

**Экономическое обозрение**  
**Национального Банка Республики**  
**Казахстан**  
**№4, 2016**

## Содержание

### Денежно-кредитная политика

**Чернявский Д.О.** Квартальная прогностическая модель Республики Казахстан и ее роль в принятии решений по монетарной политике .....3

**Жузбаев А.М.** Международный опыт и перспективы использования ежемесячного опережающего индикатора делового цикла в денежно-кредитной политике Национального Банка РК .....14

**Мекенбаева К.Б.** Композитный опережающий индикатор – инструмент для мониторинга делового климата и краткосрочного прогнозирования.....22

### Проблемы и суждения

**Осипов И.В.** Дедолларизация экономики Казахстана .....35

**Сейданов А.А.** Выявление рисков вовлечения банков в незаконное обналичивание денег с помощью отчетности по кассовому обороту.....42

**Серикбаева А.Т.** «Зеленые» финансы в мире и Казахстане: основные направления развития.....47

**Мнение авторов статей могут не совпадать с позицией Национального Банка Республики Казахстан**

## Квартальная прогностическая модель Республики Казахстан и ее роль в принятии решений по монетарной политике

*Чернявский Д.О. – главный специалист-аналитик управления макроэкономического прогнозирования и мониторинга Департамента исследований и статистики.*

Одним из составных элементов системы анализа и прогнозирования Национального Банка Республики Казахстан (далее – НБРК) является квартальная прогностическая модель (далее – КПМ), которая позволяет оценить на структурном уровне экономические взаимосвязи и спрогнозировать динамику основных макроэкономических переменных на среднесрочную перспективу. При этом модель обладает преимуществом анализа действий НБРК в зависимости от внутренних и внешних экономических шоков, а также позволяет принимать решения по базовой ставке на основе прогнозного уровня инфляции. Модель разрабатывалась совместно с экспертами Национального Банка Чехии<sup>1</sup> и НБРК. В данной статье будут представлены основные части процесса моделирования и объяснена роль КПМ в процессе принятия решений по вопросам монетарной политики.

Данная модель являет собой упрощенный вариант структуры экономики Казахстана. Все уравнения данной модели имеют линеаризованный вид, моделирование происходит с реальными переменными, и рассматриваются в разрывах. Это означает, что все компоненты, за исключением инфляции, представлены в виде отклонений от своих потенциальных значений<sup>2</sup>. Согласно теории реальных бизнес циклов, экономика любой страны проходит 4 основные фазы. Подъем, когда рост производства и потребления ведет к росту ВВП и благосостоянию экономических агентов, затем достигнув перегрева, экономика начинает замедление, переходящее в рецессию. После данной фазы, когда негативные экономические процессы достигают дна, наступает фаза экономического подъема с адаптацией и восстановлением бизнес активности.

Для выделения трендов был использован многомерный фильтр Калмана, особенность которого в отличие от одномерных фильтров заключается в учете структурных взаимосвязей макроэкономических переменных. Таким образом, при фильтрации ВВП учитываются равновесные значения процентной ставки, условий торговли, реального обменного курса [1].

Казахстан не является исключением в подтверждении данной теории, при этом бизнес цикл Казахстана движется с циклами цен на нефть. В период международного финансового кризиса в 2009 году при падении цен на нефть, разрыв ВВП оценивался на уровне -5%, затем по мере восстановления цены на нефть разрыв выпуска перешел в положительную зону и в 2013 году достиг пика в 2%<sup>3</sup>.

Протекающие экономические процессы в Казахстане условно можно разделить на три блока.

### **Блок №1 – инфляционные процессы**

Инфляционные процессы в КПМ (согласно Приложению 1, уравнение 1) моделируются через индекс потребительских цен (далее – ИПЦ), который, в свою очередь, состоит из взвешенных значений продовольственного компонента инфляции и

<sup>1</sup> В рамках оказания международной технической помощи от МВФ над построением модели в 2014-2016 годах работали специалисты из Национального Банка Чехии – Tibor Hledik, Jaromir Tonner, Jakub Rysanek и Karel Musil. Автор выражает представителям ЦБ Чехии огромную признательность за внедрение ключевых элементов системы анализа и прогнозирования в РК.

<sup>2</sup> Методологические пояснения используемых переменных представлены в Приложении 2.

<sup>3</sup> Более подробно с показателем разрыва выпуска в Казахстане можно ознакомиться в следующих публикациях: Мекенбаева К. Б. «Концепция разрыва выпуска и его оценка по данным опросов предприятий реального сектора экономики» Экономическое обозрение №1 2016 год; Чернявский Д.О. «Оценка реального индекса денежно-кредитной политики», NBRK – AN – 2016 – 1 ноябрь 2016 года.

непродовольственного компонента, в который мы закладываем инфляцию услуг. Взвешиваются данные компоненты по весам, предоставленным Комитетом по статистике Министерства национальной экономики РК (далее – КС МНЭ).

В свою очередь, компоненты моделируются отдельно. Продовольственная инфляция (Приложение 1, формула 3) является линейной комбинацией ожидаемой продовольственной инфляции, реализованной непродовольственной инфляции в предыдущем периоде, разрывом ВВП в предыдущем периоде и отклонением реального обменного курса с использованием продовольственной инфляции<sup>4</sup> от равновесного значения (Приложение 1, уравнение 18). Инфляционные ожидания формируются внутри модели и представляют собой функцию от всех экзогенных преддетерминированных переменных. Например, отрицательный шок на рынке нефти может привести к росту инфляционных ожиданий, помимо того, что изменение обменного курса может через эффект переноса повысить продовольственный компонент инфляции. Разрыв выпуска отражает инфляционное либо дезинфляционное давление со стороны спроса.

Непродовольственная инфляция совместно с услугами (Приложение 1, формула 2) моделируется схожим образом за исключением того, что реальный курс рассчитан с использованием непродовольственной инфляции (Приложение 1, уравнение 18), аппроксимированной через взвешенную инфляцию основных торговых партнеров Казахстана (Европа, Россия, Китай).

Дополнительно, в каждом уравнении содержится переменная, отражающая шоки, которые не учитываются объясняющими переменными. Последним примером может служить шок предложения на мясо птицы в конце 2016 года, который был вызван вспышкой сальмонеллеза в Карагандинской области. Объясняющие компоненты не смогли бы полностью уловить данный шок, таким образом, он объясняется шоком предложения через эpsilon.

#### **Блок №2 – ВВП методом конечного использования**

Основой блока является ВВП методом конечного использования, который состоит из суммы компонентов, представленных в *Формуле 1*. Наибольшую долю в структуре ВВП занимает потребление домашних хозяйств – 53%. На втором месте – валовое накопление основного капитала 26,4%, затем идут органы государственного управления 12,3% и показатель чистого экспорта 4,1%<sup>5</sup>. Далее происходит суммирование потребления домашних хозяйств с валовым накоплением основного капитала для получения показателя внутреннего потребления.

$$Y = C + I + G + NX$$

*Формула 1<sup>6</sup>*

где:

Y – ВВП методом конечного использования;

C – потребление домашних хозяйств;

G – потребление органов государственного управления;

I – валовое накопление основного капитала;

NX – чистый экспорт.

ВВП моделируется в разрывах. Каждый компонент дополнительно содержит свои объясняющие переменные, которые также преобразованы в разрывы (Приложение 1, уравнение 4). Стоит пояснить, что в модели два различных состояния равновесия -

<sup>4</sup> В качестве продовольственной инфляции используется индекс Food and Agriculture Organization of the United Nation, а именно индекс цен на зерновые.

<sup>5</sup> Данные веса сложились по итогам 9 месяцев 2016 года, согласно статистической информации КС МНЭ.

<sup>6</sup> Ознакомиться с методологией расчета ВВП методом конечного использования можно на официальном сайте КС МНЭ РК в разделе официальная статистическая информация/ Национальные счета-интегрированные счета.

краткосрочное и долгосрочное. В этих состояниях все разрывы закрываются, то есть сводятся к нулю. Это означает, что все переменные находятся в состоянии долгосрочного равновесия. Таким образом, каждый компонент ВВП имеет свое краткосрочное и долгосрочное значение, при котором система находится в равновесии. Краткосрочное равновесие определяется исходя из значения долгосрочного равновесия и инерции. В конечном итоге в результате калибровки мы пришли к тому, что текущий кризис для Казахстана носит как структурный, так и циклический характер. Это означает, что помимо того, что в Казахстане снизился потенциал роста с 6-7% (*годы высоких цен на нефть*) до 3-4% (*при структурном превышении предложения нефти над мировым спросом в 2015-2017 годах*), также в 2015 году мы вошли в фазу отрицательного делового цикла, дно которого, по нашим оценкам, было пройдено в первой половине 2016 года<sup>7</sup>.

#### *Внутреннее потребление*

Разрыв внутреннего потребления в РК имеет определенную инерционность, так как экономические агенты меняют свои потребительские привычки медленно, структура меняется под воздействием серьезных шоков, которые снижают реальные доходы, переводя домашние хозяйства на сберегательную модель поведения (Приложение 1, уравнение 6).

Наряду с инерционностью, на внутреннее потребление влияет разрыв реальной процентной ставки, в нашем случае однодневная ставка РЕПО. Реальная нейтральная ставка определена на уровне 4%, что в целом гармонирует с долгосрочным потенциалом экономического роста РК. Положительный разрыв означает, что текущий уровень ставки РЕПО выше нейтрального значения, являясь сдерживающим фактором кредитной активности, и, как следствие, внутреннего потребления. При отрицательном разрыве реальной процентной ставки все происходит с точностью наоборот. Стоит отметить, что высокий уровень долларизации и слабый процентный канал в РК не позволяют трактовать это влияние как существенное.

Наиболее сильное воздействие на внутреннее потребление оказывает разрыв цены на нефть. Циклы цены на нефть являются определяющими для внутренней экономической активности, при этом падение цен на нефть ниже потенциала приводит к снижению потребления через 2 квартала.

Для нивелирования шока цены на нефть казахстанские власти зачастую прибегают к контрциклическому стимулированию экономической активности путем увеличения трансфертов из Национального фонда. Воздействие на внутреннее потребление происходит через 3 квартала.

Шок в виде эпсилон вбирает в себя факторы, которые не были включены в объясняющую часть уравнения разрыва внутреннего потребления.

#### *Государственное потребление*

Разрыв государственного потребления представляет собой функцию от инерции государственного потребления и от разрыва цены на нефть (Приложение 1, уравнение 9). Высокие цены на нефть вызывают приток нефтедолларов в страну, которые позволяют наращивать социальные обязательства. Реальный сектор экономики также зависит положительным образом от цен на нефть, что сказывается на росте доходной части республиканского бюджета в части поступления налоговой выручки от крупных и средних предприятий.

#### *Экспорт*

Отклонение экспорта от потенциала – это функция от разрыва реального эффективного обменного курса, разрыва внешнего спроса (Приложение 1, уравнение 7). Если реальный обменный курс находится выше своего равновесного значения, это приводит к росту конкурентоспособности ненефтяных товаропроизводителей,

---

<sup>7</sup> Последняя оценка делового цикла и ожиданий по экономическому росту содержится в «Обзоре инфляции» за 3 квартал 2016 года.

ориентированных на экспорт, между тем, учитывая, что доля нефтегазового экспорта мала, этот эффект незначителен. Внешний спрос – важный фактор с точки зрения реального роста. При изменении цены и стабильном спросе на экспортную продукцию Казахстана реальный экспорт остается неизменным. В свою очередь, падение темпов экономического роста в странах-торговых партнерах приводит к сокращению реального экспорта, что и отражено через разрыв внешнего спроса (Европа, Россия, Китай).

### *Импорт*

Импорт является функцией от внутреннего потребления. Казахстан страдает «голландской болезнью» [2], секторы, помимо нефтяного, развиты слабо, отсюда большая зависимость от импорта, как инвестиционных, так и потребительских товаров. Это означает, что любая попытка простимулировать экономический рост наталкивается на отток средств за рубеж за услуги нерезидентов, продукцию либо импортное оборудование.

### **Блок №3 – Монетарная политика**

Данный блок отражает реакцию монетарной политики на макроэкономические переменные Блоков 1, 2.

В частности, уравнение обменного курса предполагает его фундаментальную зависимость от торгового баланса. Ухудшение условий торговли, происходящее от падения цен на нефть, приводит к ухудшению торгового баланса страны и, как следствие, к ослаблению номинального обменного курса тенге (Приложение 1, уравнение 11а).

Второе уравнение обменного курса характеризует его как функцию торгового баланса, а также непокрытого паритета процентной ставки и риск премии. Если внутренняя процентная ставка выше, чем внешняя в краткосрочном периоде, это будет приводить к укреплению обменного курса и, наоборот. При росте страновой риск-премии тенге девальвирует, отображая риск вложения в казахстанские активы (Приложение 1, уравнение 11а).

Взвешивая данные уравнения из предположения низкой мобильности капитала (*под мобильностью капитала в узкой трактовке подразумевают отсутствие каких-либо ограничений на движение капитала и индифферентность инвесторов к риску* [3]) в Казахстане (коэффициент  $\rho$ ), экспертно приходим к такой комбинации, при которой сильный фундаментальный фактор в лице торгового баланса на 90% отражает изменения обменного курса. В свою очередь, слабое воздействие непокрытого паритета процентной ставки объясняет его относительно низкое влияние на курсообразование тенге.

Таргетируемая процентная ставка также разбивается на два уравнения. Первое уравнение отражает фундаментальное поведение краткосрочной процентной ставки на изменение обменного курса и равновесное значение процентной ставки. При обесценении тенге для обеспечения привлекательности тенговых активов происходит соответствующее повышение процентной ставки. Это охлаждает спекулятивное давление на тенге и способствует стабилизации обменного курса (Приложение 1, уравнение 14а).

Второе уравнение – это преобразованное правило Тэйлора [4] с отклонением ожидаемой инфляции через 4 квартала от среднесрочной цели, текущим уровнем разрыва выпуска и равновесной процентной ставкой, которая является суммой равновесной реальной процентной ставки и цели по инфляции (Приложение 1, уравнение 14б).

При низкой мобильности капитала поведение процентной ставки будет в большей степени определяться обменным курсом, который зависит от торгового баланса. При этом обратная связь между ставкой и обменным курсом, выраженная в непокрытом паритете процентной ставки [5], слабая, что во многом объясняется коротким отрезком в режиме плавающего обменного курса, нерепрезентативной безрисковой кривой доходностью, а также высокой финансовой долларизацией.

В результате, данная спецификация денежно-кредитного блока КПМ модели позволила учесть переход к плавающему обменному курсу и режиму инфляционного таргетирования с учетом особенностей экономики Казахстана на текущий момент.

### **Импульсные отклики**

Для понимания модели и ее характеристик в отношении взаимосвязей между основными макроэкономическими переменными, приведем пример реакции основных макроэкономических показателей на возможные внутренние и внешние шоки, которые могут повлиять на экономическую ситуацию в РК. Для этого мы произведем положительные однопроцентные шоки следующих переменных: обменный курс, цена на нефть, внешний спрос, ставка. При этом продемонстрируем реакцию ВВП, инфляции, обменного курса и процентной ставки.

#### *Шок обменного курса*

Согласно Рисунку 1, Приложение 3, 1%-ный шок обменного курса имеет разнонаправленные последствия для экономики страны. Так, темп роста ВВП ускоряется во 2 квартале до 0,015 п.п. вследствие положительного влияния на нефтегазовую часть экспорта, затем темп роста ВВП нивелируется снижением внутреннего потребления. В целом переменные приходят в равновесие через 7 кварталов после шока. Инфляция растет через эффект переноса на 0,05 п.п., достигая пика во 2 квартале, а затем идет адаптация и затухание инфляционных ожиданий. Реакция на обесценение обменного курса с точки зрения монетарной политики происходит через рост ставки однодневного РЕПО на 0,1 п.п. Это, с одной стороны, охлаждает спекулятивную активность, делая активы в тенге более привлекательными, с другой стороны немного сдерживает внутреннее потребление.

#### *Шок цены на нефть*

Однопроцентный шок цены на нефть благоприятно влияет на экономический рост в Казахстане в краткосрочной перспективе, но данный рост нивелируется тем, что экономика слабо диверсифицирована и большая часть спроса поглощает импорт. Улучшение условий торговли на фоне стабильных импортных цен ведет к укреплению тенге на 0,6 п.п. Инфляция снижается на 0,06 п.п. во 2 квартале. Реакция монетарной политики – снижение однодневной ставки РЕПО на 0,1 п.п. (Приложение 3, рисунок 2).

#### *Шок внешнего спроса*

Данный шок является положительным с точки зрения развития макроэкономической ситуации. ВВП вырастает до 0,7 п.п. за счет роста реального экспорта, внутреннее потребление вызывает рост импорта, но экспорт растет в большей степени. Обменный курс укрепляется на 2,5 п.п., что позволяет снизить однодневную ставку РЕПО на 0,9 п.п. уже во 2 квартале. Инфляция снижается на максимум 0,8 п.п. к 3 кварталу (Приложение 3, рисунок 3).

#### *Шок ставки*

Однопроцентный шок однодневной ставки РЕПО приводит к небольшому снижению ВВП на 0,06 п.п. за счет сокращения внутреннего потребления. Это, со своей стороны, благоприятно сказывается в части чистого экспорта и к третьему кварталу темп роста ВВП находится в положительной зоне. За счет слабого воздействия непокрытого паритета процентных ставок тенговые активы в краткосрочном периоде становятся привлекательными и ко 2 кварталу обменный курс укрепляется на 0,35 п.п. Инфляция снижается на 0,16 п.п. к 3 кварталу. В целом, стоит отметить, что данная конфигурация модели позволяет учесть два важных аспекта. Во-первых, учтена высокая долларизация пассивов финансовой системы, которая не дает возможности предполагать о высоком воздействии процентного канала на потребление. Во-вторых воздействие непокрытого паритета процентных ставок слабое, так как при полной мобильности капитала эффект от повышения процентной ставки на обменный курс был бы существенно выше. Таким образом, текущая версия модели позволяет уловить структуру экономики и ее отличительные особенности (Приложение 3, рисунок 4)

### **КПМ в процессе принятия решений по монетарной политике**

КПМ используется на втором и третьем этапе прогнозного раунда, который осуществляется 4 раза в год.<sup>8</sup> Вводными параметрами для данной модели являются прогнозы основных макроэкономических показателей на предстоящие 3 квартала (с учетом текущего квартала). Команда среднесрочного прогнозирования, на основе данных вводных параметров, осуществляет прогноз еще на 4 квартала вперед. Таким образом, прогноз получается на среднесрочный период (+7 кварталов).

Так как трансмиссия денежно-кредитной политики происходит через канал кредитования, который затем влияет на потребление и ВВП, а также через влияние на обменный курс, существует определенный лаг между принятием решения и его воздействием на реальную экономику. По экспертным суждениям, ввиду недостаточной статистической информации для эмпирического подтверждения, он составляет 1 год. Таким образом, решение по ставке принимается не по текущему уровню инфляции, а по ее ожидаемому значению через 4 квартала.

Стоит отметить, что не всегда уровень ставки, который прогнозируется командой среднесрочного прогнозирования с использованием КПМ, может полностью учитываться при принятии решения. Модель является грубым упрощением реальности и зависит от многих условностей (цена на нефть, ВВП стран-торговых партнеров, непредвиденные шоки и т.д.). Таким образом, Технический комитет по денежно-кредитной политике добавляет собственные суждения при принятии решения по базовой ставке, что в целом соответствует мировой практике.

В заключении хотелось бы отметить, что система анализа и прогнозирования в НБРК начала развиваться относительно недавно. При этом переход на инфляционное таргетирование, который подразумевает свободное плавание тенге, внес свои коррективы в процесс моделирования экономических процессов в РК. Объем статистической информации, накопленный при режиме фиксированного обменного курса, носит ряд существенных ограничений для его использования в части нахождения эмпирических взаимосвязей между ключевыми переменными. Данный факт не позволяет в полной мере использовать КПМ при принятии решений. Между тем, ее роль в монетарной политике Казахстана становится с каждым разом все более существенной, так как, по мере накопления информации в режиме инфляционного таргетирования, качество модели и экспертный уровень членов команды краткосрочного и среднесрочного прогнозирования увеличивается.

### **Список литературы:**

1. Gurnain Kaur Pasricha, "Kalman Filter and its Economic Applications" University of California, Santa Cruz 15. October 2006;
2. Balázs Égert, Carol S. Leonard<sup>2</sup>, "The Dutch Disease in Kazakhstan: An Empirical Investigation" 2006;
3. David Romer «Advanced macroeconomics» (2001) McGraw-Hill, p 226.;
4. John B. Taylor, «Discretion versus policy rules in practice» Standford; Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 1993. – P. 195-214. Режим доступа: [http://www.stanford.edu/~johntayl/Onlinepaperscombinedbyyear/1993/Discretion\\_versus\\_Policy\\_Rules\\_in\\_Practice.pdf](http://www.stanford.edu/~johntayl/Onlinepaperscombinedbyyear/1993/Discretion_versus_Policy_Rules_in_Practice.pdf);
5. Peter Isard IMF «Uncovered Interest Parity» 2006.

---

<sup>8</sup> С более подробной информацией касательно системы анализа и прогнозирования можно ознакомиться в Приложении 1 Основных направлений по денежно-кредитной политике на 2017 год.

$$\pi = \omega\pi_F + (1 - \omega)\pi_{NF} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \pi_{NF} = & \alpha_{nf1}\pi_{NF,t+1} + (1 - \alpha_{nf1})\pi_{NF,t-1} + \dots \\ & \alpha_{nf2}(\alpha_{nf3} * Y_{GAP,t-1} + \alpha_{nf4} * Q_{GAP}) + \varepsilon_{\pi_{NF}} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \pi_F = & \alpha_{f1}\pi_{F,t+1} + (1 - \alpha_{f1})\pi_{F,t-1} + \dots \\ & \alpha_{f2}(\alpha_{f3} * Y_{GAP,t-1} + \alpha_{f4} * Q_{GAP,t-4}) + \varepsilon_{\pi_F} \end{aligned} \quad (3)$$

$$Y_{GAP} = dd_{sh}DD_{GAP} + g_{sh}G_{GAP} + x_{sh}X_{GAP} - m_{sh}M_{GAP} + \varepsilon_{Y_{GAP}} \quad (4)$$

$$\dot{Y}_{EQ} = dd_{sh}\dot{D}_{EQ} + g_{sh}\dot{G}_{EQ} + x_{sh}\dot{X}_{EQ} - m_{sh}\dot{M}_{EQ} + \varepsilon_{\dot{Y}_{EQ}} \quad (5)$$

$$DD_{GAP} = \delta_1 DD_{GAP,t-1} - \delta_2 R_{GAP,t-1} + \delta_3 OIL_{GAP,t-2} + \delta_4 TR_{GAP,t-3} + \varepsilon_{DD_{GAP}} \quad (6)$$

$$X_{GAP} = \epsilon_1 X_{GAP,t-1} + \epsilon_2 Q_{GAP} + \epsilon_3 YF_{GAP,t-1} + \varepsilon_{X_{GAP}} \quad (7)$$

$$M_{GAP} = \theta_1 DD_{GAP,t-1} + \varepsilon_{M_{GAP}} \quad (8)$$

$$G_{GAP} = \beta_1 G_{GAP,t-1} + \beta_2(\beta_3 OIL_{GAP} + \beta_4 OIL_{GAP,t-1}) + \varepsilon_{G_{GAP}} \quad (9)$$

$$TR_{GAP} = \beta_5 TR_{GAP,t-1} + \varepsilon_{TR_{GAP}} \quad (10)$$

$$\dot{E} = (1 - \rho)\dot{E}^{BOP} + \rho\dot{E}^{UIP} + \varepsilon_{\dot{E}} \quad (11)$$

где:

$$\dot{E}^{BOP} = \beta_6 BOP_{GAP} \quad (11a)$$

$$\dot{E}^{UIP} = \beta_7 \dot{E}_{t+1} + \beta_8(I - I_F) + PREM + \varepsilon_{\dot{E}} \quad (11b)$$

$$PREM = \beta_9 BOP_{GAP} + \beta_{10} PREM_{SS} \quad (12)$$

$$BOP_{GAP} = TOT_{GAP} + X_{GAP} - M_{GAP} \quad (13)$$

$$I = (1 - \rho) I^{BOP} + \rho I^{UIP} + \varepsilon_I \quad (14)$$

где:

$$I^{BOP} = \beta_{11} I_{t-1} - (1 - \beta_{11})(I^{EQ} + \beta_{12} \dot{E}) \quad (14a)$$

$$I^{UIP} = \beta_{11} I_{t-1} - (1 - \beta_{11})(I^{EQ}) + \beta_{13}(\pi_{yoy,t+4} - \bar{\pi}) + \beta_{14} Y_{GAP} \quad (14b)$$

$$\dot{Q} = \dot{E} - \pi_{NF} + \pi_{Foreign} \quad (15)$$

$$\dot{Q}_F = \dot{E} - \pi_F + \pi_{FO} \quad (16)$$

$$R_F = I_F - \pi_{F,yoy,t+1} \quad (17)$$

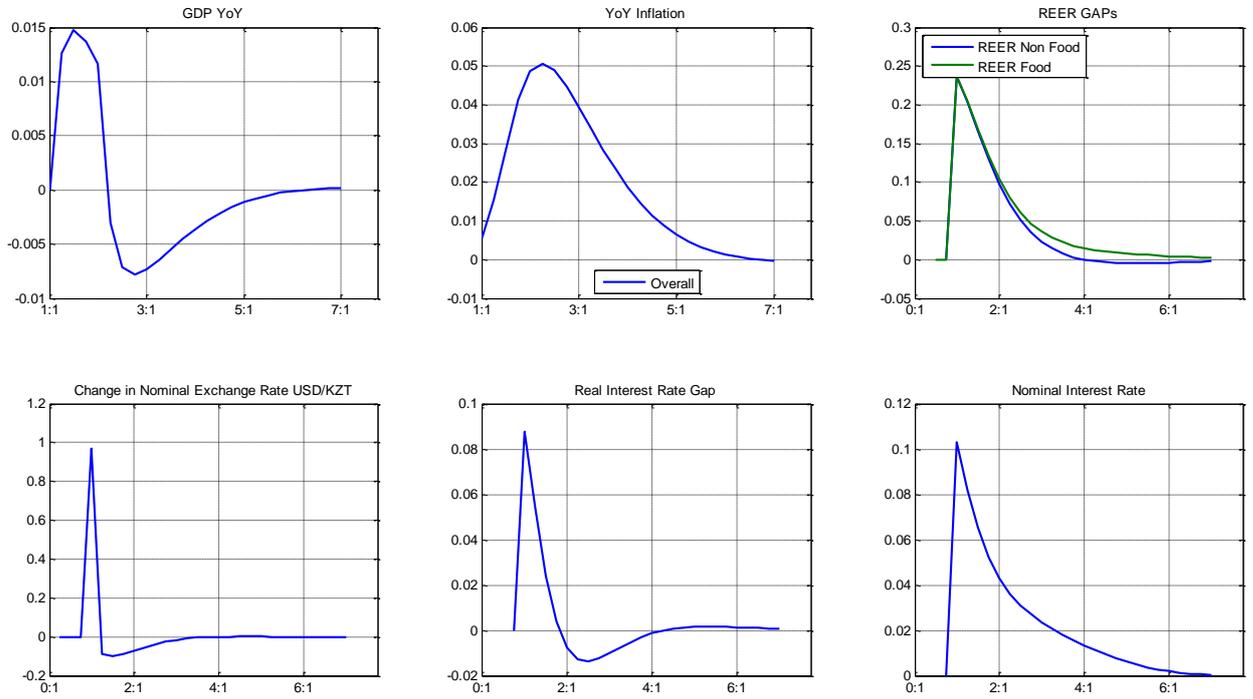
$$R = I - \pi_{yoy,t+1} \quad (18)$$

Переменная	Определение
$\pi$	ИПЦ инфляция (кв. к кв.)
$\pi_F$	ИПЦ продовольственный компонент (кв. к кв.)
$\pi_{NF}$	ИПЦ непродовольственный компонент (кв. к кв.)
$\bar{\pi}$	Инфляционное таргетирование
$Y_{GAP}$	Разрыв ВВП
$Q_{GAP}$	Разрыв реального обменного курса, Непродовольственная инфляция
$Q_{F,GAP}$	Разрыв реального обменного курса, Продовольственная инфляция
$DD_{GAP}$	Разрыв внутреннего потребления
$R_{GAP}$	Разрыв реальной процентной ставки
$G_{GAP}$	Разрыв государственного потребления
$X_{GAP}$	Разрыв экспорта
$OIL_{GAP}$	Разрыв цены на нефть
$M_{GAP}$	Разрыв импорта
$TR_{GAP}$	Разрыв трансфертов
$TOT_{GAP}$	Разрыв условий торговли
$\dot{E}$	Изменение номинального обменного курса (кв. к кв.)
$BOP_{GAP}$	Разрыв торгового баланса
PREM	Риск премия
$I$	Однодневная ставка РЕПО
$I_F$	Эффективная ставка по федеральным фондам ФРС США
$\pi_{yoy}$	ИПЦ изменение (кв. к кв.)
$\pi_{F,yoy}$	ИПЦ продовольственный компонент изменение (кв. к кв.)
$\pi_{Foreign}$	Внешняя инфляция изменение (кв. к кв.)
$\pi_{FO}$	Внешняя инфляция продовольственных товаров изменение (кв. к кв.)
$R$	Реальная процентная ставка
$R_F$	Внешняя реальная процентная ставка

Источник: КС МНЭ РК, FAO, сайт Федеральной Резервной Системы.

# Приложение 3

## Рисунок 1



## Рисунок 2

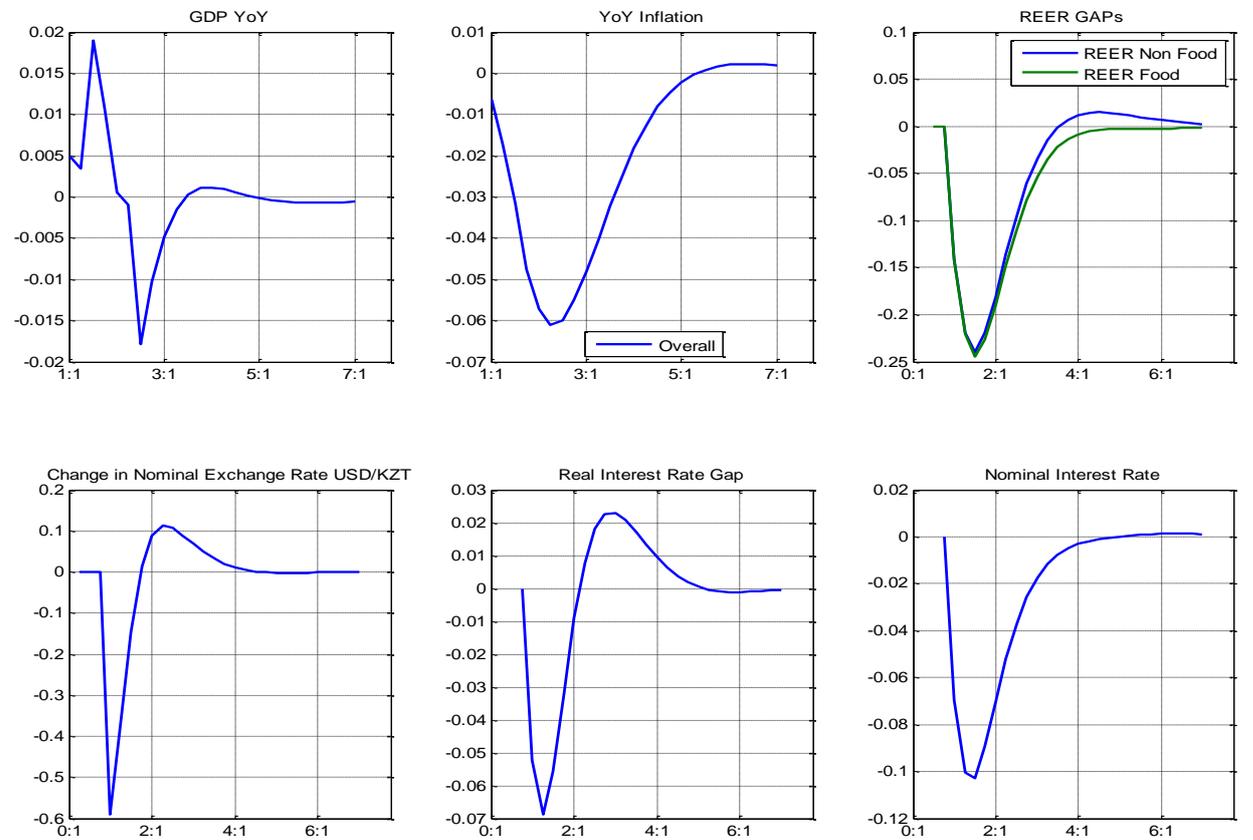


Рисунок 3

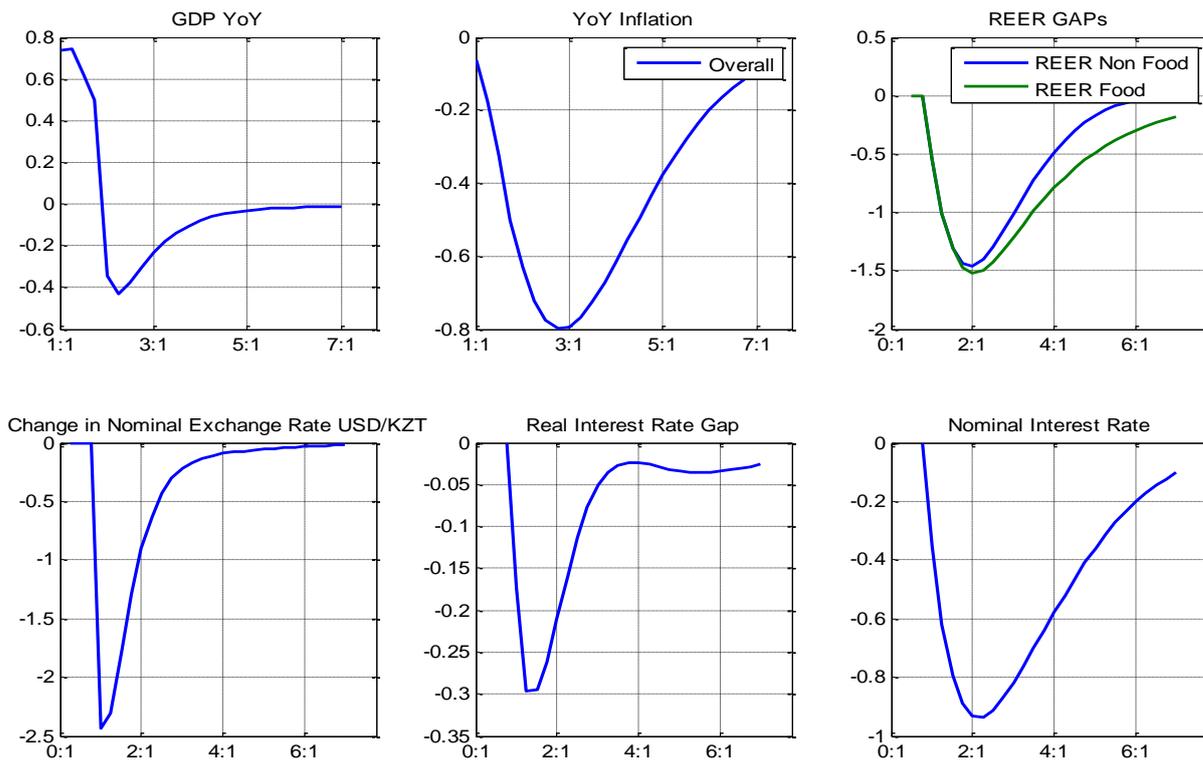
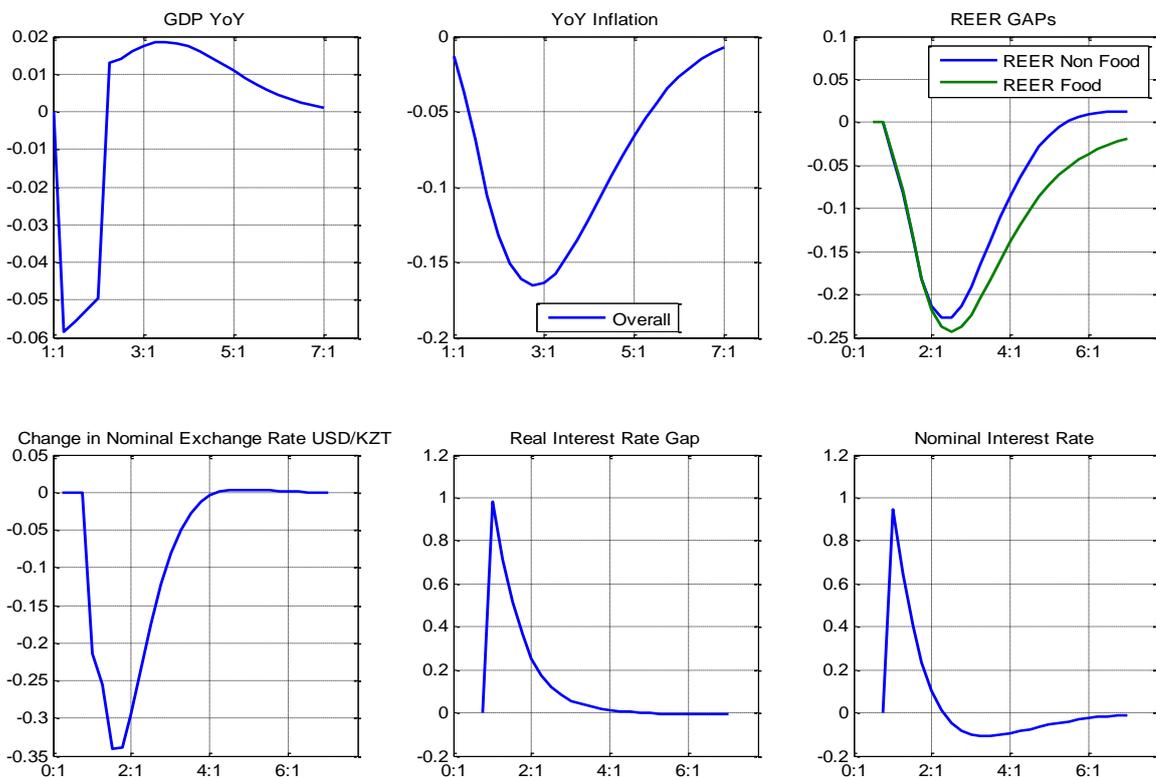


Рисунок 4



## **Международный опыт и перспективы использования ежемесячного опережающего индикатора делового цикла в денежно-кредитной политике Национального Банка РК**

*Жузбаев А.М. – ведущий специалист-аналитик управления макроэкономического прогнозирования и мониторинга Департамента исследований и статистики.*

*Национальным Банком Республики Казахстан (НБРК) с начала 2000 года проводится ежеквартальный мониторинг предприятий реального сектора экономики. В 2016 году НБРК начал также проводить ежемесячные обследования реального сектора и рассчитывать индикаторы деловой активности. Использование подобных индикаторов позволяет определить поворотные точки деловой активности. Также результаты опережающих показателей могут быть использованы в качестве объясняющих факторов при прогнозировании и моделировании краткосрочного экономического индикатора (прокси показатель деловой активности) Казахстана.*

### **1. Международный опыт анализа индикаторов деловой активности**

Деловая активность представляется важным аспектом в экономических исследованиях и отражает динамику изменения экономической системы. Результаты бизнес обследований широко используются для определения стадий бизнес-циклов и краткосрочного прогнозирования динамики макроэкономических переменных. Они служат прокси показателями различных статистических данных, таких как объем промышленного производства, индекс цен производителей, ВВП и т.д. В мировой практике рассчитываются индикаторы деловой активности различной частотности, обладающие опережающими свойствами.

В международной практике нашли широкое применение месячные индикаторы, описывающие конъюнктуру реального сектора экономики: PMI (Purchasing managers' index) от Национальной ассоциации менеджеров по материально-техническому обеспечению (США) и Markiteconomics, Ifo Business Climate Index, рассчитываемый немецким IFO Institute, Tankan (Япония).

Индикатором бизнес-климата в Японии является опережающий экономический индекс Tankan, который ежеквартально рассчитывается и публикуется Центральным Банком Японии. Расчет индикатора строится на базе опроса порядка 11 000 предприятий (предприятия классифицируются на 3 основные категории: крупные, средние и малые) по следующим экономическим показателям:

- 1) условия ведения бизнеса;
- 2) производство и сбыт;
- 3) спрос и предложение, уровень цен;
- 4) доходы;
- 5) прямые инвестиции;
- 6) занятость;
- 7) налоговые условия.

Индекс Tankan используется для прогнозирования объемов промышленного производства, индекса цен производителей, объема заказов предприятий промышленности, уровня занятости в промышленности и является официально объявленным ориентиром в принятии решений, касающихся денежно-кредитной политики.

Специализированной компанией, занимающейся исследованиями PMI, является Markit. Исследование Markit промышленного Индекса PMI и индекса PMI сферы услуг в каждой стране основывается на анкетировании руководителей компаний по закупкам. Анкеты заполняются во второй половине каждого месяца. Респондентов просят ответить,

улучшилась ли деловая ситуация, ухудшилась или осталась без изменения по сравнению с предыдущим месяцем для ряда переменных показателей.

В США индекс PMI является результатом опроса менеджеров по закупкам в промышленности и в секторе услуг. Для сферы услуг (занимает около 40% ВВП США), производится расчет отдельного Индекса деловой активности – PMI services index. Результаты опросов предоставляют качественную информацию о тенденциях в реальном секторе экономики. Индекс PMI США фактически является индексом оптимизма для высшего и среднего управленческого персонала. Индекс отражает оценку изменений в области новых заказов в производственном секторе, объема промышленного производства, уровня занятости, товарных запасов, а также качества (оперативности) работы поставщиков:

$$\begin{aligned} \text{PMI(Manufacture)} = & 30\% * \text{НЗ} + 20\% * \text{УЗ} + 25\% * \text{ОП} + \\ & + 10\% * \text{ТЗ} + 15\% * \text{СП}, \end{aligned} \quad (1)$$

где НЗ – новые заказы;  
УЗ – уровень занятости;  
ОП – объем производства;  
ТЗ – товарные запасы;  
СП – сроки поставки.

Индексы деловой активности типа PMI используются в качестве инструмента прогнозирования состояния делового цикла. Имеются разные критические пороговые уровни PMI, которые играют существенную роль в анализе состояния экономики:

- высшая точка в цикле,
- 50%,
- 44%,
- нижняя точка цикла.

Также PMI применяется при прогнозировании поворотных точек делового цикла. В течение последних 40 лет при достижении максимальных значений индекса PMI достижение пика делового цикла происходит в США в среднем через семь месяцев, минимальные значения PMI предвещают наступление минимума в деловом цикле через три месяца.

50%-й порог – точка, в которой ответы респондентов поделены в равной степени, сообщает об отсутствии изменений в деловой активности. В среднем снижение PMI ниже 50% предвещает спад в деловом цикле за два месяца до его наступления. Падение PMI до уровня ниже 44% сигнализирует о наступлении спада в экономике и отрицательной динамике ВВП. В течение фазы спада PMI обычно падает до среднего уровня 34,8%. Если PMI не опускается при падении ниже 44%, то данный факт, как правило, означает скорое восстановление экономики.

Индексы PMI предвещали существенный спад ВВП Еврозоны в период мирового финансового кризиса в конце 2008 года, охлаждение деловой активности в период долгового кризиса в зоне евро в 2011-2012 годах, а также подъем в 2013-2014 годах (рис.1).

### Динамика производственного индекса PMI и темпы роста ВВП Еврозоны



— темпы роста ВВП Еврозоны, %  
 — производственный индекс PMI Еврозоны

Источник: Markit

При прогнозировании состояния делового цикла, а также при выходе из фазы спада экономики рост заказов на новую продукцию предопределяет рост производства. Восстановление экономики будет являться причиной роста занятости, товарно-материальных запасов. Увеличение спроса с некоторым лагом повлияет на рост цен на продукцию. Помимо прогнозирования будущего роста деловой активности при выходе из фазы спада, показатель новых заказов также является опережающим индикатором, предвещающим дальнейшее охлаждение в экономике при достижении пика деловой активности.

В России рассчитываются следующие Индексы PMI:

- 1) Индекс PMI обрабатывающих отраслей;
- 2) Индекс PMI сферы услуг.

Индекс PMI обрабатывающих отраслей основан на анализе ответов на вопросы анкеты 300 российских предприятий обрабатывающих отраслей. Выборка респондентов сегментирована согласно системе, принятой Группой стандартной промышленной классификации (SIC), и учитывает вклад отрасли в общий объем промышленного производства России.

Индекс PMI сферы услуг основан на анализе результатов ежемесячных опросов группы 300 частных компаний, работающих в российском секторе услуг.

В результате взвешивания Индекса PMI обрабатывающих отраслей и Индекса PMI сферы услуг (50% на 50%) строится совокупный Индекс PMI.

Таким образом, проведенный анализ международного опыта индикаторов деловой активности в Японии, США, Европе и России показывает, что данные показатели являются индикаторами общего состояния экономики, а также:

- предоставляют надежные, базирующиеся на фактах индикаторы;
- формируются и публикуются быстрее сопоставимых официальных данных;

- отражают состояние деловой активности большей части реального сектора экономики во многих странах (включая важнейший сектор экономики – сектор услуг);
- при подготовке и выпуске данных используется идентичная методология по всем странам, что позволяет проводить прямые международные сравнения.

## **2. Мониторинг предприятий реального сектора в НБРК и результаты его использования**

Начиная с 2000 года, НБРК проводит на ежеквартальной основе обследования предприятий реального сектора экономики, включающие более 2800 предприятий, в том числе крупных и средних предприятий – 1514.

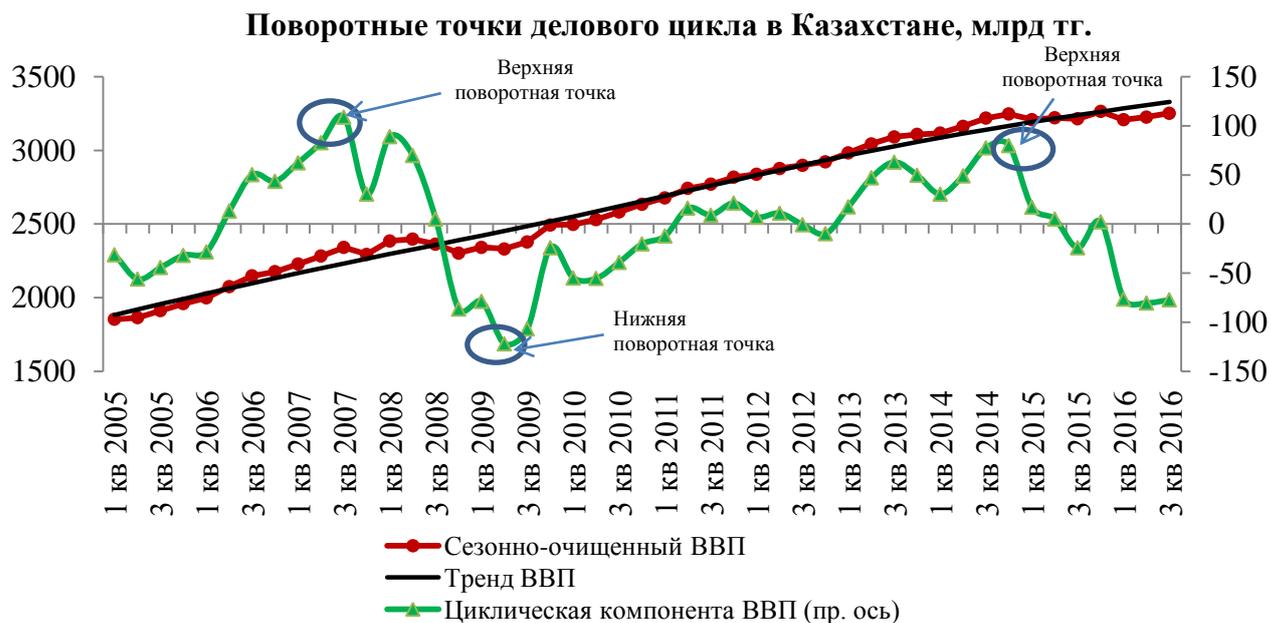
НБРК в ходе проведения опроса и сбора аналитической информации формирует оперативные оценки текущего состояния и ожидаемых изменений в краткосрочном периоде в развитии реального сектора экономики, касающиеся:

- динамики ценовых индикаторов и взаимосвязанных с ними показателей реального сектора и их влияния на инфляционные ожидания;
- изменения кредитной активности, кредитоспособности и рисков финансовой устойчивости реального сектора;
- циклического изменения экономической активности реального сектора в целом на основе построения системы опережающих индикаторов по данным опросов предприятий [1];
- альтернативной оценки разрыва выпуска (разрыв ВВП) в рамках квартального прогнозного раунда и публикации в Обзоре инфляции.

Результаты отдельных показателей деятельности предприятий используются в расчете сводного композитного индикатора, отражающего общее состояние деловой активности реального сектора в РК. Данный композитный индикатор отражает мнения руководителей предприятий относительно как текущей ситуации, так и ожидания будущего изменения деловой активности. Дополнительным преимуществом композитного индикатора является его оперативность, учитывая существование лагов в официальных публикациях данных по ВВП. Кроме того, композитный индикатор используется в качестве объясняющего фактора при расчете разрыва выпуска, который представляет собой разницу между фактическим и потенциальным объемом производства и является инструментом, показывающим наличие или отсутствие инфляционного давления в экономике [2].

## **3. Перспективы использования ежемесячного индекса деловой активности в деятельности НБРК**

Мониторинг предприятий реального сектора позволяет получать оперативную информацию о состоянии реального сектора экономики и может применяться для определения поворотных точек делового цикла при смене подъемов и спадов в экономической активности [3].

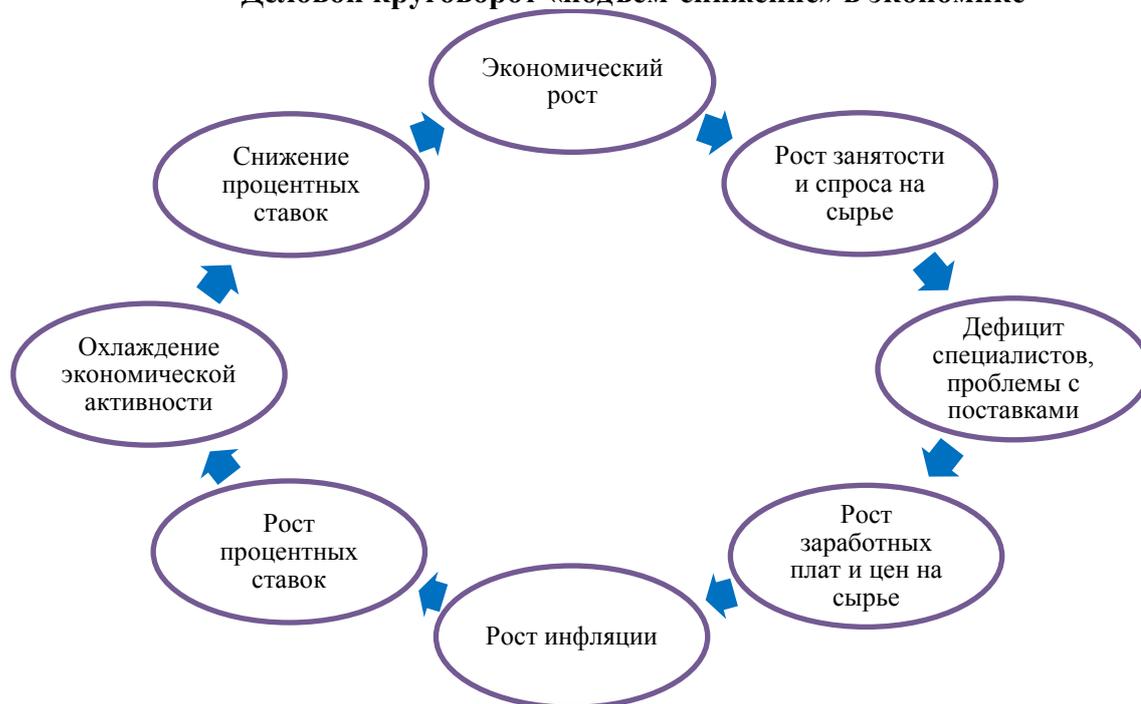


Источник: составлено автором на данных КСМНЭ

С 1 квартала 2005 года по 3 квартал 2016 года первой верхней поворотной точке деловой активности соответствуют 3 квартал 2007 года (рис. 2). В этом периоде пик деловой активности обусловлен существенным повышением цен на нефть с начала 2000 года и бурным ростом кредитования. 2 квартал 2009 года соответствует нижней точке (дно) деловой активности, связанный со значительным снижением цен на нефть и закрытием внешних рынков фондирования для банковского сектора. Второй пик деловой активности в анализируемом периоде наблюдался в 3 квартале 2014 года. Быстрое восстановление и нахождение цен на энергоносители на высоком уровне способствовали росту деловой активности с 2010 года и достижению пика в 3 квартале 2014 года. Последующее охлаждение деловой активности связано с ухудшением условий торговли.

При принятии решений по денежно-кредитной политике необходимо учитывать ситуацию в экономике с точки зрения ее нахождения в той или иной фазе делового цикла. В период экономического роста наблюдается снижение безработицы и увеличение спроса на сырье и материалы. При быстрых темпах роста занятости и спроса на сырье и материалы может возникнуть дефицит квалифицированных кадров и увеличение сроков поставок. Превышение спроса над предложением увеличивает стоимость трудовых ресурсов и сырья. Производители вынуждены перекладывать растущие издержки на потребителя, способствуя росту цен на конечную продукцию. С целью борьбы с высоким уровнем инфляции центральный банк принимает решение о повышении процентных ставок. Побочным эффектом данного решения является охлаждение экономической активности. При этом замедляется рост цен на товары и услуги ввиду снижения совокупного спроса в экономике. При стабилизации уровня цен в экономике начинается процесс снижения процентных ставок с целью стимулирования роста экономической активности. Упрощенный вариант делового круговорота «подъем-снижение» представлен на рис. 3.

### Деловой круговорот «подъем-снижение» в экономике



Источник: составлено автором на основе Markit

С сентября 2016 года НБРК приступил к проведению ежемесячного опроса среди предприятий реального сектора. Предприятия отраслей промышленности, строительства и сектора услуг отвечают в общей сложности на 2 блока вопросов.

Ответы предприятий на вопросы каждого блока включаются в расчет 2 индексов деловой активности, получаемых по различным методам.

Вопросы 1 блока касаются изменения бизнес-условий деятельности отдельного предприятия выборочной совокупности (доступ к финансам/кредитам, инфраструктура, правовые вопросы и защита бизнеса, налоговая нагрузка, наличие проверок, штрафов и пр.).

Индекс бизнес-условий по данному методу рассчитывается как геометрическое среднее (рассчитывается для 3 отраслей) по следующей формуле:

$$ИБУ_{i0} = \sqrt{(\text{БО}(\text{TU}) + 200) * (\text{БО}(\text{БУ}) + 200)} - 200, \quad (2)$$

где  $ИБУ_{i0}$  – индекс бизнес-условий за  $i$ -й месяц по отрасли;

$\text{БО}(\text{TU})$  – баланс ответов<sup>9</sup> по вопросу оценки текущего положения предприятия;

$\text{БО}(\text{БУ})$  – баланс ответов по вопросу оценки ожидаемого положения предприятия в следующем месяце.

Следующий блок связан с текущими изменениями финансово-экономических показателей отдельного предприятия. Предприятия отвечают на вопросы, касающиеся изменения общего уровня деловой активности (инвестиционная привлекательность, финансовая устойчивость, кредитоспособность предприятия), объемов выпуска новой продукции, объемов новых заказов на продукцию, уровня занятости работников, сроков поставок сырья и материалов и объемов товарно-материальных запасов.

<sup>9</sup> - разница между суммой положительных и отрицательных ответов

Расчет индекса деловой активности производится отдельно по отраслям промышленности, строительства и услуг, а также агрегировано для всей выборки предприятий.

Для сферы промышленности:

$$\begin{aligned} \text{ИДА}_{i0} = & 20\% * \text{ДИ}(\text{НЗ}) + 20\% * \text{ДИ}(\text{УЗ}) + 20\% * \text{ДИ}(\text{НП}) \\ & + 20\% * \text{ДИ}(\text{ТЗ}) + 20\% * \text{ДИ} * (\text{СП}), \end{aligned} \quad (3)$$

где ИДА<sub>i0</sub> – индекс деловой активности за i-й месяц;

Для сферы услуг и строительства:

$$\text{ИДА}_{i0} = 25\% * \text{ДИ}(\text{ДА}) + 25\% * \text{ДИ}(\text{НЗ}) + 25\% * \text{ДИ}(\text{УЗ}) + 25\% * \text{ДИ}(\text{СП}), \quad (4)$$

где ДА – общий уровень деловой активности.

Расчет индекса деловой активности для всей экономики производится путем суммирования индексов по отдельным отраслям, взвешенным по весам отраслей в совокупной ВДС трёх отраслей:

$$\text{ИДА}_{\text{юнк}} = \sum \text{ВО}_{i0} * \text{ИДА}_{i0}, \quad (5)$$

где ВО<sub>i0</sub> – доля отрасли в совокупной ВДС трёх отраслей;

ИДА<sub>i0</sub> – индекс деловой активности отдельной отрасли.

Перспективное направление применения месячных индикаторов деловой активности связано с использованием динамической факторной модели ВВП Казахстана. В частности, при использовании отдельной спецификации динамической факторной модели месячного ВВП (в качестве прокси показателя месячного ВВП Казахстана будет использоваться краткосрочный экономический индикатор) группа опережающих индикаторов месячной частотности будет являться объясняющим фактором наряду с месячными финансовыми показателями, показателями внешнего рынка и фактическими показателями реального сектора экономики. Использование динамической факторной модели позволяет проводить декомпозицию вклада в ВВП по различным факторам (вклады инерционной составляющей, финансовых показателей и показателей внешнего сектора, показателей реального сектора экономики и опережающих показателей деловой активности).

Данный класс эконометрических моделей позволяет использовать информацию большого количества переменных, при этом минуя «проклятие размерности». В частности, Банком России динамическая факторная модель используется для текущего оценивания ВВП методом конечного использования. Для групп переменных (3 группы: показатели реального сектора, показатели финансового сектора и внешнего рынка, показатели деловой активности) строится отдельная динамическая факторная модель, основанная на фильтре Калмана и методе главных компонент:

$$\begin{aligned} X_t^j &= A * F_t^j + \varepsilon_t^j, \\ F_t^j &= B^j * F_{t-1}^j + u_t^j, \\ E(\varepsilon_t^j) &= E(u_{t-1}^j) = 0, \\ E(\varepsilon_t^j \varepsilon_t^{j'}) &= \Sigma^j, \\ E(u_t^j u_t^{j'}) &= \Omega^j, \end{aligned} \quad (6)$$

$X_t^j$  является вектором макропоказателей в месяц  $t$ , составляющих группу  $j$ , а  $F_t^j$  является вектором факторов, отражающих отдельную группу переменных. Количество факторов определялось исходя из доли объясняемой этими факторами дисперсии (следа

ковариационной матрицы) группы показателей от её общей дисперсии. Далее на основе динамической факторной модели производятся оценки и прогноз до конца текущего квартала ненаблюдаемых факторов. Следующим этапом является построение связующего уравнения (bridge equation) между ВВП и факторами. Для этого строится уравнение линейной регрессии:

$$y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta_{f1} f_t^f + \beta_{f2} f_{t-1}^f + \beta_{e1} f_t^e + \beta_{e2} f_{t-1}^e + \beta_{r1} f_t^r + \beta_{r2} f_{t-1}^r + \omega_t, \quad (7)$$

где  $y_t$  – сезонно-очищенный темп роста ВВП в реальных ценах к предыдущему кварталу;

$f_t^f$  – фактор, полученный для  $j$ -й группы показателей ( $f$  – финансовые показатели,  $e$  – показатели оценки и ожиданий деловой активности,  $r$  – показатели реального сектора) [4].

*Таким образом, использование опережающего индекса деловой активности в качестве объясняющего фактора при моделировании ВВП и разрыва выпуска (Output Gap) даст возможность дальнейшего совершенствования системы прогнозирования и анализа (FPAS) в НБРК. Кроме того, динамика индекса деловой активности позволяет заблаговременно обнаружить поворотные точки делового цикла и спрогнозировать охлаждение/восстановление экономической активности. При этом основной проблемой правильного построения индекса является необходимость формирования адекватной выборочной совокупности, отражающей структуру отрасли и в целом всей экономики. Поэтому в дальнейшем необходима работа над формированием истории данных для проведения сезонной очистки, изменением весов при расчете индексов деловой активности, а также анализ и работа над выборочной совокупностью с целью обеспечения более высокого уровня репрезентативности и высокого уровня корреляции с индексами физического объема отраслей и ВВП.*

### **Список литературы:**

1. Орлов П.Е. Показатели реального сектора позволяют прогнозировать дальнейший рост ВВП. Казахстанская правда, апрель 2011 года;
2. Мекенбаева К.Б. Концепция разрыва выпуска и его оценка по данным опросов предприятий реального сектора экономики. Экономическое обозрение НБРК, Выпуск №1 2016 года;
3. Wolfgang Nierhaus. Ifo Business Survey: Early Determination of Turning Points, Nierhaus, March 2016;
4. Ачкасов Ю. Модель оценивания ВВП России на основе текущей статистики: модификация подхода. Центральный Банк Российской Федерации, январь 2016 года.

## **Композитный опережающий индикатор – инструмент для мониторинга делового климата и краткосрочного прогнозирования**

*Мекенбаева К.Б. – главный специалист-аналитик управления макроэкономического прогнозирования и мониторинга Департамента исследований и статистики*

*Данное исследование посвящено оценке делового климата в экономике Казахстана посредством композитного опережающего индикатора (КОИ). В статье представлена методика построения КОИ на основе конъюнктурных опросов предприятий реального сектора экономики, проводимых Национальным Банком Республики Казахстан, и макроэкономических показателей на временном периоде с 2005 года по 2016 год. Данный обобщенный индекс является индикатором изменения бизнес условий и представляет собой простой и полезный инструмент для анализа текущего состояния экономики, текущей фазы экономического бизнес-цикла и прогнозирования динамики экономического развития в краткосрочной перспективе.*

Проведение эффективной денежно-кредитной политики в режиме инфляционного таргетирования подразумевает соответствующее понимание того, в какой фазе цикла находится экономика в текущий момент и каковы ее краткосрочные и среднесрочные перспективы.

Ввиду того, что статистические службы страны публикуют статистическую информацию, в частности данные по ВВП, с определенным запозданием, экономическими властями и другими экономическими агентами рассматриваются возможности применения альтернативных показателей для использования в анализе текущей экономической ситуации и краткосрочном прогнозировании экономического развития. Одним из таких индикаторов является обобщенный индекс опережающих индикаторов, или КОИ, построенный на базе различных переменных, обладающих опережающими свойствами. Данный индикатор позволяет получать «ранние сигналы о приближении поворотных точек экономического цикла и изменении фазы экономического цикла» [1]. Помимо этого КОИ предоставляет важную информацию – направление изменений темпов роста ВВП в настоящий период и в ближайшем будущем, что позволяет значительно расширить рамки анализа текущей экономической ситуации.

В состав КОИ включаются показатели, характеризующие поведение домашних хозяйств, предприятий реального сектора экономики, агентов внешнего сектора, и ожидания данных субъектов экономики на краткосрочный период. Наряду с этим в качестве составляющих КОИ также используются внешние макроэкономические показатели, оказывающие воздействие на внутреннюю экономику, такие как мировые цены на основные экспортные товары, ВВП стран – торговых партнеров, биржевые индексы и другие.

Подобные сводные опережающие индексы активно применяются как в развитых, так и развивающихся странах. Сводный индекс опережающих индикаторов экономики Казахстана, представленный в данной статье, построен на основе опросов предприятий реального сектора экономики Казахстана, проводимых НБРК ежеквартально. По результатам статистического и корреляционного анализа 36 показателей конъюнктурных исследований были отобраны 22 показателя, обладающие наибольшими прогностическими свойствами в определении динамики цикла ВВП. Для улучшения прогностических качеств КОИ и отражения влияния внешних факторов на экономику страны в его состав был включен показатель цены на нефть марки Brent. Также среди протестированных 5 количественных индикаторов высокую корреляцию с ВВП показали номинальный обменный курс тенге к доллару США и объемы кредитования экономики, которые стали частью КОИ.

В целом КОИ, построенный в соответствии со статистическими критериями и экономической теорией, демонстрирует достаточно высокие прогностические свойства (предсказаны пики и падения циклической составляющей ВВП, начиная с 2005 года), а

опережающая динамика данного индикатора относительно циклической составляющей ВВП составляет 2 квартала. Таким образом, КОИ дает возможность анализировать экономическую ситуацию в режиме реального времени, а также прогнозировать направленность изменений экономической динамики на краткосрочном периоде.

Данное исследование структурировано следующим образом. В первом разделе представлено описание композитных индикаторов, преимущества и недостатки построения подобных индексов, применение в различных странах, в том числе в Казахстане. Следующий раздел описывает методику построения опережающего композитного индикатора, разработанного и применяемого Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В третьем разделе представлены результаты построения опережающего композитного индикатора для казахстанской экономики на базе методологии ОЭСР. Общие выводы и направления для дальнейших исследований резюмированы в последнем разделе.

### 1. Композитные индикаторы, их виды и применение в странах

Композитные индикаторы (КИ) начали использоваться уже в 1950-х и 1960-х годах, когда возникло влиятельное экологическое движение в качестве реакции на все возрастающую озабоченность по поводу неблагоприятного воздействия экономического производства на окружающую среду. В 1960-х и 1970-х годах в результате осуществления многочисленных инициатив по коррекции экономической статистики с целью получения более качественного показателя благосостояния или устойчивого благосостояния был разработан широкий круг экономических композитных индикаторов [2].

КИ формируются путем объединения отдельных показателей в единый индекс за счет использования основополагающей модели измеряемой многомерной концепции [3]. Они позволяют измерять характеристики многомерной концепции, которые не могут быть оценены с помощью одного показателя. К примеру, конкурентоспособность, промышленное производство, устойчивое развитие, интегрированность в общий рынок, урбанизация и другие. КИ способен обобщенно описывать сложные, многомерные реалии с целью оказания поддержки директивным органам за счет упрощения реальности и более точного указания направления развития, чем матрица многочисленных отдельных показателей [2].

Однако наравне с преимуществами КИ по сравнению с отдельными качественными и количественными показателями, у него имеется ряд недостатков, связанных в большей степени с методикой расчета и интерпретацией результатов. Преимущества и недостатки КИ представлены в Таблице 1.

Таблица 1

#### Преимущества и недостатки композитных индикаторов

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позволяют обобщить сложные, многомерные показатели с целью поддержки лиц, принимающих решения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могут допускать ошибочное толкование в случае неправильного построения</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Легче интерпретируются по сравнению с необходимостью интерпретации множества отдельных показателей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могут вести к упрощенным политическим выводам</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позволяют оценивать развитие стран во времени.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могут использоваться не по назначению (риск злоупотребления). Например, для обоснования желаемой политики, если процесс их построения не является транспарентным (прозрачным) и/или не опирается на надежные статистические или концептуальные принципы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшают видимый размер набора показателей, не упуская основную информацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор показателей и их весовых коэффициентов может быть предметом политических споров и приводить к просчетам в политике.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дают возможность включать больше информации в рамках существующего предельного размера.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могут замаскировать серьезные недостатки в некоторых аспектах и увеличить трудность определения надлежащих мер по исправлению положения, если процесс построения индикатора не является прозрачным.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содействуют налаживанию связи с общественностью (т.е. граждан, СМИ и т.д.), а также способствуют росту ответственности.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позволяют пользователям эффективно сравнивать сложные аспекты.</li> </ul>	

*Источник: [3]*

Композитные индикаторы далее подразделяются на опережающие, синхронные и запаздывающие показатели (*leading, coincident and lagging composite indicators*). В рамках настоящего анализа будут рассмотрены опережающие композитные индикаторы, используемые для мониторинга деловой конъюнктуры и позволяющие прогнозировать динамику экономической активности в краткосрочном периоде.

КОИ являются агрегированными динамическими рядами данных, которые описывают опережающую связь с такими динамическими явлениями в экономике, как рост, цикл деловой активности и цикл роста. КОИ может определяться как временной ряд, демонстрирующий достаточно устойчивую связь с базовым рядом данных (как правило, промышленного производства или ВВП) в отношении макроэкономического цикла развития в стране. КОИ включает в себя показатели с опережающими свойствами (разрешения на строительство, объем денежной массы, котировки акций, ожидания по спросу на продукцию и другие) и также может использоваться для прогнозирования поворотных точек в экономической активности [2].

Национальные статистические ведомства наряду с центральными банками и различными международными организациями занимаются построением и публикацией КОИ. Наиболее популярным среди них является КОИ ОЭСР (OECD CLI<sup>10</sup>), который рассчитывается для стран-участниц организации<sup>11</sup>, начиная с 1970-х годов, и служит индикатором раннего оповещения о поворотных точках в экономической активности [3]. Стандартизированная методология построения сводных опережающих индексов дает возможность для сравнения фаз экономического цикла в различных странах, обеспечивает сопоставимость результатов и прогнозов, основанных на сводных опережающих индексах [1].

Наряду с КОИ ОЭСР широкую известность и признание получили следующие сводные индексы опережающих индикаторов, отражающие ожидания и настроения бизнеса и характеризующие деловую активность в стране:

- индекс бизнес-климата IFO, публикуемый IFO Институтом экономических исследований в Германии;
- индекс деловой активности (Purchasing Managers` Index, PMI), рассчитываемый компанией Markit Economics для более 30 стран;
- индекс бизнес-климата Tankan, публикуемый Центральным банком Японии с 1957 года;
- индекс доверия реального сектора экономики, рассчитываемый Центральным банком Турции, используется в качестве опережающего индикатора в отношении общего экономического развития страны [2].

<sup>10</sup> OECD Composite Leading Indicator

<sup>11</sup> Позднее КОИ стали строиться и для стран, не являющихся членами организации. В последнюю группу вошли некоторые переходные страны Центральной и Восточной Европы, а также наиболее крупные развивающиеся страны: Китай, Индия, Мексика, Бразилия, Турция, Южная Африка, Россия [1].

Большую часть показателей вышеуказанных индикаторов составляют результаты опросов деловой активности. Преимуществами использования данных опросов помимо их своевременности являются:

- отсутствие или минимальное количество пересмотров в отличие от статистических данных;
- широкий отраслевой охват экономики;
- включение ожидания респондентов касательно будущей динамики.

Успешное применение КОИ в развитых странах и их возросшее значение как инструмента прогнозирования экономического цикла обусловило их применение в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой, в том числе в Казахстане.

Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (КС МНЭ РК) проводит регулярные конъюнктурные обследования деловой активности организаций в различных секторах экономики, на базе которых рассчитываются композитные индикаторы деловой активности. Так, индекс предпринимательской уверенности рассчитывается для оценки состояния предпринимательского поведения в промышленности, строительстве и торговле.

Департаментом макроэкономической политики Евразийской экономической комиссии рассчитываются опережающие индикаторы для государств – членов Таможенного союза и Единого экономического пространства для повышения качества анализа состояния экономик стран-участниц, в том числе Казахстана. За основу при построении опережающих индикаторов принята методология расчета КОИ ОЭСР. Вместе с тем состав используемых исходных показателей для всех стран различен. Отсутствие требования унификации перечня исходной информации позволяет максимально полно учитывать при расчете национальные особенности экономического развития [4].

В настоящем исследовании построение композитного опережающего индикатора для Казахстана также основано на методологии ОЭСР ввиду того, что индикаторы ОЭСР хорошо себя зарекомендовали в плане предсказательной силы. Более подробное описание методологии построения КОИ представлено в следующем разделе.

## **2. Методологические основы построения опережающих композитных индикаторов**

Алгоритм построения КОИ по методологии ОЭСР состоит из нескольких этапов (Рисунок 1).

## Алгоритм построения композитного опережающего индикатора ОЭСР (CLI)



Источник: [1], [3].

## 1. Предварительный отбор.

### 1.1. Выбор базового показателя (*reference series*)

В связи с тем, что построение и применение в анализе и прогнозировании экономического развития композитных опережающих индикаторов напрямую связано с анализом бизнес-циклов, базовый показатель должен отражать динамику экономической активности. Помимо этого базовый показатель должен быть доступным, обладать необходимой периодичностью и соответствовать статистическим требованиям. Наиболее подходящим показателем является валовой внутренний продукт (ВВП). Однако в результате того, что в большинстве стран оценки ВВП представляются на квартальной основе, на практике в качестве базового ряда применяется показатель промышленного производства. Данный показатель имеет идентичную с ВВП динамику, что позволяет ему также характеризовать уровень экономической активности, и регулярно публикуется на месячной основе. ОЭСР традиционно использует объемы промышленного производства в качестве базового ряда при построении сводного индекса опережающих показателей [1].

При выборе базового показателя необходимо отметить некоторые особенности, связанные с выбором показателя и его интерпретацией. Система опережающих индикаторов ОЭСР базируется на концепции «циклов роста», которая измеряет отклонения от долгосрочного тренда. Фаза спада в экономическом цикле в контексте концепции циклов роста не обязательно означает абсолютное снижение экономической активности, а сигнализирует о снижении темпов роста экономики (ускорении или замедлении темпов роста ВВП)<sup>12</sup>. Это отличает их от классических бизнес-циклов<sup>13</sup>,

<sup>12</sup> В работе [1] утверждается, что, несмотря на то, что концепция циклов роста позволяет делать выводы о направленности изменений темпов роста базового ряда, «выводы о величине темпов роста и/или величине их изменений не являются полностью корректными в связи с возможными изменениями в долгосрочном тренде».

<sup>13</sup> Классический бизнес-цикл подразумевает последовательный переход экономики от роста (экспансии) к спаду (рецессии) с соответствующим повышением и понижением национального дохода. При данном подходе бизнес-цикл рассматривается как «тип колебаний, присущий общей экономической активности в национальной экономике» [1].

которые определяются как последовательность периодов абсолютного роста и снижения экономической активности. Точки пиков и падений у циклов роста, как правило, проявляются раньше во времени, чем у классических бизнес-циклов [5].

В рамках концепции циклов роста бизнес-цикл определяется как разность между динамикой ряда и его долгосрочного тренда (колебание циклической компоненты в результате краткосрочных шоков) [3]. Данная концепция выделяет четыре фазы экономического цикла: экспансия (рост циклической составляющей на уровне, превышающем долгосрочный тренд), замедление (снижение циклической составляющей на уровне, превышающем долгосрочный тренд), спад (снижение циклической составляющей на уровне ниже долгосрочного тренда) и восстановление (повышение циклической составляющей на уровне ниже долгосрочного тренда) [1].

Помимо этого концепция циклов роста связана с концепцией разрыва выпуска. Нахождение базового ряда на уровне выше 100, может указывать на положительный разрыв выпуска, в то время как ниже 100 – на отрицательный разрыв. «Поскольку амплитуды КОИ и цикла базового ряда могут различаться, то, например, переход индекса в область положительного разрыва выпуска не гарантирует достижение этой области циклом базового ряда. Однако движение тренда можно трактовать, как ожидаемое в будущем движение цикла базового ряда в том же направлении (к уровню положительного или отрицательного разрыва выпуска)» [1].

### 1.2. Выбор показателей для включения в КОИ (*components series*)

Перечень исходных показателей для включения в состав КОИ формируется на основании следующих критериев:

- *экономическая значимость.* Данный критерий подразумевает, что для включения в состав КОИ наличие у потенциального показателя опережающих свойств является недостаточным условием. Необходимым является соответствие потенциального показателя теоретическим предпосылкам и наличие экономического обоснования.
- *широта охвата экономической информации.* Данный критерий подразумевает, что приоритет в выборе должен отдаваться показателям, характеризующим более широкий охват экономической активности.
- *практическое применение.* Потенциальные показатели должны иметь высокую частоту (данные с месячной периодичностью предпочтительнее квартальным), не подвергаться частым и значительным пересмотрам, публиковаться регулярно и быть доступными до или сразу после окончания отчетного периода, т.е. оперативность предоставления показателей и точность предоставляемых оперативных оценок. Помимо этого потенциальные показатели должны иметь длинный ряд доступных данных.

С позиции экономической обоснованности потенциальные показатели могут быть отнесены к одному из четырех видов показателей, обладающих опережающими качествами относительно экономического цикла [6]:

1. Индикаторы, характеризующие ранние стадии производства в экономике, такие как новые заказы на конечную продукцию, выданные разрешения для строительства и другие.

2. Индикаторы, быстро реагирующие на изменения в экономической активности. К таким относят количество отработанных часов, динамику прибыли, изменение запасов сырья и готовой продукции на складах.

3. Индикаторы, отражающие ожидания экономических агентов или оценивающие ожидания. Наиболее распространенными среди такого рода показателей являются результаты опросов населения, предприятий реального сектора и других экономических агентов относительно их экономической

активности и ожиданий. На основе опросов составляются индексы делового климата, потребительских настроений, которые могут включаться в состав КОИ. К данной группе также относятся котировки акций, цены на сырьевые товары.

4. Индикаторы, первыми испытывающие воздействие изменяющейся фазы экономического цикла [1]. К таким относятся в основном показатели монетарной политики и внешнеэкономической конъюнктуры. Например, денежные агрегаты, процентные ставки, условия торговли и другие.

Вместе с теоретической и практической релевантностью проводится корреляционный анализ потенциальных показателей и базового ряда.

## **2. Фильтрация и статистическая обработка данных**

После отбора индивидуальных опережающих показателей первым этапом в статистической обработке данных является применение так называемой процедуры последовательности фильтров, которая включает очистку рядов от сезонности, выбросов (outlier), тренда и случайных колебаний и, таким образом, устраняет факторы, скрывающие основные циклические закономерности.

Временной ряд состоит из следующих компонентов: цикл ( $C$ ), тренд ( $T$ ), сезонность ( $S$ ) и нерегулярные колебания ( $I$ ).

$$Y = C \times T \times S \times I \quad (1)$$

Статистическая обработка и фильтрация позволяют получить циклические колебания временных рядов, которые необходимы для построения КОИ.

$$C = Y / (T \times S \times I) \quad (2)$$

### **2.1. Исключение сезонности**

Для осуществления сезонного сглаживания (исключение сезонных и календарных колебаний) рядов потенциальных показателей могут использоваться методы X12-ARIMA и TRAMO/SEATS, которые применяются ОЭСР. Оба метода позволяют исключать случайные колебания и выбросы в индикаторах. Данные методики применяются с использованием эконометрических программных пакетов. В данном исследовании временные ряды были сезонно скорректированы методом X12-ARIMA в пакете Eviews.

### **2.2. Исключение долгосрочного тренда**

В мировой практике существуют различные методы и подходы для выделения тренда и циклической компоненты, которые можно разделить на методы прямой оценки, одномерные, многомерные и структурные методы. До 2008 года в ОЭСР применялся метод усредненного по фазам тренда (Phase Average Trend Method, PAT), разработанный Американским Национальным Бюро Экономических Исследований (US National Bureau of Economic Research)<sup>14</sup>. Однако после проведенного исследования [8], специалисты ОЭСР пришли к выводу заменить метод PAT на фильтр Ходрика-Прескотта (Hodrick-Prescott Filter, HP Фильтр)<sup>15</sup>. Данное изменение позволило не только повысить стабильность циклических оценок, но и сделать процесс производства КОИ более прозрачным и обеспечить большую операционную стабильность [6].

Фильтрация методом HP проводится дважды, что предполагает одновременное решение двух противоречащих друг другу оптимизационных задач:

1. Минимизировать сумму отклонений между трендом и оригинальным рядом (выделить долгосрочный тренд);
2. Минимизировать изгиб тренда (устранить «шумы»).

<sup>14</sup> Для более подробного описания метода PAT см. [7].

<sup>15</sup> Для более подробного описания фильтра Ходрика-Прескотта см. [9].

Степень компромисса между этими двумя задачами задается параметром  $\lambda$ , который определяет допустимый изгиб тренда. Его также можно интерпретировать как задаваемую продолжительность экономического цикла (частота фильтра – количество периодов, за которые выделяется тренд). Показатель  $\lambda$  рассчитывается экспертным путем и при необходимости может быть изменен<sup>16</sup>. Смысл двойного применения фильтра HP состоит в том, что фильтрация проводится при разных частотах. При высокой частоте фильтра (от 5 до 8-9 лет) проводится выделение тренда и циклической составляющей. Посредством фильтрации при малой частоте (6-12 месяцев) производится сглаживание циклической составляющей, что позволяет добиться гладкого циклического ряда и довольно четко определять поворотные точки экономического цикла [1].

### 2.3. *Определение поворотных точек*

Далее к полученным после двойной фильтрации рядам применяется алгоритм Брай-Бошана<sup>17</sup> (Bry-Boschan algorithm) для определения поворотных точек анализируемых рядов. Процедура заключается в определении локальных минимумов и максимумов в сглаженных рядах с одновременным соблюдением условий для минимальной длины фазы и минимальной продолжительности цикла, а также обеспечивает чередование точек «пиков» и точек «дна/падений».

Данная процедура чаще применяется к данным с более высокой частотностью, в частности, месячной. Однако в данном исследовании, вследствие использования квартальных данных и недостаточности длины временных рядов, определение поворотных точек было осуществлено посредством корреляционного и графического анализа.

### 2.4. *Нормализация*

В результате того, что потенциальные показатели для включения в состав КОИ могут иметь разные единицы измерения, полученные после фильтрации ряды нормализуются для сопоставимости друг с другом. Процесс нормализации временных рядов является последним этапом в статистической обработке данных. Среди различных методов нормализации ОЭСР применяется метод стандартизации (z-scores), при котором из цикла вычитается среднее значение этого ряда и полученная разность делится на среднее абсолютное отклонение ряда. Далее к полученным значениям прибавляется 100.

Уровень в 100 единиц соответствует долгосрочному тренду – долгосрочному равновесному уровню. Превышение уровня указывает на положительное отклонение от тренда, снижение ниже 100 – на отрицательное отклонение.

## 3. *Оценка показателей*

Этап оценки потенциальных показателей на наличие опережающих качеств является частью отборочного процесса и не производится на регулярной основе. На данном этапе производится оценка цикличности потенциальных показателей посредством различных статистических методов. В системе КОИ ОЭСР рассматривается циклическое поведение каждого ряда потенциальных показателей по отношению к циклическим точкам поворота базового ряда, проводится так называемый анализ пиков и падений, в котором оцениваются следующие качества:

- длина и последовательность опережения (*средний период опережения 6-9 месяцев (2-3 квартала)*);
- подтверждение цикличности между показателями и базовым рядом (*проверка корреляции и кросс-корреляции между рядами*);

<sup>16</sup> Для фильтрации квартальных данных сначала  $\lambda$  устанавливается равной 1600, а затем – 1.

<sup>17</sup> Для более подробного описания алгоритма Брай-Бошана см. [10].

- отсутствие у потенциальных показателей циклов базового ряда или наличие «лишних» циклов.

#### **4. Агрегирование показателей**

Агрегирование индивидуальных показателей происходит при помощи схемы взвешивания, которая определяет вес для каждого компонента, входящего в состав КОИ. ОЭСР применяет одинаковые веса при построении сводного опережающего индикатора.

При построении КОИ для Казахстана в качестве весов для индивидуальных показателей использовались абсолютные значения коэффициентов корреляции показателей с базовым рядом.

#### **5. Презентация результатов**

По рекомендациям ОЭСР результаты могут быть представлены в трех форматах [6]:

- в виде полученного КОИ агрегированного индекса опережающих индикаторов и цикла базового ряда сглаженного и отфильтрованного (*данное представление позволяет получить ранние сигналы о приближении поворотных точек экономического цикла и изменении фазы экономического цикла; также позволяет интерпретировать концепцию «разрыва выпуска»*);

- в виде годовых темпов прироста КОИ и базового ряда (*такое представление позволяет делать выводы о направлении изменений темпов роста (ускорение/замедление)*);

- в виде полученного КОИ и цикла базового ряда с восстановленным долгосрочным трендом.

После отбора базового ряда и компонентов для включения в состав сводного индикатора, спецификация КОИ фиксируется до следующего пересмотра, который проводится периодически для подтверждения того, что КОИ сохраняет свою актуальность. Компоненты, входящие в состав КОИ, могут более не соответствовать целям КОИ по экономическим или статистическим причинам (сроки публикации данных могут увеличиться или публикация показателей может быть приостановлена в целом). В этом случае весь исторический ряд КОИ пересчитывается заново.

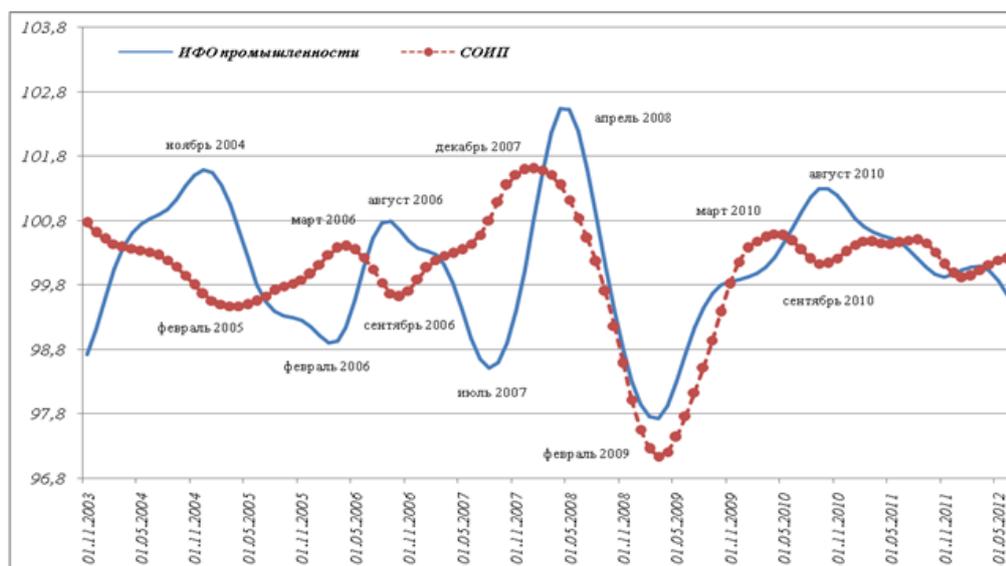
### **3. Опережающие индикаторы для Казахстана**

#### **3.1. Опережающий индикатор промышленности КС МНЭ РК**

Начиная с 2003 года, КС МНЭ РК рассчитывал сводный опережающий индикатор промышленности (СОИП) на базе квартальных конъюнктурных опросов, конвертируя квартальные ряды в месячные. СОИП показал хорошие прогностические свойства: среднее опережение СОИП ИФО промышленности в поворотных точках спада составило 7-8 месяцев, в поворотных точках пика – 4-5 месяца. С 2003 г. по 2012 г. СОИП прошел 3 цикла экономической активности, в которых наблюдались 4 пика и 4 дна<sup>18</sup> (Рисунок 2). Однако публикация данного индекса прекратилась с июля 2012 года.

<sup>18</sup> Сводный опережающий индикатор промышленности, Экспресс-информация № 05-01/263 от 10/07/2012. КС МНЭ РК.

## Динамика СОИП и ИФО промышленности



Источник: КС МНЭ РК

### 3.2. Построение КОИ НБРК для Казахстана

В качестве базового ряда для построения КОИ были использованы квартальные данные ВВП методом производства. Несмотря на рекомендации ОЭСР по использованию показателей с более высокой периодичностью, результаты квартальных данных для Казахстана показали высокую значимость.

Основными показателями для включения в состав сводного индикатора были результаты опросов предприятий реального сектора экономики. Вместе с тем в состав также были включены макроэкономические показатели, имеющие опережающие свойства и оказывающие существенное влияние на динамику экономической активности в стране.

После проведения всех этапов статистической обработки данных, циклы потенциальных показателей были протестированы на наличие опережающих характеристик посредством кросс-корреляционной функции (анализируются корреляции различных лагов циклической составляющей показателя с циклической составляющей ВВП). Помимо этого было проанализировано соответствие циклов показателей и их поворотных точек циклу ВВП и его поворотным точкам. По итогам отбора из 41 показателя были выбраны 25 показателей, представленные в Таблице 2.

Таблица 2

#### Показатели, входящие в состав композитного опережающего индикатора

Вид показателя	№ п/п	Сектор	Показатель	Единица измерения	Опережающий лаг (кварталов)*	Корреляция
Макроэкономические показатели	1	-	Цена на нефть марки Brent	\$/баррель	0	0.67
	2	-	Номинальный обменный курс тенге к доллару США	USD/KZT	0	-0.68
	3	Всего по экономике	Объем кредитования	Млн. тенге	1	0.57
Данные мониторинга предприятий реального сектора	4	Промышленность	Спрос на готовую продукцию в отчетном квартале и ожидания на следующий квартал	Диффузионный индекс	2	0.76
	5	Строительство	Спрос на готовую продукцию в отчетном квартале и ожидания на следующий квартал	Диффузионный индекс	2	0.86
	6	Оптовая и розничная	Спрос на готовую продукцию в отчетном	Диффузионный индекс	2	0.80



Построенный КОИ для экономики Казахстана за период с 2005 года по 2016 год демонстрирует хорошие характеристики. Динамика полученного агрегированного КОИ и цикла базового ряда представлена на Рисунке 3.

Рисунок 3

### Динамика композитного опережающего индикатора



Источник: расчеты автора на основе данных НБРК и КС МНЭ РК

КОИ обладает опережающим воздействием в среднем на 2 квартала. Коэффициент корреляции при соответствующем опережающем лаге составляет 0,77. Динамика цикла КОИ предоставила сигналы обо всех поворотных точках на исследуемом горизонте, не проявив ложных сигналов, что указывает на хорошие прогностические свойства КОИ.

Так, на основе ретроспективного анализа КОИ показал сокращение экономической активности в 1 квартале 2009 года, опередив фактическое падение ВВП на 1 квартал. Одновременно с этим замедление КОИ началось в 2012 году, когда фактические темпы роста экономики были относительно высокими. Однако данный восстановительный рост не был стабильным и под воздействием внешних шоков и накопленных внутренних дисбалансов в конце 2014 года ВВП начал снижаться. КОИ начал снижаться во втором квартале 2014 года, перейдя затем в область ниже отметки долгосрочного тренда (100), и предзнаменовал, таким образом, последующее замедление экономической активности. Начиная со второго квартала 2016 года, КОИ перешел в положительную область относительно долгосрочного тренда, указывая на постепенное восстановление и улучшение ситуации в экономике. Исходя из этого, можно предположить, что темпы роста ВВП начнут восстанавливаться и экономика перейдет в фазу восстановительного роста в краткосрочной перспективе.

#### 4. Выводы и рекомендации

Основной задачей данной работы было построение композитного опережающего индикатора на основе методологии ОЭСР. КОИ представляют собой агрегированные временные ряды, обладающие опережающими свойствами относительно циклов роста основных макроэкономических показателей. Концепция КОИ базируется на предположении, что рыночные экономики испытывают повторяющиеся и неперiodические колебания экономической активности.

КОИ формируется с целью минимизации риска получения ложных сигналов от использования только одного индикатора [11]. Являясь агрегированным индикатором, КОИ аккумулирует в себе наиболее важную информацию о краткосрочных процессах, свидетельствующих о поведении экономических агентов, и основных трендах в экономике.

Построенный КОИ для экономики Казахстана соответствует требованиям, которые предъявляются к подобным показателям, и имеет хорошие прогностические свойства, что позволяет активно использовать КОИ в экономическом анализе и краткосрочном прогнозировании динамики экономического развития.

Вместе с тем существует ряд направлений для дальнейшего развития и усовершенствования КОИ, а также расширения его применения в системе прогнозирования. Среди них следует отметить включение в состав КОИ Казахстана результатов опросов населения и их ожидания касательно доходов, инфляции и динамики курсов валют, показателей рынка труда. КОИ можно также интегрировать в систему моделирования и краткосрочного прогнозирования показателей экономического развития.

### Список литературы:

1. Крук, Д., Коршун, А. (2010). «Экономический цикл и опережающие индикаторы: методологические подходы и возможности использования в Беларуси». Исследовательский центр ИПМ, WP/10/05;
2. Экономический и Социальный Совет Организации Объединенных Наций, «Углубленный анализ опережающих, композитных и психологических индикаторов». Европейская экономическая комиссия. Конференция европейских статистиков. Париж, Франция, 9-11 апреля 2014г., ECE/CES/2014/10. ([http://www.unece.org:8080/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2014/ECE\\_CES\\_2014\\_10-In-depth\\_review\\_of\\_leading\\_composite\\_and\\_sentiment.pdf](http://www.unece.org:8080/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2014/ECE_CES_2014_10-In-depth_review_of_leading_composite_and_sentiment.pdf));
3. OECD (2008b). Handbook on Constructing Composite Indicators: *Methodology and User Guide*, OECD;
4. Методологические подходы к построению опережающих индикаторов социально-экономического развития государств – членов ТС и ЕЭП. Москва 2014;
5. OECD Statistics, OECD Composite Leading Indicators: *a Tool for Short Term Analysis*”, Economic Surveys and Data Analysis, CIRET Conference Proceedings, Paris 2000;
6. OECD (2012). OECD System of Composite Leading Indicators, *Methodology Guideline*, OECD;
7. Boschan, C., Ebanks, W. (1978). The Phase Average Trend: A New Way of Measuring Economic Growth, *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section. American Statistical Association*, Washington D.C.;
8. Nilsson, R. and Gyomai, G. (2008). Cycle Extraction: A comparison of the Phase-Average Trend method, the Hodrick-Prescott and Christiano-Fitzgerald filters. OECD. (<http://www.oecd.org/std/leading-indicators/41520591.pdf>);
9. Hodrick, R. J., Prescott, E.C. (1997). Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 1-16.
10. Bry, G., Boschan, C. (1971) Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs, NBER, *Technical Paper 20*;
11. Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК, Методика построения сводного опережающего индикатора, Астана 2011.

## Деолларизация экономики Казахстана

*Осипов И.В. – заместитель начальника управления макроэкономического прогнозирования и мониторинга Департамента исследований и статистики.*

*В данной статье описываются факторы влияния, обуславливающие высокий уровень долларизации экономики Казахстана, приводятся меры, предпринятые Национальным Банком и Правительством Республики Казахстан, направленные на деолларизацию, а также реакция экономических субъектов на ослабление обменного курса тенге.*

### **Причины возникновения и меры по снижению уровня долларизации экономики Казахстана**

Экономика Казахстана не избежала долларизации, свойственной странам с переходной экономикой и развивающимся странам.

В мировой практике принято определение долларизации, как использование долларов США и/или другой конвертируемой валюты во внутреннем денежном обращении. Долларизация подразделяется на финансовую – долларизация финансовых контрактов (кредиты, депозиты и пр.), реальную – номинирование в иностранной валюте цен и заработной платы, и на валютное замещение - использование иностранной наличной валюты вместо национальной при проведении расчетов.

В Казахстане иностранная валюта, в основном доллар США, обращаясь в различных сферах экономики, в той или иной мере выполняет функции национальных денег, приводя к долларизации страны, выступая в качестве средства накопления, меры стоимости и платежного средства.

Из-за присутствия значительной доли депозитов в иностранной валюте, в Казахстане наблюдается долларизация депозитного и кредитного рынков, то есть финансовая долларизация. К примеру, среднее значение доли депозитов в иностранной валюте к общему объему депозитов за период с декабря 1997 года по декабрь 2016 года составило 44,0%. За данный период минимальное значение уровня долларизации депозитов было отмечено в декабре 1997 года – 23,2%, а максимальное в январе 2016 года – 69,9% [1]. Среднее значение доли кредитов в иностранной валюте к общему объему кредитов за период с декабря 1997 года по декабрь 2016 года составило 45,7%. Минимальный уровень долларизации кредитов отмечался в июле 2015 года – 23,3%, а максимальный в январе 2002 года – 71,9% [2].

Наличная иностранная валюта негласно выполняет в Казахстане и функцию средства платежа, то есть наблюдаются признаки валютного замещения. Основными сферами обращения наличной иностранной валюты в Казахстане являются крупные приобретения (жилье на вторичном рынке, бывшие в употреблении автомобили, туризм). Данные приобретения невозможно контролировать, поскольку их непосредственными участниками являются только стороны по сделке, расчет осуществляется наличной иностранной валютой, при этом в документах по таким сделкам указывается сумма в тенге.

В Казахстане, до введения запрета в 2016 году, доллар США выполнял в некоторых случаях функцию меры стоимости, несмотря на то, что единственным законным средством платежа является тенге. Доллар США или условная единица (у.е.) использовался в качестве меры стоимости при указании цен на рынке недвижимости, автомобильном рынке, а также использовался туристическими фирмами, рекламными агентствами, предлагающими импортные услуги и товары.

Как свидетельствует мировой опыт, основные причины возникновения долларизации обычно заключаются в следующем:

- макроэкономическая нестабильность, которая выражается в высоких колебаниях реальных процентных ставок и инфляции;

- структурные экономические проблемы. Например, экспортно-ориентированные страны подвержены колебаниям цен на основные экспортные товары. В свою очередь, внешние шоки, отражающиеся на национальной валюте, ведут к тому, что экономические субъекты начинают отдавать предпочтение иностранной валюте как средству сбережения. Неразвитый обрабатывающий сектор также ведет к тому, что спрос на иностранные товары широкого потребления отражается на валютных предпочтениях субъектов экономики.

Первыми причинами роста долларизации в Казахстане в начале 90-х годов стали: разрыв экономических связей; значительный спад производства; высокая нестабильность обменного курса и инфляции.

В дальнейшем влияние на уровень долларизации оказал финансовый кризис в 1998 году в странах Юго-Восточной Азии и России, а в последующем, глобальный финансово-экономический кризис в 2007-2009 годах.

Другим источником долларизации является неравномерно развитая структура экономики Казахстана, ориентированная в основном на экспорт углеводородного сырья. В январе-ноябре 2016 года в структуре экспорта доля топливно-энергетических товаров составила 60,8% [3]. В объеме внешнеторгового оборота доля экспорта занимает 59,2%, а доля импорта 40,8%, что обуславливает значительный приток валюты в страну, поступающий от экспорта, в то время как высокая доля импорта формирует устойчивую потребность в иностранной валюте [3].

Всплески уровня долларизации также можно наблюдать после корректировок обменного курса тенге, проведенных в 1999, 2009 и в 2014 годах. Это, в первую очередь, объясняется особенностью статистической отчетности, которая ведется в тенге с пересчетом валютной части депозитов и кредитов по курсу, то есть рост финансовой долларизации обусловлен, в том числе и переоценкой из-за ослабления курса тенге. При этом, как показывает опыт прежних лет, после роста долларизации, вызванного разовыми корректировками обменного курса, как правило, наступает «затухание» данного процесса. Однако после корректировки обменного курса в феврале 2014 года, устойчивого процесса дедолларизации депозитов не произошло ввиду влияния внешних шоков на экономику Казахстана (ослабление российского рубля, геополитическая нестабильность, снижение цен на нефть). Уровень долларизации депозитов вырос с 37,4% в декабре 2013 года до 55,5% в декабре 2014 года, затем незначительно снизился к концу первого полугодия 2015 года до 50,3% и возрос в августе 2015 года до 59,2% [1].

Следующий этап роста долларизации был обусловлен решением, принятым Правительством и Национальным Банком, о переходе с 20 августа 2015 года к режиму свободно плавающего обменного курса тенге, что привело к значительному ослаблению тенге. Данное решение было принято в связи с нарастанием внешних шоков, имеющих долгосрочный характер, таких как значительное падение цен на нефть и другие сырьевые товары и ослабление национальных валют стран-основных торговых партнеров Казахстана.

Высокий уровень долларизации несет в себе проблемы, связанные со снижением эффективности денежно-кредитной и курсовой политики, поскольку Национальный Банк не обладает действенными рычагами по управлению и контролю над иностранной валютой, циркулирующей в экономике страны в наличной форме. Также увеличиваются риски финансовой системы, такие как кредитный риск, валютный риск, риск неплатежеспособности заемщиков и потери ликвидности.

Естественно, проблема роста уровня долларизации не могла остаться без внимания Национального Банка, в связи с чем в 2015 году были предприняты следующие меры:

1. Увеличение гарантируемой вкладчикам - физическим лицам суммы выплаты по депозитам в национальной валюте с 5 млн. тенге до 10 млн. тенге [4].

2. Снижение максимального размера рекомендуемой ставки вознаграждения по гарантируемым депозитам населения в иностранной валюте с 4% до 3% годовых [5].

3. Установлены дополнительные требования к осуществлению деятельности по организации обменных операций с наличной иностранной валютой, в частности, был введен запрет на изменение установленных курсов покупки и продажи наличной иностранной валюты в вечернее и ночное время, а также в выходные дни [6].

4. Для предотвращения оттока депозитов после перехода к свободно плавающему обменному курсу Национальным Банком был разработан механизм компенсации курсовой разницы по депозитам физических лиц, открытым в национальной валюте (тенге) и не превышающим размера в один миллион тенге [7].

В октябре, ноябре и декабре 2016 года Национальный Банк в рамках реализации данного механизма тремя траншами выплатил общую сумму компенсации по вкладам в размере 53,8 млрд. тенге, завершив тем самым процедуру выплат компенсации.

5. Введен запрет на предоставление ипотечных займов в иностранной валюте физическим лицам, не имеющим дохода в данной валюте в течение шести месяцев [8].

Вводятся меры по дестимулированию банков в отношении выдачи займов в иностранной валюте путем необходимости формирования дополнительного капитала [9].

С 1 января 2016 года увеличено взвешивание по кредитному риску со 100% до 200% для вновь выдаваемых займов в иностранной валюте с первоначальным сроком более 1 года заемщикам, не имеющим соответствующей валютной выручки и (или) валютные риски которых не покрыты соответствующими инструментами хеджирования со стороны заемщика.

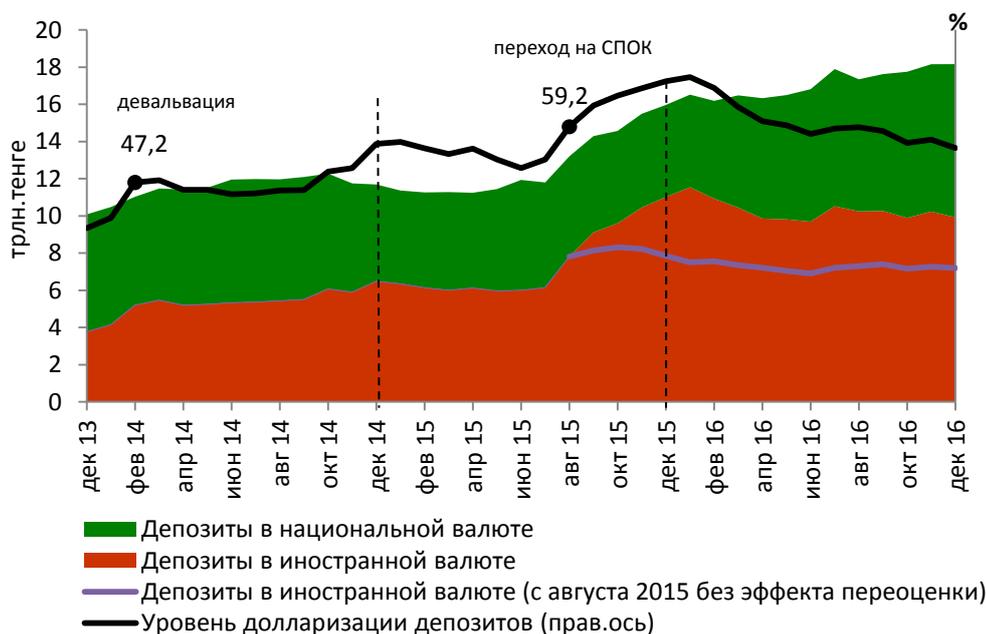
Со 2 февраля 2016 года в Казахстане вступили в силу новые Правила осуществления электронной торговли, подготовленные Министерством национальной экономики. Согласно данным правилам, компания-посредник в электронной торговле обеспечивает установление цен на товары исключительно в национальной валюте. Таким образом, подавая объявление о продаже автомобилей, недвижимости и других товаров, продавцам необходимо указывать стоимость не в долларах США или другой иностранной валюте, а только в тенге [10].

Что касается депозитов населения, то с 1 февраля 2016 года АО «Казахстанский фонд гарантирования депозитов» увеличил максимальный размер рекомендуемой ставки вознаграждения по гарантируемым депозитам населения в национальной валюте с 10% до 14%, а по депозитам в иностранной валюте снизил с 3% до 2% годовых.

Также в конце 2016 года Министерством национальной экономики в целях поддержания курса на дедолларизацию подготовлен законопроект, которым будет введено требование об указании только в национальной валюте стоимости продукта, реализуемого на территории Республики Казахстан, в том числе в рекламе [11].

Данный комплекс мер, направленный на дедолларизацию экономики, продемонстрировал достаточно хорошие результаты. Так, уровень долларизации депозитов снизился с 69,0% в декабре 2015 года до 54,6% в декабре 2016 года. При этом объем депозитов резидентов в депозитных организациях по состоянию на 1 января 2017 года составил 18,2 трлн. тенге, увеличившись на 13,7% с начала 2016 года. Депозиты в национальной валюте за 2016 год выросли на 66,4% до 8,2 трлн. тенге, в иностранной валюте – снизились на 9,9% до 9,9 трлн. тенге (Рисунок 1). Депозиты населения (с учетом счетов нерезидентов) увеличились на 15,0% до 7,9 трлн. тенге. Депозиты в национальной валюте увеличились на 108,6%, в иностранной валюте – снизились на 9,7%. Уровень долларизации депозитов населения снизился с 79,2% до 62,2% [1].

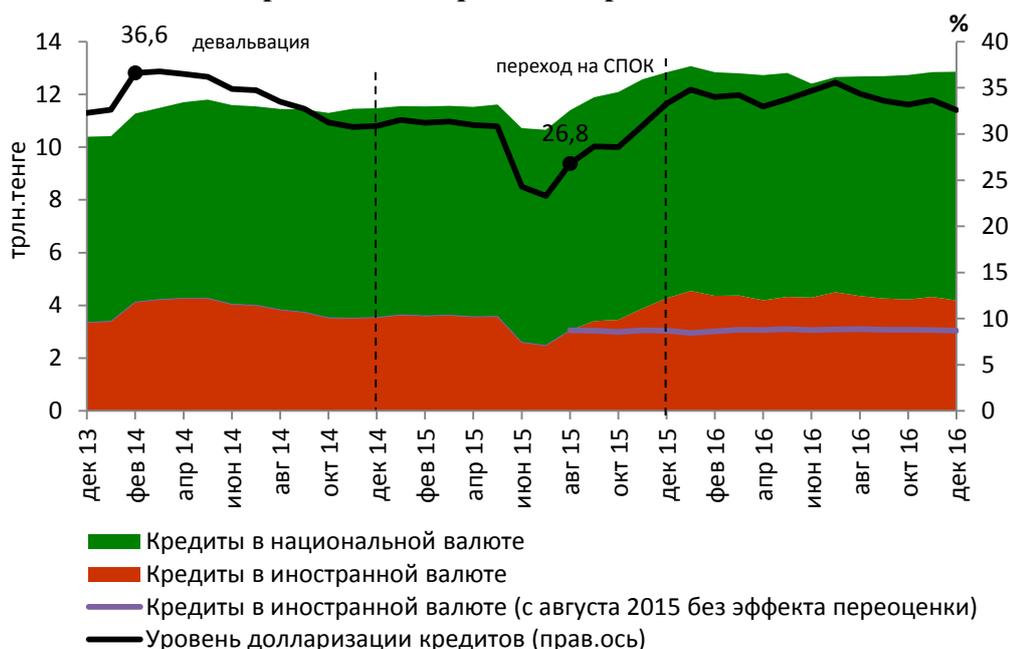
## Уровень долларизации депозитов



Источник: Национальный Банк Республики Казахстан (далее – НБРК)

Уровень долларизации кредитов в 2016 году остался снизился с 33,7% до 32,6%. Общий объем кредитования банками экономики с начала 2016 года повысился на 1,5% до 12,9 трлн. тенге. Кредиты в национальной валюте увеличились на 3,2% до 8,7 трлн. тенге, в иностранной валюте снизились на 1,9% до 4,2 трлн. тенге (Рисунок 2) [2].

## Уровень долларизации кредитов



Источник: НБРК

## Реакция субъектов экономики Казахстана на ослабление обменного курса тенге

Переход к режиму свободно плавающего обменного курса тенге снизил девальвационные ожидания в Казахстане. Так, в 2016 году объем торгов иностранными валютами на Казахстанской фондовой бирже (KASE), включая операции валютного свопа, составил 36,1 трлн. тенге (эквивалент 104,9 млрд. долларов США) и снизился относительно 2015 года на 45,4 % (на 66,5 % в долларовом выражении) [12].

Также значительно сократились объемы нетто операций по продаже наличной иностранной валюты обменными пунктами. За 2016 год объемы нетто продажи наличных долларов США снизились в 5,7 раза по сравнению с 2015 годом (Таблица 1). В свою очередь, объемы нетто продаж наличных евро сократились в 1,6 раза, российского рубля - уменьшились в 2,0 раза [13].

Таблица 1

### Нетто-операции продажи наличных долларов США обменными пунктами

Период	Всего	млн.долл.США											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2016г.	<b>1360</b>	213	-277	-236	-250	-184	-26	284	450	325	304	398	358
2015г.	<b>7690</b>	862	627	388	1409	252	377	1029	551	408	507	359	922

Источник: НБРК

Ослабление национальной валюты в рамках режима свободно плавающего обменного курса также имело положительные моменты в части абсорбирования внешних шоков.

За последние два года экономика Казахстана, как и экономики ряда других стран – экспортеров сырьевых ресурсов, испытала значительный шок от падения цены на нефть, снижения спроса на энергоресурсы, уменьшения экспортных доходов и обесценения национальной валюты. Только за 2016 год средняя стоимость нефти марки Brent снизилась на 15,9%, составив 44,0 доллара США за баррель (в 2015 году – 52,4 доллара США). В результате, за январь-ноябрь 2016 года внешнеторговый оборот Казахстана снизился на 21,5% до 55,3 млрд. долларов США (экспорт снизился на 22,2%, импорт – на 20,1%) [3].

В Казахстане основной вклад в промышленное производство вносит добыча сырой нефти и природного газа, доля которой в 2016 году составила 39,5% [3]. За 2016 год индекс физического объема добычи сырой нефти и природного газа снизился на 1,7%, что привело к сокращению промышленного производства на 1,1% [3]. Вместе с тем, в денежном выражении объемы промышленности выросли за 2016 год на 26,8% или на 3,9 трлн. тенге, в том числе горнодобывающая промышленность увеличилась на 24,7%, обрабатывающая – выросла на 34,0%, что было обусловлено ослаблением обменного курса тенге [3].

Адаптацию экономики к плавающему курсу подтверждают и данные мониторинга предприятий, проводимого Национальным Банком. На протяжении более 15 лет Национальный Банк проводит ежеквартальные опросы предприятий реального сектора экономики для получения оперативной информации о текущей ситуации в отраслях и ожиданиях руководителей. Результаты опроса предприятий по итогам 3 квартала 2016 года подтверждают тенденцию к снижению негативного влияния изменения обменного курса тенге к иностранным валютам, наметившуюся в предыдущие два квартала 2016

года. Так, по данным опроса в 3 квартале 2016 года по сравнению со 2 кварталом 2016 года доли респондентов, испытавших негативное влияние от изменения номинального обменного курса тенге к доллару США, евро и российскому рублю, сократились на 5,7%, 4,6% и 5,0% соответственно (Рисунок 3,4,5) [14].

Вместе с тем увеличилось число предприятий, на деятельность которых изменение обменного курса не повлияло, что, в свою очередь, связано с относительной стабильностью номинального обменного курса тенге в третьем квартале 2016 года.

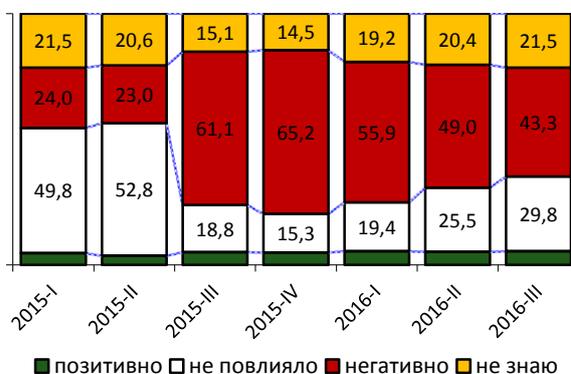
Данные показатели опроса могут свидетельствовать об уменьшении негативного шока на деятельность предприятий реального сектора, вызванного переходом к режиму свободно плавающего обменного курса тенге в рамках перехода к инфляционному таргетированию в августе 2015 года, и о постепенной адаптации субъектов реальной экономики к новым экономическим реалиям.

Рисунок 3

Рисунок 4

### Влияние курса тенге к доллару США

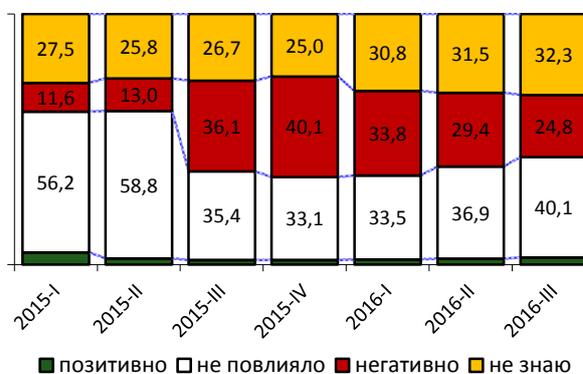
USD/KZT, % ответов



Источник: НБРК

### Влияние курса тенге к евро

EUR/KZT, % ответов

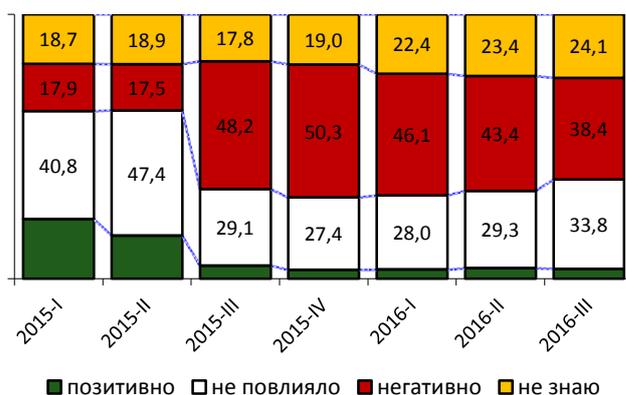


Источник: НБРК

Рисунок 5

### Влияние курса тенге к российскому рублю

RUB/KZT, % ответов



Источник: НБРК

Резюмируя, можно констатировать тот факт, что меры, в основном косвенные и направленные на стимулирование привлекательности тенговых активов, привели к достаточно положительным результатам, и уровень долларизации экономики Казахстана стал снижаться. Также уменьшилось влияние негативного шока ослабления

*тенге на деятельность предприятий реального сектора. Таким образом, экономика Казахстана постепенно адаптируется к новой реальности в условиях перехода к режиму свободно плавающего обменного курса.*

### **Список литературы:**

1. Официальный интернет-ресурс Национального Банка Республики Казахстан <http://www.nationalbank.kz/?docid=295&switch=russian;>
2. Официальный интернет-ресурс Национального Банка Республики Казахстан <http://www.nationalbank.kz/?docid=302&switch=russian;>
3. Данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан;
4. Закон Республики Казахстан № 311-V от 27.04.15г. «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам страхования и исламского финансирования»;
5. Решение № 6 Совета директоров АО «Казахстанский фонд гарантирования депозитов» от 25 декабря 2014 года;
6. Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан №46 от 26 марта 2015 года «О внесении изменений и дополнений в постановление Правления НБРК от 16 июля 2014 года № 144 «Об утверждении Правил организации обменных операций с наличной иностранной валютой в Республике Казахстан»;
7. Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан №157 от 9 сентября 2015 года «Об утверждении Порядка выплаты компенсации по депозитам физических лиц, открытым в национальной валюте (тенге), в связи с переходом к режиму свободно плавающего обменного курса»;
8. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам неработающих кредитов и активов банков второго уровня, оказания финансовых услуг и деятельности финансовых организаций и Национального Банка Республики Казахстан» от 24.11.2015г. №422-V;
9. Постановление Правления АФН от 30 сентября 2005 года № 358 «Об утверждении Инструкции о нормативных значениях и методике расчетов пруденциальных нормативов для банков второго уровня»;
10. «Правила осуществления электронной торговли», утверждены приказом исполняющего обязанности Министра национальной экономики РК от 25 ноября 2015 года № 720;
11. Проект Закона Республики Казахстан от 31 октября 2016 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам рекламы»;
12. Информационное сообщение KASE <http://www.kase.kz/ru/news/show/1321182;>
13. Статистический бюллетень Национального Банка Республики Казахстан №12 (265), декабрь 2016 год;
14. Официальный интернет-ресурс Национального Банка Республики Казахстан <http://www.nationalbank.kz/?docid=3341&switch=russian.>

## **Выявление рисков вовлечения банков в незаконное обналичивание денег с помощью отчетности по кассовому обороту**

*Сейданов А.А. – главный специалист-экономист управления противодействия злоупотреблениям на финансовом рынке Департамента методологии финансового рынка*

*В статье рассматриваются способы выявления обналичивания денег через финансовые институты Казахстана и меры по борьбе с незаконным обналичиванием денег.*

*Цель статьи заключается в раскрытии проблем ПОД/ФТ<sup>19</sup> и рассмотрении возможных путей решения.*

По самой своей природе, отмывание денег является незаконной деятельностью, осуществляемой преступниками, которое происходит за пределами нормального диапазона экономической и финансовой деятельности. По мнению международных экспертов, совокупный размер отмывания денег в мире колеблется от двух до пяти процентов мирового валового внутреннего продукта. Из-за незаконного характера сделок точные статистические данные отсутствуют, и поэтому невозможно произвести окончательную оценку суммы денег, полученных из незаконного экономического оборота [1].

Наличные деньги в казахстанской экономике на сегодняшний день остаются одним из главных платежных средств. В то время, как в развитых странах на наличный оборот приходится не более 10% товарооборота, в Казахстане, а также в странах ЕАЭС более 90% всех транзакций проводятся с использованием наличных денег [2]. Наличные деньги в настоящее время используются практически в любом объеме с минимальным риском для их владельца, как в легальном секторе, так и в теневой экономике. Одной из актуальных проблем нашей экономики является незаконное обналичивание денег, лжепредпринимательская деятельность. Главная особенность данной проблемы заключается в том, что источником незаконных (криминальных) доходов может являться законная деятельность, а доходы могут приобретать незаконный характер в силу неправомерности их получения. При этом, в качестве такого «неправомерного получения» может выступать практически любое предикатное преступление в сфере экономики, например, уклонение от уплаты налогов, мошенничество, коррупция и злоупотребление должностными полномочиями, хищения и др. В таких случаях незаконные доходы (деньги) изначально могут иметь как наличную, так и безналичную форму. Во многих случаях обналичиваются деньги, расходуемые государством и «квазигосударственным» сектором в рамках закупок, которые в обществе неразрывно связывают с «обналом» или «откатами».

В Казахстане риск использования наличных денег для совершения незаконных операций обозначен: в уголовном законодательстве (в виде статьи 215 Уголовного кодекса Республики Казахстан – лжепредпринимательство, статьи 218 Уголовного кодекса Республики Казахстан – легализация (отмывание) денег и (или) иного имущества, полученных преступным путем), в законодательстве о ПОД/ФТ (в виде большого количества подлежащих финансовому мониторингу операций, совершаемых в наличной форме, а также признаков подозрительности, связанных с незаконным обналичиванием денег), в Требованиях к Правилам внутреннего контроля в целях ПОД/ФТ<sup>20</sup> (в виде отнесения к высокорисковым клиентам со значительным оборотом наличных денег), а

---

<sup>19</sup> Противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма

<sup>20</sup> Требования к Правилам внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма для банков второго уровня и Национального оператора почты, утвержденные совместными приказом МФ РК от 26.11.2014 года №521 и постановлением Правления НБРК от 24.12.2014 года №235

также в принимаемых Правительством и Национальным Банком Республики Казахстан программах по борьбе с теневой экономикой и развитием безналичных платежей.

Обналичивание незаконных денег является одной из форм отмывания денег с использованием банковской системы. Так, незаконные деньги обналичиваются после серий транзитных операций с использованием банковских счетов фирм-однодневок.

В истории Казахстана не было фактов лишения лицензии банков за незаконное обналичивание денег. Из стран СНГ факт отзыва лицензии за незаконное обналичивание денег наблюдался на практике Центрального банка Российской Федерации [3].

Высокая доля обращения наличных денег в экономике, а также специфика деятельности банков, способствуют тому, что банки подвергаются значительному риску вовлечения в незаконное обналичивание денег.

В этой связи, с точки зрения управления комплаенс-рисками полагаем достаточно очевидным то, что более высоким рискам вовлечения в незаконное обналичивание денег и другую незаконную деятельность подвергаются банки со значительным кассовым оборотом.

Национальный Банк в пределах установленных законами полномочий осуществляет надзор за деятельностью финансовых организаций (банков, небанковских организаций) на предмет соблюдения ими требований законодательства о ПОД/ФТ. Кроме того, одной из функций Национального Банка является организация денежного обращения на территории Республики Казахстан, в рамках которой Национальный Банк осуществляет сбор информации по кассовому обороту. Сведения по кассовому обороту в Казахстане составляются на основе статистической формы 10-СБ. Информация предоставляется банками и организациями, осуществляющими отдельные виды банковских операций, осуществляющими расчетно-кассовое обслуживание клиентов ежемесячно. Отчет о кассовых оборотах составляется только по оборотам национальной валюты в тысячах тенге.

Отчет о кассовых оборотах состоит из двух разделов: приход наличных денег и расход наличных денег.

В рамках рассматриваемой проблемы незаконного обналичивания денег интерес представляет анализ информации по расходным операциям юридических лиц и физических лиц, представляемых банками в рамках формы 10-СБ. Расходная часть отчета о кассовых оборотах приведена в Таблице 1.

Таблица 1

### Статьи расходной части формы 10-СБ

Символ	Статьи
21	Выдачи на оплату товаров, услуг и выполненных работ юридическими лицами
22	Выдачи со счетов физических лиц
23	Выдачи на покупку иностранной валюты уполномоченными банками собственным обменным пунктам
24	Выдачи на покупку иностранной валюты уполномоченным организациям, имеющим лицензию на проведение обменных операций с наличной иностранной валютой
25	Выдачи физ. лицам по разовому переводу по РК посредством систем денежных переводов (без откр. счета)
26	Выдачи физ. лицам по разовому переводу из-за рубежа посредством систем денежных переводов (без откр. счета)
27	Выдачи на оплату труда, пенсий и пособий
28	Выдачи для подкрепления банкоматов
29	Выдачи займов
30	Прочие расходы - отражаются прочие выдачи наличных денег, не учтенные по вышеприведенным символам «Расхода наличных денег»

Источник: Национальный Банк Республики Казахстан (далее – НБПК)

Расходные операции клиентов банков идентифицируются и подлежат условной классификации по целям расходования. По сумме символов 21-30 определяется итог расходных операций, совершенных клиентами банка за период [4]. В статье

проанализирован объем расходных операций клиентов за период с 2014 года по 2016 год. На Рисунке 1 приведена динамика расходных операций с 1 квартала 2014 года по 4 квартал 2016 года. Высокие объемы расходных операций наблюдаются в четвертых кварталах 2014-2016 годов, что обусловлено периодом завершения финансового года и возросшими расходами в связи с предстоящими праздниками в конце года. В целом следует отметить, что увеличение кассового оборота повышает риск незаконного обналичивания денег.

Рисунок 1

**Кассовый оборот (расходная часть) БВУ<sup>21</sup> по кварталам 2014-2016 годов (млрд. тенге)**

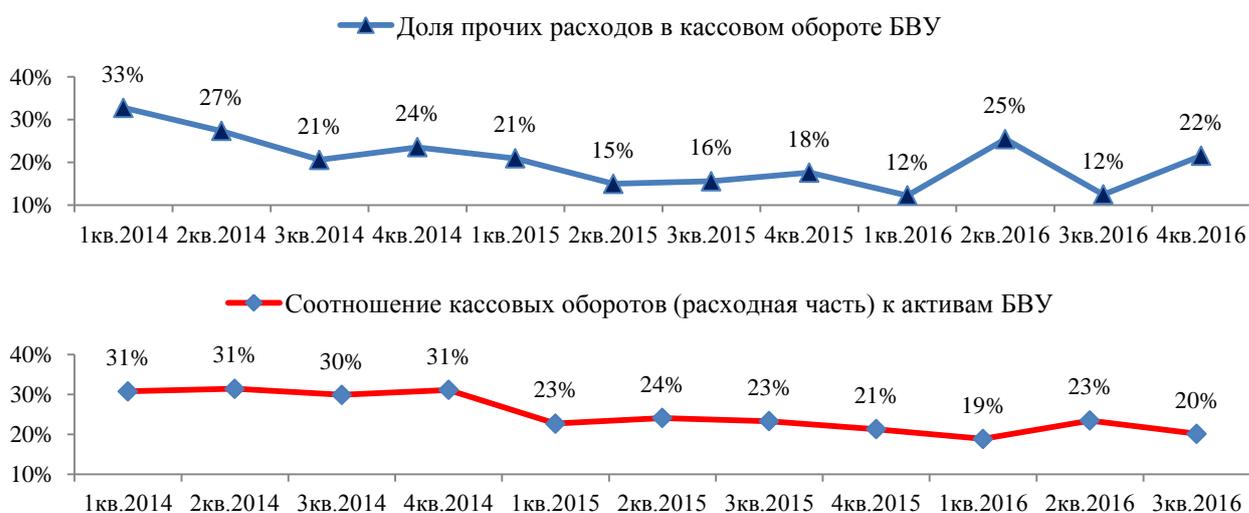


Источник: НБРК

Одним из показателей по выявлению вовлеченности финансовых организаций в незаконную деятельность по обналичиванию денежных средств является показатель доли «прочих расходов» в кассовом обороте. Как видно на Рисунке 2, высокая доля «прочих расходов» наблюдалась в первом квартале и во втором квартале 2014 года – 33% и 27%, соответственно [5]. Значительный размер статьи «прочие расходы» в кассовых оборотах (расходная часть) банков может свидетельствовать о высоких рисках незаконного обналичивания денег.

Рисунок 2

**Доля прочих расходов в кассовом обороте БВУ и соотношение кассовых оборотов (расходная часть) к активам БВУ по кварталам 2014-2016 годов (в %)**



Источник: НБРК

<sup>21</sup> Банки второго уровня

Также следует обратить внимание на такой показатель, как «соотношение кассовых оборотов (расходная часть) к активам». Непропорционально большие обороты по кассе к объему активов банков могут быть вероятным признаком незаконного обналичивания денег [6]. Из Рисунка 2 видно, что показатели банков имеют достаточно пропорциональное значение, высокие показатели отмечаются только с 1 по 4 квартал 2014 года.

Высокая доля вышеуказанных показателей также может свидетельствовать о высокой вероятности неполноценности и несоответствия проводимой политики банков «Знай своего клиента», неполноценности оценки рисков клиентов, в том числе осуществления мониторинга изучения операций клиентов, повышая вероятность вовлечения банков в незаконное обналичивание денег.

*Использование указанных показателей при осуществлении Национальным Банком надзорной деятельности за финансовыми организациями способствует выявлению фактов вовлеченности финансовых организаций в незаконное обналичивание денег и принятию соответствующих мер по снижению риска отмывания преступных доходов и финансированию терроризма.*

Законодательство Республики Казахстан о ПОД/ФТ обязывает банки принимать меры, чтобы оказываемые ими услуги не были использованы в процессах ОД/ФТ<sup>22</sup>. Для этих целей банки разрабатывают системы внутреннего контроля и управления рисками, оценивают степень подверженности услуг (продуктов) рискам ОД/ФТ. Оценка степени подверженности услуг (продуктов) банков рискам ОД/ФТ сопровождается описанием мероприятий, направленных на минимизацию выявленных рисков, включая изменение процедур идентификации и мониторинга операций клиентов, установление лимитов на проведение операций, изменение условий предоставления услуг (продуктов), отказ от предоставления услуг (продуктов).

Национальный Банк рекомендует банкам при рассмотрении стратегии развития бизнеса (внедрении новых продуктов/услуг) особое внимание уделять рискам, исходящим от продуктов/услуг с использованием наличных денег, и в целом снижать доступность таких продуктов/услуг; при внедрении и реализации процедур внутреннего контроля в целях ПОД/ФТ смещать акцент в сторону выявления подозрительных операций по обналичиванию денег.

При этом, нецелесообразно устанавливать какие-либо лимиты на законодательном уровне, так как существует вероятность «обхода» клиентами таких ограничений. Например, несмотря на наличие в законодательстве ограничений на платежи между юридическими лицами в наличной форме (1000 МРП), Рисунок 1 показывает высокие показатели снятия наличных денег со счетов клиентов. Вышеуказанное свидетельствует о том, что со стороны банков, как прежде, будет требоваться оперативное реагирование на риски и принятие превентивных мер. Банки способны управлять риском вовлечения в незаконное обналичивание денег посредством идентификации клиентов, используя политику «Знай своего клиента» (KYC), мониторинга и изучения операций клиентов, анализа данных о кассовом обороте банка, в том числе в разрезе его филиалов, и о количестве клиентов, в деятельности которых выявляются необычные и подозрительные операции, связанные со значительным оборотом наличных денег.

В качестве превентивных мер могут быть решения банков о приостановлении либо отказе от проведения операций, отказе в установлении деловых отношений или о прекращении деловых отношений, установлении лимитов на параметры проводимых операций или объемы принимаемых рисков (это могут быть структурные лимиты или лимиты по клиентам). Например, включив соответствующие условия в договор

---

<sup>22</sup> Легализация (отмывание) доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма

банковского счета, банки вправе в случае проведения клиентом подозрительных операций и нежелании клиента отказаться от их проведения установить норматив неснижаемого остатка по счету в пропорции от объема проводимых клиентом операций, которые банки относят к категории подозрительных. Тем самым клиенту искусственно создаются экономически невыгодные условия проведения операций, что вынуждает его отказаться от их осуществления через банк [2].

Национальный Банк в качестве совершенствования надзорной деятельности планирует внедрить многофакторную систему риск-ориентированного надзора в сфере ПОД/ФТ, преследующую цель оздоровления финансового сектора, обеспечения его «прозрачности». В данном случае под оздоровлением понимается последовательное освобождение финансового сектора от клиентов, осуществляющих сомнительные операции, и/или банков, вовлеченных в проведение таких операций, а также прекращение деятельности тех финансовых организаций, бизнес которых строится на обслуживании теневой экономики.

Для решения данной задачи требуется формирование механизмов, с одной стороны, позволяющих оперативно выявлять финансовые организации с признаками вовлечения в проведение подозрительных (сомнительных) операций клиентов, а с другой – направленных на стимулирование прекращения их проведения. С теми финансовыми организациями, у которых объем сомнительных операций клиентов будет превышать предельные значения уровня риска, будет проводиться углубленная надзорная работа: инициироваться проверки по исполнению требований законодательства по ПОД/ФТ, запрашиваться поясняющие материалы, изучаться бизнес клиентов, потоки их платежей и так далее.

*В настоящей статье был рассмотрен лишь один из возможных инструментов выявления рисков незаконного обналичивания денег, который должен рассматриваться системно в совокупности с другими мерами. Вопрос борьбы с незаконным обналичиванием денег требует скоординированной работы правоохранительных, налоговых органов Республики Казахстан, а также уполномоченного органа по финансовому мониторингу.*

### **Список литературы:**

1. [http://www.fatf-gafi.org/faq/moneylaundering/;](http://www.fatf-gafi.org/faq/moneylaundering/)
2. «Финансовый мониторинг: управление рисками отмывания денег в банках», П.В. Ревенков, А.Б. Дудка, А.Н. Воронин, М.В. Каратаев, Москва, «КноРус», 2012;
3. <http://www.banki.ru/banks/memory/bank/?id=5876138;>
4. Приказ и.о. Председателя Агентства Республики Казахстан по статистике от 21 декабря 2010 года №351 «Об утверждении статистических форм и инструкций по их заполнению ведомственных статистических наблюдений, разработанных Национальным Банком Республики Казахстан»;
5. Отчеты о кассовых оборотах банков второго уровня по форме 10-СБ с 1 января 2014 года по 30 сентября 2016 года;
6. <http://www.banki.ru/news/columnists/?id=7208494.>

## «Зеленые» финансы в мире и Казахстане: основные направления развития

Серикбаева А.Т. – главный специалист-аналитик управления стратегии и анализа Департамента исследований и статистики

В последние годы многие страны прилагают усилия по развитию «зеленых» финансов, которые могут способствовать как укреплению самой финансовой отрасли, так и техническому прогрессу в защите окружающей среды, освоению новых источников энергии и энергосбережению, а также могут дать возможность ускорить формирование новых точек экономического роста и повысить потенциал роста экономики. В настоящей статье раскрывается понятие «зеленых» финансов, «зеленой экономики», предлагается рассмотреть основные направления развития «зеленой экономики» и «зеленых» финансов в ряде стран, а также задачи реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», рекомендации по становлению и развитию «зеленых» финансов в Казахстане [1]. Также в статье приводится мировой опыт и анализ различных источников финансирования «зеленых» проектов в мире и в отдельных странах.

«Зеленые» финансы представляют собой механизм финансирования технологий и проектов, связанных с защитой окружающей среды, с применением финансовых продуктов и услуг (кредиты, облигации, акции, фонды) с экологической составляющей. «Зеленые» финансы нацелены на снижение загрязнения воздуха, воды и почвы, сокращение выбросов парниковых газов и повышение эффективности расхода природных ресурсов. «Зеленые» финансы связаны с осознанием экологических проблем и необходимостью принятия мер по охране окружающей среды.

На Рисунке 1 наглядно видно, что «зеленые» финансы могут быть использованы в разных сегментах финансового сектора (банковский, страховой рынок, рынок ценных бумаг) и применять различные финансовые продукты [2].

Рисунок 1

### Инструменты «зеленых финансов»



Источник: Jin Noh Hee, *Financial Strategy to Accelerate Innovation for Green Growth*, 2010.

## I. «Зеленая экономика» и развитие «зеленых» финансов в мире

«Зеленая экономика» основана на чистых или «зеленых» технологиях ("cleantech" или «greentech»), которые предлагают инвесторам и потребителям новые технологии или бизнес-модели, обеспечивающие конкурентоспособный доход одновременно с обеспечением решений глобальных экологических проблем. В частности, представляют собой широкий спектр товаров, услуг, процессов, которые обеспечивают повышение производительности труда с сокращением издержек, одновременно заметно снижая или исключая негативное воздействие на окружающую среду, а также обеспечивая более эффективное и ответственное использование природных ресурсов. Глобальный рынок «зеленых» товаров и услуг составляет \$546 млрд. «Cleantech» прогнозируют размер рынка продукции чистых технологий в 2 трлн. долларов США к 2020 году [3].

«Зеленая экономика» становится центральной темой обсуждения многих важных международных форумов высокого уровня.

В октябре 2008 года в рамках Программы Организации Объединенных Наций (ООН) по окружающей среде «United Nations Environment Programme» (UNEP) был запущен проект «Зеленая экономическая инициатива».

В Декларации об экологически чистом росте, принятой Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в июне 2009 года, министры выразили решимость наращивать свои усилия по дальнейшей реализации стратегий «зеленого» роста и поощрять «зеленые» инвестиции и устойчивое регулирование природных ресурсов [4].

В июне 2010 года лидеры государств «Группы-20» в г. Торонто в своей Декларации заявили: «Добиваясь уверенного, устойчивого и более сбалансированного роста, мы и впредь будем содействовать работе над методами оценки, учитывающими социальные и экологические последствия экономического развития» [5].

На Конференции ООН по устойчивому развитию в Бразилии в 2012 году («Рио+20»), одной из двух центральных тем конференции была ««зеленая экономика» в контексте устойчивого развития и искоренение нищеты» [6].

На международной конференции ООН в Париже (декабрь 2015 года) подписано новое соглашение до 2020 года по вопросам изменения климата, связанное с необходимостью ограничения роста средней температуры на планете 2°C и снижения выбросов парниковых газов [7].

Лидеры стран G20 на саммите в Ханчжоу (сентябрь 2016 года) рассматривали вопрос по «зеленым» финансам, направляющим мировую экономику в сторону экологически чистого и низкоуглеродного развития.

«Зеленые» отрасли и технологии находятся на разных стадиях развития и, соответственно, требуют разные способы и источники финансирования: внутренние государственные финансовые ресурсы, средства международных финансовых организаций и средства частного сектора (как внутренние, так и зарубежные).

По оценке специалистов Всемирного Банка дефицит средств, необходимых для достижения целей устойчивого развития, достигает колоссальных размеров и может быть покрыт только за счет более активного привлечения частных капиталов. По расчетам International Energy Agency, для достижения цели сокращения выбросов углекислого газа на 50% к 2050 году глобальные инвестиции в энергетический сектор должны составить 46 трлн. долларов США за период с 2010 по 2050 годы [8].

Мировые финансовые потоки, направляемые на противодействие изменению климата, составляют 343–385 млрд. долларов США в год, в том числе связанных с ослаблением последствий (mitigation efforts) [9].

Ряд известных финансовых институтов развития и коммерческие банки поддерживают проекты, направленные на защиту окружающей среды и повышение энергоэффективности.

В рамках проекта «Зеленая экономическая инициатива» создана Банковская комиссия, которая разработала в 2011 году *Руководство по устойчивому развитию банковской отрасли* (UNEP FI Guide to Banking & Sustainability). Участниками Банковской комиссии в 2012 году стали 140 банков из 50 стран мира (банки развития, коммерческие банки, страховые организации). Банки, являющиеся членами Банковской комиссии UNEP, в своей деятельности придерживаются взглядов относительно устойчивого развития и экологической безопасности [10].

Так, правительством Великобритании создан *Green Investment Bank* (GIB) – «зеленый» инвестиционный банк Великобритании (штаб-квартира в г. Эдинбург) с капиталом 3,8 млрд. фунтов стерлингов. GIB создан, чтобы помочь предприятиям сделать переход к «зеленой экономике» по всей стране, развить экологическую инфраструктуру, необходимую для уменьшения бытовых отходов и создания возобновляемых источников энергии. GIB осуществляет деятельность в пределах мандата, определенного правительством, однако в осуществлении операционной деятельности банка работает, как обычный финансовый институт. GIB профинансировал 83 проекта развития «зеленой» инфраструктуры и технологии на сумму свыше 11,1 млрд. фунтов стерлингов. GIB инвестировал 64 млн. фунтов стерлингов в строительство электростанции в Дерби, работающей на бытовых отходах [11].

На фоне актуальности в мире вопросов «зеленой» экономики известные финансовые институты намерены снизить объем инвестиций в проекты добывающих компаний: *Банк Англии* предупреждает об «огромных финансовых рисках» вложений в ископаемое топливо, *Шведский пенсионный фонд AP4* пересматривает портфель акций за счет снижения вложений в добывающие компании, *Норвежский Государственный пенсионный фонд* прекратил инвестиции в угледобывающие компании, ссылаясь на регулятивные риски в связи с глобальным потеплением [10]. Появилось даже новое слово «дивестиции» — выход из угольных активов или отмена инвестиционных планов. По оценке Bloomberg, в целом ожидаемый объем декарбонизации инвестиций к 2020 году достигнет 500 млрд. долларов [12].

*Углеродный фонд в Таиланде.* В сентябре 2011 года регулятор фондового рынка Таиланда – Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC) одобрила создание специальных углеродных фондов. Для управляющих компаний ею были разработаны основные принципы для таких фондов. Углеродные фонды могут выступить источником инвестиций в проекты «чистого развития», а также приобретать углеродные единицы (кредиты) и углеродные фьючерсы. Эти фонды должны инвестировать не менее 85% своих активов в проекты, связанные со снижением выбросов парниковых газов. Кроме того, на проекты, связанные со снижением выбросов в самом Таиланде, должно приходиться не менее 65% средневзвешенных нетто-активов. Углеродный фонд предоставляет дополнительный источник финансирования для институциональных инвесторов, которые заинтересованы в поддержке инициатив по снижению выброса парниковых газов [13].

*Опыт государственной поддержки «зеленых» отраслей» Индонезии.* Для конкурентоспособности по сравнению со старыми «грязными» отраслями правительства имеют возможность предоставлять *налоговые льготы* и давать *регулятивные преференции компаниям*, занимающимся «зелеными» инвестициями или инвесторам, осуществляющим инвестиции в «зеленые» проекты. Например, Индонезия располагает 40% мировых геотермальных ресурсов. Правительство планирует к 2025 году обеспечить примерно 33% потребностей страны в электроэнергии. Для привлечения инвесторов правительство Индонезии установило пониженный тариф на геотермальную электроэнергию и на 30% на 6 лет снизило налог на прибыль для производителей этой энергии. Кроме того, правительство создало *специальный фонд для развития геотермальной энергетики*

объемом 400 млн. долларов США. Общий объем инвестиций в геотермальные проекты в стране за период до 2025 года оценивается в 30 млрд. долларов США [10].

*Опыт Китая в развитии «зеленых» финансов.* В последние годы китайское правительство активно стимулирует развитие «зеленых финансов». Многие аналитики считают, что в ближайшие пять лет Китай переживет «золотой период» в развитии «зеленых финансов», которые помогут существенно поднять индустрию энергосбережения, развитие отраслей новых источников энергии и низкоуглеродной индустрии и уровень защиты окружающей среды.

*Вставка 1*

В сентябре 2015 года Китай взял курс на приоритетное развитие «зеленых финансов», на дальнейшее расширение и укрепление финансового сектора и создание фонда «зеленого развития». Общие контуры «зеленой» финансовой системы Китая будут включать: отдельную систему кредитования, свой рынок ценных бумаг, особый фондовый индекс «зеленых акций» и соответствующей продукции, «зеленый фонд», а также механизм «зеленого страхования».

Банк «Синъе» в 2016 году впервые в Китае эмитировал ценные бумаги для «зеленых» кредитных операций, средства от которых будут инвестироваться в проекты по защите окружающей среды.

В ряде провинций Китая проводилась оценка предприятий по 21 позиции и 3 категориям: эффективность борьбы с загрязнением, отношение к окружающей среде, степень общественного влияния (от зеленого до черного уровня). Например, в провинции Хунань по результатам оценки 1512 предприятий по категориям (объем выбросов загрязняющих веществ, соблюдение правил защиты окружающей среды, общественный контроль и эффективность управления предприятием) 32 предприятия попали в список удовлетворительного состояния, 103 – с плохим кредитованием. Из 921 предприятия провинции Цзянсу 144 были признаны предприятиями «зеленого уровня», а 11 – «черного». Местная администрация активно поддерживает размещение своих акций на фондовом рынке и рефинансирование тех предприятий, которые отвечают стандартам по защите окружающей среды. Таким предприятиям приоритетно выделяются средства для защиты окружающей среды.

Народный банк Китая опубликовал «Руководство по созданию системы зеленых финансов», определяющее меры стимулирования привлечения инвестиций в экологически чистый сектор экономики. В документе говорится об использовании повторного кредитования, развитии поручительства, правительственных процентных субсидиях и создании государственного фонда экологии.

Источник: [http://www.kitaichina.com/se/txt/2016-05/21/content\\_720899.htm](http://www.kitaichina.com/se/txt/2016-05/21/content_720899.htm)

## **II. Международные финансовые организации в развитии «зеленых» инвестиций**

Основным источником долгосрочного финансирования «зеленых» инвестиций, особенно в сфере энерго-и-ресурсоэффективности, стали кредитные линии *международных финансовых организаций (МФО)* [14].

В частности, в странах Восточного партнерства<sup>23</sup> Европейского Союза (ЕС) кредитные линии международных финансовых институтов-доноров направлены на

<sup>23</sup> Восточное партнерство (ВП) является политической инициативой Европейского союза, которая была предложена и запущена в действие на Пражском саммите в мае 2009 года. Данная инициатива нацелена на углубление и укрепление отношений между Европейским союзом и его шестью восточными соседями - **Арменией, Азербайджаном, Беларусью, Грузией, Молдовой и Украиной**. ВП основано на общих ценностях свободы, демократии, уважения прав человека и верховенства закона. Восточное партнерство также включает в себя механизмы поддержки для рыночной экономики, устойчивого развития и эффективного управления.

развитие потенциала местного банковского сектора в отношении финансирования природоохранных инвестиций, к числу которых относятся Европейский банк реконструкции и развития (EBRD), Международная финансовая корпорация группы Всемирного Банка (IFC), Европейский инвестиционный банк (EIB), Азиатский Банк Развития (ADB), Австрийский Банк Развития (OeDB), Северная экологическая финансовая корпорация (NEFCO) и другие. Также в финансировании «зеленых» проектов участвуют такие многосторонние организации, как «Зеленый» фонд для роста (GGF), Глобальный фонд климатического партнерства (GCPF). Дополнительными источниками долгосрочного «зеленого» финансирования становятся в последнее время лизинговые компании, паевые и инвестиционные фонды.

**EBRD** имеет самый крупный кредитный портфель в сфере энергоэффективности в регионе Восточного партнерства, России и Центральной Азии. Банком подписаны кредитные соглашения со многими странами (Таблица 1).

Таблица 1

### Кредитные линии EBRD

Страна	Назначение кредитных линий
Казахстан	2 кредитные линии для субъектов малого и среднего предпринимательства в целях осуществления мероприятий по охране окружающей среды
Азербайджан	Механизм финансирования устойчивой энергетики
Армения	Механизм «Энергокредит» (ранее ArmSEFF)
Беларусь	Для финансирования предприятий коммерческого, промышленного секторов возобновляемой энергетики
Грузия	Программа «Энергокредит» для кредитования проектов жилищного сектора и малого и среднего предпринимательства в сфере энергоэффективности
Молдова	Для кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства (MoSEFF)
Украина	Программа энергоэффективности (UKEEP)
Россия	Программа энергосбережения (RUSEFF)
Кыргызстан	Программа энергосбережения (KyrSEFF)

Источник: «Environmental lending in EU Eastern Partnership countries», EaPGREEN, 2014.

**IFC** оказывает техническую помощь, используя группы консультантов, финансируемых странами-донорами, предоставляет местным коммерческим банкам поддержку в разработке кредитных продуктов в области энергоэффективности, формирования портфеля проектов, подготовки проектов, оценки эффективности продуктов и проектов, обучения персонала. Кредитные линии Украине предоставлены в целях повышения энергоэффективности промышленных и коммерческих компаний, муниципальных предприятий и энергосервисных компаний [14].

**EIB** поддерживает финансирование малого и среднего предпринимательства напрямую или через местные коммерческие банки. Выдан кредит управляющему холдингу «Казагро» для финансирования климатических проектов. Средства предназначены для микро-, малых и средних предприятий агропищевого сектора Казахстана, в сфере адаптации к изменению климата, включая ресурсоэффективность (например, рациональное водопользование и орошение), защиту почв от эрозии (буферные зоны, защита берегов рек), лесовосстановление на деградированных землях, совершенствование логистики и модернизацию зерновых элеваторов и, возможно, смягчение последствий изменения климата (например, производство энергии из биомассы) [14]. EIB планирует открыть кредитную линию Фонду «Даму» под гарантию холдинга «Байтерек» в размере 200 млн. евро сроком на три года для финансирования проектов для малого и среднего бизнеса по смягчению последствий изменения климата, рациональному потреблению электроэнергии, повышению энергоэффективности, защите

окружающей среды. Кредиты будут выдаваться в национальной валюте через казахстанские банки [15].

**ADB** поддерживает финансирование малого и среднего предпринимательства через местные коммерческие банки, но не имеет целевых природоохранных кредитных линий. Кредитная линия в Таджикистане: проект «Доступ к зеленому финансированию» использует национальную систему микрофинансирования для кредитования домохозяйств и микропредприятий с целью повышения энергоэффективности и экологичности жилья.

**NEFCO** является международным финансовым институтом, учрежденным пятью странами северной Европы и в основном финансирующим инвестиции и проекты в Российской Федерации, Украине, Латвии, Литве, Эстонии, Молдове и Беларуси. NEFCO предпочитает кредитовать заемщиков не через финансовые институты, а напрямую, для чего используется ряд механизмов прямого действия.

**ОеЕВ** осуществляет операции экологического кредитования в Российской Федерации и странах Кавказа. Открытие кредитных линий преследуют двойную цель – поддержку малого и среднего предпринимательства и повышение энергоэффективности.

**GGF** призван содействовать повышению энергоэффективности и развитию возобновляемой энергетики в странах Юго-восточной Европы, включая Боснию и Герцеговину, Македонию, Сербию, Хорватию, Черногорию, Косово, Албанию и Турцию, а также в странах Восточного партнерства ЕС. Фонд рефинансирует финансовые институты для кредитования проектов по повышению энергоэффективности предприятий и домохозяйств. Фонд отслеживает полученную экономию энергии и сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на уровне финансовых институтов и конечных заемщиков.

**GCPF** с участием IFC, EIB предоставляет долговое финансирование для малых инвестиционных проектов в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики, напрямую или через местные финансовые институты. Работает с энергоемкими экономиками – например, такими, как Украина [14].

Помимо поддержки «зеленых» инвестиционных приоритетов, международные финансовые организации оказывают помощь местным коммерческим банкам в этих странах в *создании кредитных продуктов* в сфере устойчивой энергетики и их интеграции в классическую «линейку» банковских продуктов.

Международные финансовые организации способствуют созданию в странах Восточного партнерства внутреннего финансового рынка, обеспечивающего кредитование проектов в области устойчивой энергетики, а также при предоставлении странам Восточного партнерства кредитных линий устанавливают *показатели экологической эффективности*.

Немногие коммерческие банки в странах Восточного партнерства предлагают специализированные кредитные продукты для «зеленых» проектов. Недостаточное развитие «зеленых» банковских продуктов обусловлено отсутствием правовых условий, способствующих развитию экологического кредитования, низким спросом со стороны заявителей «зеленых» проектов на кредиты, а также пассивностью местных коммерческих банков в разработке «зеленых» финансовых продуктов.

Разработка и внедрение *«зеленых» банковских продуктов* требуют от местных коммерческих банков перераспределения ресурсов и корректировки систем (информационных, процедур кредитования и оценки рисков, финансовой и регуляторной отчетности, обучения персонала, маркетинга). Также потребуются дополнительные усилия для разработки *критериев отбора и оценки заемщиков*. Помимо соответствия заемщика требованиям самого коммерческого банка, дополнительным параметром отбора заемщиков по кредитным линиям МФО является неосуществление заемщиком хозяйственной деятельности, имеющую негативные экологические и социальные последствия и включенную в Запретительный и справочный перечень EBRD (Environmental and Social Exclusion and Referral List) [13].

Важнейшим условием формирования рынка экологического кредитования является наличие активного *спроса на финансирование* со стороны компаний, имеющих «зеленые» проекты. Как показывает практика, в регионе Восточного партнерства заемщики, использующие экологическое кредитование, руководствуются скорее экономическими, чем природоохранными соображениями. Зачастую, отсутствие информации о сроках окупаемости «зеленых» инвестиций и дороговизна многих «зеленых» технологий, делают «зеленые» проекты более рискованными и не приносящими прибыль. Причем, слабый спрос является более серьезным препятствием, чем отсутствие доступа к природоохранному финансированию. Во многих странах просто нет достаточного количества «зеленых» проектов, которые могли бы профинансировать банки.

Со стороны *предложения* основными препятствиями к развитию экологического *кредитования* представляются следующие:

1) *Отсутствие опыта экологического кредитования*: местные коммерческие банки должны понимать финансовые продукты, относящиеся к экологическому кредитованию, которые отличаются от обычных кредитных операций и требуют инновационного подхода.

2) *Недостаточный потенциал местных коммерческих банков*: Экологическое кредитование при поддержке международных финансовых организаций обусловлено строгими стандартами и техническими параметрами; продвижение таких банковских продуктов связано со значительными трудозатратами, обучением персонала банка, требует серьезных маркетинговых усилий.

Необходима адаптация информационных систем, процедур оценки заемщиков и рисков, проверки правомочности отбираемых проектов, системы отчетности.

3) *Вопросы рентабельности и ресурсов*: В силу факторов, изложенных выше, продвижение инновационного продукта в области экологического кредитования может быть связано со значительными ресурсными затратами и отрицательной рентабельностью на этапах тестирования и внедрения продукта.

### **III. Развитие «зеленой экономики» и «зеленых» финансов в Казахстане**

В рамках Парижской конференции Республика Казахстан взяла на себя обязательство к 2030 году сократить выбросы парниковых газов на 15 процентов [16]. В этой связи, задача по переходу нашей страны к «зеленой экономике» стала одной из самых приоритетных.

Указом Президента Республики Казахстан 30 мая 2013 года была утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», (далее – Концепция), которая закладывает основы для глубоких системных преобразований с целью перехода нашей страны к «зеленой экономике» [1].

Реализация Концепции будет осуществлена в три этапа:

**2013-2020 годы** – оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;

**2020-2030 годы** – преобразование национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;

**2030-2050 годы** – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», требующие использования природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

В рамках Концепции были установлены конкретные параметры в разрезе важнейших отраслей страны для перехода к «зеленой экономике»:

- обновление инфраструктуры: 55% зданий и 40% электростанций, 80% автотранспортного парка;
- в электроэнергетике: доля альтернативной и возобновляемой электроэнергии должна достичь 50% к 2050 году;
- в энергоэффективности: по снижению энергоемкости ВВП на 25% к 2020 году по сравнению с исходным уровнем 2008 года;
- по водным ресурсам: по решению проблем с обеспечением питьевой водой населения к 2020 году и обеспечением водой сельского хозяйства к 2040 году;
- в сельском хозяйстве: поднять продуктивность сельскохозяйственных угодий в 1,5 раза к 2020 году.

Инструментами реализации конкретных задач Концепции по секторам экономики являются государственные документы по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан, развитию образования Республики Казахстан, по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан, программы развития территорий и другие отраслевые программы, в которых даны новые акценты по таким вопросам, как улучшение качества воздуха, управление отходами производства и потребления, борьба с опустыниванием, деградация земель и повышение почвенного плодородия, развитие рыболовства, аквакультур и воспроизводство рыбных ресурсов [1].

По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения [1].

И, в этой связи международная выставка **ЭКСПО–2017** в городе Астане будет способствовать реализации знаковых проектов Казахстана: «Энергия будущего» и Программы партнерства «Зеленый мост» для содействия устойчивому развитию в Центрально-Азиатском и других регионах мира.

Реализация таких важнейших государственных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, повышение энергоэффективности, потребует тесного взаимодействия с вопросами их финансирования, а значит и развитием в стране «зеленых» финансов.

В целях обеспечения взаимодействия с «зеленой» экономикой необходимо внедрить механизмы ускоренного развития всей сферы «зеленых» финансов и повысить эффективность обслуживания «зеленой экономики»:

1) Важным шагом в развитии «зеленых» финансов в Казахстане станет разработка Концепции поэтапного развития «зеленого» финансирования в нашей стране в разрезе институтов финансирования (с государственной поддержкой либо частного финансирования, в том числе внутреннего и внешнего) и финансовых инструментов (в частности, «зеленых» облигаций (green bonds), «зеленых» фондов (green funds).

В свою очередь, Концепция поэтапного развития «зеленого» финансирования должна быть основана на тщательном сравнительном анализе имеющейся информации об инструментах финансирования углеродных рынках ведущих стран (состав участников, инфраструктура).

На фоне выстроенного механизма «зеленого» финансирования можно было бы разработать основные элементы, которые могли бы быть использованы при прогнозировании ВВП эффективности «зеленых» проектов в рамках разработки модели «зеленого» экономического роста. Например, в *России* разработана модель влияния энергетических и углеродных шоков на динамику экономических циклов, разработан механизм применения «зеленых финансов» и учтен в моделях динамического стохастического равновесия (DSGE модели). Исследованы вопросы финансирования «зеленых проектов» на примере компаний нефтехимической промышленности России. В последующем планируется построение математических моделей двух типов –

неоклассической монетарной модели и неокейнсианской модели с жесткостью цен и заработных плат с дискретным временем и технологическими, фискальными и монетарными шоками и учетом экологических ограничений [10] .

2) Успешное развитие «зеленых» финансов зависит от наличия устойчивого финансового сектора страны (банковского, страхового секторов и рынка ценных бумаг).

3) Создание соответствующей правовой и регуляторной базы, в рамках которой должен быть отрегулирован механизм обращения на отечественном финансовом рынке классических инструментов «зеленых» инвестиций. При этом, можно задействовать разнообразные способы развития «зеленого» финансирования: гранты, государственные кредиты и гарантии, долговые обязательства, «зеленые тарифы на подключение» (продажа возобновляемой энергии), кредитные линии, акционерный и венчурный капитал.

4) Для достижения цели экономического роста очень важно взаимодействие финансового сектора (создание инновационных финансовых продуктов, финансирование новых отраслей и технологий) и «зеленых» компаний и технологий, направленных на оздоровление окружающей среды. В этой связи, важно распространение информации и разъяснение потребителям, компаниям и инвесторам о выгодах, которые несет низкоуглеродное развитие.

С учетом международного опыта в развитии «зеленых» финансов, становление и дальнейшее развитие «зеленых» финансов в рамках задач Национального Банка было бы целесообразным рассмотреть в двух основных направлениях:

1) **Развитие финансового сектора:** проведение совместной работы Национального Банка, как финансового регулятора страны, заинтересованных государственных органов и Ассоциации финансистов Казахстана по созданию соответствующей нормативной правовой базы с включением определенных норм в части стимулирования кредитования «зеленых» проектов, разработки новых банковских продуктов, установления требований к заемщикам банков, разработки механизма страхования предприятий экономики, развитие страховых услуг с учетом выполнения предприятиями-страхователями норм по экологичности и энергоэффективности. Внедрение новых «зеленых» финансовых инструментов позволит значительно активизировать и разнообразить отечественный рынок ценных бумаг и будет способствовать притоку инвестиций (внутренних и иностранных) в реальный сектор экономики и повышению конкурентоспособности национальной экономики.

Для повышения прозрачности, необходимой для стимулирования развития «зеленого» финансового рынка, необходимы дополнительные меры в рамках корпоративной социальной ответственности, вроде Carbon Disclosure Project или Принципы ответственных инвестиций ООН (UN Principles for Responsible Investment) [14]. В этой связи, повышается значимость работы Национального Банка с эмитентами негосударственных ценных бумаг: как в части установления требований к эмитентам при регистрации эмиссий негосударственных ценных бумаг, так и в ходе последующего мониторинга.

2) **Формирование денежно-кредитной политики:** путем продолжения деятельности Национального Банка по дальнейшему совершенствованию исследовательской работы и моделирования с привлечением представителей заинтересованных государственных органов, в том числе работы по разработке модели «зеленого» экономического роста (прогнозирование ВВП с учетом основных экологических ограничений и эффективности «зеленых» проектов). Данные исследования, в свою очередь, могут быть использованы в монетарных моделях Национального Банка для прогнозирования основных макроэкономических показателей, включая инфляцию и денежное предложение.

Кроме того, в рамках проводимого Национальным Банком мониторинга предприятий реального сектора экономики было бы целесообразным разработать систему рейтинговой оценки предприятий с точки зрения соблюдения предприятиями правил

защиты окружающей среды и энергоэффективности, проведение оценки влияния экологичности, энергосбережения на результаты хозяйственно-финансовой деятельности предприятий реального сектора и с целью возможной оценки предприятий по категориям, степеням (например, от «зеленого до «черного» по аналогии опыта Китая).

*Безусловно, внедрение в нашей стране «зеленой экономики» и развитие «зеленых» финансов будет способствовать поиску новой точки экономического роста, на фоне замедления роста мировой экономики, а также реализации амбициозной долгосрочной задачи Республики Казахстан – к 2050 году производить 50 процентов всей энергии за счет «зеленых», то есть возобновляемых источников энергии.*

### **Список литературы:**

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577;
2. Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific, FACT SHEET, <http://www.unescap.org/sites/default/files/28.%20FS-Green-Finance.pdf>;
3. Worldwatch Institute, United Nations Environment Programme (UNEP), 2009;
4. OECD, <http://www.oecd.org/dataoecd/52/33/43844950.pdf>;
5. «2010 G20 Toronto Summit Final Compliance Report», Prepared by: Netila Demneri, Sarah Ellis, Mila Khodskaya, Ivana Jankovic and Jenilee Guebert, University of Toronto G20 Research Group and Mark Rakhmangulov and Yuriy Zaytsev, University Higher School of Economics (Moscow) G8 Research Centre, November 14, 2010 ([www.g20.utoronto.ca/analysis/2010toronto-101114.pdf](http://www.g20.utoronto.ca/analysis/2010toronto-101114.pdf));
6. <http://www.uncsd2012.org/>;
7. «Соглашение по климату подписано, что дальше? Мы на этом не остановимся», Посол Франции в России Жан-Морис Рипер, <http://kommersant.ru/doc/3087479>, Коммерсант.ru, 2015;
8. World Bank, Baietti A. et al. (2012) Green Infrastructure Finance: Leading Initiatives and Research;
9. IPCC, Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change - Summary for Policy Makers, 2014;
10. Б.Б. Рубцов, И.А. Гусева, А.И. Ильинский, И.В. Лукашенко, С.А. Панова, А.Ф. Садретдинова, С.М. Алыкова, Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации, «Зеленые финансы» в мире и России», Москва, 2016 год;
11. <http://www.greeninvestmentbank.com/>;
12. osnovnye-cherty-i-rezultaty-parijskoi-klimaticheskoi-konferentsii-oon;
13. Securities and Exchange Commission, Request for Public Opinion Document on the Establishment and Management of Carbon Fund , Bangkok, Government of Thailand, 2011;
14. «Environmental lending in EU Eastern Partnership countries», EaPGREEN, 2014;
15. <http://www.damu.kz/>;
16. <http://www.inform.kz/ru/kazahstan-podpisa-parizhskoe-soglashenie-po-klimatu>.