

УДК 339.5

Алпысбаева С.Н., Шунеев Ш.Ж.<sup>1</sup>

# Моделирование долгосрочных макроэкономических эффектов интеграции Казахстана в ЕАЭС<sup>2</sup>

Осуществлена количественная оценка интеграционных эффектов, связанных со вступлением Казахстана в Евразийский экономический союз. Представлены описание макроэкономических моделей, методология и количественная оценка долгосрочных макроэкономических эффектов для Республики Казахстан от функционирования интеграционного объединения, разработанные экспертами Евразийской экономической комиссии и АО «Институт экономических исследований». Проведен сравнительный анализ результатов расчета интеграционных эффектов.

**Ключевые слова:** ЕАЭС, моделирование, макроэкономические эффекты интеграции.

## Введение

Создание Евразийского экономического союза (ЕАЭС) несет в себе значительный потенциал для развития стран — участниц объединения вследствие отмены ограничений на свободное движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы. В рамках ЕАЭС планируется проведение согласованной

---

1 Алпысбаева Сара Нурбековна — профессор, доктор экономических наук, директор Центра макроэкономических исследований и прогнозирования, АО «Институт экономических исследований». E-mail: <saranur@mail.ru>; Шунеев Шынгыс Жолдыбаевич — магистр экономики, заместитель директора Центра макроэкономических исследований и прогнозирования, АО «Институт экономических исследований». E-mail: <ch.shuneev@economy.kz>.

2 Статья подготовлена в рамках грантового финансирования Министерства образования и науки Республики Казахстан по научным и (или) научно-техническим проектам на 2018–2020 годы по теме: «Исследование и оценка эффектов влияния государства и государственных расходов на факторы долгосрочного экономического роста Казахстана (труд, капитал, совокупную факторную производительность) с использованием эконометрических моделей и модели межотраслевого баланса». ИРН AP05132465.

и скоординированной политики в ключевых областях экономики, что призвано способствовать модернизации и диверсификации экономик стран-участниц, расширению взаимной торговли и экономического сотрудничества между ними.

Ожидается, что реализация основных идей Договора о Евразийском экономическом союзе будет способствовать положительным макроэкономическим и отраслевым эффектам интеграции для стран — членов союза.

В реальности эффекты евразийской интеграции не всегда могут реализоваться в полной мере в силу ряда причин: установление странами нетарифных барьеров, слабость институциональной системы продвижения товаров на общие рынки, несогласованность денежно-кредитной политики, превалирование региональных интересов стран-участниц над наднациональными, которые могли бы обеспечить синергетический эффект для всего интеграционного объединения.

В настоящей статье обоснована методология и смоделированы долгосрочные макроэкономические эффекты от функционирования интеграционного объединения для Республики Казахстан.

## **1. Методология и инструментарий моделирования долгосрочных интеграционных эффектов**

В статье проанализированы подходы Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) к оценке интеграционных эффектов для стран ЕАЭС [1]. АО «Институт экономических исследований» (далее — АО ИЭИ) провел аналитическую оценку макроэкономических эффектов интеграции для Республики Казахстан с применением собственного модельного инструментария.

Для сопоставимого сравнения результатов моделирования интеграционных эффектов ЕЭК и Института экономических исследований учтены предположения экспертов ЕЭК о динамике внутренних, внешних и интеграционных факторов, получении дополнительных экономических эффектов.

### **1.1. Методология и моделирование интеграционных эффектов Евразийской экономической комиссии**

**Методология.** Оценка ЕЭК по потенциальным интеграционным эффектам для стран — участниц ЕАЭС была проведена на основе долгосрочной прогнозной модели.

В модели ЕЭК применяется подход неоклассического синтеза (базовая макроэкономическая теория), предполагающий наличие между макроэкономическими переменными связей кейнсианского типа (неполная занятость,

наличие эффекта мультипликатора) в среднесрочном периоде и связей неоклассического типа (рациональные ожидания, возвращение выпуска к потенциальному уровню, нейтральность денег, эквивалентность Рикардо–Барро) в долгосрочном периоде [1].

Долгосрочная прогнозная модель стоит из трех страновых блоков (Республика Беларусь, Республика Казахстан, Российская Федерация), обладающих высокой степенью автономности, но сходных по структуре. Оценка, расчет и прогноз модели осуществлялись в годовом формате. Модель использует 25 экзогенных (структурных и управляющих) параметров, включая 13 параметров государственной политики.

Эффекты экономической интеграции учтены в модели в следующих секторах: взаимная торговля и прямые иностранные инвестиции.

**Сценарии долгосрочного экономического развития ЕАЭС.** ЕЭК рассматривает три сценария интеграции в рамках ЕАЭС: «Продленный статус-кво», «Транзитно-сырьевой мост» и «Собственный центр силы».

Сценарий **«Продленный статус-кво»** предлагается в качестве базового сценария для сопоставления и выделения интеграционных эффектов.

В рамках данного сценария национальные экономики в большей степени действуют независимо под влиянием национальных и внешних факторов. В этих условиях экономическое развитие государств — членов ЕАЭС основывается на собственных традиционных источниках роста, обеспечивающих невысокие равновесные темпы экономического развития при сохраняющихся инфраструктурных ограничениях.

Сценарий **«Собственный центр силы»** рассматривается в прогнозе как целевой сценарий, как центр притяжения инноваций, инвестиций, высококвалифицированных кадров и производства продукции, конкурентоспособной на мировых рынках, что предполагает создание условий для улучшения «качества» экономического роста государств — членов ЕАЭС в долгосрочной перспективе. Данный сценарий может восприниматься как желаемый (целевой), удовлетворяющий, в частности, целям, зафиксированным в стратегических документах государств — членов ЕАЭС.

Сценарий **«Транзитно-сырьевой мост»** предполагает максимально возможное использование географического положения ЕАЭС и имеющейся сырьевой базы (возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов).

Для оценки интеграционного эффекта ЕЭК рассчитывалась разница прогнозных показателей в сценариях «Продленный статус-кво» и «Собственный центр силы».

**Результаты моделирования макроэкономических эффектов интеграции.**

Интеграционный эффект в целом для ЕАЭС к 2030 г. составит 2,9% ВВП, что соответствует 140 млрд долл. по паритету покупательной способности (ППС) в ценах 2012 г. или 211,4 млрд долл. в текущих ценах. При этом в максимальной степени эффект проявится для экономик Республики Беларусь (+13,1% ВВП) и Республики Казахстан (+10,4% ВВП). Для Российской Федерации интеграционный прирост составит 1,4% ВВП. Относительно небольшое значение показателя для России объясняется разницей в масштабах экономик государств — членов объединения.

Рост доли обрабатывающей промышленности в ВВП ЕАЭС за счет максимальной реализации интеграционного фактора составит 0,3 п.п. По государствам — членам ЕАЭС динамика данного показателя следующая: в Республике Беларусь — рост 0,4 п.п., Республике Казахстан — рост 1,2 п.п. и в Российской Федерации — без изменений.

Небольшой интеграционный прирост доли обрабатывающей промышленности в ВВП свидетельствует о том, что основным фактором развития в данном направлении выступают национальные меры по модернизации производственных мощностей, уже реализованные государствами — членами ЕАЭС за последние несколько лет.

Снижение импорта из третьих стран характеризует достижение одного из основных эффектов интеграционного сотрудничества — эффекта импортозамещения. В государствах — членах ЕАЭС снижение доли импорта в ВВП обусловлено ускоренным ростом ВВП, а также переориентацией потребления, прежде всего товаров повседневного спроса, на продукцию стран — членов ЕАЭС. Положительная динамика показателя Республики Казахстан (+5,3 п.п.) связана с опережающим ростом импорта инвестиционных товаров.

Наибольший эффект по показателям взаимной открытости и взаимной значимости торговли прогнозируется для Республики Беларусь (+17,2 п.п. и +12,8 п.п. соответственно), что обусловлено ориентированностью ее экономики на рынок стран — партнеров по ЕАЭС. Для Республики Казахстан приоритетность торговли в рамках ЕАЭС также возрастет (+3,2 п.п. и +5,3 п.п. соответственно). Для Российской Федерации рост показателя взаимной открытости торговли прогнозируется на 1,9 п.п., взаимной значимости — на 4,0 п.п.

**1.2. Методология и моделирование интеграционных эффектов  
АО «Институт экономических исследований»**

**Методология.** Оценка интеграционных эффектов, связанных со вступлением Казахстана в ЕАЭС, проводилась с использованием Модели долгосрочного макроэкономического прогнозирования, разработанной в АО ИЭИ.

Модель долгосрочного макроэкономического прогнозирования (ДМП) — это структурная балансово-эконометрическая модель, позволяющая оценить перспективы экономики, ее ключевых секторов, а также последствий принятия решений. Всего в модели экономика разделена на семь секторов.

1. «Демография и рынок труда».
2. «Экологический сектор».
3. «Энергетический сектор».
4. «Внешний сектор».
5. «Научно-технологическое развитие».
6. «Государственные финансы».
7. «Экономический рост».

Изменения в любом секторе модели вызывают изменения в других секторах.

Модель реализована в программе MS Excel и EViews8. Прогнозный период модели — 2016–2050 гг.

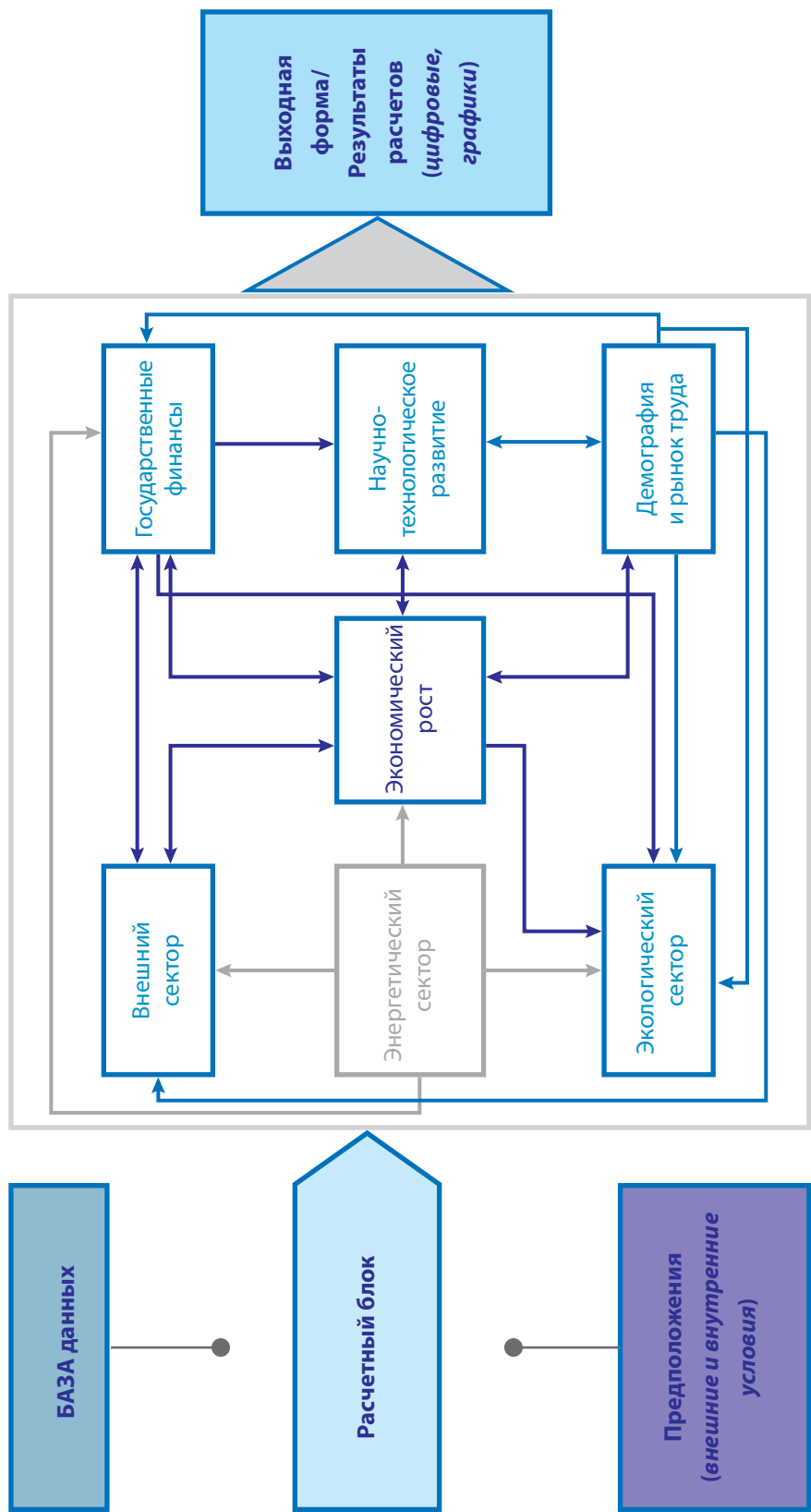
Практическое применение модели базируется на широком круге макроэкономических показателей, содержащихся в статистике национальных счетов и платежном балансе, а также на показателях социальной сферы, государственного сектора и сектора энергоресурсов.

Модель ДМП является моделью совместимости секторов экономики с выделенным энергетическим сектором. Базовый подход модели заключается в установлении связей между рядами данных основных секторов казахстанской экономики, что хорошо видно из представленного ниже рисунка.

База данных по всем блокам сформирована за 1998–2015 гг. в годовом формате. В модели используются 34 экзогенные переменные.

В целом модель ДМП позволяет моделировать следующие показатели:

- топливно-энергетический баланс по основным энергетическим товарам;
- государственный бюджет (поступления, расходы, дефицит/профицит бюджета);
- национальный фонд (поступления, использование);
- платежный баланс (текущий счет);
- демография и рынок труда (численность населения по полу и возрасту, экономически активное население, занятое население и др.);
- экологический сектор (объемы выбросов углекислого газа, затраты на охрану окружающей среды, обеспеченность земельными и водными ресурсами);
- уровень технологического развития (совокупная факторная производительность, внутренние текущие затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, объем инновационной продукции и др.);
- ВВП (по спросу, предложению и регионам страны).



В модели ВВП прогнозируется двумя методами:

- моделируется ВВП методом производства (ВВП как сумма валовой добавленной стоимости отраслей);
- моделируются компоненты ВВП по конечному использованию (конечное потребление домохозяйств, валовое накопление основного капитала, экспорт и импорт товаров и услуг), при этом конечное потребление сектора государственного управления является экзогенным.

В модели учитываются межотраслевые связи в экономике на основе таблицы «Затраты — Выпуск» за 2014 г. В частности, при прогнозировании динамики отраслей экономики учтено изменение конечного спроса от темпа роста мировой экономики и экономик основных торговых партнеров, изменения мировых цен на нефть, металл, уголь и пшеницу. Кроме того, учитывается влияние государственных инвестиций, выделенных для реализации государственных инфраструктурных программ.

### ***Экзогенные и эндогенные факторы прогнозной модели ДМП***

Для сопоставительного анализа в долгосрочном прогнозе АО ИЭИ также рассматриваются два сценария интеграции: «Продленный статус-кво» и «Собственный центр силы». Расчеты основаны на следующих предположениях:

- в сценарии «Продленный статус-кво» сохраняется уровень интеграции 2013 г.;
- в сценарии «Собственный центр силы» интеграция осуществляется по широкому кругу сфер с максимальным использованием интеграционного потенциала.

С учетом предпосылок и экзогенных переменных интеграционный эффект представляет собой разницу между результатами указанных двух сценариев.

### ***Экзогенные условия прогноза***

Экзогенные условия прогноза одинаковы для всех сценариев развития интеграции. В них заложены прогнозные данные международных финансовых институтов (Всемирный банк, Международный валютный фонд и др.) [2; 3]. В долгосрочном периоде прогнозируется изменение тренда развития мировой экономики на рубеже 2020 г. На горизонте до 2020 г. предполагается постепенное ускорение роста мировой экономики с последующим замедлением к 2030 г. Ускорение темпов роста мировой экономики до 2020 г. обеспечивается постепенным выходом экономик развитых стран на устойчивую траекторию роста.

Заложенная в модели динамика прогнозных цен на нефть и металлы соответствует прогнозной динамике Всемирного банка и Департамента энергетики США. Всемирный банк прогнозирует цены на товарных рынках до 2025 г., а департамент энергетики США — до 2040 г.

На прогнозном горизонте предполагается высокая волатильность цен на нефть и природный газ под воздействием снижения спроса и при постепенном расширении предложения. Факторами снижения цены на нефть на горизонте до 2020 г. будут являться энергоэффективный рост развитых экономик и постепенное замедление роста развивающихся экономик. Предложение альтернативных видов топлива будет увеличиваться, одновременно вырастут и объемы добычи углеводородов с применением новых технологий. В 2020–2030 гг. ожидается заметный рост цены на нефть под влиянием более высокой инфляции (до 4–4,5%) в США, вызванной последствиями сверхмягкой политики федеральной резервной системы в 2009–2014 гг.

Таким образом, предполагается, что цена на нефть увеличится с 40 долл. за баррель в 2016 г. до 60 долл. за баррель к 2020 г. и 93,8 долл. за баррель к 2030 г.

### *Эндогенные предпосылки прогноза*

**Добыча природных ресурсов.** Внутренние условия для каждого сценария развития различаются (добыча металлических руд, газа, угля и лигнита), кроме добычи сырой нефти и газового конденсата и производства продуктов нефтепереработки. Добыча сырой нефти и газового конденсата к 2030 г. увеличится на 18,7% по сравнению с 2015 г. за счет ввода в эксплуатацию Кашаганского нефтяного месторождения и расширения деятельности Тенгизшевройл (ТШО).

**Население и труд.** Среднегодовая численность населения до 2030 г. спрогнозирована на основе долгосрочной демографической модели Республики Казахстан, разработанной с использованием метода передвижки возрастов. Согласно расчетам численность населения Казахстана к 2030 г. увеличится на 16,5% относительно 2015 г. и составит 20,4 млн человек.

По Казахстану в долгосрочном периоде на основе проведения долгосрочного демографического прогноза до 2030 г. ввиду демографических факторов ожидается снижение предложения труда. Несмотря на увеличение пенсионного возраста для женщин с 2018 г., доля экономически активного населения в общей численности населения снизится с 51,7% в 2015 г. до 47,2% в 2030 г.

Поскольку возрастная структура населения будет изменяться в сторону старения, численность населения пенсионного возраста будет увеличиваться, а численность населения трудоспособного возраста, наоборот, уменьшаться. Как следствие, ожидается снижение уровня безработицы с 5,0% в 2015 г. до 4,8% к 2030 г. В целом предполагается сбалансированность рынка труда.

К тому же экономический рост в Казахстане на прогнозном горизонте будет носить в основном капиталоемкий характер (крупные сырьевые проекты, транспортная инфраструктура и др.), поэтому перспективы создания большого количества новых рабочих мест предполагают качественные преобразования.

В процессе развития экономической интеграции в рамках ЕАЭС предполагается рост производительности труда. Предложения основаны на том, что лишь часть прироста будет стимулировать рост реальной заработной платы.

**Государственные расходы.** Доля конечного потребления сектора государственного управления в ВВП в рассматриваемом прогнозном периоде незначительно увеличится с 11,6% в 2015 г. до 14,7% в 2030 г. вне зависимости от названных сценариев за счет реализации совместных инфраструктурных проектов, большая часть которых должна завершиться до 2025 г. При этом также предполагается, что дефицит бюджета снизится с 2,2% ВВП в 2015 г. до 1,0% к ВВП в 2019 г. и данный уровень дефицита бюджета сохранится до 2030 г.

**Экспорт.** Относительно динамики экспорта Республики Казахстан принимаются следующие предположения:

- в отсутствие интеграции доля экспорта Казахстана в государства — члены ЕАЭС к 2030 г. сохранится на текущем уровне 2013 г. При этом рост экспорта будет в основном осуществляться до 2020 г. за счет роста экспорта нефти и газа. Реальный эффективный курс тенге будет ослабевать;
- основной период реализации интеграционного потенциала экспорта для Республики Казахстан придется на 2020–2030 гг., что будет связано с реализацией несырьевых совместных проектов.

Согласно расчетам АО ИЭИ, дополнительный экономический эффект для Казахстана в результате интеграционного сотрудничества к 2030 г. составит +7,3 п.п. Более подробное описание результатов расчетов АО ИЭИ по сравнению с результатами расчетов ЕЭК представлены ниже.

## 2. Оценка интеграционных эффектов для Казахстана при моделировании ЕЭК и АО ИЭИ

Ниже приведена сравнительная таблица данных моделирования АО ИЭИ и ЕЭК по оценке дополнительных экономических эффектов для РК в результате интеграционного сотрудничества.

Потенциальный интеграционный эффект также определяется как разница между значением показателя к 2030 г. при развитии интеграции и значением аналогичного показателя к 2030 г. при сохранении уровня интеграции 2013 г.

По оценкам АО ИЭИ, дополнительный экономический эффект для Республики Казахстан в результате интеграционного сотрудничества к 2030 г. составит, как отмечалось, +7,3 п.п., что ниже, чем результат расчетов ЕЭК по указанному показателю, на 3,1 п.п.

Дополнительный объем ВВП на душу населения по ППС (тыс. долл. в сопоставимых ценах 2012 г.) оценивается на уровне 2,2 тыс. долл. (разница

**Оценка дополнительных экономических эффектов  
для Республики Казахстан в результате интеграционного  
сотрудничества государств — членов ЕАЭС к 2030 г.**

| Показатель                                                                        | Потенциальные интеграционные эффекты<br>(прирост) к 2030 году |                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                   | Расчеты ЕЭК                                                   | Расчеты<br>АО ИЭИ | Разница, п.п.<br>(если не указано<br>иное) |
| ВВП в сопоставимых ценах, %                                                       | +10,4                                                         | +7,3              | 3,1                                        |
| Объем ВВП на душу населения<br>по ППС, тыс. долл. в сопоставимых<br>ценах 2012 г. | +2,7                                                          | +2,2              | 0,5                                        |
| Объем экспорта ненефтегазового<br>сектора Казахстана, %                           | + 23,0                                                        | +13,5             | 9,5                                        |
| Объем импорта из третьих стран<br>к ВВП (импортозамещение), п.п.                  | +5,3                                                          | 0,0               | 5,3                                        |
| Доля обрабатывающей<br>промышленности в ВВП, п.п.                                 | + 1,2                                                         | +0,2              | 1,0                                        |
| Взаимная открытость торговли<br>товарами, п.п.                                    | +3,2                                                          | +1,0              | 2,2                                        |
| Взаимная значимость торговли<br>товарами, п.п.                                    | + 5,3                                                         | +2,3              | 3,0                                        |
| Производительность труда, %                                                       | +10,4                                                         | +7,3              | 3,1                                        |

Источник: [1], расчеты АО ИЭИ.

0,5 тыс. долл. США). Взаимная значимость и открытость торговли товарами составили +2,3 п.п. и +1,0 п.п.

К 2030 г. потенциальный прирост объемов ненефтегазового экспорта в Республике Казахстан может достичь 13,5%. Дополнительный экономический прирост в стране создаст условия для расширения внутреннего спроса.

Интеграционное сотрудничество Казахстана с государствами — членами ЕАЭС может иметь существенное влияние на уровень импортозамещения, в том числе в результате переориентации потребителей республики на конкурентоспособную продукцию внутренних производителей стран — членов ЕАЭС. Следует отметить, что интеграционный эффект в виде роста взаимной торговли за счет перераспределения торговых потоков (эффект «замещения торговли») в рамках функционирования зоны свободной торговли и Таможенного союза уже во многом проявился. Соответственно, значительный рост взаимной торговли возможен при условии реализации синергетических эффектов (экономия на масштабе, технологический эффект), а также в случае успешного хода работы по устранению изъятий, ограничений и барьеров.

Внутренние и внешние факторы могут влиять на скорость и глубину интеграционного сотрудничества по основным направлениям экономического развития в рамках функционирования ЕАЭС, а также на интенсивность и характер интеграционных процессов в реальном секторе и сфере услуг. Данные факты могут приводить к реализации иных сценариев.

## Источники

- [1] Долгосрочный прогноз экономического развития Евразийского экономического союза до 2030 года. М.: Евразийская экономическая комиссия. 2015. URL: <[http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr\\_i\\_makroec/dep\\_makroec\\_pol/economyPrognoz/Documents/Долгосрочный%20прогноз%20full%20version.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/economyPrognoz/Documents/Долгосрочный%20прогноз%20full%20version.pdf)>.
- [2] The World Bank. Commodity Markets. URL: <<http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>>.
- [3] IMF. World Economic Outlook. URL: <<http://www.imf.org/en/publications/weo>>.

Alpysbayeva S., Shuneyev Sh.<sup>1</sup>

## *Modeling of long-term macroeconomic effects of integration of Kazakhstan in the EEU<sup>2</sup>*

A quantitative assessment of the integration effects related to Kazakhstan's accession to the Eurasian Economic Union. The description of macroeconomic models, methodology and quantitative assessment of long-term macroeconomic effects on the Republic of Kazakhstan from the functioning of the integration association developed by the experts of the Eurasian Economic Commission and JSC "Economic Research Institute" are provided. A comparative analysis of the results of calculation of integration effects is carried out.

**Key words:** *EEU, modeling, macroeconomic effects of integration.*

Статья поступила в редакцию 24 января 2018 г.

---

1 Alpysbayeva Sara — Doctor of Economics, Professor, Director at the Center for macroeconomic research and forecasting, JSC "Economic Research Institute". E-mail: <saranur@mail.ru>; Shuneyev Shyngys — Master of Economics, Deputy Director at the Center for macroeconomic research and forecasting, JSC "Economic Research Institute". E-mail: <ch.shuneev@economy.kz>.

2 The article was prepared within the framework of grant funding of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for scientific and (or) scientific-technical projects for 2018-2020 on the topic: "Research and evaluation of the effect of impact of state and public expenditures on factors of long-term economic growth of Kazakhstan (labor, capital, aggregate factor productivity) using econometric models and models of input-output table". IRN AP05132465.