анализа изменения валютного курса с целью составления общей картины и определения динамики ряда в изучаемом явлении;

Для изучения изменений в рядах динамики некоторых факторов, влияющих на образование валютного курса, с целью уменьшения ошибки при их прогнозировании используются *модели прогнозирования валютного курса на базе аналитических зависимостей $f(x)$*

Данная модель строится на основе анализа механизма образования валютного курса. Вид зависимости в данном случае будет определяться характером и видом взаимодействующих факторов, влияющих на формирование валютного курса.

Теоретически в основу модели положена гипотеза о паритете покупательной способности. В идеальном случае теоретическая модель может иметь следующий вид:

$$V_k = (M/VНП) : (Mз/VНПз),$$

где: V_k – валютный курс,

$M, Mз$ – предложения денег внутри страны и за рубежом, $VНП, VНПз$ – реальные национальные продукты в постоянных ценах.

В рамках данной теоретической модели может быть осуществлен выбор факторов для включения в аналитическую модель прогнозирования валютного курса.

Б) Методы экспертных оценок позволяют качественно оценить исследуемое явление и раскрыть общие тенденции изменения валютного курса. Использование данного метода в комплексном исследовании проблемы позволяет снизить ошибку прогноза даже при недостатке статистических данных. Наиболее часто применяются следующие методы экспертных оценок:

- а) метод написания сценариев;
- б) оценки по отдельным показателям.

Метод написания сценариев. Рассматриваются различные варианты развития событий, у каждого из которых, в свою очередь, может быть несколько вариантов развития ситуации. После оценки вероятности каждого события (сценария), из полученных вариантов выбирается именно тот, который в большей степени вероятен при заданном развитии ситуации.

Наиболее рационально использовать рассмотренный метод для получения общего представления о состоянии, как валютного рынка, так и макроэкономической среды в целом

Оценки по отдельным показателям. В ходе использования данного метода устанавливаются корреляционные зависимости между динамикой изменения отдельных факторов и динамикой валютного курса, и определяется степень корреляции. Прогнозирование валютного курса ведется на базе полученных зависимостей между валютным курсом и инфляцией.

Указанный метод прост в обращении, не требует построения сложных зависимостей и большого объема вычислений. Нахождение нескольких зависимостей между валютным курсом и основными факторами, в частности, между валютным курсом и инфляцией, учетной процентной ставкой, платежным балансом, валовым национальным продуктом, и дальнейшее сравнение результатов могут увеличить достоверность прогноза.

Точность данного метода резко уменьшается при нестабильной экономической ситуации.²¹

Прогнозирование движения валютных курсов. Участники валютного рынка при принятии решений на перспективу в основном всегда ориентируются только на среднесрочные прогнозные изменения :

- темпов инфляции;
- процентных ставок.

В этой связи для объяснения движений валютных курсов центральные банки на практике обращаются к следующим видам (методам) анализа:

- влияние денежной массы и изменения внутреннего спроса на валютные курсы;
- различия в процентных ставках;
- ожидаемые изменения валютного курса.

Политика, проводившаяся Правительством Республики Беларусь и Национальным банком в области обменного курса с 2000 года, дала существенные результаты. Предсказуемое плавное снижение номинального курса национальной валюты и одно-

²¹ Наговицин А.Г., Иванов В.В. Валютный курс: факторы, динамика, прогнозирование -М., ИНФРА.-1995.-176с.

Наговицин А.Г. Валютная политика. М.-2000.

временное укрепление рубля в реальном выражении послужило одним из важнейших факторов, обусловивших замедление роста цен.

Это свидетельствует и о другой важной позитивной тенденции –повышении коэффициента монетизации экономики в условиях снижения темпов инфляции.

Таким образом, на основе прогнозирования обменного курса возможна оценка изменений валютного курса, соответствующих предполагаемой динамике основных экономических показателей, и определение на перспективу режима валютного курса.