

Оглавление выпуска «Экономического обозрения» №1, 2010

№	Название статьи	Автор	Подразделение	Объем, стр.
Развитие денежно-кредитной политики				
1.	КМОД: Структурная макроэкономическая модель экономики Казахстана	Агамбаева С. Альгожина А. Хакимжанов С. Конурбаева Б. Кучеренко Е. Талханбаева И. Туреханова Н. Тутушкин В. Шагиахметова Р. Шаих Ш. Консультант в рамках проекта АБР и соавтор: Д. Кемме	Департамент исследований и статистики, Департамент платежного баланса и валютного регулирования, Управление финансовой стабильности	39
Экономика и финансовый рынок: региональные аспекты				
2.	Деятельность небанковских обменных пунктов в Южно-Казахстанской области.	Ажиев Е.Е.	Южно-Казахстанский филиал	4
3.	О системе жилищных строительных сбережений	Жумашев М.Ж.	Костанайский филиал	3
4.	Внешнеэкономическая деятельность по Карагандинской области по итогам 2009 года	Зейрденова А.Б.	Карагандинский филиал	6
Семинары. Совещания. Конференции.				
5.	Мониторинг предприятий в странах ЕврАзЭС	Угренинова М.Н. Аубакирова Н.В.	Костанайский филиал, Западно-Казахстанский филиал	4
Всего				56

KMOD: Структурная макроэкономическая модель экономики Казахстана

Члены рабочей группы: С. Агамбаева, А. Альгожсина, С. Хакимжанов, Б. Конурбаева, Е. Кучеренко, И. Талханбаева, Н. Туреханова, В. Тутушкин, Р. Шагиахметова, Ш. Шаих

Консультант в рамках проекта АБР и со-автор: Д. Кемме

В рамках предоставления технической помощи со стороны Азиатского Банка Развития сотрудники Департамента исследований и статистики, Департамента платежного баланса и валютного регулирования и Управления финансовой стабильности разработали макроэконометрическую модель экономики Республики Казахстан. В качестве трех основных целей построения данной модели можно выделить следующие. Во-первых, модель была построена с целью раскрытия структуры экономики, лучшего понимания исторических и современных взаимосвязей между важными макроэкономическими показателями. Во-вторых, многие из оцененных уравнений представлены в виде «моделей корректировки равновесий» с целью получения среднесрочных прогнозов для критических показателей, в частности, для инфляции. В-третьих, симуляция сценариев может быть проведена как в рамках всей модели, так и в рамках каждого отдельного модуля.

В рамках процесса оценивания каждого отдельного модуля были выявлены некоторые ограничения временных рядов; некоторые эндогенные переменные, в частности, в модуле «Внешний сектор» доказали свою несостоятельность при оценивании в структурной форме. Тем не менее, основным модулем для целей денежно-кредитной политики является Модуль 3 «Цены и издержки», в котором оценивается и прогнозируется показатель инфляции. Переменные, используемые в данном Модуле из других модулей, могут быть связаны напрямую либо модуль может быть оценен как отдельная модель, при этом переменные из других модулей могут быть рассмотрены как чисто экзогенные переменные и спрогнозированы альтернативными методами. Данная логика может быть применена к каждому модулю, и в приведенном ниже описании переменные каждого модуля представлены как эндогенные, экзогенные для данного модуля или эндогенные для всей модели.

Результаты модели, представленные ниже, были получены в эконометрическом приложении EViews. Сами уравнения были оценены и специфицированы несколько раз, и данный процесс является постоянным.

Summary

Цель построения модели заключается в определении рамок для анализа комплексных экономических взаимосвязей. Модель KMOD соответствует структуре традиционных макроэкономических моделей, разработанных академическими кругами и органами, принимающими решения. Так, предполагается существование фирм, стремящихся к максимизации своей прибыли; домашних хозяйств, стремящихся к максимизации своего благосостояния; финансовых посредников, монетарных органов, фискальных органов и остального мира. Модель состоит из шести блоков или «модулей», используются 22 эндогенные переменные и 23 экзогенные переменные. В целом, модель включает 55 уравнений, учитывая одномерные векторные авторегрессионные уравнения, построенные для прогнозирования будущих значений экзогенных переменных. Первоначально предполагалось, что модель будет работать как одновременная система уравнений всех модулей. Тем не менее, в ходе работы над построением модели, учитывая качество данных и короткие ряды данных, было принято решение об оценивании отдельных модулей. Индивидуальные уравнения были оценены и специфицированы несколько раз. В отдельных

случаях, например, в Модуле «Совокупное предложение» проблемы с данными не позволили провести детальный анализ, который предполагался изначально.

Тем не менее, соответствующие спецификации были применены для модели в целом. Ожидается, что модель будет переоцениваться, по крайней мере, 1 раз в год, будут улучшаться методы построения и качество данных. Представленные результаты являются отражением модели на конкретный момент времени. Для большинства уравнений были использованы квартальные данные за период с 1999 по 2008 год. Модель структурирована таким образом, чтобы индивидуальные модули могли быть использованы независимо друг от друга.

Уравнения каждого модуля, их спецификации и проблемы с оцениванием описаны в последующих разделах. Первые два модуля описывают реальные товары и услуги, совокупный спрос и совокупное предложение. В идеальном случае, в равновесном состоянии они могут быть использованы для прогнозирования ВВП или совокупного выпуска. На практике, большинство моделей стран с переходной или развивающейся экономикой фокусируются на совокупном спросе или расходной части ВВП, потому что данные со стороны производства, накопления капитала, труда и других факторов производства ограничены. Мы столкнулись с аналогичными проблемами.

Модуль 1, Совокупное предложение, представлен производственной функцией и уравнениями, описывающими формирование накопления капитала, занятых в экономике и потенциальный ВВП. Затем, вычисляется критическая переменная этого модуля – разрыв между потенциальным и фактическим выпуском (output gap). Проблемы с данными, в частности, по накоплению капитала, ограничили оценку и расчет потенциального выпуска в более усложненной спецификации. В результате, для вычисления потенциального выпуска и его разрыва с фактическим выпуском был применен фильтр Ходрика-Прескотта.

Модуль 2, Совокупный спрос, состоит из тождества национального дохода и уравнений, описывающих его компоненты: расходы на конечное потребление домашних хозяйств, инвестиции, расходы на конечное потребление государственного сектора, текущий счет платежного баланса. В первоначальной спецификации потребление и инвестиции оценивались как функция процентных ставок. Однако, учитывая влияние мирового финансового кризиса на экономику Республики Казахстан, спецификации были пересмотрены. Несмотря на то, что процентные ставки были статистически значимыми в обоих уравнениях, было сделано предположение, что расходы на конечное потребление домашними хозяйствами и инвестиции могут также быть количественно нормированы заимствованиями домашних хозяйств и внешними заимствованиями банков. Данные переменные также оказались статистически значимыми в уравнениях, оценивающих потребление и инвестиции. В результате, обе спецификации включены в описание, приведенное ниже. Является ли потребление функцией цены (процентные ставки) или количества (заимствования) остается открытым вопросом, заслуживающим отдельное внимание. Расходы на потребление государственного сектора и текущий счет платежного баланса специфицированы в других модулях.

Основным модулем модели для целей денежно-кредитной политики является Модуль 3, Цены и издержки. В данном модуле оцениваются 5 основных эндогенных переменных: дефлятор ВВП, инфляция ИПЦ, заработная плата, процентные ставки по банковским кредитам юридическим лицам и процентные ставки по банковским кредитам физическим лицам. Инфляционные ожидания учитываются посредством лаговых значений инфляции ИПЦ и дефлятора ВВП. Эти два уравнения специфицированы в виде «моделей корректировки равновесий» с долгосрочным коинтеграционным уравнением для определения величины коррекции ошибок, включенной в краткосрочное уравнение. Заработная плата специфицирована в виде функции лаговых значений заработной платы и ИПЦ, а также двух переменных, охватывающих давление на рынке труда, - занятых в экономике и разницы между уровнем безработицы и оцененным NAIRU. Обе процентные ставки определяются показателями денежно-кредитной политики (денежной массой и

ставкой по нотам Национального Банка) и инертностью процентных ставок (лаговые величины процентных ставок). Несмотря на то, что основные предположения в данном Модуле являются вполне обоснованными, некоторые вопросы еще требуют доработки.

Модуль 4, Внешний сектор, состоит из 4 основных уравнений. В этом модуле оцениваются уравнения экспорта и импорта для целей использования полученных оценок в уравнении баланса и услуг Модуля 2. Кроме того, оцениваются капитальный счет и реальный эффективный обменный курс. Члены рабочей группы из ДПБиВР расширили данный модуль до 25 уравнений для прогнозирования отдельных компонентов текущего счета и баланса доходов. Данные уравнения не представлены в настоящем описании, так как для целей построения модели KMOD необходимы только основные 4 уравнения. Уравнение экспорта представлено в виде «модели коррекции баланса» как функция от ВВП основных торговых партнеров и реальных экспортных цен. Уравнение импорта, представленное также в виде «модели коррекции баланса», является функцией от ВВП РК и реального эффективного обменного курса. Важным моментом, который не учитывается в Модуле 4, является то, что рост объемов экспорта, около 2/3 которого занимает нефть, в краткосрочном и среднесрочном периодах может быть ограничен производственными мощностями, мощностями нефтепроводов и квотами, установленными в долгосрочных контрактах. Уравнение по финансовым потокам представлено в виде функции чистых иностранных активов от реальных цен на нефть в странах - торговых партнерах. Уравнение реального эффективного курса представлено в виде функции реальных чистых иностранных активов и отношения реального ВВП РК к реальному ВВП стран – основных торговых партнеров.

Модуль 5, Сектор государственного управления, включает республиканский бюджет, бюджет местных органов, внебюджетные фонды и Национальный фонд. Ключевой переменной данного модуля для построения модели KMOD является государственное потребление, которое используется в Модуле 2. Индивидуальные переменные определяются в основном из тождеств и суммируются для расчета дефицита или профицита государственного бюджета.

Модуль 6, Монетарное правило, состоит из трех уравнений. Первые два уравнения являются оцененными правилами, при этом, в одном из них используется процентная ставка по нотам НБ РК, в другом – официальная ставка рефинансирования. Правило представлено в виде правила Тэйлора с учетом инерционности процентных ставок, отклонения инфляции, отклонения ВВП и отклонения обменного курса. Затем, для аналитических целей было использовано калиброванное правило, основанное на первоначальных параметрах правила Тэйлора с учетом долгосрочной процентной ставки на уровне 8% и различных целей по инфляции. Процентные ставки по нотам НБ РК из данного модуля используются в Модуле 3.

В таблице 1 приведены основные уравнения и тождества, входящие в модель KMOD. Строчные буквы использовались для обозначения логарифмов переменных. Описание переменных приведено в приложении 1.

Таблица 1

Основные уравнения и тождества модели KMOD

1. Совокупное предложение (1) Производственная функция: (2) Капитал: (3) Занятость: (4) Потенциальный выпуск:	$GDP_t = EMP_t^{0.7} K_t^{0.3} TFP_t.$ При решении всей системы использовалась в виде: $gdp_r_sa/emp_sa = -1.9644 + 0.261*(kc_sa/emp_sa).$ $KC_t = (1 - DEPR)KC_{t-1} + 0.40FINV_{-1t} + 0.35FINV_{t-2} + 0.25FINV_{t-3}.$ $\Delta emp_t = 0.545 * \Delta l_f + 0.249 * \Delta emp_{t-4} + 0.038 * (\Delta wage_r_{e-1} - \Delta TFP_{e-1}) / 0.74 - 0.024 * (\Delta gdp - \Delta TFP_t) / 0.74.$ $GDP_POT \text{ вычисляется на основе фильтра Хедрика-Прескотта}$
--	---

(5) Отклонение производства:	$GAP_t = \frac{GDP_t}{GDP_POT} - 1.$
2. Совокупный спрос	
(6) ВВП:	$GDP_R = CONP_R + CONGOV_R + FINV_R + (XGS_R - MGS_R).$
(7) Потребление домашних хозяйств:	$comp_r_t = 7.698 - 0.482(comp_r_{t-1} - 0.785yd_r_{t-1} - 1.421 + 0.16d1 + 0.146d2 + 0.119d3) + 0.48\Delta yd_r_t - 0.07AV_R_LOANS_T_t + 1.757(\Delta comp_r_{t-1} - \Delta comp_r_{t-5})/4.$
(8) Располагаемый доход домашних хозяйств:	$\Delta yd_no_r_t = -0.006 - 0.288(yd_no_r_{t-1} - 0.703gdp_r_{t-1} - 0.317) + 0.367\Delta yd_no_r_{t-4} + 0.011\Delta gdp_r_t.$
(9) Валовое накопление основного капитала:	$finv_r_t = 5.294 - 0.099R_RENTP_{t-1} + 0.086yd_ent_r_{t-1} + 0.206finv_r_{t-2} - 0.557d1 - 0.19d2.$
3. Цены и издержки	
(10) Инфляция:	$\Delta cpi_t = 0.65*\Delta cpi_{t-1} + 0.071*GAPR_{t-1} + 0.225*\Delta p_imp0_t - 0.69*(cpi_{t-1} - 0.035*\Delta ULC_t - 0.752*wcpi_{t-1} - 0.964) - [AR(1)=0.89].$
(11) Дефлятор ВВП:	$\Delta pgdp_t = 0.517*\Delta pgdp_{t-4} + 0.338*\Delta ULC_{t-1} + 0.358*\Delta p_imp_t - 0.646*(pgdp_{t-1} - 0.447*\Delta ULC_{t-1} - 0.071*p_imp - 0.537*p_exp - 2.0).$
(12) Заработная плата:	$\Delta wage_t = -0.005 + 0.570*\Delta wage_{t-4} + 0.803*\Delta cpi_{t-4} + 0.067*(\Delta gdp_n_t - \Delta emp_t) - 0.006*(UER_{t-1} - NAIRU_{t-1}) + 0.084*DUMMY_t.$
(13.a) Процентные ставки по банковским кредитам юридическим лицам:	$I_RENTP_t = 4.448 + 0.631*I_RENTP_{t-1} + 0.123*NOTES_{t-2}.$
(13.b) Процентные ставки по банковским кредитам физическим лицам:	$AV_I_LOANS_T_t = 2.98 + 0.778*AV_I_LOANS_T_{t-1} + 0.323*NOTES_{t-1}.$
4. Внешний сектор	
(14) Баланс товаров и услуг	$CAB = XGS - MGS.$
(15) Экспорт:	$LOG(XGS/PX_t) = 7.23 + 0.027*@TREND - 0.29*LOG(GDP_EXTSA) - 0.200*LOG(PX_t/PGDP_EXT_t) + 0.424*RES_415A_XGS(-1) + [AR(1)=-0.173].$
(16) Импорт:	$LOG(MGS/PGDP_EXT_t) = 3.784 + 0.428*LOG(PX_t/PGDP_EXT_t) + 0.824*LOG(GDP_R_t) + 1.003*LOG(REER_FAR_t) - 0.010*RES_416A_MGS(-1).$
(17) Поправки к чистой	$(NFA_t - NFA_{t-1})/NFA_{t-1} = 0.0502 - 4.04.05*e-05*(XGS-MGS) + 0.172*LOG(PX_t/PGDP_EXT_t) + [AR(4)=0.0014].$

инвестиционной позиции:	
(18) Реальный эффективный обменный курс:	$LOG(REER_FAR_t) = -0.811 - 0.0016*NFA(-1)/GDP_R(-1) + 0.147*LOG(GDP_R(-1)/GDP_EXTSA(-1)).$
5. Государственный бюджет	
(19) Поступления:	$GINCN = GIDTN + GPITN + GCITN + GLTN + GNRN + GTARN + GCTN + GRTN.$
(20) Расходы:	$GEXP_N = GTR_N + GCE_N + GDS_N + GINV_N + GREP_N + GRE_N.$
(20.a) Государственное потребление	$GCON = GCE_N = GCE_N(-4) * (0.35*WAGE/WAGE(-4) + 0.65*PGDP/PGDP(-4)).$
(21) Баланс бюджета:	$GDEF_N = GINC_N - GEXP_N.$
(22) Государственный долг	$GDEBT_N = GDEBT_N(-1)*[S_USD_KZT/S_USD_KZT(-1)*(1-GDEBT_KZT) + GDEBT_KZT] + GDEF_N - cac.$
6. Монетарное правило	
(23.a) Со ставкой по нотам НБРК	$D(NOTES) = -0.449 + 0.118*D(NOTES(-1)) + (1-0.118)*(0.187*D(INF_A(3) - INF_A_TARG(3)) + 0.0345*D(S_KZT_USD(3) - S_KZT_USD_HP(3)) + 2.571*D(LOG(GDP_N(2)) - LOG(GDP_N_HP(2)))) - 10.833*D1997Q2 + 4.719*D1998Q1 + 7.069*D1998Q4 + [AR(1)=0.445].$
(23.b) С официальной ставкой рефинансирования НБРК	$D(REF_RATE) = -0.299 + 0.240*D(REF_RATE(-1)) + (1-0.240)*(0.090*D(INF_A(0)-INF_A_TARG(0)) + 0.069*D(S_KZT_USD(3) - S_KZT_USD_HP(3)) + 1.301*D(LOG(GDP_N(0)) - LOG(GDP_N_HP(0)))) - 10.219*D1997Q2 + 4.711*D1998Q4.$
(23.c) Калиброванное уравнение	$NOTES = 0.08 + 1.5*(INF_A - INF_A_TARG) + 0.5*GDPGAP_R.$

1. Модуль 1: Совокупное предложение

1.0: Введение

Модуль «Совокупное предложение» состоит из 5 уравнений: (1.1) производственной функции, изначально определенной как производственная функция Кобба-Дугласа, (1.2) капитала, (1.3) занятости, (1.4) потенциального ВВП, оцененного на основе применения фильтра Хедрика-Прескотта (1.5).

Ниже приведены предварительные результаты. Производственная функция рассчитывалась несколькими способами. Для удобства мы использовали оцененные значения рассчитанных коэффициентов, калибрируя модель. Уравнение для занятости оценивается на основе эконометрического анализа, для капитала – рассчитывается, для потенциального

ВВП – используется значение фильтра Хедрика-Прескотта, примененного к ВВП и для отклонения ВВП – тождество.

1.1: Спецификация уравнений и их оценка

Начальная спецификация и оценка уравнений (1.1) – (1.5) следующая (строчные буквы использовались для обозначения логарифмов соответствующих переменных):

Производственная функция:

$$(1.1) \quad \ln(\text{GDP_R_SA}/\text{EMP_SA}_t) = -1.964 + 0.261 \cdot \ln(\text{KC_SA}/\text{EMP_SA}).$$

Капитал:

$$(1.2) \quad \text{KC}_t = (1 - \text{DEPR})\text{KC}_{t-1} + 0.4\text{FINV}_{t-1} + 0.35\text{FINV}_{t-2} + 0.25\text{FINV}_{t-3}.$$

Занятость:

$$(1.3) \quad \begin{aligned} \Delta \text{emp_sa} = & 0.54 \cdot \Delta \text{lf_sa} + 0.249 \cdot \Delta \text{emp_sa}_{t-4} + 0.038 \cdot (\Delta \text{wage_r}_{-1} - \Delta \text{TFP}_{-1}) / 0.7 \\ & - 0.024 \cdot (\Delta \text{gdp_sa} - \Delta \text{TFP}) / 0.74. \end{aligned}$$

Потенциальный ВВП:

$$(1.4) \quad \text{GDP_POT}_t = \text{HP}(\text{GDP}_t).$$

Отклонение ВВП:

$$(1.5) \quad \text{GAP}_t = \frac{\text{GDP}_t}{\text{GDP_POT}} - 1.$$

1.1.1 Уравнение (1.1): Производственная функция

Совокупный ВВП определен как двухфакторная производственная функция Кобба-Дугласа. Окончательные коэффициенты были калиброваны на основе доли дохода в валовой добавленной стоимости по обоим производственным факторам. При этом калибровочные данные коэффициенты идентичны оцененным коэффициентам. Основная функция Кобба-Дугласа представлена в следующем виде:

$$\text{GDP}_t = A \cdot \text{EMP}_t^\alpha \text{KC}_t^\beta$$

где GDP - валовой внутренний продукт, A - производительность факторов производства, EMP - занятость, KC – капитал на конец периода, α и β - коэффициенты эластичности занятости и капитала к отношению к выпуску. Было сделано допущение о постоянной отдаче при изменении масштабов производства или $\alpha + \beta = 1$, поэтому функция Кобба-Дугласа может быть представлена в следующем виде:

$$\text{GDP}_t = A \cdot \text{EMP}_t^{(1-\alpha)} \text{KC}_t^\alpha.$$

Разделив обе части на EMP для того, чтобы выразить все в пересчете на единицу и логарифмируя, получаем следующее уравнение:

$$(1.1) \quad \ln(y) = \ln(A) - \alpha \ln(k),$$

где $y = GDP/EMP, k = CAP/EMP$. Все переменные дефлированы и сезонно скорректированы. Оцененное уравнение выглядит следующим образом:

$$(1.1) \quad \text{LOG}(GDP_R_SA/EMP_SA) = -1.964 + 0.261 * \text{LOG}(KC_SA/EMP_SA)$$

Таблица 1.1 Оценка уравнения производственной функции (1.1)

Dependent Variable: LOG(GDP_R_SA/EMP_SA)

Method: Least Squares

Date: 12/30/08 Time: 13:32

Sample: 2001Q1 2007Q4

Included observations: 28

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(KC_SA/EMP_SA)	0.261079	0.017153	15.22046	0.0000
C	-1.964359	0.009132	-215.0985	0.0000
R-squared	0.899093	Mean dependent var	-1.974856	
Adjusted R-squared	0.895212	S.D. dependent var	0.148855	
S.E. of regression	0.048186	Akaike info criterion	-3.158747	
Sum squared resid	0.060369	Schwarz criterion	-3.063590	
Log likelihood	46.22246	Hannan-Quinn criter.	-3.129657	
F-statistic	231.6625	Durbin-Watson stat	1.679705	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Результаты регрессии приемлемы, и оцененный коэффициент эластичности по капиталу, α , примерно равен 0,26, а, следовательно, коэффициент эластичности по занятости равен 0,74. Необходимо заметить, что все переменные в модели взяты в реальном выражении и скорректированы на сезонность. В расчетах Б.Конурбаевой (2005) коэффициент эластичности капитала, рассчитанный в другом периоде, равнялся 0,225, коэффициент эластичности занятости – 0,775. Результаты обеих регрессий идентичны расчетам по другим странам: коэффициент эластичности занятости ≈ 0.66 , коэффициент эластичности капитала ≈ 0.333 .

1.1.2 Уравнение (1.2): Капитал

При оценке капитала возникли определенные трудности, поскольку официальные данные, по нашему мнению, являются недооцененными, и их использование приводит к неправильным результатам. В результате, в расчетах используется не официальные данные по накопленному капиталу, а оцененные по правилу: амортизация существующего уровня капитала и прибавление части инвестиций в каждый момент времени.

Таким образом, мы оценили начальный уровень капитала в первом квартале 1995 года ($t=1$) и рассчитали капитал в последующих периодах по формулам:

$$KC_t = (1 - DEPR)KC_{t-1} + FINV_{t-1} \quad \text{for } t=2,$$

$$KC_t = (1 - DEPR)KC_{t-1} + 0.4FINV_{t-1} + 0.6FINV_{t-2} \quad \text{for } t=3,$$

$$KC_t = (1 - DEPR)KC_{t-1} + 0.4FINV_{t-1} + 0.35FINV_{t-2} + 0.25FINV_{t-3} \quad \text{for } t \geq 4,$$

где KC - сумма основного капитала, $DEPR$ - коэффициент амортизации основного капитала, $FINV$ - инвестиции в основной капитал. В уравнении производственной функции использовались временные ряды, начиная с 2001 года.

1.1.3: Уравнение 1.3: Занятость

Было оценено несколько спецификаций для занятости. Две спецификации описаны в данной работе, первая из них применена в модели. Обе спецификации связывают занятость (EMP), экономически активное население и лаговое значение занятости. Мы также

использовали такие переменные как рост заработной платы, производительность факторов производства, а также разницу между ростом ВВП и ростом производительности факторов производства. Оцененное уравнение выглядит следующим образом:

$$(1.3) \quad \Delta emp_sa = 0.545 * \Delta lf_sa + 0.249 * \Delta emp_sa_{t-4} + 0.038 * (\Delta wage_r_{-1} - \Delta TFP_{-1}) / 0.74 - 0.024 * (\Delta gdp_sa - \Delta TFP) / 0.74.$$

Таблица 1.2: Оценка уравнения занятости (1.3)

Dependent Variable: D(LOG(EMP_SA))
Method: Least Squares
Date: 12/19/08 Time: 16:14
Sample (adjusted): 2002Q3 2007Q4
Included observations: 22 after adjustments
Convergence achieved after 15 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(LF_SA))	0.545393	0.103369	5.276187	0.0001
(D(LOG(WAGE_R(-1)))-D(TFP(-1)))/0.74	0.038222	0.021257	1.798137	0.0899
D(LOG(EMP_SA(-4)))	0.249205	0.106710	2.335343	0.0320
(D(LOG(GDP_R_SA))-D(TFP))/0.74	0.023950	0.035145	0.681459	0.5048
AR(1)	-0.345004	0.258908	-1.332537	0.2003
R-squared	0.788989	Mean dependent var		0.006472
Adjusted R-squared	0.739339	S.D. dependent var		0.016182
S.E. of regression	0.008262	Akaike info criterion		-6.557651
Sum squared resid	0.001160	Schwarz criterion		-6.309687
Log likelihood	77.13417	Hannan-Quinn criter.		-6.499239
Durbin-Watson stat	2.115484			
Inverted AR Roots	-.35			

Мы также оценили альтернативную более простую спецификацию, которая связывает занятость EMP, экономически активное население LF, лаговое значение занятости и значение реальной заработной платы. Уравнение выглядит следующим образом:

$$(1.3a) \quad \Delta emp_t = 0.433 * \Delta lf_sa_t + 0.418 * \Delta emp_{t-4} + 0.029 * wage_r_{t-1} / pgdp_{t-1}.$$

Таблица 1.3 Оценка уравнения с альтернативной спецификацией занятости (1.3a)

Dependent Variable: D(LOG(EMP_SA))
Method: Least Squares
Date: 01/18/09 Time: 22:56
Sample (adjusted): 2002Q2 2007Q4
Included observations: 23 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(LF_SA))	0.432933	0.098120	4.412285	0.0003
D(LOG(EMP_SA(-4)))	0.418540	0.093855	4.459429	0.0002
D(LOG(WAGE_R(-1)/PGDP(-1)))	0.029196	0.015865	1.840192	0.0806
R-squared	0.778072	Mean dependent var		0.007480
Adjusted R-squared	0.755879	S.D. dependent var		0.016533
S.E. of regression	0.008169	Akaike info criterion		-6.655922
Sum squared resid	0.001335	Schwarz criterion		-6.507814
Log likelihood	79.54310	Hannan-Quinn criter.		-6.618673
Durbin-Watson stat	2.073727			

Обе спецификации достаточно приемлемы.

1.1.4: Уравнение 1.4: Потенциальный ВВП

Потенциальный ВВП рассчитан с использованием фильтра Хедрика-Прескотта (НР). Ранее предпринимались попытки расчета потенциального ВВП, в котором потенциальный объем трудозатрат определялся через численность трудовых ресурсов, скорректированную индикатором NAIRU. Однако, индикатор NAIRU не представляется возможным определить для более раннего периода. Итак, уравнение выглядит следующим образом:

$$(1.4) \quad GDP_R_SA_POT = HP(GDP_R_SA).$$

1.1.5: Уравнение 1.5: Отклонение ВВП

Отклонение ВВП может быть записано следующим образом:

$$(1.5) \quad GAP_R_SA = \frac{GDP_R_SA}{GDP_R_SA_POT} - 1.$$

Отклонение ВВП является важной переменной, поскольку используется в других модулях, например, в модуле 6 «Монетарное правило» и в модуле 3 «Цены и издержки».

1.2 Обозначения и определения переменных в Модуле 1

Эндогенные переменные:		
GDP_R_SA	реальный ВВП, млрд. тенге, в ценах 1994 года, сезонно скорректирован	уравнение 1.1
KC_SA	капитал, на конец периода, сезонно скорректирован (расчетная формула)	уравнение 1.2
EMP_SA	количество занятых в экономике, тыс. чел., сезонно скорректировано	уравнение 1.3
GDP_POT	потенциальный ВВП, фильтр НР данных по GDP_R	уравнение 1.4
GAP_R_SA	отклонение реального ВВП, сезонно скорректирован	уравнение 1.5
Экзогенные переменные		
LF	экономически активное население, тысячи человек	
FINV	валовое накопление основного капитала, млрд. тенге	Модуль 2
TFP	производительность факторов производства	
WAGE_R	реальная средняя заработная плата, тенге	Модуль 3
DEPR	скорость амортизации капитала	
PGDP	дефлятор ВВП, 1994Q1=100	Модуль 3

2. Модуль 2: Совокупный Спрос

2.0. Введение

Модуль 2 «Совокупный спрос» состоит из 4 уравнений: тождество национального дохода (ВВП), двух его компонентов – расходы на потребление домашних хозяйств и инвестиции домашних хозяйств (накопление фиксированного капитала), располагаемого дохода домашних хозяйств, который, в свою очередь, является объясняющей переменной для второго основного уравнения, описывающего потребление домашних хозяйств, необходимого для оценки функции потребления. Два других компонента ВВП, потребление государственного сектора и торговый баланс используются из Модуля 5: Сектор государственного управления, где предполагается, что потребление государственного сектора растет такими же темпами, что расходы государственного сектора в целом, и из Модуля 4 «Внешний Сектор», в котором оцениваются экспорт и импорт.

Функция потребления (2.7) отражает зависимость потребления домашних хозяйств (CONP_R) от располагаемого дохода (YD_R) и процентной ставки по кредитам в тенге физическим лицам (AV_R_LOANS_T). Между потреблением и располагаемым доходом ожидается положительная зависимость, в то время как между потреблением и процентными ставками - обратная зависимость.

В уравнении (2.8) операционный резерв домашних хозяйств (YD_NO_R) положительно связан с его лагированной переменной и реальным ВВП (GDP_R). Разница между располагаемым доходом домашних хозяйств и зарплатным фондом используется как прокси для операционного резерва домашних хозяйств (доход, полученный в результате самостоятельной занятости и индивидуального предпринимательства).

В уравнении (2.9) валовое накопление капитала (FINV_R) находится в обратной зависимости от процентных ставок на кредиты юридическим лицам (R_RENTP) и в прямой зависимости от нераспределенной прибыли предприятий (YD_ENT).

Все уравнения объясняют краткосрочные зависимости, используя метод коррекции ошибок. Сначала была произведена оценка долгосрочных зависимостей. Затем ошибки из данного уравнения были включены в главное краткосрочное уравнение с добавлением дополнительных объясняющих переменных.

2.1. Спецификация уравнений и их оценка

Спецификации четырех уравнений данного модуля аналогичны спецификациям польской модели. Строчные буквы использовались для обозначения логарифмов переменных. Описание переменных представлено в разделе 2.3. Оцениваемые уравнения Модуля 2:

$$(2.6) \text{ GDP} = \text{CONP_R} + \text{GOV_CONP_R} + \text{FINV_R} + \text{CAB_R},$$

$$(2.7) \text{ conp_r}_t = 7.698 - 0.482(\text{conp_r}_{t-1} - 0.785\text{yd_r}_{t-1} - 1.421 + 0.161d1 + 0.146d2 + 0.119d3) + 0.48\Delta\text{yd_r}_t - 0.07\text{AV_R_LOANS_t} + 1.757(\Delta\text{conp_r}_{t-1} - \Delta\text{conp_r}_{t-5})/4,$$

$$(2.8) \Delta\text{yd_no_r}_t = -0.006 - 0.288(\text{yd_no_r}_{t-1} - 0.703\text{gdp_r}_{t-1} - 0.317) + 0.367\Delta\text{yd_no_r}_{t-4} + 0.011\Delta\text{gdp_r}_t,$$

$$(2.9) \text{ finv_r}_t = 5.294 - 0.099\text{R_RENT}_{t-1} + 0.0866\text{yd_ent}_{t-1} + 0.206\text{finv_r}_{t-2} - 0.557D1 - 0.187D2.$$

Уравнение (2.7): Расходы на конечное потребление домашних хозяйств

Первым оцениваемым уравнением стало коинтеграционное уравнение, описывающее долгосрочные связи между потреблением, располагаемым доходом и сезонными переменными (d1, d2, d3). Стандартные ошибки данного уравнения были включены в краткосрочное уравнение. В результате, реальное потребление (скорректированное на ИПЦ) представляет собой функцию от реальных процентных ставок на кредиты в тенге физическим лицам, разницы в логарифмах реального располагаемого дохода, элемента коррекции ошибок и лагированной величины логарифма потребления. Уравнение было оценено с помощью метода EGARCH, так как наблюдалась позитивная автокорреляция в остатках при использовании метода OLS.

Таблица 2.1: Оценка уравнения расходов на потребление домашних хозяйств (2.7)

Dependent Variable: LOG(CONP_R)
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/23/08 Time: 15:47
 Sample: 2001Q1 2008Q1
 Included observations: 29
 Convergence achieved after 33 iterations
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{GARCH}) = & C(6) + C(7) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + C(8) \\ & * \text{ABS}(\text{RESID}(-2) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-2))) + C(9) * \text{RESID}(-1) \\ & / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + C(10) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + C(11) \\ & * \text{LOG}(\text{GARCH}(-2)) \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	7.697768	0.079036	97.39534	0.0000
AV_R_LOANS_T	-0.070248	0.003376	-20.80586	0.0000
DLOG(YD_R)	0.480017	0.120132	3.995762	0.0001
LOG(CONP_R(-1))-0.784717*LOG(YD_R(-1))- 1.420825+0.161114*D1+0.146152*D2+0.118576*D3	-0.482160	0.075183	-6.413144	0.0000
(LOG(CONP_R(-1))-LOG(CONP_R(-5)))/4	1.756813	0.700619	2.507516	0.0122
Variance Equation				
C(6)	-3.836186	3.270759	-1.172873	0.2408
C(7)	1.875812	0.705625	2.658368	0.0079
C(8)	-2.745344	1.490327	-1.842109	0.0655
C(9)	0.459856	0.671220	0.685104	0.4933
C(10)	0.525559	0.484544	1.084647	0.2781
C(11)	-0.436926	0.454073	-0.962237	0.3359
R-squared	0.746128	Mean dependent var		6.400982
Adjusted R-squared	0.605088	S.D. dependent var		0.276816
S.E. of regression	0.173957	Akaike info criterion		-1.337869
Sum squared resid	0.544696	Schwarz criterion		-0.819240
Log likelihood	30.39911	Hannan-Quinn criter.		-1.175441
F-statistic	5.290196	Durbin-Watson stat		1.634433
Prob(F-statistic)	0.001116			

Все коэффициенты данного уравнения имеют правильные знаки и являются статистически значимыми: наблюдается отрицательная зависимость между процентными ставками и потреблением, положительная зависимость между располагаемым доходом домашних хозяйств и потреблением. Отрицательный знак перед членом коррекции ошибок свидетельствует о том, что краткосрочное равновесие нарушается в том случае, когда текущее значение переменной выше ее долгосрочного значения.

В альтернативной спецификации данного уравнения (оценка методом OLS), в котором вместо процентных ставок использован объем новых кредитов домашним хозяйствам, была получена положительная зависимость между потреблением домашних хозяйств и объемами кредитов (LOANS_F_TOT_R). Результаты представлены в Таблице 2.2.

Таблица 2.2: Оценка альтернативной спецификации уравнения (2.7)

Dependent Variable: LOG(CONP_R)

Method: Least Squares

Date: 07/24/08 Time: 10:08

Sample: 2001Q1 2008Q1

Included observations: 29

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.548620	0.815981	3.123381	0.0051
LOG(LOANS_F_TOT_R)	0.070852	0.040168	1.763883	0.0923
LOG(YD_R)	0.570313	0.152965	3.728384	0.0012
LOG(CONP_R(-1))-0.784717*LOG(YD_R(-1))- 1.420825+0.161114*D1+0.146152*D2+0.118576*D3	0.358393	0.201599	1.777754	0.0899

(LOG(CONP_R(-1))-LOG(CONP_R(-5)))/4	-0.471196	0.673982	-0.699123	0.4921
D1	-0.222010	0.060706	-3.657145	0.0015
D2	-0.175493	0.048308	-3.632795	0.0016
D3	-0.164371	0.069698	-2.358341	0.0281
R-squared	0.937864	Mean dependent var	6.400982	
Adjusted R-squared	0.917152	S.D. dependent var	0.276816	
S.E. of regression	0.079677	Akaike info criterion	-1.992730	
Sum squared resid	0.133316	Schwarz criterion	-1.615545	
Log likelihood	36.89458	Hannan-Quinn criter.	-1.874600	
F-statistic	45.28140	Durbin-Watson stat	2.102614	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Уравнение (2.8): Располагаемый доход

Для того, чтобы получить будущие значения располагаемого дохода домашних хозяйств, необходимых для прогноза потребления домашних хозяйств (уравнение 2.7), была произведена оценка уравнения операционного резерва домашних хозяйств. Операционный резерв домашних хозяйств включает доходы самозанятых и доходы индивидуальных предпринимателей, для которого в качестве прокси-переменной была определена разница между располагаемым доходом домашних хозяйств и зарплатным фондом (YD_NO_R). Данное уравнение представлено в виде функции от члена коррекции ошибки (долгосрочная зависимость между реальным операционным резервом и реальным ВВП), эндогенной переменной с лагом в четыре периода и изменением логарифма реального ВВП.

Таблица 2.3: Оценка уравнения располагаемого дохода (2.8)

Dependent Variable: DLOG(YD_NO_R)

Method: Least Squares

Date: 07/23/08 Time: 15:40

Sample (adjusted): 1999Q2 2008Q1

Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005693	0.036211	-0.157203	0.8761
LOG(YD_NO_R(-1))-0.703215*LOG(GDP_R(-1))-0.317190	-0.288283	0.104743	-2.752279	0.0097
DLOG(YD_NO_R(-4))	0.367216	0.153397	2.393895	0.0227
DLOG(GDP_R)	0.010944	0.260120	0.042072	0.9667
R-squared	0.299990	Mean dependent var		0.012636
Adjusted R-squared	0.234364	S.D. dependent var		0.242739
S.E. of regression	0.212398	Akaike info criterion		-0.156269
Sum squared resid	1.443616	Schwarz criterion		0.019678
Log likelihood	6.812840	Hannan-Quinn criter.		-0.094859
F-statistic	4.571207	Durbin-Watson stat		1.923940
Prob(F-statistic)	0.008953			

Полученные результаты оценки данного уравнения указывают на статистически значимую обратную краткосрочную зависимость с отклонением от долгосрочного тренда, статистически значимую положительную зависимость с ее лаговой величиной и статистически незначимую зависимость с реальным ВВП. Кроме того, необходим прогноз операционного резерва домашних хозяйств, который суммируется с зарплатным фондом для определения располагаемого дохода в уравнении потребления (2.7).

Уравнение (2.9): Накопление основного капитала

Реальное накопление основного капитала (скорректированный на дефлятор ВВП, FINV_R) представлено в виде функции от реальных процентных ставок по кредитам юридическим лицам (скорректированный на ИПЦ, R_RENTP), нераспределенной прибыли предприятий (YD_ENT_R), эндогенной переменной с лагом в два периода и сезонных фиктивных переменных. Коэффициент при реальных процентных ставках является статистически значимым и, как и ожидалось, имеет отрицательный знак, т.е. инвестиции находятся в обратной зависимости от данной переменной. Коэффициенты перед другими переменными имеют правильные знаки, но являются статистически незначимыми.

Таблица 2.4: Оценка уравнения накопления основного капитала (2.9)

Dependent Variable: LOG(FINV_R)

Method: Least Squares

Date: 07/26/08 Time: 14:10

Sample (adjusted): 1999Q4 2007Q4

Included observations: 33 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.293773	1.048373	5.049511	0.0000
R_RENTP(-1)	-0.098714	0.025371	-3.890836	0.0006
LOG(YD_ENT_R(-1))	0.086421	0.083395	1.036286	0.3093
LOG(FINV_R(-2))	0.206023	0.140247	1.469004	0.1534
D1	-0.556897	0.093205	-5.974935	0.0000
D2	-0.186775	0.073737	-2.532988	0.0174
R-squared	0.890121	Mean dependent var		5.411369
Adjusted R-squared	0.869773	S.D. dependent var		0.457508
S.E. of regression	0.165101	Akaike info criterion		-0.601558
Sum squared resid	0.735971	Schwarz criterion		-0.329466
Log likelihood	15.92571	Hannan-Quinn criter.		-0.510007
F-statistic	43.74511	Durbin-Watson stat		1.708072
Prob(F-statistic)	0.000000			

Аналогично альтернативной спецификации функции потребления, было оценено уравнение, в котором логарифм реальных фиксированных инвестиций является функцией от предоставленных кредитов, а не от процентных ставок на них. Результаты представлены в Таблице 2.5. Коэффициент перед логарифмом внешних заимствований (BOR_T_R), как и предполагалось, положительный и статистически значимый. В то время как коэффициенты перед другими переменными являются статистически незначимыми, несмотря на то, что имеют правильные знаки.

Таблица 2.5: Оценка альтернативной спецификации уравнения (2.9)

Dependent Variable: LOG(FINV_R)

Method: Least Squares

Date: 07/22/08 Time: 19:33

Sample (adjusted): 1999Q4 2007Q4

Included observations: 33 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.964991	0.593275	4.997668	0.0000
LOG(BOR_T_R)	0.215699	0.055735	3.870105	0.0006
LOG(YD_ENT_R(-1))	0.133193	0.093055	1.431347	0.1634

LOG(FINV_R(-1))	0.166238	0.131054	1.268469	0.2151
DUMMY	-0.605884	0.137825	-4.396034	0.0001
R-squared	0.871421	Mean dependent var	5.411369	
Adjusted R-squared	0.853052	S.D. dependent var	0.457508	
S.E. of regression	0.175380	Akaike info criterion	-0.504994	
Sum squared resid	0.861230	Schwarz criterion	-0.278251	
Log likelihood	13.33240	Hannan-Quinn criter.	-0.428702	
F-statistic	47.44106	Durbin-Watson stat	1.792192	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Кроме того, с целью определить эффект внешних заимствований на активность внутреннего кредитования было оценено простое уравнение, специфицирующее внутреннее кредитование как функцию от внешних заимствований. Как показывают результаты, представленные в Табл. 2.6., между внешними заимствованиями банков (BOR_T_R) и объемом новых кредитов юридическим лицам (LOANS_ENT_F_TOT_R) прослеживается положительная и статистически значимая зависимость.

Таблица 2.6: Оценка уравнения новых кредитов юридическим лицам

Dependent Variable: LOG(LOANS_ENT_F_TOT_R)

Method: Least Squares

Date: 07/22/08 Time: 19:34

Sample (adjusted): 1999Q1 2007Q4

Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.898749	0.135028	28.87353	0.0000
LOG(BOR_T_R)	0.440651	0.030147	14.61674	0.0000
R-squared	0.862709	Mean dependent var		5.760251
Adjusted R-squared	0.858671	S.D. dependent var		0.716182
S.E. of regression	0.269240	Akaike info criterion		0.267522
Sum squared resid	2.464658	Schwarz criterion		0.355495
Log likelihood	-2.815398	Hannan-Quinn criter.		0.298227
F-statistic	213.6490	Durbin-Watson stat		0.529116
Prob(F-statistic)	0.000000			

Инвестиции в основной капитал также были оценены как простая функция от внешних заимствований (Табл. 2.7), в которой между инвестициями (FINV_R) и объемами новых кредитов юридическим лицам (LOANS_ENT_F_TOT_R) наблюдается положительная и статистически значимая зависимость.

Таблица 2.7: Оценка альтернативной спецификации уравнения (2.9)

Dependent Variable: LOG(FINV_R)

Method: Least Squares

Date: 07/23/08 Time: 16:47

Sample (adjusted): 1999Q4 2007Q4

Included observations: 33 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.978733	0.356418	2.746027	0.0104
LOG(LOANS_ENT_F_TOT_R)	0.498263	0.104444	4.770618	0.0001

LOG(YD_ENT_R(-1))	0.229000	0.071949	3.182817	0.0036
LOG(FINV_R(-1))	0.080328	0.126484	0.635085	0.5305
DUMMY	-0.462346	0.125182	-3.693396	0.0009
R-squared	0.891131	Mean dependent var	5.411369	
Adjusted R-squared	0.875579	S.D. dependent var	0.457508	
S.E. of regression	0.161379	Akaike info criterion	-0.671398	
Sum squared resid	0.729207	Schwarz criterion	-0.444654	
Log likelihood	16.07806	Hannan-Quinn criter.	-0.595105	
F-statistic	57.29758	Durbin-Watson stat	1.739595	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рассмотрев все представленные спецификации, было принято решение в Модуле использовать спецификацию из Табл. 2.4.

2.2. Обозначения и определения переменных в Модуле 2

Эндогенные переменные:		
GDP	ВВП, млрд. тенге	
GDP_R	реальный ВВП, 2000Q4 =100	уравнение 2.6
CONP_R	реальные расходы на конечное потребление домашних хозяйств, млрд. тенге, скорректированы на ИПЦ, 2000Q4 =100	уравнение 2.7
YD_NO_R	разница между располагаемым доходом домашних хозяйств и зарплатным фондом (прокси для операционного резерва домашних хозяйств), млрд. тенге, скорректирован на ИПЦ, 2000Q4 = 100	уравнение 2.8
FINV_R	валовое накопление основного капитала, млрд. тенге, скорректировано на дефлятор ВВП	уравнение 2.9
LOANS_ENT_F_TOT_R	объем новых кредитов юридическим лицам в тенге и иностранной валюте, скорректирован на дефлятор ВВП, млрд. тенге	
Экзогенные переменные (для Модуля 2)		
CAB_R	= (XGS-MGS)*ER/PGDP*100	Модуль 4
GOV_CONP_R	расходы на конечное потребление сектора государственного управления, млрд. тенге, скорректированы на ИПЦ, 2000Q4=100	Модуль 5
AV_R_LOANS_T	реальные процентные ставки по кредитам юридическим лицам в тенге, скорректированы на ИПЦ, %	Модуль 3
EMP	количество занятых в экономике, тыс. чел.	Модуль 1
ER	номинальный курс тенге к доллару США	Модуль 4
CPI	ИПЦ, %, 2000Q4 = 100	Модуль 3
MGS	импорт товаров и услуг, млрд. долл. США	Модуль 4
R_RENTP	реальные процентные ставки по банковским кредитам юридическим лицам, скорректированы на ИПЦ, %	Модуль 3
PGDP	дефлятор ВВП, %, 1997Q4 = 100	Модуль 3
WAGE	номинальная средняя заработная плата, тенге	Модуль 3
XGS	экспорт товаров и услуг, млрд. долл. США	Модуль 4
Экзогенные переменные для всей модели		
YD_R	располагаемый доход домашних хозяйств, скорректирован на ИПЦ, млрд. тенге	
YD_ENT	располагаемый доход предприятий (доход после налогообложения), млрд. тенге	
BOR_T_R	внешние заимствования банков, скорректировано на дефлятор ВВП, млрд. тенге	
BOR_ENT_T_R	внешние заимствования реального сектора, скорректировано на дефлятор ВВП, млрд. тенге	
LOANS_F_TOT_R	объем кредитов, предоставленных домашним хозяйствам в национальной и иностранной валюте, скорректировано на ИПЦ, млрд. тенге	
D1	сезонная фиктивная переменная для 1 квартала	
D2	сезонная фиктивная переменная для 2 квартала	
D3	сезонная фиктивная переменная для 4 квартала	
Dummy	фиктивная переменная, значение которой равно 1 в 2006Q1, 2007Q1	

3. Модуль 3: Цены и издержки

Данный модуль включает в себя 5 уравнений, определяющих цены и издержки в экономике. Они отражают прямо или опосредованно последствия мер денежно-кредитной политики и требуют особенного внимания. Данные уравнения включают индекс потребительских цен (ИПЦ), дефлятор ВВП, заработную плату, а также процентные ставки.

Другим важным инструментом денежно-кредитной политики является обменный курс. Он оценивается и описывается в рамках Модуля 4. Кроме того, в данном разделе рассматривается уравнение для расчета NAIRU (неускоряющий инфляцию уровень безработицы). Это переменная, которая рассчитывается в рамках уравнения по заработной плате и используется в других модулях.

3.1. Спецификация уравнений и их оценка

Далее приведены исходные спецификации 6 уравнений модуля, а также тождество расчета удельных затрат на рабочую силу:

(3.10) Индекс потребительских цен

$$DLOG(CPI) = 0.650 * DLOG(CPI(-1)) + 0.071 * GAPR(-1) + 0.225 * DLOG(P_IMP) - 0.69 * (LOG(CPI) - 0.964 - 0.035 * D(ULC) - 0.752 * LOG(WCPI(-1)) - 0.884 * AR(1)).$$

(3.11) Дефлятор ВВП

$$DLOG(PGDP) = 0.517 * DLOG(PGDP(-4)) + 0.338 * D(ULC(-1)) + 0.358 * DLOG(P_IMP) - 0.646 * (LOG(PGDP) - 2.0 - 0.447 * D(ULC(-1)) - 0.071 * LOG(P_IMP) - 0.537 * LOG(P_EXP)).$$

(3.12) Заработная плата, кривая Филипса и удельные затраты на рабочую силу

(3.12.1) Заработная плата

$$\Delta wage_t = -0.005 + 0.570 \Delta wage_{t-4} + 0.803 \Delta cpi_{t-4} + 0.067 (gdp_n_t - emp_t) - 0.006 (UER_{t-1} - NAIRU_{t-1}) + 0.084 DUMMY.$$

(3.12.2) Кривая Филипса

$$\Delta(INF_A) = 6.443 + (-0.721) * UER.$$

(3.12.3) Удельные затраты на рабочую силу

$$ULC = (WAGE * EMP) / GDP.$$

(3.13) Процентные ставки

(3.13.1) Процентные ставки по кредитам банков юридическим лицам

$$I_RENTP_t = 4.448 + 0.631 I_RENTP_{t-1} + 0.123 NOTES_{t-2}.$$

(3.13.2) Процентные ставки по кредитам банков физическим лицам

$$AV_I_LOANS_T_t = 2.979 + 0.778 AV_I_LOANS_T_{t-1} + 0.323 NOTES_{t-1}.$$

Результаты оценки данных уравнений представлены ниже.

3.1.1. Уравнение 3.10: Индекс потребительских цен

3.10 Индекс потребительских цен

$$DLOG(CPI) = 0.650 * DLOG(CPI(-1)) + 0.071 * GAPR(-1) + 0.225 * DLOG(P_IMP) - 0.69 * (LOG(CPI) - 0.964 - 0.035 * D(ULC) - 0.752 * LOG(WCPI(-1)) - 0.884 * AR(1)).$$

Индекс потребительских цен представлен как функция инфляционных ожиданий (инфляция с лагом), удельных затрат на рабочую силу, импортных цен, мировой инфляции и отклонения ВВП. Удельные затраты на рабочую силу рассчитываются в уравнении (3.12.3). Все переменные сезонно сглажены и являются стационарными. Данные квартальные и охватывают период с 1 квартала 2001 года по 2 квартал 2008 года. Для оценки инфляции был использован механизм коррекции ошибок, позволяющий учесть краткосрочное и долгосрочное поведение цен (переменная RESID310A_CPI(-1) в Таблице 3.1.1-1).

Отклонение ВВП было рассчитано, как разница между фактическим и потенциальным ВВП, где потенциальный ВВП оценен при помощи фильтра Ходрика-Прескотта. Удельные затраты на рабочую силу рассчитаны как общий фонд заработной платы (количество занятых в экономике умноженное на среднемесячную заработную плату), деленный на ВВП (уравнение (3.1.2.3)).

В экономике с нестабильным спросом на деньги экономическая теория гласит, что инфляция, обусловленная ростом издержек, зависит от удельных затрат на рабочую силу, отклонения ВВП, импортных цен и инфляционных ожиданий. Последние представлены в модели в качестве лагированной инфляции (адаптивные ожидания).

Таблица 3.1.1-1. Оценка уравнения инфляции (3.10b)

Dependent Variable: DLOG(CPI)

Method: Least Squares

Date: 03/21/09 Time: 12:31

Sample (adjusted): 2001Q4 2008Q2

Included observations: 27 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(CPI(-1))	0.649617	0.145995	4.449588	0.000183
GAPR(-1)	0.071124	0.021807	3.261577	0.003433
DLOG(P_IMP)	0.225034	0.068626	3.279121	0.003291
RESID310A_CPI(-1)	-0.689626	0.224033	-3.078232	0.005314
R-squared	0.447736	Mean dependent var		0.022256
Adjusted R-squared	0.375702	S.D. dependent var		0.016376
S.E. of regression	0.012939	Akaike info criterion		-5.721105
Sum squared resid	0.003850	Schwarz criterion		-5.529129
Log likelihood	81.234921	Hannan-Quinn criter.		-5.664020
Durbin-Watson stat	1.672317			

Таблица 3.1.1-2 Оценка коинтеграционного уравнения (3.10a)

Dependent Variable: LOG(CPI)

Method: Least Squares

Date: 03/21/09 Time: 12:29

Sample (adjusted): 2001Q3 2008Q2

Included observations: 28 after adjustments

Convergence achieved after 10 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.964174	0.890166	1.083139	0.289508
D(ULC)	0.035387	0.019156	1.847337	0.077062

LOG(WCPI(-1))	0.751738	0.157471	4.773816	0.000000
AR(1)	0.883536	0.087320	10.118356	0.000000
R-squared	0.993310	Mean dependent var	4.891599	
Adjusted R-squared	0.992474	S.D. dependent var	0.170557	
S.E. of regression	0.014796	Akaike info criterion	-5.457335	
Sum squared resid	0.005254	Schwarz criterion	-5.267021	
Log likelihood	80.402703	Hannan-Quinn criter.	-5.399154	
F-statistic	1187.872894	Durbin-Watson stat	1.829052	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.88			

Полученные эмпирические результаты согласуются с экономической теорией и большинство оцененных коэффициентов статистически значимы. Результаты демонстрируют, что существует высокая инфляционная инерция. Так, рост инфляции в предыдущем квартале на 1% ведет к росту инфляции в текущем квартале на 0,65%.

Прошлая инфляция сильно коррелирует с текущей инфляцией. Кроме того, рост издержек производства, т.е. удельных затрат на рабочую силу, также способствует росту инфляции.

Внутренние цены также зависят от динамики цен на импорт и мировой инфляции. Рост цен на импорт на 1% ведет к росту инфляции на 0,22%. Это является обоснованным. Большая часть импортируемых товаров в потребительской корзине – это значительная часть непродовольственных товаров и некоторые продукты питания. Удельный вес данных товаров приблизительно оценивается на уровне 30%.

Параметр модели коррекции ошибок (RESID310A_CPI(-1)) отрицательный. Это означает, что в каждом квартале отклонение инфляции в прошлом периоде от долгосрочного тренда корректируется в текущем квартале на 0,69% по направлению к равновесному значению.

3.1.2: Уравнение 3.11: Дефлятор ВВП

(3.11) Дефлятор ВВП

$$\begin{aligned} DLOG(PGDP) = & 0.517 \cdot DLOG(PGDP(-4)) + 0.338 \cdot D(ULC(-1)) + \\ & 0.358 \cdot DLOG(P_IMP) - 0.646 \cdot (LOG(PGDP) - 2.0 - 0.447 \cdot D(ULC(-1)) - 0.071 \cdot LOG(P_IMP) - \\ & 0.537 \cdot LOG(P_EXP)). \end{aligned}$$

Уравнение дефлятора ВВП было также основано на механизме коррекции ошибок. Спецификация данного уравнения представлена, как функция от ВВП с лагом 4 квартала, удельных затрат на рабочую силу и цен на импорт с лагом 1 квартал.

В краткосрочном периоде удельные затраты на рабочую силу, цены на импорт и экспорт положительно коррелируют с дефлятором ВВП. Так же лагированный дефлятор ВВП, представляющий инерцию (или ожидания) положительно коррелирует с дефлятором ВВП и является статистически значимым. Коэффициент при элементе коррекции ошибок отрицательный и статистически значим.

Таблица 3.1.2-1 Оценка дефлятора ВВП (3.11b)

Dependent Variable: DLOG(PGDP)

Method: Least Squares

Date: 03/21/09 Time: 12:07

Sample (adjusted): 2002Q2 2008Q2

Included observations: 25 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(PGDP(-4))	0.517238	0.132198	3.912573	0.000800
D(ULC(-1))	0.338102	0.134737	2.509338	0.020362
DLOG(P_IMP)	0.357818	0.240510	1.487741	0.151682
RESID311A_PGDP(-1)	-0.646080	0.164991	-3.915843	0.000794
R-squared	0.741500	Mean dependent var		0.038931
Adjusted R-squared	0.704572	S.D. dependent var		0.099754
S.E. of regression	0.054219	Akaike info criterion		-2.845894
Sum squared resid	0.061735	Schwarz criterion		-2.650873
Log likelihood	39.573673	Hannan-Quinn criter.		-2.791803
Durbin-Watson stat	2.1310703			

Таблица 3.1.2-2 Оценка коинтеграционного уравнения (3.11a)

Dependent Variable: LOG(PGDP)

Method: Least Squares

Date: 03/21/09 Time: 12:05

Sample (adjusted): 2001Q3 2008Q2

Included observations: 28 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.000126	0.400091	4.999166	0.000000
D(ULC(-1))	0.446542	0.132893	3.360147	0.002599
LOG(P_IMP)	0.070975	0.196105	0.361924	0.720575
LOG(P_EXP)	0.537343	0.131024	4.101103	0.000407
R-squared	0.958024	Mean dependent var		5.105481
Adjusted R-squared	0.952777	S.D. dependent var		0.314925
S.E. of regression	0.068435	Akaike info criterion		-2.394278
Sum squared resid	0.112402	Schwarz criterion		-2.203963
Log likelihood	37.519897	Hannan-Quinn criter.		-2.336097
F-statistic	182.586865	Durbin-Watson stat		1.974489
Prob(F-statistic)	0.000000			

Эмпирические результаты представленных уравнений согласуются с экономической теорией, а оцененные коэффициенты статистически значимы. Рост дефлятора ВВП на 1% приведет к росту дефлятора ВВП на 0,5% через 4 квартала. Элемент коррекции ошибок (RESPGDP) также статистически значим и имеет отрицательный знак. Это означает, что отклонение краткосрочного тренда от долгосрочного тренда корректируется в каждом квартале на 0,65%.

3.1.3. Уравнение 3.12: Заработная плата, NAIRU

Экономическая теория гласит, что в краткосрочном периоде увеличение номинальной заработной платы определяется авторегрессионным фактором (+), изменением потребительских цен (+), а также разницей между фактической безработицей и естественным уровнем безработицы (оцененный с помощью NAIRU – неускоряющий инфляцию уровень безработицы¹) (-). В долгосрочном периоде увеличение номинальной

¹ См. Agambayeva and Kemme (2008).

заработной платы определяется разницей между ростом ВВП и ростом занятых в экономике (рост производительности) (+). Данное уравнение представлено в следующем виде:

$$(3.12.1) \quad DLOG(WAGE) = C(1) + C(2)*DLOG(WAGE(-4)) + C(3)*DLOG(CPI(-4)) + C(4)*(DLOG(GDP_N)-DLOG(EMP)) + C(5)*(UER(-1)-NAIRU(-1)) + C(6)*Dummy.$$

Для данного уравнения был оценен NAIRU с использованием простого подхода, описанного Ball and Mankiw (2002). Кривая Филипса представлена в следующем виде:

$$\Delta\pi_e = aU_t^* + aU_t + V_t,$$

где $\Delta\pi_e$ – изменение инфляции; U^* – естественный уровень безработицы (уровень безработицы, который преобладает, когда инфляционные ожидания подтвердились). Когда уровень безработицы ниже NAIRU, ожидается рост инфляции, и наоборот. U – уровень безработицы, V – вектор шоков. Если U^* постоянная величина и U не коррелирует с V , то значение U^* может быть оценено, как функция от изменения инфляции ($\Delta\pi$), уровня безработицы (U) и постоянной величины. Отношение постоянного члена (aU^*) к абсолютному значению коэффициента безработицы (a) – есть оценка U^* .

Спецификация данного уравнения (3.12.3) представлена в Таблице 3.1.3-1. Данные в модели квартальные со 2 квартала 2000 года по 2 квартал 2008 года. В данном уравнении период выборки был изменен ввиду структурных изменений в экономике, произошедших до 2000 года, а также ввиду нестабильности взаимосвязи между безработицей и уровнем инфляции. Постоянный член равен 6.443, коэффициент при переменной UER (-)0.721. Соответственно, NAIRU оценивается на уровне 9.25%.

$$(3.12.2) \quad \Delta(INF_A) = 6.443 + -0.721*UER.$$

Таблица 3.1.3-1 Оценка уравнения кривой Филлипса для NAIRU

Dependent Variable: D(INF_A)
Method: Least Squares
Date: 09/04/08 Time: 09:26
Sample (adjusted): 2000Q2 2008Q2
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.443338	1.590621	4.050833	0.0003
UER	-0.720504	0.173153	-4.161081	0.0002
R-squared	0.358372	Mean dependent var	-0.019527	
Adjusted R-squared	0.337674	S.D. dependent var	2.422026	
S.E. of regression	1.971127	Akaike info criterion	4.253780	
Sum squared resid	120.4456	Schwarz criterion	4.344477	
Log likelihood	-68.18736	F-statistic	17.31459	
Durbin-Watson stat	1.689215	Prob(F-statistic)	0.000233	

На следующем этапе необходимо определить долгосрочный тренд U^* . Во-первых, ряд данных для NAIRUS был оценен следующим образом: $nairus=uer+d(infl)/0.720504$. Во-вторых, ряд данных для NAIRUS был отфильтрован с помощью фильтра Хедрика-Прескотта.

В дальнейшем полученный ряд данных был использован в уравнении заработной платы. Данное уравнение может быть представлено в следующем виде:

(3.12.1)

$$\Delta wage_t = -0.005 + 0.570\Delta wage_{t-4} + 0.803\Delta cpi_{t-4} + 0.067(gdp_n_t - emp_t) - 0.006(UER_{t-1} - NAIRU_{t-1}) + 0.084DUMMY.$$

Результаты оценки представлены в Таблице 3.1.3-2.

Таблица 3.1.3-2: Оценка уравнения заработной платы (3.12.1)

Dependent Variable: DLOG(WAGE)

Method: Least Squares

Date: 09/04/08 Time: 09:48

Sample: 1997Q1 2008Q2

Included observations: 46

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005201	0.010331	-0.503495	0.6174
DLOG(WAGE(-4))	0.570250	0.109728	5.196948	0.0000
DLOG(CPI(-4))	0.803419	0.354189	2.268338	0.0288
DLOG(GDP_N)-DLOG(EMP)	0.067141	0.058833	1.141226	0.2606
UER(-1)-NAIRU_0(-1)	-0.006488	0.003117	-2.081430	0.0438
DUMMY	0.084151	0.023849	3.528484	0.0011
R-squared	0.616709	Mean dependent var	0.044080	
Adjusted R-squared	0.568797	S.D. dependent var	0.053369	
S.E. of regression	0.035045	Akaike info criterion	-3.743249	
Sum squared resid	0.049127	Schwarz criterion	-3.504731	
Log likelihood	92.09473	F-statistic	12.87185	
Durbin-Watson stat	2.116831	Prob(F-statistic)	0.000000	

Эмпирические результаты согласуются с экономической теорией. Все оцененные коэффициенты статистически значимы. Статистика Дурбина-Уотсона (DW-statistics) демонстрирует отсутствие серийной автокорреляции. Кроме того, следует отметить, что были также оценены другие спецификации (в том числе временной тренд, временной тренд совместно с инфляцией, а также уровнем безработицы). Однако результаты не имели экономического смысла и были статистически незначимыми.

В целом результаты демонстрируют следующее.

(1) Можно утверждать о наличии инерционности заработной платы, т.е. увеличение заработной платы на 1% приведет к росту заработной платы на 0,6% через 4 квартала. Это может быть объяснено тем фактом, что правительство достаточно активно использует административные методы установления заработных плат бюджетным работникам, что оказывает влияние на уровень заработных плат в остальных секторах экономики.

(2) Рост инфляции на 1% способствует росту заработной платы на 0,8% через 4 квартала. Это говорит о высокой степени взаимосвязи между данными показателями, по всей вероятности, ввиду индексации заработных плат.

(3) Если темпы роста ВВП на 1% превышают темпы роста занятого населения (темпы роста производительности), заработная плата увеличится на 0,1%. В действительности, ожидалось, что данный коэффициент окажется выше, поскольку в долгосрочной перспективе темпы роста реальной заработной платы и производительности труда должны быть одинаковыми. Различия могли быть вызваны изменениями в методологии подсчета занятых в экономике.

(4) Если фактический уровень безработицы на 1% превышает уровень NAIRU, темпы роста заработной платы будут на 0,006% выше, чем в случае, когда уровень безработицы и NAIRU одинаковые.

Коэффициент C(3) в уравнении (3.12) альтернативной спецификации достаточно высокий и постоянно меняется, что вызвано структурными изменениями в экономике. Следует также отметить, что заработная плата в бюджетной сфере и в правительственном

секторе достаточно часто увеличивается. Например, с 1 июля 2005 года заработные платы военным и бюджетным работникам были увеличены в среднем на 32%, с 1 июля 2007 года – еще на 30%. Также с 1 июля 2005 года уровень минимальной заработной платы был повышен до 7000 тенге (на 6%), с 1 января 2007 года – до 9752 тенге (на 6%), с 1 января 2008 года – до 10515 тенге (на 8%), с 1 июля 2008 года – до 12025 тенге (на 14%).

Переменная Заработная Плата (WAGE) используется в следующих уравнениях: Индекс потребительских цен (для расчета переменной ULC) в модуле «Цены и издержки», количество занятых в экономике (модуль «Совокупное предложение»), располагаемый денежный доход населения (модуль «Совокупный спрос»).

Общие удельные затраты на рабочую силу были рассчитаны как отношение общего фонда заработной платы к ВВП:

$$(3.12.3) \quad ULC = (WAGE * EMP) / GDP.$$

3.1.4: Уравнение 3.13 Процентные ставки

Процентные ставки, которые оказывают влияние на совокупный спрос, это, по всей видимости, те ставки, по которым потребители и предприятия могут занимать. В рамках данного модуля были оценены уравнения этих двух видов процентных ставок – ставок по кредитам банков физическим и юридическим лицам в национальной и иностранной валютах. Процентные ставки по кредитам банков были определены, как функции, зависящие от уровня ставки по краткосрочным нотам Национального Банка NOTES (+) и авторегрессионного параметра.

Было рассмотрено множество спецификаций данных уравнений, однако результаты были незначимыми и не имели экономического смысла. Соответственно, данные спецификации были отброшены.

Далее приведены окончательные спецификации:

$$(3.13.1) \quad I_RENTP = C(1) + C(2) * I_RENTP(-1) + C(3) * NOTES(-2).$$

$$(3.13.2) \quad I_LOANS_T = C(1) + C(2) * I_LOANS_T * (-1) + C(3) * NOTES(-1).$$

В таблице 3.1.5 представлены результаты оценки уравнения 3.13а, которое имеет следующий вид:

$$(3.13.1) \quad I_RENTP_t = 4.448 + 0.631 I_RENTP_{t-1} + 0.123 NOTES_{t-2}.$$

Таблица 3.1.5: Оценка уравнения процентных ставок (3.13.1)

Dependent Variable: I_RENTP

Method: Least Squares

Date: 09/04/08 Time: 17:13

Sample (adjusted): 2000Q1 2008Q1

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.447628	1.177099	3.778467	0.0007
I_RENTP(-1)	0.631143	0.104409	6.044900	0.0000
NOTES(-2)	0.123054	0.063443	1.939592	0.0619

R-squared	0.938967	Mean dependent var	14.41111
Adjusted R-squared	0.934898	S.D. dependent var	1.809047
S.E. of regression	0.461579	Akaike info criterion	1.378180

Sum squared resid	6.391650	Schwarz criterion	1.514226
Log likelihood	-19.73997	F-statistic	230.7694
Durbin-Watson stat	2.298593	Prob(F-statistic)	0.000000

Все коэффициенты статистически значимы и имеют правильные знаки. R^2 высокий. Результаты свидетельствуют о том, что рост ставок по нотам на 1% ведет к росту процентных ставок банков по кредитам юридическим лицам на 0,12% через 2 квартала. Кроме того, существует инерция процентных ставок: рост процентных ставок на 1% ведет к росту процентных ставок в следующем квартале на 0,68%.

I_RENT выступает в качестве экзогенной переменной в уравнении формирования общего фиксированного капитала в модуле «Совокупный спрос».

В таблице 3.1.6 представлены результаты оценки уравнения (3.13.b), которое выглядит следующим образом:

$$(3.13.2) \quad AV_I_LOANS_T_t = 2.979 + 0.778AV_I_LOANS_T_{t-1} + 0.323NOTES_{t-1}.$$

Таблица 3.1.6 Оценка уравнения процентных ставок (3.13.2)

Dependent Variable: AV_I_LOANS_T
Method: Least Squares
Date: 09/04/08 Time: 17:13
Sample: 2000Q1 2008Q2
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.979540	1.205095	2.472453	0.0191
AV_I_LOANS_T(-1)	0.778274	0.060303	12.90602	0.0000
NOTES(-1)	0.323304	0.064155	5.039407	0.0000
R-squared	0.916369	Mean dependent var	22.05327	
Adjusted R-squared	0.910974	S.D. dependent var	3.216527	
S.E. of regression	0.959724	Akaike info criterion	2.839755	
Sum squared resid	28.55318	Schwarz criterion	2.974434	
Log likelihood	-45.27584	F-statistic	169.8385	
Durbin-Watson stat	1.931776	Prob(F-statistic)	0.000000	

Все коэффициенты статистически значимы и имеют правильные знаки. R^2 высокий. Статистика Дурбина-Уотсона предполагает отсутствие серийной автокорреляции. Результаты демонстрируют, что увеличение доходности по краткосрочным нотам на 1% приведет к росту процентных ставок по кредитам банков юридическим лицам на 0,32% через 1 квартал. Также присутствует инерционность процентных ставок: рост процентных ставок на 1% скажется на их росте на 0,78% спустя 1 квартал.

Переменная $AV_I_LOANS_T$ используется в качестве экзогенной переменной в уравнении потребления в Модуле 2 «Совокупный спрос».

3.2. Обозначения и определения переменных в Модуле 3

Эндогенные переменные:		
AV_I_LOANS_T	процентные ставки по банковским кредитам в тенге физическим лицам, %	уравнение 3.13.2
CPI	индекс потребительских цен, %, 2000Q4 =100	уравнение 3.10.a уравнение 3.10.b
I_RENTP	процентные ставки по банковским кредитам юридическим лицам, %	уравнение 3.13.1
INF_A	годовой уровень инфляции, %	

NAIRU	неускоряющий инфляцию уровень безработицы, оценен	уравнение 3.12.2
WAGE	номинальная средняя заработная плата, тенге	уравнение 3.12.1
PGDP	дефлятор ВВП, %, 2000Q4 =100	уравнение 3.11.a уравнение 3.11.b
Экзогенные переменные (для Модуля 3)		
EMP	количество занятых в экономике, тыс. чел.	Модуль 1
GDP_N	номинальный ВВП, млрд. тенге	Модуль 1, 2
NOTES	средневзвешенная эффективная доходность по краткосрочным нотам Национального Банка, %	Модуль 6
GAPR	отклонение ВВП, $GAPR = (GDP_R/GDPR_POT)-1$	Модуль 2
DUMMY	равно 1 в II, III, IV кварталах 1999 года, 0 для всех других периодов (девальвация тенге в апреле 1999 года)	
Экзогенные переменные для всей модели		
P_IMP	индекс цен импортных поставок, %, 2000Q4 =100	
WCPI	мировой индекс потребительских цен, %, 2000Q4 =100	
UER	уровень безработицы, %	

4. Модуль 4: Внешний сектор

4.0: Введение

Внешний сектор в модели KMOD состоит из тождества платежного баланса товаров и услуг и четырех оцениваемых уравнений: экспорт и импорт, официальные резервы, реальный эффективный обменный курс. Для целей построения модели KMOD из данного модуля для других модулей необходимы баланс текущего счета (Модуль 2) и реальный обменный курс (Модули 3 и 6).

4.1: Спецификации уравнений и оценка

Баланс товаров и услуг определен в следующем виде:

$$(4.14 \text{ ном.}) \quad CAB \equiv XGS - MGS,$$

$$(4.14 \text{ реал.}) \quad CAB_R = (XGS - MGS) * ER / PGDP * 100.$$

Окончательные спецификации четырех уравнений модуля:

$$(4.15) \text{ Экспорт } \log(XGS/PX) = 7.230 + 0.027 * @TREND - 0.290 * \log(GDP_EXTSA) - 0.200 * \log(PX/PGDP_EXT) + 0.424 * RES_415A_XGS(-1) + [AR(1) = -0.173],$$

$$(4.16) \text{ Импорт } \log(MGS/PGDP_EXT) = 3.784 + 0.428 * \log(PX/PGDP_EXT) + 0.824 * \log(GDP_R) + 1.003 * \log(REER_FAR) - 0.010 * RES_416A_MGS(-1),$$

$$(4.17) \text{ Резервы } (NFA - NFA(-1)) / NFA(-1) = 0.050 - 4.0405 * e^{-05} * (XGS - MGS) + 0.172 * \log(PX/PGDP_EXT) + [AR(4) = 0.0014],$$

$$(4.18) \text{ Реальный Обменный курс } \log(REER_FAR) = -0.811 - 0.002 * NFA(-1) / GDP_R(-1) + 0.147 * \log(GDP_R(-1) / GDP_EXTSA(-1)).$$

4.1.1 Экспорт

Мощности нефтепроводов и условия долгосрочных контрактов ограничивают физические объемы казахстанского экспорта нефти (которая составляет около 2/3 экспорта). Несмотря на то, что Казахстан может в какой-то степени оказывать влияние на рыночную цену некоторых экспортных позиций, например, пшеницы и отдельных металлов, в

уравнениях были использованы мировые цены. Традиционная спецификация определения экспорта как функции от внешнего спроса показала свою состоятельность и в нашем случае. Таким образом, реальный экспорт определен в виде функции от ВВП стран - основных торговых партнеров и реальных экспортных цен (номинальные мировые цены, скорректированные на дефлятор ВВП стран – торговых партнеров) в модели коррекции баланса.

$$(4.15) \text{ Экспорт } \text{LOG}(\text{XGS}/\text{PX}) = 7.230 + 0.027 * @TREND - 0.290 * \text{LOG}(\text{GDP_EXTSA}) - 0.200 * \text{LOG}(\text{PX}/\text{PGDP_EXT}) + 0.424 * \text{RES_415A_XGS}(-1) + [\text{AR}(1) = -0.173].$$

Таблица 4.1.1: Оценка уравнения реального экспорта (4.15)

Dependent Variable: LOG(XGS/PX)

Method: Least Squares

Date: 10/30/08 Time: 11:19

Sample (adjusted): 2000Q4 2008Q2

Included observations: 31 after adjustments

Convergence achieved after 13 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.229715	0.112656	64.17507	0.0000
@TREND	0.026642	0.007276	3.661519	0.0012
LOG(GDP_EXTSA)	-0.290022	0.574578	-0.504757	0.6181
LOG(PX/PGDP_EXT)	-0.200076	0.063194	-3.166071	0.0040
RES_415A_XGS(-1)	0.424172	0.276827	1.532262	0.1380
AR(1)	-0.173290	0.286228	-0.605427	0.5504
R-squared	0.869707	Mean dependent var	8.094438	
Adjusted R-squared	0.843649	S.D. dependent var	0.139668	
S.E. of regression	0.055226	Akaike info criterion	-2.782767	
Sum squared resid	0.076249	Schwarz criterion	-2.505221	
Log likelihood	49.13289	Hannan-Quinn criter.	-2.692294	
F-statistic	33.37515	Durbin-Watson stat	1.915944	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Inverted AR Roots -.17

4.1.2 Импорт

Предполагается, что Казахстан является малой экономикой, не влияющей на мировые цены. В этой связи, аналогично уравнению экспорта, импорт определяется внутренним спросом, и специфицирован в виде модели коррекции баланса как функция от внутреннего дохода (ВВП), реального эффективного обменного курса (REER_FAR)¹ и члена коррекции баланса с лагом (RES_M(-1)). В долгосрочной зависимости или коинтеграционном уравнении импорт представлен в виде функции от мировых экспортных цен, реального ВВП, реального эффективного обменного курса (REER_FAR).²

Несмотря на то, что существуют другие факторы, которые могут влиять на импорт, например, разница в качестве товаров, входящих в индекс импортных цен, они не были

¹ Расчет реального эффективного обменного курса по отношению к валютам следующих стран дальнего зарубежья – основных торговых партнеров: Великобритания, Германия, Италия, Нидерланды, Финляндия, Франция, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Чешская Республика, Швейцария, Эстония, Иран, Китай, Южная Корея, Турция, Япония, США.

² Следует отметить, что значительная часть увеличения дефицита текущего счета связана с импортом услуг и инвестициями в нефтедобывающий сектор. В этой связи, экспортные цены и потенциальные экспортные поступления оказывают положительное влияние на импорт услуг и являются статистически значимыми в данном уравнении.

включены в уравнение из-за ограниченности статистических данных. Все коэффициенты статистически значимые и имеют правильные знаки.

$$(4.16) \text{ LOG(MGS/PGDP_EXT)} = 3.784 + 0.428*\text{LOG(PX/PGDP_EXT)} + 0.824*\text{G(GDP_R)} + 1.003*\text{LOG(REER_FAR)} - 0.010*\text{RES_416A_MGS}(-1).$$

Таблица 4.1.2-1: Оценка уравнения импорта, ECM (4.16)

Dependent Variable: LOG(MGS/PGDP_EXT)

Method: Least Squares

Date: 10/30/08 Time: 11:24

Sample (adjusted): 2000Q2 2008Q2

Included observations: 33 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.784320	0.556961	6.794593	0.0000
LOG(PX/PGDP_EXT)	0.427591	0.088930	4.808151	0.0000
LOG(GDP_R)	0.823666	0.110495	7.454360	0.0000
LOG(REER_FAR)	1.002780	0.295649	3.391796	0.0021
RES_416A_MGS(-1)	-0.009939	0.205965	-0.048257	0.9619
R-squared	0.967742	Mean dependent var	8.170073	
Adjusted R-squared	0.963133	S.D. dependent var	0.451082	
S.E. of regression	0.086611	Akaike info criterion	-1.916052	
Sum squared resid	0.210041	Schwarz criterion	-1.689309	
Log likelihood	36.61486	Hannan-Quinn criter.	-1.839760	
F-statistic	209.9972	Durbin-Watson stat	1.986960	
Prob(F-statistic)	0.000000			

В таблице 4.1.2-2 представлены результаты оценки коинтеграционного долгосрочного уравнения импорта. Остатки из данного уравнения используются в уравнении коррекции ошибок (таблица 4.1.2-1).

Таблица 4.1.2-2: Оценка уравнения импорта, коинтеграционное уравнение

Dependent Variable: LOG(MGS/PGDP_EXT)

Method: Least Squares

Date: 10/30/08 Time: 09:41

Sample (adjusted): 2000Q1 2008Q2

Included observations: 34 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.747029	0.447164	8.379544	0.0000
LOG(PX/PGDP_EXT)	0.421456	0.079343	5.311848	0.0000
LOG(GDP_R)	0.830984	0.088996	9.337290	0.0000
LOG(REER_FAR)	1.018454	0.275591	3.695522	0.0009
R-squared	0.969843	Mean dependent var	8.149734	
Adjusted R-squared	0.966827	S.D. dependent var	0.459754	
S.E. of regression	0.083737	Akaike info criterion	-2.012145	
Sum squared resid	0.210356	Schwarz criterion	-1.832573	
Log likelihood	38.20646	Hannan-Quinn criter.	-1.950906	
F-statistic	321.5965	Durbin-Watson stat	2.010408	
Prob(F-statistic)	0.000000			

4.1.3 Резервы (Финансовый Счет)

Изменение чистой инвестиционной позиции определяется как сумма профицита текущего счета, ошибок и пропусков (капитальный счет) и переоценки внешних активов и обязательств в результате изменения их рыночной цены. Недостатком данного метода является то, что государственный и негосударственный сектор не дезагрегированы. Кроме того, в дальнейшем следует также рассмотреть нефтяной и ненефтяной сектор в отдельности. Предполагалось, что разница между внутренними и внешними процентными ставками оказывает влияние на потоки капитала, тем не менее, данное влияние оказалось статистически незначимым при любых спецификациях.

$$(4.17) \quad (NFA-NFA(-1))/NFA(-1) = 0.0502 - 4.0405 \cdot 10^{-5} \cdot (XGS-MGS) + 0.172 \cdot \text{LOG}(PX/PGDP_EXT) + [AR(4)=0.0014].$$

Результаты оценки данного уравнения представлены в Таблице 4.1.3 .

Таблица 4.1.3: Оценка уравнения изменения чистых внешних активов (4.17)

Dependent Variable: (NFA-NFA(-1))/NFA(-1)

Method: Least Squares

Date: 11/01/08 Time: 12:42

Sample (adjusted): 2001Q1 2008Q2

Included observations: 30 after adjustments

Convergence achieved after 3 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.050191	0.011830	4.242676	0.0002
XGS-MGS	-4.04E-05	8.07E-06	-5.008570	0.0000
LOG(PX/PGDP_EXT)	0.172008	0.035400	4.858959	0.0000
AR(4)	0.001411	0.000977	1.443898	0.1607
R-squared	0.520427	Mean dependent var	0.042820	
Adjusted R-squared	0.465092	S.D. dependent var	0.068976	
S.E. of regression	0.050447	Akaike info criterion	-3.012223	
Sum squared resid	0.066167	Schwarz criterion	-2.825397	
Log likelihood	49.18334	Hannan-Quinn criter.	-2.952456	
F-statistic	9.404962	Durbin-Watson stat	1.596222	
Prob(F-statistic)	0.000221			
Inverted AR Roots	.19	.00-.19i		

4.1.4 Реальный эффективный обменный курс

Реальный эффективный обменный курс по отношению к валютам стран дальнего зарубежья (REER_FAR) представлен в виде функции от международной инвестиционной позиции, отношением чистых иностранных активов к реальному ВВП и отношением внутреннего реального ВВП к реальному ВВП стран - основных торговых партнеров Республики Казахстан. Несмотря на то, что Российская Федерация является одним из главных торговых партнеров Республики Казахстан, в данном модуле используется реальный эффективный обменный курс по отношению к валютам стран дальнего зарубежья, так как импорт и экспорт между Российской Федерацией и Республикой Казахстан определяется другими общими факторами. Изменения в мировых ценах оказывают влияние на условия торговли обеих стран аналогичным образом, доля экспорта в ВВП и доля сырьевого сектора в экспорте практически одинаковы в данных странах. Было оценено множество различных спецификаций, в том числе несколько с использованием разницы в процентных ставках. Результаты уравнений с лучшей спецификацией представлены в Таблице 4.1.4.

$$(4.18) \text{ LOG(REER_FAR)} = -0.811 - 0.0016 * \text{NFA}(-1) / \text{GDP_R}(-1) + 0.147 * \text{LOG}(\text{GDP_R}(-1) / \text{GDP_EXTSA}(-1)).$$

Таблица 4.1.4: Оценка уравнения реального эффективного обменного курса (4.18)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.811205	0.228490	-3.550287	0.0004
NFA(-1)/GDP_R(-1)	-0.001635	0.000170	-9.617917	0.0000
LOG(GDP_R(-1)/GDP_EXTSA(-1))	0.146834	0.047088	3.118304	0.0018
Variance Equation				
C	0.000442	0.000549	0.804855	0.4209
RESID(-1)^2	1.131260	0.715893	1.580207	0.1141
GARCH(-1)	-0.077215	0.136870	-0.564146	0.5727
R-squared	0.503998	Mean dependent var	0.043887	
Adjusted R-squared	0.412146	S.D. dependent var	0.103403	
S.E. of regression	0.079281	Akaike info criterion	-2.652383	
Sum squared resid	0.169707	Schwarz criterion	-2.380291	
Log likelihood	49.76432	Hannan-Quinn criter.	-2.560833	
F-statistic	5.487050	Durbin-Watson stat	0.299333	
Prob(F-statistic)	0.001304			

4.2 Обозначения и определения переменных в Модуле 4

Эндогенные переменные:		
MGS	импорт товаров и услуг, млн. долл. США	уравнение 4.16
NFA	чистые внешние активы, млн. долл. США	уравнение 4.17
REER_FAR	реальный эффективный обменный курс тенге к валютам стран – основных торговых партнеров дальнего зарубежья	уравнение 4.18
XGS	экспорт товаров и услуг, млн. долл. США	уравнение 4.15
Экзогенные переменные		
PGDP_EXTSA	дефлятор ВВП стран - основных торговых партнеров	
GDP_R	реальный ВВП	Модуль 1,2
PX	индекс экспортных цен (Фишер), 2000Q1=1	

5. Модуль 5: Сектор государственного управления

5.0 Введение

Государственная деятельность и фискальная политика оказывает влияние на совокупный спрос в Модуле 2 через расходы на государственное потребление (GCON). Предполагается, что темп роста GCON совпадает с темпом роста текущих затрат государства (GCE_N, уравнение (5.20.2)). Кроме того, представляет интерес и доходная часть государственного бюджета, так как отдельные виды доходов, например, поступления в Национальный фонд оказывают влияние на денежно-кредитную политику.

Модуль 5, Сектор государственного управления, основан на данных республиканского бюджета, бюджетов местных органов, внебюджетных фондов и Национального фонда. В данном разделе описывается моделирование доходной и расходной части бюджета, дефицит и государственный долг. Все уравнения представлены в виде тождеств, для построения которых были использованы номинальные данные с 1998 по 2006 годы, публикуемые в ежемесячных *Отчетах по исполнению бюджета*. В 1999 году все внебюджетные фонды (4 социальных фонда и дорожный фонд) были консолидированы в республиканский бюджет, и доходы социальных внебюджетных фондов были трансформированы в социальный налог. В этой связи, доходы всех внебюджетных фондов в

1998 году в Модуле были приравнены к социальному налогу (учитывая, что поступления Дорожного фонда были незначительными, ими можно пренебречь). В 2000 году был создан Национальный фонд. Методика его накопления и учета претерпела несколько изменений. Для соблюдения последовательности и сопоставимости и были проведены многочисленные трансформации.

5.1 Спецификация уравнений: Доходы государственного сектора (GG)

Государственные доходы представляют сумму индивидуальных категорий:

$$(5.19) \text{ GINC}_N = \text{GIDT}_N + \text{GPIT}_N + \text{GCIT}_N + \text{GLT}_N + \text{GNR}_N + \text{GTAR}_N + \text{GCT}_N + \text{GRT}_N,$$

где

GINC_N – доходы сектора государственного управления (уравнение (5.19)), и восемь составляющих:

GIDT_N – косвенные налоговые поступления (уравнение (5.19.1)),

GPIT_N – поступления индивидуального подоходного налога (уравнение (5.19.2)),

GCIT_N – поступления корпоративного подоходного налога (уравнение (5.19.3)),

GLT_N – социальные отчисления (уравнение (5.19.4)),

GNR_N – поступления за использование природных ресурсов (уравнение (5.19.5)),

GTAR_N – таможенные платежи (уравнение (5.19.6)),

GCT_N – поступления налога на собственность (уравнение (5.19.7)), и

GRT_N – другие поступления (уравнение (5.19.8)).

5.1.1. Косвенные налоговые поступления

Косвенные налоговые поступления могут быть разделены на НДС и акцизные поступления:

$$(5.19.1) \text{ GIDT}_N = \text{GVAT}_N + \text{GEXT}_N,$$

где:

GVAT_N – доходы от НДС и GEXT_N – акцизные поступления.

Налоговая база для НДС и акцизов рассчитана как сумма потребления домашних хозяйств, государственных закупок (что составляет 65% от текущих затрат государственного сектора) и инвестиций государственного сектора:

$$(5.1.19.1a) \text{ GVAT}_N = \text{GVAT}_{TR} * (\text{CONP} + 0.65 * \text{GCE}_N + \text{GINV}_N),$$

$$(5.19.1b) \text{ GEXT}_N = \text{GEXT}_{TR} * (\text{CONP} + 0.65 * \text{GCE}_N + \text{GINV}_N),$$

где:

GVAT_{TR} – эффективная ставка НДС (эндогенная переменная), GEXT_{TR} – эффективная ставка по акцизам (экзогенная переменная), CONP – номинальное потребление домашних хозяйств, GCE_N – текущие затраты государственного сектора (уравнение 5.20), и GINV_N – инвестиции государственного сектора (уравнение (5.20.4)).

Вкладка 1

Здесь и далее эффективная ставка налога в период времени T рассчитывается как среднеарифметическое от эффективной ставки налога в период времени от $T-4$ до $T-1$. Они, в свою очередь, рассчитываются как отношение объема поступлений по данному налогу к налоговой базе для каждого налога за соответствующий период.

Например, расчет эффективной ставки НДС производится следующим образом:

$$GVAT_TR = [GVAT_TR(-4) + GVAT_TR(-3) + GVAT_TR(-2) + GVAT_TR(-1)] / 4,$$

где:

$$GVAT_TR(-4) = GVAT_N(-4) / [(CONP + 0,65 * GCE_N + GINV_N)(-4)],$$

$$GVAT_TR(-3) = GVAT_N(-3) / [(CONP + 0,65 * GCE_N + GINV_N)(-3)],$$

$$GVAT_TR(-2) = GVAT_N(-2) / [(CONP + 0,65 * GCE_N + GINV_N)(-2)],$$

$$GVAT_TR(-1) = GVAT_N(-1) / [(CONP + 0,65 * GCE_N + GINV_N)(-1)].$$

5.1.2. Поступления индивидуального подоходного налога (ИПН)

Налоговая база для поступлений ИПН формируется из зарплатного фонда и текущих трансфертов государства населению:

$$(5.19.2) \quad GPIT_N = GPIT_TR * 3 * WAGE * EMP,$$

где:

GPIT_TR – эффективная ставка индивидуального подоходного налога (экзогенная переменная),

WAGE – месячная средняя заработная плата в номинальном выражении,

EMP – количество занятых в экономике.

5.1.3. Поступления корпоративного подоходного налога (КПН)

КПН уплачивается от прибыли или чистых доходов, т.е. доходы за минусом расходов. Прогноз поступлений от КПН основан на предположении постоянства отношения поступлений КПН к валовой добавленной стоимости за минусом трудовых издержек и амортизации основных средств. Таким образом, налоговой базой в данном случае выступает ВВП за минусом косвенных налогов, фонда заработной платы, рудовыми издержками, не связанными с заработной платой, амортизации основных средств, product less indirect taxes, плюс субсидии предприятиям.

$$(5.19.3) \quad GCIT_N = GCIT_TR * (GDP_N - GIDT_N - 3 * WAGE * EMP - GLT_N - KER * DEPR),$$

где:

GCIT_TR – эффективная ставка КПН (экзогенная переменная),

GDP_N – номинальный ВВП,

GIDT_N – косвенные налоговые поступления (уравнение (5.19.1)),

WAGE – месячная средняя заработная плата в номинальном выражении,

EMP – количество занятых в экономике,

GLT_N – социальные отчисления (уравнение (5.19.4)),

KER – накопление капитала,

DEPR – квартальная норма амортизации (экзогенная переменная).

5.1.4. Поступления социального налога

Налоговая база для социального налога включает фонд заработной платы:

$$(5.19.4) \text{ GLT_N} = \text{GLT_TR} * 3 * \text{WAGE} * \text{EMP},$$

где:

GLT_TR – эффективная ставка социального налога (экзогенная переменная).

5.1.5. Поступления за использование природных ресурсов

Поступления за использование природных ресурсов зависят от ВВП:

$$(5.19.5) \text{ GNR_N} = \text{GNR_TR} * \text{GDP_N},$$

где:

GNR_TR – «эффективная ставка» поступлений за использование природных ресурсов (экзогенная переменная).

5.1.6. Таможенные платежи

Таможенные платежи зависят от стоимости импортируемых товаров.

$$(5.19.) \text{ GTAR_N} = \text{GTAR_TR} * (\text{GDP_IMP} * \text{P_IMP} * \text{S_USD_KZT}),$$

где:

GTAR_TR – эффективная ставка таможенных пошлин (экзогенная переменная),

GDP_IMP – объем импорта товаров в постоянных ценах,

P_IMP – дефлятор импорта,

S_USD_KZT – обменный курс тенге к доллару США.

5.1.7. Поступления налога на собственность

Для упрощения расчетов было сделано предположение о пропорциональности стоимости собственности и ВВП.

$$(5.19.7) \text{ GCT_N} = \text{GCT_TR} * \text{GDP_N},$$

где:

GCT_TR – эффективная налоговая ставка на собственность (экзогенная переменная).

5.1.8. Другие поступления

Учитывая незначительность других поступлений и для упрощения моделирования, было сделано предположение, что другие поступления государственного сектора являются фиксированной величиной от номинального ВВП (около 3%):

$$(5.19.8) \text{ GRT_N} = \text{GRT_N}(-4) * \text{GDP_N} / \text{GDP_N}(-4).$$

5.2. Спецификация уравнения: Расходы государственного сектора

Расходы государственного сектора состоят из шести категорий расходов: текущих расходов (расходы на приобретение неинвестиционных товаров, расходы на заработную плату), текущих трансфертов населению, затрат на обслуживание долга, расходов на инвестиции (капитальные расходы бюджета), и других расходов.

$$(5.20) \text{ GEXP_N} = \text{GTR_N} + \text{GCE_N} + \text{GDS_N} + \text{GINV_N} + \text{GREP_N} + \text{GRE_N},$$

где

GEXP_N – расходы государственного сектора (уравнение (5.20)), и шесть компонентов:

(5.20.1) GTR_N – текущие трансферты населению,

(5.20.2) GCE_N – текущие затраты,

(5.20.3) GDS_N – затраты на обслуживание долга,

(5.20.4) GINV_N – капитальные расходы бюджета,

(5.20.5) GREP_N – приобретение финансовых активов,

(5.20.6) GRE_N – другие расходы.

Многие из компонент расходов государственного сектора зависят от государственной политики или определяются на основе отдельных решений, принятых Правительством или Парламентом. Включить данные решения в уравнения не представляется возможным. В этой связи, были сделаны предположения об их поведении, аналогичные тем, что используются в модели ECMOD (Польская модель).

5.2.1. Текущие трансферты населению

Выплаты населению были дезагрегированы на пенсии по возрасту и пенсии по недееспособности, и другие социальные выплаты, т.е.:

$$(5.20.1) \text{ GTR_N} = \text{GTR_RET_N} + \text{GTR_REL_N},$$

где:

GTR_RET_N – пенсионные выплаты по возрасту и недееспособности и предпенсионные выплаты (уравнение 5.20.1a),

GTR_REL_N – трансферты по социальной помощи (уравнение (5.20.1b)).

Затраты на выплаты пенсий зависят от количества бенефициаров и размера средней пенсии:

$$(5.20.1a) \text{ GTR_RET_N} = \text{RET} * \text{AVG_PEN_N},$$

где:

RET – количество пенсионеров (экзогенная переменная),

AVG_PEN_N – средний размер пенсии (уравнение (5.20.1c)).

Так как количество пенсионеров по возрасту и недееспособности зависит от демографической структуры населения, административных и юридических правил, данная переменная выступает в уравнении в качестве экзогенной. Практически, размер пенсии не зависит от заработных плат.

Размер индексации пенсий определяется частично на основе годового уровня инфляции и производится раз в год (размер базовой пенсии не учитывается при проведении индексации). Начиная с 2008 года, размер индексации пенсий определяется как годовой уровень инфляции плюс 2 процента. В 3 квартале 2003 года был сделан перерасчет размеров пенсий, в результате чего средний размер пенсии повысился на 35%. С 3 квартала 2005 года, помимо основной пенсии, выплачивается базовая пенсия, размер которой в период с 3 квартала 2005 года по 4 квартал 2007 года составлял 3000 тенге, в 1 и 2 кварталах 2008 года - 4210 тенге, с 3 квартала 2008 года - 4810 тенге. С 1 января 2007 года пенсия выплачивается из расчета месяц в месяц, тогда как до этого пенсия выплачивалась с запаздыванием на 1 месяц (например, в феврале за январь). Таким образом, в январе 2007 года был выплачен 2-

месячный объем пенсии. Чтобы данное обстоятельство не оказывало влияние на расчеты, была введена соответствующая фиктивная переменная.

$$(5.20.1c) \text{ AVG_PEN_N} = [\text{AVG_PEN_N}(-1) - \text{BASE_PENS}(-1)] * [\text{CPI}(-1) / \text{CPI}(-2) + 0.02 / 4 * \text{I08Q1}] + [\text{AVG_PEN_N}(-1) - \text{BASE_PENS}(-1)] * \text{I03Q3} * 0.35 + \text{BASE_PENS} + [\text{AVG_PEN_N}(-1) - \text{BASE_PENS}(-1)] / 3 * \text{I07Q1},$$

где:

CPI – индекс потребительских цен,
фиктивные переменные:

I08Q1 – равна 1 для периода, начиная с 1 квартала 2008 года, 0 – в другие периоды,

I08Q3 – равна 1 для 1 квартала 2003 года, 0 – в другие периоды,

I07Q1 – равна 1 для 1 квартала 2007 года, -1 – для 2 квартала 2007 года, 0 – в другие периоды,

BASE_PENS – базовая пенсия.

Сумма социальных выплат рассчитывается как произведение средних выплат и количества безработных (т.е. разница между рабочей силой и количеством занятых в экономике), подразумевая, что количество человек, нуждающихся в социальных пособиях, пропорционально количеству безработных. Индексация выплат производится раз в год с учетом годового уровня инфляции.

$$(5.20.1b) \text{ GTR_REL_N} = \text{AVG_REL_N} * (\text{LF} - \text{EMP}),$$

где:

AVG_REL_N – среднеквартальные социальные выплаты на каждого безработного,

LF – экономическое активное население (экзогенная переменная),

CPI – индекс потребительских цен

Статистика по среднему размеру социальных выплат на каждого безработного отсутствует. В этой связи, для упрощения предположим, что он равняется среднему размеру пенсии. Таким образом, расходы бюджета на выплату текущих трансфертов населению будут рассчитываться как:

$$(5.20.1*) \text{ GTR_N} = \text{AVG_PEN_N} * [\text{RET} + (\text{LF} - \text{EMP})],$$

что является альтернативной оценкой уравнения (5.20.1).

5.2.2. Текущие затраты

На приобретение неинвестиционных товаров приходится 65% текущих затрат; оставшиеся 35% составляют вознаграждения и сопутствующие расходы.

$$(5.20.2) \text{ GCE_N} = \text{GCE_N}(-4) * (0.35 * \text{WAGE} / \text{WAGE}(-4) + 0.65 * \text{PGDP} / \text{PGDP}(-4)),$$

где:

WAGE – средняя заработная плата.

Данная переменная, GCE_N, является показателем государственного потребления, которое используется в Модуле 2.

5.2.3. Затраты на обслуживание долга

Затраты на обслуживание долга зависят от объема долга на начало периода и эффективной процентной ставки по займам. В уравнении эффективная процентная ставка представлена как экзогенная переменная:

$$(5.20.3) \text{ GDS_N} = \text{GDEBT_N}(-1) * \text{GDEBT_IR},$$

где:

GDEBT_N – государственный долг в номинальном выражении (уравнение (5.22)), и

GDEBT_IR – эффективная процентная ставка, применяемая для государственного долга (экзогенная переменная).

Вкладка 2

Эффективная процентная ставка расходов по обслуживанию государственного долга в период времени T рассчитывается как среднеарифметическое от эффективной ставки в период времени от $T-4$ по $T-1$. Они, в свою очередь, рассчитываются как отношение расходов по обслуживанию государственного долга за соответствующий период к объему государственного долга за предыдущий период.

$$\text{GDEBT_IR} = [\text{GDEBT_IR}(-4) + \text{GDEBT_IR}(-3) + \text{GDEBT_IR}(-2) + \text{GDEBT_IR}(-1)] / 4,$$

где:

$$\text{GDEBT_IR}(-4) = \text{GDS_N}(-4) / \text{GDEBT_N}(-5),$$

$$\text{GDEBT_IR}(-3) = \text{GDS_N}(-3) / \text{GDEBT_N}(-4),$$

$$\text{GDEBT_IR}(-2) = \text{GDS_N}(-2) / \text{GDEBT_N}(-3),$$

$$\text{GDEBT_IR}(-1) = \text{GDS_N}(-1) / \text{GDEBT_N}(-2).$$

5.2.4. Капитальные расходы бюджета и другие расходы

Государственные инвестиции определяются на основе отдельных решений Правительства или Парламента. Предполагается, что данные категории изменяются пропорционально росту номинального ВВП:

$$(5.20.4) \text{ GINV_N} = \text{GINV_N}(-4) * \text{GDP_N} / \text{GDP_N}(-4).$$

$$(5.20.6) \text{ GRE_N} = \text{GRE_N}(-4) * \text{GDP_N} / \text{GDP_N}(-4).$$

5.2.5. Приобретение финансовых активов

Приобретение финансовых активов – расходы бюджета, связанные с операциями по приобретению в государственную собственность долей участия, ценных бумаг юридических лиц, в т.ч. международных организаций. До 2005 года все расходы были распределены по различным статьям расходов бюджета, а с 2005 года в бюджете данные расходы показываются отдельной строкой. Т.е., до 2005 года точно определить объем данных расходов не представляется возможным, но можно утверждать, что они были незначительны. Зависимость объема расходов на приобретение финансовых активов от каких-либо макроэкономических переменных установить достаточно сложно, поэтому для целей данного модуля они будут рассчитываться как доля от номинального ВВП:

$$(5.20.5) \text{ GREP_N} = \text{GREP_TR} * \text{GDP_N},$$

где:

GREP_TR – «эффективная ставка» приобретения финансовых активов.

Вкладка 3

Эффективная ставка расходов на приобретение финансовых активов в период времени Т рассчитывается как среднеарифметическое от эффективной ставки в период времени от Т-4 до Т-1. Они, в свою очередь, рассчитываются как отношение расходов на приобретение финансовых активов к объему номинального ВВП за соответствующий период.

$$GREP_TR = [GREP_TR(-4) + GREP_TR(-3) + GREP_TR(-2) + GREP_TR(-1)] / 4,$$

где:

$$GREP_TR(-4) = GREP_N(-4) / GDP_N(-4),$$

$$GREP_TR(-3) = GREP_N(-3) / GDP_N(-3),$$

$$GREP_TR(-2) = GREP_N(-2) / GDP_N(-2),$$

$$GREP_TR(-1) = GREP_N(-1) / GDP_N(-1).$$

5.3. Уравнения, спецификации и обсуждения: дефицит бюджета и государственный долг

Баланс государственного бюджета рассчитывается стандартным образом в соответствии со следующим уравнением:

$$(5.21) \quad GDEF_N = GINC_N - GEXP_N.$$

Государственный долг представлен в большей степени долгом центрального Правительства и в меньшей степени – долгом местных органов. Начиная с 2005 года, местным органам запрещается занимать у центрального Правительства. Рост долга зависит от многих факторов. Во-первых, при дефиците бюджета долг увеличивается. Во-вторых, изменения обменного курса могут оказать влияние на стоимостное выражение внешнего долга в тенге. В-третьих, правительство может финансировать дефицит бюджета посредством заимствований, либо используя средства, накопленные на счетах (так называемая подушка безопасности). Последняя причина изменений уровня долга была учтена в уравнении в виде корректировок к объему долга. В идеале на конец каждого года (на конец 4 квартала) величина аккумулированных корректировок на счетах должна быть равна нулю. Для упрощения предположим, что и в другие периоды данная переменная равна нулю. Таким образом, уравнение для государственного долга определено следующим образом:

$$(5.22) \quad GDEBT_N = GDEBT_N(-1) * [S_USD_KZT / S_USD_KZT(-1) * (1 - GDEBT_KZT) + GDEBT_KZT] + GDEF_N - CAC,$$

где:

GDEBT_KAZ – доля внутреннего долга в государственном долге (экзогенная переменная),

S_USD_KAZ – обменный курс тенге к доллару США,

GDEF_N – баланс государственного бюджета (уравнение 5.21) и

CAC – фактор корректировки аккумулированных остатков на счетах.

5.4 Обозначения и определения переменных в Модуле 5

Эндогенные переменные:		
GEXP_N	Расходы сектора государственного управления	тождество 5.20
GCE_N	Текущие затраты	тождество 5.20.2
GINC_N	Доходы сектора государственного управления	тождество 5.19
GDEF_N	Баланс бюджета	тождество 5.21
Экзогенные переменные		
Доходы GINC_N и их компоненты:		

GIDT_N	Косвенные налоговые поступления, включая НДС и акцизы	тождество 5.19.1
GVAT_N	Налог на добавленную стоимость	тождество 5.19.1a
GEXT_N	Акцизы	тождество 5.19.1b
GPIT_N	Индивидуальный подоходный налог	тождество 5.19.2
GCIT_N	Корпоративный подоходный налог	тождество 5.19.3
GLT_N	Поступления социального налога	тождество 5.19.4
GNR_N	Поступления за использование природных ресурсов	тождество 5.19.5
GTAR_N	Таможенные платежи	тождество 5.19.6
GCT_N	Поступления налога на собственность	тождество 5.19.7
GRT_N	Другие поступления	тождество 5.19.9
Расходы GEXP_N и их компоненты		
GTR_N	Текущие трансферты населению	тождество 5.20.1
GCE_N	Текущие затраты	тождество 5.20.2
GDS_N	Затраты на обслуживание долга	тождество 5.20.3
GINV_N	Капитальные расходы бюджета	тождество 5.20.4
GREP_N	Приобретение финансовых активов	тождество 5.20.5
GRE_N	Другие расходы	тождество 5.20.6

Модуль 6: Монетарное правило

6.0: Введение

Данный модуль включает монетарные правила, которые могут быть использованы для моделирования решений денежно-кредитной политики и их влияния на критические переменные в модели. Типичное монетарное правило основывается на работе Тэйлора (1993). Функция реакции центрального банка представлена в виде функции отклонений (1) фактического уровня инфляции и ее таргетируемого уровня, (2) лагированных процентных ставок, предполагающих предпочтительность центрального банка сглаживать движения процентных ставок, (3) отклонения ВВП (разница между фактическим ВВП и его долгосрочным равновесным уровнем, полученным с помощью фильтра Ходрика-Прескотта), (4) отклонения обменного курса (разница между фактическим обменным курсом и его долгосрочным равновесным значением). Оцениваемое правило отражает поведение центрального банка в прошлом и может не отражать текущее или будущее поведение. В этой связи, может потребоваться калибровка правила, либо построение предположений о поведении центрального банка, которые будут отражаться в монетарном правиле и будут отличаться от полученных коэффициентов.

Остается множество вопросов касательно проведения денежно-кредитной политики. Например, (1) какие процентные ставки следует рассматривать в качестве инструмента денежно-кредитной политики, (2) какова роль обменного курса, (3) превосходит ли эффект от изменений минимальных резервных требований эффект от изменений процентных ставок, и другие.

6.1: Спецификация уравнений и их оценка

Поведение центрального банка часто моделируется в виде правила Тэйлора. Существует несколько спецификаций данного правила. В нашем случае мы оцениваем «опережающее» (forward looking) правило с откликами процентных ставок на отклонение инфляции, отклонение ВВП и отклонение обменного курса. Отклонение инфляции рассчитывается как разница между фактическим значением и ее равновесным значением, полученным с помощью фильтра Ходрика-Прескотта. Аналогично, отклонение ВВП получено как разница между фактическим значением ВВП и равновесным значением ВВП, полученным с помощью фильтра Ходрика-Прескотта; отклонение обменного курса рассчитано как разница между номинальным обменным курсом тенге к доллару США и его равновесным значением, полученным с помощью фильтра Ходрика-Прескотта.

$$(6.21a) \quad D(\text{NOTES}) = -0.449 + 0.118 * D(\text{NOTES}(-1)) +$$

$$+ (1-0.118)*(0.187*D(INF_A(3) - INF_A_TARG(3)) + 0.0345*D(S_KZT_USD(3) - S_KZT_USD_HP(3)) + 2.571*D(LOG(GDP_N(2)) - LOG(GDP_N_HP(2)))) - 10.833*D1997Q2 + 4.719*D1998Q1 + 7.069*D1998Q4 + [AR(1)=0.445],$$

$$(6.21b) \ D(REF_RATE) = -0.299 + 0.240*D(REF_RATE(-1)) + (1-0.240)*(0.090*D(INF_A(0)-INF_A_TARG(0)) + 0.069*D(S_KZT_USD(3)-S_KZT_USD_HP(3)) + 1.301*D(LOG(GDP_N(0))-LOG(GDP_N_HP(0)))) - 10.219*D1997Q2 + 4.711*D1998Q4,$$

где

INF_A – изменение инфляции (ИПЦ) в период времени от t-4 до t, inf_A_target – цель по годовому уровню инфляции, GDP_N_GAP – отклонение ВВП (GDP_N-GDP_N_HP, где GDP_N_HP – равновесное значение ВВП, полученное с помощью фильтра Ходрика-Прескотта), ER_GAP – отклонение обменного курса (EXRATE - EXRATE_HP, где EXRATE_HP – значение обменного курса, полученное с помощью фильтра Ходрика-Прескотта), REF_RATE – официальная ставка рефинансирования НБРК.

Результаты моделирования представлены в Таблицах 6.1 и 6.2.

Из таблицы 6.1 можно сделать следующие выводы: 1) низкая инерционность процентных ставок; 2) низкая эластичность оцененных уравнений на отклонение инфляции от целевых значений; 3) высокая эластичность оцененных уравнений на отклонение ВВП от равновесного тренда. Коэффициент перед обменным курсом статистически незначимый.

Результаты, представленные в Таблице 6.2. (спецификация монетарного правила с использованием официальной ставки рефинансирования), аналогичны результатам предыдущей спецификации в том, что эластичность по инфляции ниже, чем эластичность по ВВП, однако, оба коэффициента статистически незначимы. Коэффициент перед отклонением обменного курса в данной спецификации статистически значимый.

Таблица 6.1: Оценка уравнения Правила Тэйлора (со ставкой по нотам НБРК) (6.21a)

Dependent Variable: D(NOTES)

Method: Least Squares

Date: 01/22/09 Time: 05:58

Sample (adjusted): 1996Q4 2008Q4

Included observations: 49 after adjustments

Convergence achieved after 29 iterations

D(NOTES) = C(1)*D(NOTES(-1)) + (1-C(1))*(C(2)*D(INF_A(3) - INF_A_TARG(3)) + C(3)*D(S_KZT_USD(3)-S_KZT_USD_HP(3)) + C(4)*D(LOG(GDP_N(2))-LOG(GDP_N_HP(2)))) + C(5)*D1997Q2 + C(6)*D1998Q1 + C(7)*D1998Q4 + [AR(1)=C(9)] + C(8)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.117984	0.083058	1.420502	0.1632
C(2)	0.187215	0.071955	2.601826	0.0129
C(3)	0.034540	0.034073	1.013696	0.3168
C(4)	2.570595	1.179699	2.179026	0.0353
C(5)	-10.83276	1.167685	-9.277131	0.0000
C(6)	4.719454	1.067522	4.420944	0.0001
C(7)	7.069242	1.111852	6.358076	0.0000
C(8)	-0.449344	0.298386	-1.505916	0.1399
C(9)	0.445188	0.159479	2.791520	0.0080

R-squared	0.822240	Mean dependent var	-0.428172
Adjusted R-squared	0.786688	S.D. dependent var	2.461422
S.E. of regression	1.136826	Akaike info criterion	3.258764
Sum squared resid	51.69496	Schwarz criterion	3.606241
Log likelihood	-70.83972	Hannan-Quinn criter.	3.390596
Durbin-Watson stat	1.978852		

Таблица 6.2: Оценка уравнения Правила Тэйлора (с официальной ставкой рефинансирования НБРК) (6.21b)

Dependent Variable: D(REF_RATE)

Method: Least Squares

Date: 01/22/09 Time: 05:58

Sample: 1997Q1 2008Q4

Included observations: 48

Convergence achieved after 3 iterations

$$D(REF_RATE) = C(1)*D(REF_RATE(-1)) + (1-C(1))*(C(2)*D(INF_A(0) - INF_A_TARG(0)) + C(3)*D(S_KZT_USD(3)-S_KZT_USD_HP(3)) + C(4)*D(LOG(GDP_N(0))-LOG(GDP_N_HP(0)))) + C(5)*D1997Q2 + C(7)*D1998Q4 + C(8)$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.240323	0.067300	3.570906	0.0009
C(2)	0.090358	0.059740	1.512529	0.1381
C(3)	0.069487	0.028573	2.431877	0.0195
C(4)	1.300612	1.405866	0.925133	0.3603
C(5)	-10.21868	0.993816	-10.28227	0.0000
C(7)	4.711222	0.991474	4.751735	0.0000
C(8)	-0.299073	0.144292	-2.072686	0.0445
R-squared	0.807187	Mean dependent var	-0.510417	
Adjusted R-squared	0.778970	S.D. dependent var	2.027706	
S.E. of regression	0.953301	Akaike info criterion	2.876266	
Sum squared resid	37.26011	Schwarz criterion	3.149149	
Log likelihood	-62.03038	Hannan-Quinn criter.	2.979389	
F-statistic	28.60688	Durbin-Watson stat	1.616861	
Prob(F-statistic)	0.000000			

В дополнение к данным правилам, профессором Д.Кемме было построено «калиброванное» монетарное правило:

$$(6.21c) \text{ Калиброванное} \quad \text{NOTES} = 0.08 + 1.5*(INF_A - INF_A_TARG) + 0.5*GDPGAP_R.$$

6.2: Обозначения и определения переменных в Модуле 6

Эндогенные переменные:		
NOTES	средневзвешенная эффективная доходность по краткосрочным нотам Национального Банка, %	уравнение 6.21a
REF RATE	официальная ставка рефинансирования Национального Банка, %	уравнение 6.21b
Экзогенные переменные		
INF A	годовой уровень инфляции, %	Модуль 3
INF A Target	цель по годовому уровню инфляции, %	
GDP N	номинальный ВВП, млрд. тенге	Модуль 1,2
GDP N HP	потенциальный ВВП	
S_KZT USD	номинальный курс тенге к доллару США	Модуль 4
S_KZT_USD_HP	равновесный номинальный курс тенге к доллару США, фильтр HP данных по S_KZT_USD	
D1997Q2	фиктивная переменная, значение которой равно 1 в 1997Q2 и 0 в другие периоды	
D1998Q1	фиктивная переменная, значение которой равно 1 в 1998Q1 и 0 в другие периоды	
D1998Q4	фиктивная переменная, значение которой равно 1 в 1998Q4 и 0 в другие периоды	

В целом, разработанные модули в рамках модели KMOD дают общее представление о функционировании экономики и могут служить основой для дальнейшей работы в области моделирования. Отдельные модули дают удовлетворительные результаты при построении прогнозов. Они могут быть использованы самостоятельно при некоторых количественных допущениях и экспертных оценках по экзогенным переменным для каждого модуля.

В настоящее время ведется работа по объединению отдельных модулей в единую упрощенную модель.

Список используемой литературы:

1. Agambayeva, S. and D. M. Kemme. (2008) “Estimating NAIRU in Kazakhstan,” Paper prepared for the 10th Bi-Annual Meeting of the European Association of Comparative Economics, Moscow, Russia, August 2008.
2. Ball, Laurence and N. Gregory Mankiw. (2002) “The NAIRU in Theory and Practice”, *Journal of Economic Perspectives*, 16,4: 115–136.
3. Coats, Warren and David M. Kemme (2009) *Implementing Inflation Forecast Targeting in Kazakhstan*, BearingPoint Technical Assistance Memorandum.
4. ECMOD: Model of the Polish Economy, National Bank of Poland, October 2005.
5. Taylor, John B., 1993, Discretion versus policy rules in practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39, 195–214.
6. Конурбаева Б.М.. (2005) «Денежно-кредитная политика и трансмиссионный механизм», *Экономическое обозрение*, №2, 2-14.

Деятельность небанковских обменных пунктов в Южно-Казахстанской области

Е.Е.Ажиев,
директор Южно-Казахстанского филиала Национального Банка РК

Валютный рынок является одним из важных сегментов финансового рынка Казахстана. Составной элемент валютного рынка - организация операций по купле-продаже наличной иностранной валюты.

Формирование рынка наличной иностранной валюты происходит под воздействием реформ валютного законодательства. Совершенно очевидно, что успех или неудача предоставления финансовых услуг определяется многими факторами и не только экономического характера. И все большую значимость здесь приобретают региональные особенности функционирования этого рынка, особенно в свете последних действий Национального Банка РК по регулированию деятельности обменных пунктов небанковских учреждений.

По состоянию на 1 апреля 2010 года в Южно-Казахстанской области действует 273 обменных пункта, в том числе 113 обменных пунктов уполномоченных банков и 160 обменных пунктов 78 уполномоченных организаций, включая 1 обменный пункт АО «Казпочта».

Как показывает статистика последних трех лет, пик расцвета данного вида бизнеса пришелся на 2007 год, когда количество обменных пунктов в области увеличилось за год на 70 единиц и достигло к концу года 339 точек, а годовой темп роста составил 26%. На тот момент доля обменных пунктов уполномоченных организаций в общем количестве действующих обменных пунктов превысила 68%.

С конца 2008 года происходит постепенное сокращение числа обменных пунктов, причем в большей степени уполномоченных организаций. Несмотря на это, небанковские обменные пункты по-прежнему занимают ощутимую нишу на рынке обменных операций: на настоящий момент их удельный вес составляет 58,6%.

Таблица 1

Количество действующих обменных пунктов в ЮКО

	01.01.07	01.01.08	01.01.09	01.01.10	01.04.10
Всего, в том числе:	269	339	353	280	273
- обменных пунктов банков второго уровня	72	107	126	115	113
Темп роста / снижения (к предыдущему году), %	2,9	48,6	17,8	-8,7	-1,7
- обменных пунктов уполномоченных организаций	197	232	227	165	160
Темп роста / снижения (к предыдущему году), %	8,8	17,8	-2,1	-27,3	-3,0

Причина постепенного спада интереса к этому виду бизнеса со стороны уполномоченных организаций вполне объяснима. В целях укрепления финансовой устойчивости и повышения эффективности их работы, начиная с 2008 года Национальный Банк РК периодически поднимал планку минимального размера уставного капитала.

Именно в 2008 году количество выдаваемых лицензий на организацию обменных операций с наличной иностранной валютой резко сократилось. В этот период уполномоченным организациям было выдано 8 лицензий против 22 лицензий в 2007 году, а в 2009 году – всего 2 лицензии.

В том же 2008 году добровольно возвратили лицензии 12 организаций, еще 4 лицензии было отозвано по причине несоответствия квалификационным требованиям Национального Банка РК. В 2009 году лицензии добровольно возвратили уже 34 организации, что является самым высоким показателем за последние пять лет.

Следует отметить, что очередное решение о доведении уставного капитала уполномоченных организаций в срок до 1 апреля 2010 года до 5 миллионов тенге привело к возврату лицензий всего 2 уполномоченными организациями, остальные сумели пополнить уставной капитал до необходимой суммы. Из этого можно сделать вывод, что в настоящее время на рынке обменных операций остались только достаточно крупные, хорошо технически оснащенные и высококвалифицированные участники, что и было целью Национального Банка РК: не разрушать сложившийся валютный рынок, а произвести его регулирование через повышение требований к субъектам, в данном случае – к уполномоченным организациям.

Ужесточение требований со стороны Национального Банка стало не единственной причиной закрытия небанковских обменных пунктов. Стабильность курса тенге на внутреннем валютном рынке, наблюдаемая с октября 2007 года и до момента девальвации национальной валюты в феврале 2009 года, привела к уменьшению спекулятивной привлекательности иностранной валюты и, как следствие, к снижению доходности бизнеса. Кроме того, в этот же период усилилась конкуренция с банками, расширившими сферу влияния на рынке.

Среди используемых при купле-продаже валют абсолютное первенство, несомненно, принадлежит доллару США. Именно в этой валюте осуществляется преобладающая часть расчетов по внешней торговле и другим экономическим связям с зарубежными странами, доллару отдают предпочтение «челноки» и граждане, обращающие свои сбережения в иностранную валюту. Даже при внешнеторговых расчетах с государствами ближнего зарубежья (Узбекистан, Кыргызстан, Россия) чаще используется доллар, чем национальная валюта. Поэтому для анализа рынка иностранной валюты были использованы данные именно по доллару США.

Информация по объемам продаваемой и покупаемой иностранной валюты позволяет выявить некоторую специфику валютного рынка. Продажа валюты в основном проходит через обменные пункты банков. Например, по итогам 2007 года объем продаж доллара США через банки составил 93,0% общего объема продаж, по итогам 2008 года – 92,8%, по итогам 2009 года – 94,1%. Зато покупка валюты достаточно активно осуществляется через обменные пункты уполномоченных организаций. Так, в 2007 году удельный вес операций по покупке иностранной валюты организациями составил 57,6%, в 2008 году – 52,5%, в 2009 году – 52,0%, т.е. более половины.

Таблица 2

Объемы продажи долларов США обменными пунктами ЮКО.

млн.долл.США

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	1 квартал 2010 г.
Всего продано за период, в том числе:	869591	685459	859450	203859
- обменными пунктами банков	816983	636290	808780	178550
- обменными пунктами уполномоченных организаций	52608	49169	50670	25309

Таблица 3

Объемы покупки долларов США обменными пунктами ЮКО.

млн.долл.США

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	1 квартал 2010 г.
Всего куплено за период,	91455	91041	97313	32915

в том числе:				
- обменными пунктами банков	38756	43274	46671	7374
- обменными пунктами уполномоченных организаций	52699	47767	50642	25541

Таким образом, на сегодня и банки, и уполномоченные организации имеют свою нишу на рынке наличной иностранной валюты: банки – продают валюту, уполномоченные организации - покупают. Такое разделение объясняется в первую очередь большей гибкостью организаций при установлении курсов покупки валюты, варьированием курса в зависимости от объемов спроса и предложения, тогда как филиалы банков на местах зависимы в таких ситуациях от головного банка. Кроме того, банки не так нуждаются в покупке валюты у населения или юридических лиц в силу доступа к KASE, поэтому ориентированы на продажу валюты и, как правило, устанавливают курс покупки валюты намного ниже, чем уполномоченные организации.

Данные о средневзвешенных курсах подтверждают ориентацию уполномоченных организаций на платежеспособный спрос. Наиболее наглядно это видно на примере 2009 года. Несмотря на проведенную девальвацию объемы операций с долларом США в этот период не только не снизились, но, напротив, продажи этой валюты выросли на четверть, покупки – почти на 7%. Средневзвешенный курс доллара США вырос за год на 23,4%, наименьший курс доллара после девальвации был зарегистрирован в феврале (144,94 тенге), наибольший – в сентябре (151,12 тенге).

Казалось бы, мобильность уполномоченных организаций при установлении курсов валют в период проведения девальвации тенге должна была способствовать росту ажиотажного спроса и нагнетанию панических настроений. На самом деле формирование курса доллара на внутреннем валютном рынке без учета января характеризовалось в случае уполномоченных организаций движением в рамках коридора 145,0 - 154,48 тенге за доллар, тогда как в случае банков – в рамках коридора 141,0 – 160,8 тенге. Такому поведению уполномоченных организаций помимо прочих причин способствовали постоянный мониторинг со стороны регулятора, а также страх потери лицензии в случае выхода ситуации из-под контроля.

Особенностью Южно-Казахстанской области является ее близость к Узбекистану. Приграничность нашего региона и значительное расхождение проводимой Узбекистаном и Казахстаном экономической политики создают определенные проблемы, связанные, в частности, с регулированием рынка обменных операций.

В данное время в приграничной зоне действует 32 обменных пункта (в том числе 22 – от уполномоченных организаций) или 11% обменных пунктов области. Естественно, что из всех иностранных валют наибольшим спросом здесь пользуется узбекский сум. Объем продажи узбекских сумов в 2009 году составил 2 443 млн., увеличившись к 2008 году на 11%, в январе-марте 2010 года – 515,5 млн. Средневзвешенный курс продажи на конец марта текущего года составил 0,075 тенге. Все операции с узбекскими сумами проводятся через обменные пункты уполномоченных организаций, так как банки второго уровня не особо заинтересованы в торговле узбекскими сумами в силу невысокой маржи.

В такой ситуации ограничение доступа к обменным операциям в любое время суток по рыночной стоимости может привести к возникновению стихийного рынка, связанных с этим многочисленных нарушений и обострению криминогенной обстановки. Поэтому решение Национального Банка оставить уставный капитал для организаций, находящихся в сельской местности и в приграничных районах, в пределах 3 миллионов тенге может дать дополнительный стимул для субъектов рынка.

Сосредотачивая внимание на итогах последних лет, среди рычагов по управлению данным сегментом валютного рынка наиболее действенными можно назвать ужесточение требований к капитализации, что неизбежно привело к закрытию несостоятельных участников рынка. Отметим, что нормативные акты Национального Банка направлены не только на усиление контроля за обменными пунктами, но и на совершенствование их

деятельности. Так, последними изменениями в Правила организации обменных операций с наличной иностранной валютой сокращены сроки регистрации обменных пунктов до 10 рабочих дней, требования к опыту работы кассиров сокращены до шести месяцев.

В целом, перспектива развития рынка обменных операций видятся в сосуществовании обменных пунктов банков и небанковских организаций, что позволит создать рыночную среду и избежать монопольных воздействий банков при установлении курсов валют. Что касается небанковских обменных пунктов, то здесь залогом успешной работы и важным условием конкурентоспособности должны стать качество обслуживания, профессиональная подготовка персонала, технические аспекты осуществления обменных операций, т.е. те направления, по которым уполномоченные организации пока еще уступают банкам.

О системе жилищных строительных сбережений

Жумашев М.Ж.,
директор Костанайского филиала Национального Банка РК

Уроки кризиса требуют совершенствования политики развития жилищного строительства. Считаю, что огромный потенциал имеет для этого система жилищно-строительных сбережений: (...) будет обеспечен платежеспособный спрос, контролируемое строительство. (Из Послания Президента РК Н.Назарбаева к народу Казахстана «Новое десятилетие - новый экономический подъем - новые возможности Казахстана»).

На сегодняшний день существуют лишь две альтернативные системы, позволяющие решать жилищную проблему. Это система ипотечного кредитования, которая предназначена для тех людей, которые имеют стабильно высокий доход, имеют возможность внести первоначальный взнос, и которые могут своевременно оплачивать ипотечные кредиты, то есть для верхней части среднего класса. Другая – это система жилищных строительных сбережений, которая предназначена для нижней части среднего класса, не имеющей денег на первоначальный взнос, но зато имеющей пусть небольшой, но стабильный доход, который позволяет в течение определенного времени накапливать деньги, а потом получить заем по достаточно низким процентным ставкам и тем самым улучшить свои жилищные условия.

Мировой финансовый кризис внес свои коррективы в решение данной проблемы. Как известно, ипотечное кредитование достигло своего пика в первой половине 2007 года, в августе того же года, по известной причине, многие банки наложили негласный мораторий на выдачу ипотечных кредитов. В дальнейшем выдача кредитов возобновилась, но условия выдачи значительно ужесточились: первоначальный взнос составил от 30% до 50%, процентные ставки варьировали в среднем от 14% до 20%. Если в 2007 году банками Костанайской области было выдано 14,3 млрд.тенге, то в 2008 году - 2,4 млрд.тенге, в 2009 году -1,5 млрд.тенге. Вместе с тем, в связи со снижением доходов, некоторая часть населения не стала справляться с обслуживанием долга по ипотеке. Объем просроченной задолженности по ипотечным кредитам за последние два года вырос с 29 млн.тенге до 394 млн.тенге, то есть более чем в 13 раз. В целях снижения кредитного бремени заемщиков государство в 2009 году, в рамках антикризисной программы, выделило средства в размере 120 млрд. тенге на рефинансирование ипотечных кредитов. Так, в Костанайской области по данной программе банками было освоено порядка 3,5 млрд. тенге по 1,3 тыс. заявкам. Это позволило примерно на треть уменьшить сумму ежемесячных платежей по займам.

На текущий момент ситуация складывается следующим образом: банки, по-прежнему, не очень охотно выдают ипотечные кредиты и из общего объема выданных кредитов на строительство и приобретение жилья порядка 50% выданы через систему жилищных строительных сбережений. Если в начале своего развития эта система вызывала у населения массу сомнений и недоверия, и количество вкладчиков, к примеру, в нашем регионе, едва достигало одной тысячи, то сегодня, за неполные пять лет деятельности Костанайского филиала АО «Жилищный строительный сберегательный банк Казахстана», их количество выросло почти до восьми тысяч, и это не предел. Таким образом, можно сказать, что кризис из всех возможных систем решения жилищной проблемы сделал систему жилстройсбережений наиболее доступной для широкой массы населения.

Казахстан – первая страна на постсоветском пространстве, где начата реализация принципов и условий системы жилстройсбережений, предназначенной, в первую очередь, для населения со средними и ниже среднего доходами.

В текущем году исполнится десять лет, как был принят Закон Республики Казахстан «О жилищных строительных сбережениях в Республике Казахстан», который положил начало внедрению системы жилищных строительных сбережений в Казахстане.

В 2003 году на основании постановления Правительства Республики Казахстан от 16 апреля 2003 года № 364 «О создании жилищного строительного сберегательного банка» в целях совершенствования и повышения эффективности долгосрочного финансирования жилищного строительства и развития системы ипотечного кредитования было создано Акционерное общество «Жилищный строительный сберегательный банк Казахстана».

Теперь уже можно сказать, что система жилстройсбережений в стране состоялась, и, пройдя испытание финансовой нестабильностью, доказала, что даже в таких непростых условиях она реально действующая. Сегодня в Жилстройсбербанке можно получить кредит на решение жилищной проблемы по одной из четырех тарифных программ: «Бастау», «Оркен», «Кемел» и «Болашак», а также стать в рамках данных программ участником Государственной программы жилищного строительства на 2008-2010 годы.

Система в Казахстане основана почти на тех же принципах, что и во всем мире: заем могут получить резиденты республики, выдается он в национальной валюте, ставки вознаграждения значительно ниже рыночных (4%-6%, в зависимости от программы), на депозиты вкладчиков, наряду с вознаграждением банка, ежегодно начисляется премия государства (в размере 20% от суммы вклада, не более 200 МРП). Первая фаза - заемщик копит половину договорной суммы, начисляется вознаграждение и премия государства на вклад, во второй — получает заем банка. В системе есть еще третья заинтересованная сторона — государство, которое ставит своей задачей не извлечение прибыли, а поддержку населения в решении жилищных вопросов. Самым важным элементом системы, по мнению экспертов, является эффективное сочетание государственной поддержки и частной инициативы. Помимо того, что государством выплачивается премия, банк является участником системы гарантирования депозитов, что очень важно, а также заемщикам предоставляются льготы по налогообложению. Таким образом, государство стимулирует ответственность потенциального заемщика системы жилстройсбережений и всячески поддерживает.

При создании системы жилстройсбережений в Казахстане был использован 80-летний опыт продвижения данных услуг в Германии, где при населении более 80 млн. человек более 30% решают жилищные проблемы с помощью средств строительных сберегательных учреждений. И размер доли сберкасс и стройсберкасс в ипотечном жилищном кредитовании достигает 70%. После второй мировой войны через строительно-сберегательные кассы в Германии было построено порядка 13 млн. квартир, что, по мнению историков, во многом способствовало оздоровлению немецкой экономики, и в конечном итоге помогло Германии занять её сегодняшнее положение в Европе и мире.

Система жилищных строительных сбережений успешно функционирует в Словакии, Чехии, Венгрии, Франции, Люксембурге и многих других странах. Например, в Словакии за последние 15 лет работы строительно-сберегательных касс более двух миллионов человек, а это 50% населения страны, улучшили свои условия; в Чехии в систему стройсберкасс вовлечено около 45% населения.

На текущий момент казахстанская система жилстройсбережений представлена только Жилстройсбербанком со стопроцентным участием государства в уставном капитале. Но банк выполняет свое предназначение в полной мере и обретает особый вес, статус в системе жилищного обеспечения населения. За последние несколько лет особенно четко проявились его преимущества: заемщики банка, копившие во время роста цен, а сейчас получившие кредит под самые низкие на рынке проценты, приобретают жилье по существенно более низким ценам, чем пару лет назад многие заемщики приобретали за ипотечный кредит. Также система предусматривает возможность рефинансирования ипотечных кредитов в других банках по более низким ставкам, что также важно в текущих условиях.

Надо сказать, что это не отвлеченный факт, многие сотрудники Костанайского филиала Национального Банка РК являются клиентами Жилстройсбербанка, как в качестве вкладчиков, так и в качестве заемщиков, и реально ощутили все преимущества данной системы. Насколько известно, у потенциальных клиентов банка вызывает некоторое

сомнение длительность периода накопления. Но, по мнению тех, кто уже пользуется кредитами ЖСБ, время, предназначенное для накопления средств, проходит быстро и незаметно. К тому же плюсом периода накопления является то, что у клиента за этот период растут доходы, и к получению кредита он приходит уже с большей уверенностью в своих силах и возможностях.

Нельзя не отметить тот факт, что законопроект по системе жилстройсбережений в Казахстане был принят очень своевременно и оперативно, тогда как в России проект Закона «О строительных сберегательных кассах» находится на обсуждении и доработке с 2002 года. А в Республике Беларусь система существует в усеченном варианте, без премии государства, и на текущий момент обсуждается законопроект о вводе данного важного элемента.

В целях реализации Послания Президента РК Н.Назарбаева к народу Казахстана Правительство намерено в ближайшее время запустить схему строительства жилья с использованием средств вкладчиков Жилстройсбербанка. По данной схеме Жилстройсбербанк формирует пул вкладчиков, желающих купить жилье по определенной стоимости и классу комфортности и направляет заявки на строительство жилых домов в местный исполнительный орган, который за счет кредитов из республиканского бюджета строит дома на заранее выделенных земельных участках с подведенной инженерной инфраструктурой. После ввода жилого дома в эксплуатацию акимат заключает договоры купли-продажи с вкладчиками банка. В свою очередь ЖСБ перечисляет акимату средства вкладчиков, за счет которых и погашаются кредиты из республиканского бюджета.

В текущем 2010 году пилотные проекты реализуются пока в городах Астана и Алматы, а также в Актюбинской области. При успешном опыте данная схема будет распространена и на другие регионы страны.

Дальнейшее развитие системы жилстройсбережений в Казахстане и правильное использование ее потенциала должны способствовать росту объемов строительства, что, в свою очередь, повлечет рост налоговых отчислений и развитие отраслей, сопряженных с ним. По опыту европейских стран известно, что 1 евро, вложенный государством в премирование вкладчиков строительных сбережений, возвращается в бюджет в трехкратном размере в виде налогов, что так же доказывает потенциальные возможности и надежность системы жилищных строительных сбережений в долгосрочной перспективе.

Внешнеэкономическая деятельность Карагандинской области по итогам 2009 года

Зейрденкова А.Б. - главный специалист - экономист
отдела экономического анализа и статистики
Карагандинского филиала Национального Банка РК

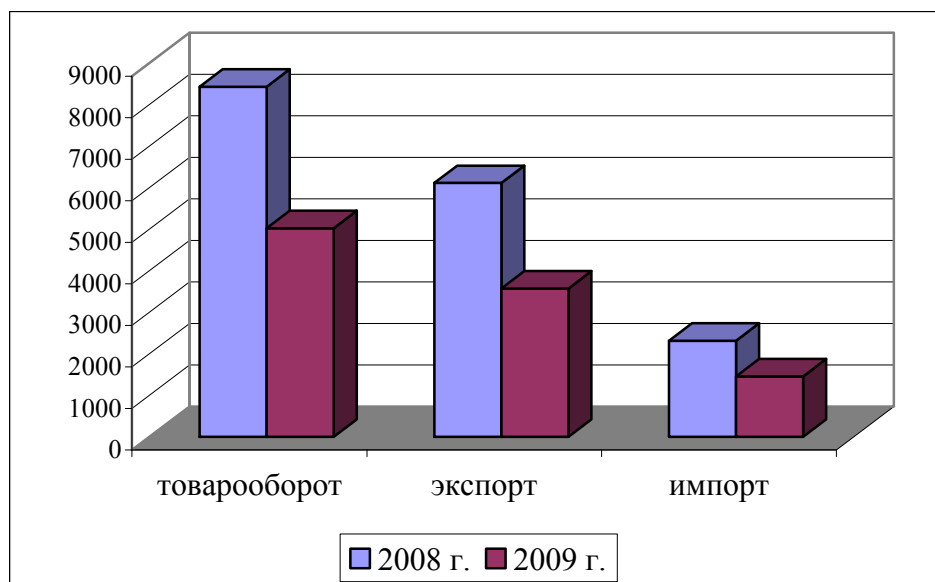
Карагандинская область, занимая около 1/6 территории всего Казахстана и являясь крупнейшей областью государства, играет важную роль во внешнеэкономической деятельности Казахстана. Значителен удельный вес экспорта области в общем объеме экспорта страны. Карагандинская область обладает рядом конкурентных преимуществ, благодаря удобному географическому положению, уникальному природному потенциалу, имеющемуся производственному, научно-техническому, инновационному и трудовому потенциалу, транспортной инфраструктуре. Продукция предприятий Карагандинского региона, в частности, медь, уголь, черные металлы и изделия из них, экспортируются в 92 страны мира. Для эффективной реализации потенциала предприятий органы исполнительной власти содействуют установлению прямых контактов между хозяйствующими субъектами региона и партнерами из других стран.

Внешнеторговый оборот Карагандинской области за 2009 год составил 5027,6 млн. долларов США, что ниже на 3410,6 млн. долларов США или на 40,4% по сравнению с 2008 годом (рисунок 1).

Сальдо внешней торговли в отчетном периоде сложилось положительным в размере 2117,9 млн. долларов США., но по сравнению с прошлым годом данный показатель снизился на 1682,2 млн. долларов США или на 44,3%.

Рисунок 1.
(млн.долларов США)

Структура внешнеторгового оборота Карагадинской области.



Объем экспорта за 2009 год составил 3527,7 млн. долларов США и по сравнению с прошлым годом снизился на 2546,4 млн.долларов США или на 41,6%, в т.ч. в страны СНГ было экспортировано товаров на сумму 825,6 млн. долларов США (снижение относительно

прошлого года на 954,3 млн. долларов США или на 53,6%), а в остальные страны – 2747,1 млн. долларов США (снижение относительно прошлого года на 1592,1 млн. долларов США или на 36,7%).

За 12 месяцев 2009 года основной удельный вес экспорта по области (77,8%) приходится на металлы и изделия из них. Основная доля экспорта металлов и изделий из них (80,5%) приходится на торговлю со странами дальнего зарубежья (рисунок 2).

Рисунок 2.



Так, объем экспорта металлов и изделий из них в торговле со странами дальнего зарубежья за 2009 год составил 2237,6 млн. долларов США, что ниже на 1605,9 млн. долларов США или на 41,8% по сравнению с 2008 годом.

В страны СНГ за отчетный период экспортировано металлов и изделий из них на сумму 542,6 млн. долларов США, что ниже на 557,3 млн. долларов США или на 50,7% по сравнению с прошлым годом.

Основные потребители продукции, выпускаемой предприятиями-экспортерами области, показаны в таблице 1.

Таблица 1.
(млн.долларов США)

Наименование континента страны и групп стран	Товарооборот		Экспорт	
	Всего	Удельный вес страны в общем объеме товарооборота, %	Всего	Удельный вес страны в общем объеме экспорта, %
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>Страны СНГ,</u> <u>в т.ч.:</u>	1624,8	32,3	825,6	23,1
Россия	1062,6	21,1	494,6	13,8
Украина	297,8	5,9	133,1	3,7
Узбекистан	94,3	1,9	78,0	2,2
<u>Остальные</u> <u>страны мира, в</u>	3402,8	67,7	2747,1	76,9

т.ч.:				
1	2	3	4	5
Китай	1086,1	21,6	992,7	27,8
Великобритания	804,0	16,0	791,0	22,1
Иран	432,0	8,6	431,3	12,1

Доля стран СНГ во внешнеторговом обороте области в 2009 году, по сравнению с прошлым годом, уменьшилась на 5,7%, в т.ч. доля России снизилась на 4,5%, доля Украины - на 1,8%. Удельный вес Узбекистана в общем объеме товарооборота увеличился на 0,5%. Одновременно наблюдался рост удельного веса остальных стран мира на 5,7%, в т.ч. доля Китая увеличилась на 4,6%, доля Великобритании – 4,5%, доля Ирана – на 3,2%.

Одним из основных покупателей товаров Карагандинской области остается Китай. За 2009 год объем экспорта с этой страной составил 992,7 млн. долларов США, но по сравнению с прошлым годом данный показатель снизился на 255,8 млн. долларов США или 20,5%. Основными экспортируемыми в Китай продуктами являются катоды и секции катодов из меди рафинированной (659,7 млн. долларов США или 66,4% от объема экспорта) и плоский прокат из железа или нелегированной стали (82,0 млн. долларов США или 8,3% от объема экспорта).

Вторым после Китая крупным партнером предприятий области является Великобритания. За 2009 год объем экспорта с этой страной составил 791,0 млн. долларов США. Однако данный показатель, по сравнению с прошлым годом, снизился на 157,0 млн. долларов США или на 16,6%. Основными экспортируемыми в Великобританию продуктами являются катоды и секции катодов из меди рафинированной (661,3 млн. долларов США или 83,6% от объема экспорта) и прочее серебро в необработанном виде (108,7 млн. долларов США или 13,7% от объема экспорта).

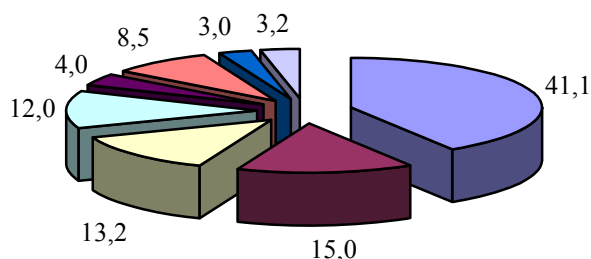
За 2009 год объем экспорта с Россией составил 494,6 млн. долларов США, снизившись по сравнению с прошлым годом, на 605,6 млн. долларов США или на 55%. Основными экспортируемыми в Россию продуктами являются прокат плоский из железа или нелегированной стали, оцинкованный не электролитическим способом (132,3 млн. долларов США или 26,7% от объема экспорта) и прокат плоский из железа или нелегированной стали с гальваническим покрытием (71,6 млн. долларов США или 14,5% от объема экспорта).

Объем импорта за 2009 год составил 1454,8 млн.долларов США и по сравнению с прошлым годом снизился на 864,2 млн.долларов США или на 37,3%, в т.ч. из стран СНГ было импортировано товаров на сумму 799,1 млн. долларов США, (по сравнению с прошлым годом данный показатель снизился на 624,0 млн. долларов США или на 43,8%), а из остальных стран мира – 655,7 млн. долларов США (снижение на 240,1 млн. долларов США или на 26,8%).

За 2009 год основной удельный вес импорта по области (41,1%) приходится на машины, оборудование, транспортные средства, приборы и аппараты (рисунок 3). Основная доля их импорта (62,4%) приходится на торговлю со странами дальнего зарубежья. Так, объем импорта данной товарной группы в торговле со странами дальнего зарубежья в рассматриваемом периоде составил 373,4 млн. долларов США, что ниже на 94,5 млн. долларов США или на 20,2% по сравнению с 2008 годом.

Рисунок 3.

Товарная структура импорта по Карагандинской области за 12 месяцев 2009 года (%)



■	машины и оборудование, транспортные средства, приборы и аппараты
■	продукция химической промышленности
■	металлы и изделия из них
■	продукты животного и растительного происхождения
■	прочие
■	минеральные продукты
■	древесина, лесоматериалы
■	строительные материалы

Из стран СНГ за отчетный период импортировано машин, оборудования, транспортных средств, приборов и аппаратов на сумму 225,1 млн. долларов США, что ниже на 121,1 млн. долларов США или на 35,0% по сравнению с 2008 годом.

Основные страны- импортеры в Карагандинскую область.

Таблица 2.
(млн.долларов США)

Наименование континента страны и групп стран	Товарооборот		Импорт	
	Всего	Удельный вес страны в общем объеме товарооборота, %	Всего	Удельный вес страны в общем объеме импорта, %
<u>Страны СНГ, в т.ч.:</u>	1624,8	32,3	799,1	54,9
Россия	1062,6	21,1	568,0	39,0
Украина	297,8	5,9	164,6	11,3
Беларусь	85,8	1,7	45,5	3,1
<u>Остальные страны мира, в т.ч.:</u>	3402,8	67,7	655,7	45,1
Германия	145,8	2,9	135,0	9,3
Китай	1086,1	21,6	93,4	6,4
Финляндия	71,3	1,4	70,5	4,8

Доля стран СНГ в общем объеме импорта товаров области в 2009 году, по сравнению с прошлым годом, уменьшилась на 6,5%, в т.ч. доля России снизилась на 6,8%, доля Украины - на 0,8%, доля Беларуси незначительно увеличилась на 0,7%. Одновременно

наблюдался рост удельного веса остальных стран мира на 6,5%, в т.ч. доля Финляндии увеличилась на 2,1%, Германии - на 1,9%, доля Китая снизилась на 1,7%.

Основным торговым партнером-импортером Карагадинской области остается Россия, где сконцентрировано 39,0% общего объема импорта. За 12 месяцев 2009 года объем импорта с этой страной составил 568,0 млн. долларов США, по сравнению с прошлым годом данный показатель снизился на 493,3 млн. долларов США или на 46,5%.

В структуре российского импорта доминирующие позиции сохраняются за прочим моторным бензином и ферромарганцем. Так, сумма импорта по прочему моторному бензину за январь-декабрь 2009 года составила 20,6 млн. долларов США или 3,6% от объема импорта, по ферромарганцу – 18,5 млн. долларов США или 3,3% от объема импорта.

Из Украины в 2009 году экспортировано товаров на сумму 164,6 млн. долларов США. Данный показатель, по сравнению с 2008 годом, понизился на 115,8 млн. долларов США или на 41,3%. Основными экспортируемыми из Украины товарами являются руды и концентраты железные (19,7 млн. долларов США или 12,0% от объема импорта), вагоны железнодорожные или трамвайные (18,5 млн. долларов США или 11,3% от объема импорта).

За 12 месяцев 2009 года объем импорта с Германией составил 135,0 млн. долларов США или 9,3% от общего объема импорта, по сравнению с прошлым годом данный показатель снизился на 36,0 млн. долларов США или на 21,0%. Основной товарной номенклатурой импорта Германии являются вакуумные насосы (7,5 млн. долларов США или 5,6% от объема импорта) и прочие врубные машины для добычи угля (7,0 млн. долларов США или 5,2% от объема импорта).

Основной товарной номенклатурой импорта Китая являются олово необработанное, Финляндии – автомобили-самосвалы, Беларуси – натуральное сливочное масло. Объемы их импорта за 2009 год, соответственно, составили 93,4 млн. долларов США, 70,5 млн. долларов США и 45,5 млн. долларов США.

С целью создания импортозамещающих производств в области проводится работа по анализу импорта национальных компаний на ближайшие три года. Это позволит определить, какую продукцию наши товаропроизводители смогут производить за счет расширения действующего производства, модернизации или за счет создания новых импортозамещающих производств.

В 2009 году в области введены в действие новые производства индустриально-инновационной направленности: запущен цех по ремонту горно-шахтного оборудования на НООМ УД АО «АрселорМиттал Темиртау», ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» произведен запуск мобильно-передвижного комплекса на обогатительной фабрике «Нурказган».

Сдана в эксплуатацию технологическая линия №6 по производству цемента сухим способом на АО «Карцемент» (г.Темиртау), цех по производству стальной проволоки различного назначения на ТОО «Азия Метиз» (г.Караганда) - единственное предприятие в Казахстане, производящее стальную проволоку для напряженных железобетонных конструкций.

Запущено производство волоконно-оптического кабеля на ТОО «Казцентрэлектропровод» (г.Сарань), производство минерального порошка и производство комовой и строительной негашеной извести на ТОО «АбайЛитМаш» (Абайский район).

Введен в эксплуатацию цех по производству сантехнических и отделочных материалов из литого камня на ТОО «Tiffany Marble», запущена линия по производству колбасных и мясных изделий на ТОО «Карагандинский мясокомбинат №1».

В области уже сформирован перечень новых строящихся или планируемых производственных мощностей. В перечень вошли объекты химической и фармацевтической промышленности, в сфере АПК, в области металлургии, горнодобывающей промышленности, стройиндустрии, энергетики и туризма. Среди них, организация производства растворов для внутривенных инъекций, субстанций и готовых лекарственных форм противотуберкулезных препаратов на ТОО «Biosham», строительство третьей очереди

ТОО «Карагандинский фармацевтический завод». Реализация этих проектов позволит внести вклад в решение задачи, поставленной Президентом РК, по обеспечению к 2014 году 50% внутреннего потребления лекарственных препаратов за счет отечественного производства.

В течение года проводилась работа по развитию производств казахстанского содержания, в рамках которой заключено 452 договора с местными товаропроизводителями более, чем на 135 млрд. тенге. Для поддержки отечественных товаропроизводителей в области начата работа по локализации производства вокруг крупных предприятий области.

Определены 11 предприятий малого и среднего бизнеса для совместной работы с АО «АрселорМиттал Темиртау» и ТОО «Корпорация Казахмыс». Среди них СП «КазБелАз», ТОО «Казцентрэлектропровод», ТОО «Вторпром», СП «Минова Казахстан» и другие.

Такое взаимодействие с крупными системообразующими предприятиями способствует заключению долгосрочных заказов, что создает условия для стабильной работы предприятий малого и среднего бизнеса. Уже сегодня можно отметить тесное взаимодействие АО «АрселорМитталТемиртау» с ТОО «Вторпром», которое поставляет квадратные заготовки для производства сортового проката, СП «Минова Казахстан» обеспечивает шахты предприятия ампулами из полиэфирной смолы для амперного крепления горной выработки. ТОО «Корпорация Казахмыс», поставляя медь ТОО «Казцентрэлектропровод», получает кабельно-проводниковую продукцию, фирма «Ютария ЛТД» обеспечивает спецодеждой работников корпорации.

В результате проведенной работы по увеличению казахстанского содержания предприятиями области с национальными компаниями и системообразующими предприятиями подписано 474 протокола-намерения на общую сумму 146,0 млрд.тенге.

В соответствии с ежегодным посланием Главы государства народу Казахстана в области планируется создание новых конкурентоспособных производств, выпуск и реализация экспортоориентированной отечественной продукции, что будет способствовать дальнейшему развитию внешнеэкономической деятельности предприятий Карагандинской области.

Мониторинг предприятий в странах ЕврАзЭС

Угренинова М.Н. - главный специалист-экономист отдела экономического анализа и статистики Костанайского филиала Национального Банка РК.

Аубакирова Н.В. - главный специалист-экономист отдела экономического анализа и статистики Западно-Казахстанского филиала Национального Банка РК.

Центральные банки практически всех ведущих стран мира, осуществляя основные направления денежно-кредитной политики, стремясь обеспечить стабильность финансовой системы на всех сегментах и уровнях, наряду с данными официальной статистики используют и свои независимые оценки экономической ситуации в различных отраслях экономики, путем проведения мониторинга предприятий.

Методы, формы, цели и инструменты проведения мониторинга в центральных банках разных стран имеют свои отличия и специфику, но в то же время в данной области работы есть и много общего, в особенности в странах с бывшей единой экономикой.

В рамках Программы профессионального обучения специалистов центральных (национальных) банков государств-участников ЕврАзЭС в мае 2009 года на базе Санкт-Петербургской банковской школы (колледжа) Банка России прошел международный семинар по теме «Мониторинг предприятий». Санкт-Петербургская банковская школа своей историей уходит в 1963 год, когда был образован Ленинградский учетно-кредитный техникум Государственного банка СССР и сегодня является одним из ведущих образовательных учреждений Банка России, с хорошо оснащенной материальной базой и высокопрофессиональным педагогическим коллективом.

Организатором семинара выступил Департамент банковского регулирования и надзора Центрального Банка Российской Федерации с целью ознакомления и обмена опытом центральных банков государств-участников ЕврАзЭС в области проведения мониторинга.

В работе семинара приняли участие представители центральных (национальных) банков Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Украины и Российской Федерации. Со стороны Банка России на семинаре присутствовали представители Департамента банковского регулирования и надзора ЦБ и руководители служб мониторинга предприятий 8-ми территориальных учреждений БР. Казахстанскую делегацию представляли 2 специалиста Департамента информационных технологий Центрального аппарата Национального Банка РК и сотрудники четырех филиалов - Костанайского, Западно-Казахстанского, Павлодарского и Атырауского. Кроме того, на семинаре принял участие советник Международного валютного фонда в Банке России в области банковского надзора Антонио Игнасио Гарсия Паскуаль.

На семинаре рассматривались такие ключевые вопросы, как пути совершенствования практического использования результатов мониторинга Банком России для оценки ситуации в нефинансовом секторе экономики, анализ текущих тенденций развития экономики регионов с использованием результатов мониторинга предприятий. Проведен «круглый стол», где обсуждались «Направления совершенствования сотрудничества специалистов центральных (национальных) банков стран-участников ЕврАзЭС в области проведения мониторинга предприятий и практического использования его результатов».

Как известно, работа специалистов центральных (национальных) банков с респондентами по проведению мониторинга предприятий реального сектора экономики довольно многогранна и специфична, есть свои общие плюсы, есть и общие минусы. В этой связи проведение подобных семинаров способствует выработке и решению общих вопросов, возникающих в процессе работы, позволяет оценить и со всех сторон рассмотреть общие проблемы, а где-то может и решить их.

Особый интерес у участников семинара вызвал именно опыт по организации, проведению и практическому использованию результатов мониторинга. Так, в базе данных мониторинга предприятий, проводимом Центральным Банком России, в 79 регионах Российской Федерации, на момент проведения семинара числилось более 16 тысяч предприятий. В составе участников значатся: предприятия всех категорий величины активов (социально значимые и структурообразующие предприятия, экспортеры, крупные, средние и малые предприятия); предприятия, имеющие значение для банковской системы (акционеры КО, заемщики, вкладчики, аффилированные лица); предприятия различного качества финансового положения.

Опрос производится посредством анкетирования на ежемесячной и ежеквартальной основе по четырем видам анкет. Финансовую анкету заполняют порядка 10 тысяч предприятий; конъюнктурную анкету – более 15,5 тысяч предприятий; инвестиционную анкету - более 13,6 тысяч предприятий; анкету спроса на банковские услуги около 11 тысяч предприятий. С анализом текущих тенденций развития экономики регионов с использованием результатов мониторинга ознакомили руководители служб мониторинга предприятий территориальных учреждений Банка России: Рязанской, Тюменской, Кемеровской, Курганской, Ростовской областей, Красноярского края, Кабардино-Балкарской Республики и Республики Башкортостан.

Основным направлением использования результатов мониторинга является информационно-аналитическое обеспечение деятельности надзорного блока Центрального банка, куда относится надзор, инспектирование, лицензирование. На нынешнем этапе развития системы экономического анализа (начиная с 2008г.) приоритетным является анализ структурообразующих и других нефинансовых предприятий, для чего была введена в эксплуатацию система «Надежность предприятий».

Оценка надежности нефинансовых предприятий, проводимая специалистами службы мониторинга предприятий, на основе использования результатов мониторинга, является ценным дополнением при проведении специалистами надзорного блока оценки надежности заемщиков, аффилированных лиц и вкладчиков кредитных организаций. Причем объектом финансового анализа может быть как участник, так и предприятие, не участвующее в мониторинге. Для проведения оценки надежности, в первую очередь, проводится сбор информации о предприятии, основой для которого, кроме данных заполненных предприятием анкет о финансово-хозяйственной деятельности, служит и дополнительная информация, взятая, к примеру, с официального сайта предприятия в сети Интернет, а также из других средств массовой информации. При проведении оценки осуществляется обмен информацией между службами мониторинга Департамента банковского регулирования и надзора ЦБ и территориальных управлений.

Далее проводится дискриминантный анализ, а именно объекты наблюдения классифицируются по определенным признакам, то есть предприятия распределяются на категории надежности: условно-надежные (категория А); «серая зона» (категория В); условно-ненадежные предприятия (категория С).

Информационная поддержка, таким образом оказываемая надзорному блоку, позволяет провести анализ отдельно взятого предприятия, а также анализ групп предприятий, анализ отрасли (или вида деятельности) и анализ региона. При этом возможность анализа региональной экономики играет значительную роль во взаимодействии надзорного блока Центрального банка России с кредитными организациями в рамках практического использования результатов мониторинга для нужд банковского сообщества. А именно, эти данные используются банками при расширении филиальной сети, при определении спроса на банковские услуги, позволяют им оценивать и учитывать риски, присущие банковской системе.

Таким образом, служба мониторинга является органом консультативного сопровождения надзорного органа (оказание методического содействия специалистам надзорного блока в оценке финансового положения предприятий). Для качественного

проведения конъюнктурных исследований Центральный банк России уделяет особое значение вопросам обучения специалистов службы мониторинга, практикуется проведение экспресс-тренингов по системе деловых игр.

Система мониторинга Национального банка Республики Беларусь строится на трех видах анализа: ежемесячный анализ изменений экономической конъюнктуры, позволяющий оценивать текущие тенденции в динамике спроса предприятий на заемные ресурсы, во взаимодействии со спросом и предложением на выпускаемую ими продукцию, и другими факторами (на основе конъюнктурных анкет); ежеквартальный анализ финансового положения предприятий, позволяющий оперативно оценивать результаты хозяйственной деятельности с позиции формирования источников самофинансирования и потребности в заемных средствах (на основе инвестиционных анкет). Во взаимосвязи с финансовыми результатами хозяйственной деятельности предприятий, а также спросом и предложением на рынке капитала проводится ежеквартальный анализ инвестиционной активности (на основе финансовых анкет). Дополнительно, 2 раза в год, проводится обследование спроса на банковские услуги, которое позволяет получать качественную оценку функционирования банковской системы со стороны потребителей услуг, т.е. предприятий, а также планировать изменения в функционировании банков, с целью удовлетворения потребностей предприятий в тех или иных услугах (на основе желаний и предпочтений потребителей).

Национальным банком Украины опросы предприятий проводятся ежеквартально. Причем, при формировании выборки, перечень опрашиваемых предприятий определяется с учетом отраслевой и региональной структуры, в соответствии с вкладом в производство валовой добавленной стоимости. Большинство анкетных вопросов ориентировано в будущее, горизонт ожиданий, в основном на следующие 12 месяцев, при этом содержание и формулировка вопросов пересматриваются и уточняются после каждого опроса.

Также интересным представляется расширенный анализ экономики Украины, оценка влияния публичности Национального банка Украины на экономику страны, отраженные в конъюнктурных показателях одной анкеты. Оценка влияния НБУ на экономику носит как прямой характер, - когда респонденты оценивают деятельность НБУ как фактор влияния на уровень роста цен, так и косвенные, - когда из общей выборки выделяется часть предприятий, интересующихся деятельностью НБУ, и сравнивается с предприятиями, которые не отслеживают действия НБУ.

Мониторинг, проводимый Центральным Банком Армении, имеет представление в виде «Кредитного рейтинга предприятий», организованный в целях обеспечения стабильности финансового рынка - способствования капитализации здоровых предприятий и становлению рынка корпоративных облигаций, и развития здоровых экономических отношений между реальным и финансовым сектором. В такой ситуации - кредитный рейтинг, присвоенный ЦБ РА, используется для взвешивания активов по риску торговых банков для выдачи кредитов предприятиям, а также купли облигаций предприятий, получивших высокий кредитный рейтинг. Вниманию участников семинара была представлена презентация «Методика кредитного рейтингования».

Приглашенный Советник МВФ в Банке России в области банковского надзора Антонио Игнасио Гарсия Паскуаль (Испания) прочитал лекцию об использовании информации о физических и юридических лицах в риск-ориентированном надзоре с презентацией на английском (с переводом на русский) языке. Рассказал о мотивации - важности использования информации для банковского надзора, о моделях кредитных рисков, так как риск и анализ кредитного риска – это краеугольный камень анализа банковской системы, и для того, чтобы получить качественный анализ, необходимо оценить финансовое состояние компаний и физических лиц.

Выступая на семинаре, специалисты Центрального аппарата, Костанайского, Павлодарского и Западно-Казахстанского филиалов НБРК презентовали «Мониторинг предприятий реального сектора экономики в Национальном Банке Республики Казахстан», и после выступления вручили памятные сувениры участникам семинара.

Кроме того, участникам семинара представилась уникальная возможность побывать в одном из исторических зданий Санкт-Петербурга – в Главном управлении Банка России по Санкт-Петербургу, в котором была организована лекция на тему «Организация проведения мониторинга предприятий и практическое использование его результатов». До начала лекции прошли экскурсии по самому управлению и по музейному фонду, который был открыт в 2000 году к 140-летию Банка России. Экспозиция музея посвящена истории зарождения и развития банковской системы России, начиная с периода правления Императора Александра II. Яркие и интересные экспонаты музейного фонда, созданные силами сотрудников Главного управления и ветеранов банка, говорят о том, что современное поколение банкиров приобщается к славным традициям коллектива бережно хранить и приумножать исторический опыт и традиции банковского дела для развития банковской системы России. Среди материалов имеются и такие волнующие душу экспонаты, как первый «Уставъ Государственного Банка», «Присяжный лист чиновника Государственного банка на верноподданство Императору» и «Духовное завещание Барона Александра Людвиговича Штиглица», первого Управляющего Государственным банком (1860-1866гг.).

В качестве культурной программы были организованы экскурсии по рекам и каналам Санкт-Петербурга, ночная экскурсия по городу, которые оставили приятные впечатления о городе на Неве.

По завершению семинара участникам были вручены сертификаты о прохождении обучения на семинаре по теме «Мониторинг предприятий» и памятные сувениры.

Подводя итоги, участники семинара отметили, что вопросы сотрудничества, обмен опытом в области мониторинга предприятий, представляет значительный интерес и необходим в целях накопления практических знаний, совершенствования системы мониторинга предприятий, проводимого центральными (национальными) банками, в том числе и в нашей стране.