



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ НА ТЕКУЩИЙ СЧЕТ ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА КАЗАХСТАНА ЧЕРЕЗ КАНАЛ ИМПОРТА ТОВАРОВ

Департамент платежного баланса

Экономическое исследование №2023-05

Тұрабай Б.Ә.,
Ускенбаев А.Б.,
Муратов Ж.С.,
Алмагамбетова М.Х.,
Оспанов Н.К.

Экономические исследования и аналитические записки Национального Банка Республики Казахстан (далее – НБРК) предназначены для распространения результатов исследований НБРК, а также других научно-исследовательских работ сотрудников НБРК. Экономические исследования распространяются для стимулирования дискуссий. Мнения, высказанные в документе, выражают личную позицию авторов и могут не совпадать с официальной позицией НБРК.

Влияние государственных расходов на текущий счет платежного баланса Казахстана через канал импорта товаров

Апрель 2023 года

NBRK – WP – 2023 – 05

© Национальный Банк Республики Казахстан

Любое воспроизводство представленных материалов допускается только с разрешения авторов

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Введение..... | 5 |
| 2. Обзор литературы..... | 7 |
| 3. Обзор структуры расходной части республиканского бюджета..... | 9 |
| 4. Обзор текущего счета платежного баланса..... | 12 |
| 5. Базовая эмпирическая модель..... | 14 |
| 6. Выводы..... | 18 |
| 7. Список использованной литературы..... | 19 |

Влияние государственных расходов на текущий счет платежного баланса Казахстана через канал импорта товаров

Тұрабай Б.Ә.¹, Ускенбаев А.Б.², Муратов Ж.С.³, Алмагамбетова М.Х.⁴, Оспанов Н.К.⁵

Аннотация

НБРК продолжает цикл исследований, посвященных анализу внешнеэкономической деятельности страны. Целью данного исследования является эмпирическая оценка масштаба финансирования импорта государственными расходами.

В исследовании описаны структурные проблемы платежного баланса Казахстана, представлен обзор расходной части республиканского бюджета, проведена эмпирическая оценка взаимосвязи импорта товаров и государственных расходов для проверки гипотезы «двойного дефицита» (twin deficits hypothesis).

Ключевые слова: текущий счет, реальный текущий счет, государственные расходы, двойной дефицит, нефтяной текущий счет, импульсные отклики.

Классификация JEL: E21, E63, F14, F32.

¹ Тұрабай Бердібек Әлназарұлы – главный специалист управления анализа внешнего сектора Департамента платежного баланса Национального Банка Республики Казахстан

E-mail: Berdibek.Turabai@nationalbank.kz.

² Ускенбаев Азат Бекболатович – директор Департамента платежного баланса Национального Банка Республики Казахстан

Email: Azat.Uskenbayev@nationalbank.kz

³ Муратов Жасулан Сабыралиевич – заместитель директора Департамента платежного баланса Национального Банка Республики Казахстан

Email: Zhassulan.M@nationalbank.kz

⁴ Алмагамбетова Меруерт Хайырбекқызы – начальник управления анализа внешнего сектора Департамента платежного баланса Национального Банка Республики Казахстан

Email: Meruyert.Almagambetova@nationalbank.kz

⁵ Оспанов Нурлан Кыдырбекович – начальник управления платежного баланса Департамента платежного баланса Национального Банка Республики Казахстан

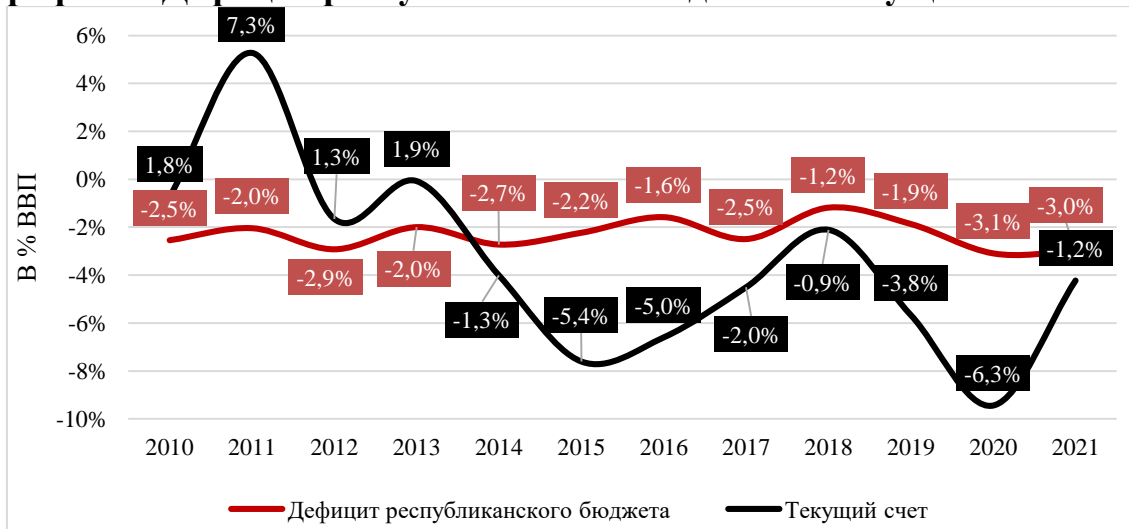
Email: Ospanov.N@nationalbank.kz

1. Введение

В данной исследовательской работе рассматривается наличие явления **двойного дефицита в Казахстане**. Двойной дефицит впервые был замечен при анализе экономики США 1980-2000гг. В макроэкономике гипотеза двойного дефицита представляет собой наблюдение, согласно которому существует теоретически сильная причинно-следственная связь между сальдо государственного бюджета страны и сальдо счета текущих операций. То есть, согласно мнению исследователей, поддерживающих данную гипотезу, более высокий бюджетный дефицит ведет к более высокому дефициту счета текущих операций.

Традиционный анализ, хоть и является в некоторой степени верным, не учитывает важное различие, которое следует проводить между способами создания дефицита государственного сектора – снижением налогов и увеличением расходов. Тем самым он дает неточную картину взаимосвязи между налогово-бюджетной политикой и платежным балансом. Для сокращения торгового дефицита снижение государственных расходов может быть значительно более эффективным, чем увеличение налоговой нагрузки.

График 1. Дефицит республиканского бюджета и текущий счет⁶ в РК



Источник: МФРК, НБРК.

Примечание: в официальной торговой статистике по экспорту нефти и газового конденсата, формируемой КГД МФ РК и БНС АСПиР РК, существует особенность учета. Она заключается в следующем: фактически отгруженная в месяце t нефть отражается в официальной статистике по дате подачи окончательной декларации, то есть с примерной задержкой до 3 месяцев. В рамках данной работы рассматривается текущий счет платежного баланса с корректировкой лага в статистике экспорта нефти. Он представляет собой оценочный текущий счет, в котором экспорт нефти отражается своевременно.

⁶ Оценочный текущий счет, в котором экспорт нефти отражается своевременно. Более подробное описание оценочного текущего счета представлено в примечании к графику 1.

Основными причинами дефицита текущего счета платежного баланса Казахстана с корректировкой лага в статистике экспорта нефти (далее – текущий счет) в 2014-2021 гг. являются относительно низкие цены на сырье и стабильно высокий спрос на зарубежные товары (график 1). Давление на текущий счет со стороны импорта постоянно в силу того, что казахстанского производства недостаточно для покрытия внутреннего спроса на различные товары. Вследствие этого эластичность спроса на импорт остается низкой. Так, в рассматриваемом периоде, несмотря на ухудшение экономической ситуации (ослабление курса национальной валюты, замедление экономического роста, падение совокупной факторной производительности, низкие цены на сырье), импорт товаров не показывал существенного снижения.

Источниками финансирования импорта являются не только личные и заемные средства населения и бизнеса, но и государственные расходы, рост которых в последнее время достаточно существенен. Целью данной работы является эмпирическая оценка масштаба финансирования импорта государственными расходами.

2. Обзор литературы

В настоящее время мировое научное сообщество согласно с тем, что бюджетно-налоговая политика, проводимая государством, оказывает влияние на экономический рост страны. То есть государственные расходы способствуют экономическому росту в долгосрочном периоде. Однако, когда речь идет о влиянии фискальных импульсов на текущий счет, научное сообщество не может прийти к однозначным выводам. Часть исследователей пытается доказать эмпирически, что более высокий бюджетный дефицит ведет к более высокому дефициту счета текущих операций (*twin deficits hypothesis*⁷), другие доказывают обратное или не видят взаимосвязи между ними.

Используя объединенную среднюю групповую оценку ежегодных панельных данных стран Большой семерки исследователи Европейского центрального банка Katja Funke и Christiane Nickel (2006) рассматривают эмпирическую взаимосвязь между налогово-бюджетной политикой и международной торговлей путем анализа взаимосвязи между государственными расходами и импортом. Результаты исследований авторов по развитым странам показывают, что увеличение государственных расходов на 1% приводит к увеличению импорта товаров примерно на 0,4% и к увеличению импорта услуг почти на 0,5%.

Исследователи из Голландии (Beetsma, Giuliodori, Klaassen, 2007) в своей работе развивают данный вопрос и расширяют его в различных направлениях. Они проверяют эту гипотезу для стран Европейского союза, а также в используемых ими VAR моделях разделяют торговый баланс на компоненты (экспорт, импорт, соотношение к ВВП) в качестве отдельных элементов VAR. Таким образом, авторы пытаются определить источник движения торгового баланса. Согласно результатам эмпирического анализа, увеличение государственных расходов на 1% от ВВП приводит к росту воздействия на ВВП на 1,2% и пиковому увеличению до 1,6%. По их расчетам торговый баланс ухудшается на 0,5% от ВВП ввиду роста импорта при сокращении экспорта товаров.

Во многих странах с переходной экономикой бюджетный и внешний дефицит (дефицит текущего счета) возникают одновременно. Ласки (2009) утверждал, что прямая и причинно-следственная связь возникает только тогда, когда частные сбережения равны частным инвестициям (формула 4).

$$Y = C + S + T \quad (1)$$

$$Y = C + G + I + (X - M) \quad (2)$$

⁷ В макроэкономике гипотеза двойного дефицита представляет собой наблюдение, согласно которому теоретически существует сильная причинно-следственная связь между сальдо государственного бюджета страны и сальдо счета текущих операций.

где Y – ВВП, G – государственные расходы, C – потребление, I – инвестиции, S – сбережения, X – экспорт, M – импорт, T – налоги.

$$S + T + M = G + I + X \quad (3)$$

$$I + (G - T) = S + (M - X) \quad (4)$$

Э. Абел, Б. Бернанке в своей книге отметили важность взаимосвязи между бюджетным дефицитом и сбережениями. Авторы пишут, что если рост дефицита государственного бюджета ($G-T$) не сопровождается ростом национальных сбережений (S) в равной степени, то результатом должно стать снижение уровня отечественных инвестиций (I) или рост дефицита счета текущих операций, либо и то, и другое одновременно. Также, авторы обращают внимание на источники возникновения дефицита бюджета. Они соглашаются с тем, что если дефицит бюджета вызван увеличением государственных закупок, то тогда он повлияет на уменьшение баланса текущего счета. При этом вопрос возникновения дефицита бюджета, обусловленный снижением налогов, остается открытым.

Согласно теореме эквивалентности Рикардо, бюджетный дефицит, полученный в результате снижения налогов, не приводит к ухудшению текущего счета, так как домашние хозяйства будут отправлять все полученные выгоды от сокращения налогов на сбережение (опыт США в 2001г.). Снижение налогов сегодня вынуждает государство больше заимствовать для покрытия своих текущих затрат. Когда государство начнет возмещать эти долги вместе с процентами должны будут расти будущие налоги. Однако, противоречивые результаты получились в середине 1980-х годов в Канаде и Италии. Несмотря на то, что дефицит бюджета в этих странах больше, чем в США, их текущие счета остались в профицитной зоне.

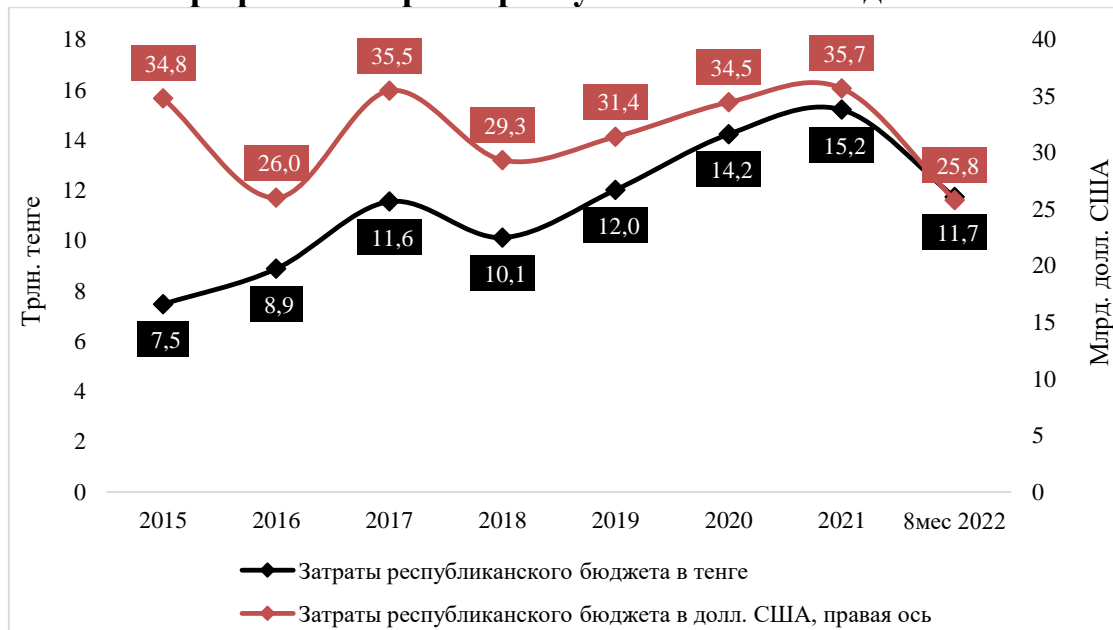
Hubert Gabrisch (2011) в своей статье проверяет долгосрочные причинно-следственные связи между бюджетным и внешним дефицитом в трех постпереходных странах Центральной и Восточной Европы (Польша, Чехия, Венгрия). При этом предполагается, что между частными сбережениями и инвестициями существует долгосрочное (межвременное) равновесие. Все результаты отвергают гипотезу двойного дефицита. Наоборот, согласно результатам наблюдений автора, на торговый баланс влияют такие конкретные переходные факторы, как высокая импортостоемость экспорта и чистый приток капитала.

3. Обзор структуры расходной части республиканского бюджета

Объемы импорта определяются множеством **факторов**: уровнем реальных доходов населения и бизнеса (фазы экономической активности), кредитованием (потребительские кредиты, лизинг, ипотека), инвестициями в основной капитал, обменным курсом и т.д. Однако, **влияние государственных расходов может отражаться через все эти факторы** ввиду того, что экономика Казахстана характеризуется высоким уровнем государственного участия.

Республиканский бюджет Казахстана составляет 83% государственного бюджета в среднем за последние 7 лет. Государственное финансирование инвестиционных проектов осуществляется за счет республиканского бюджета. Затраты республиканского бюджета в 2021г. составили 35,7 млрд. долл. США, превысив уровни 2015г., несмотря на ослабление курса тенге на 92,1% (график 2).

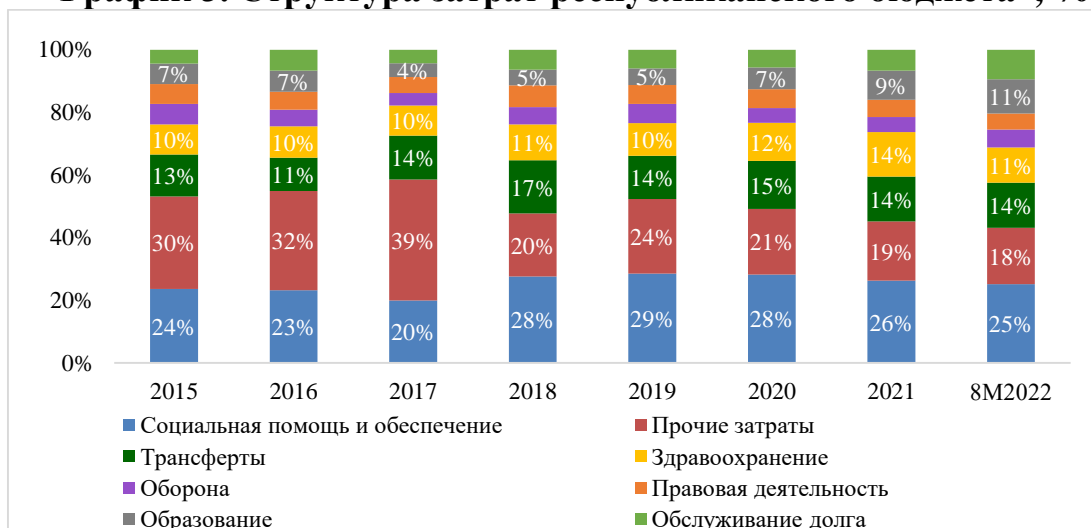
График 2. Затраты республиканского бюджета



Источник: МФРК.

В структуре республиканского бюджета (график 3) доля расходов, направляемых на социальную помощь и социальное обеспечение, стабильно высока. Она увеличилась с 24% в 2015г. до 29% в 2019г. В 2021г. на это направление потрачена четверть республиканского бюджета. В 2017г. доля средств, направляемых на образование, снизилась до 4%. По итогам 2021г. этому направлению уделено большее внимание со стороны государства, вследствие чего доля выделенных средств достигла 9%. В целом, остальные статьи структуры бюджета за рассматриваемый период не претерпели существенных изменений.

График 3. Структура затрат республиканского бюджета*, %



Источник: МФРК.

Примечание: затраты представлены без учета бюджетных кредитов и приобретения финансовых активов.

В период с 2014г. по 2021г. республиканский бюджет оставался в дефицитной зоне. Самый высокий уровень дефицита в процентах к ВВП был зафиксирован в 2020г. на уровне -3,1%. Если бы не учитывались целевые трансферты, выделенные из Национального фонда, дефицит республиканского бюджета был бы еще выше. Это связано с тем, что целевые трансферты являются наименее регулируемым каналом выделения средств из Национального фонда и характеризуются оперативностью принятия решения по его выделению. Объемы целевых трансфертов меняются в зависимости от текущей экономической ситуации. **Если не учитывать целевые трансферты, дефицит республиканского бюджета превысил бы 5% ВВП в 2017 и 2021гг.** (график 4).

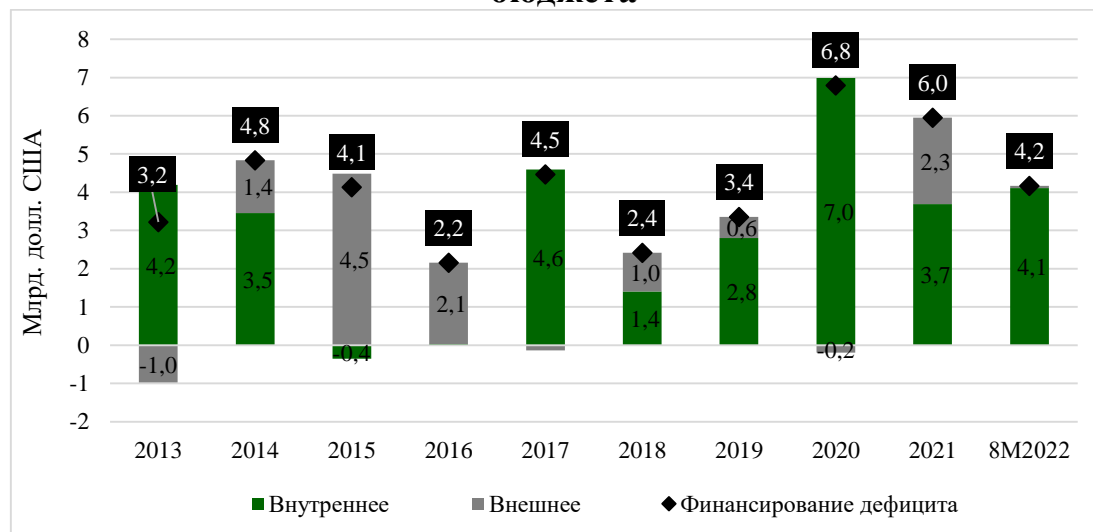
График 4. Динамика дефицита республиканского бюджета, %



Источник: МФРК.

Дефицит республиканского бюджета финансируется за счет внутренних и внешних источников путем выпуска государственных облигаций и привлечения займов. С 2017г. при финансировании дефицита республиканского бюджета приоритет отдается внутренним источникам, тогда как до 2017г., дефицит в основном, финансировался за счет привлечения займов из внешнего мира (график 5).

График 5. Источники финансирования дефицита республиканского бюджета



Источник: МФРК.

Примечание: объемы финансирования представлены на нетто основе (поступление минус погашение).

Анализируя расходы республиканского бюджета, становится очевидным, что бюджетная система Казахстана носит, скорее, социальный характер. То есть бюджетные расходы не только ориентированы на крупные инвестиционные проекты страны, но и отличаются высокой долей социальных выплат, помимо заработных плат работников государственных организаций, а также работников организаций, содержащихся за счет средств государственного бюджета.

Если смотреть с точки зрения спроса на импорт товаров, то эта ситуация является импульсом для спроса на товары народного потребления, созданным государственными расходами. Таким образом, непрерывное увеличение государственных расходов поддерживает спрос на потребительские товары в дополнение к спросу на промежуточные и инвестиционные товары. Если принять во внимание стабильность государственных расходов вне зависимости от экономической ситуации в стране, упомянутые **бюджетные социальные выплаты сдерживают циклическое изменение импорта.**

4. Обзор текущего счета платежного баланса

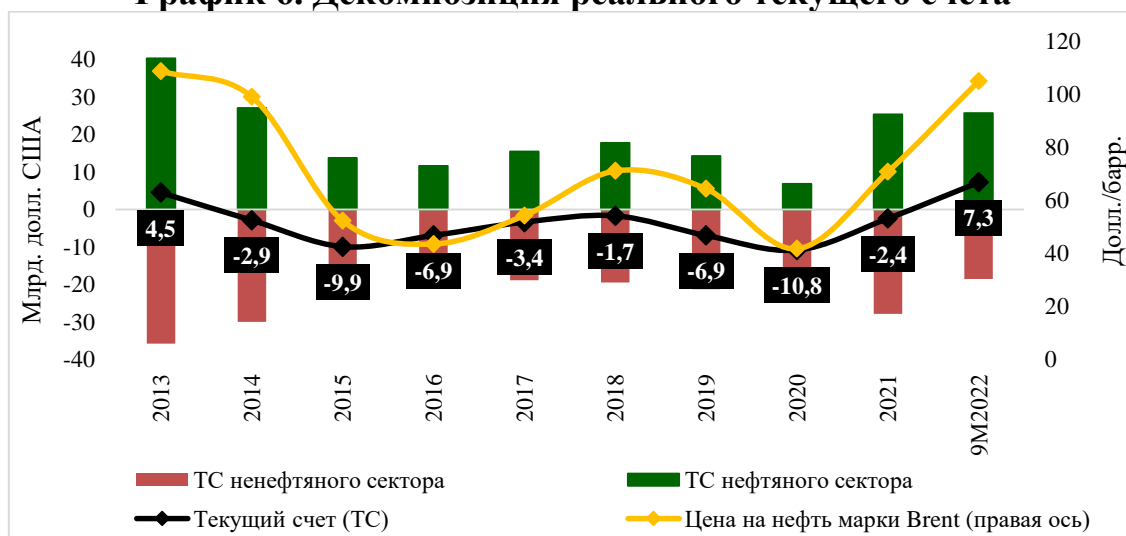
Текущий счет платежного баланса исторически характеризуется рядом структурных проблем: высоким содержанием сырьевых товаров в экспорте, зависимостью экономики от импорта, концентрацией привлекаемых иностранных инвестиций в горнодобывающей отрасли.

Высокая доля сырьевых товаров в экспорте повышает подверженность платежного баланса к изменениям мировых цен на сырье. Траектория текущего счета, в основном, **повторяет динамику цен на нефть** (график 6). Как следствие, за весь рассмотренный период наблюдалось следующее: с 2014г. по 2021г. текущий счет находился в дефицитной зоне, а в 2013г. и по итогам 9мес.2022г. – в зоне профицита.

За весь рассмотренный период **ненефтяной** текущий счет находился в отрицательной зоне, в то время как **нефтяной** текущий счет – в зоне профицита.

Государственные расходы на реализацию инвестиционных проектов, в основном, направляются в **ненефтяной** сектор экономики. Однако, до сегодняшнего дня такие расходы не способствовали улучшению текущего счета и его переходу в профицитную зону.

График 6. Декомпозиция реального текущего счета



Источник: МФРК, НБРК.

Основной причиной дефицита текущего счета платежного баланса Казахстана в 2014-2021гг., помимо относительно низких цен на сырье, также являлся стабильно высокий спрос на зарубежные товары. Давление на текущий счет со стороны импорта постоянно в силу того, что казахстанского производства недостаточно для покрытия внутреннего спроса на различные товары. Вследствие этого эластичность спроса на импорт остается низкой. Так, в рассматриваемом периоде, несмотря на ухудшение экономической ситуации (ослабление курса национальной валюты, замедление экономического роста,

падение совокупной факторной производительности, низкие цены на сырье), импорт товаров не показывал существенного снижения.

Еще одной структурной проблемой платежного баланса Казахстана является высокая концентрация привлекаемых иностранных инвестиций в горнодобывающей отрасли. Соотношение доходов к выплате иностранным инвесторам к экспорту товаров остается высоким и в среднем за последние 8 лет (2014-2021гг.) составляет 37%. Поэтому, **при улучшении торгового баланса за счет роста мировых цен на сырье, не происходит пропорционального улучшения текущего счета.**

5. Базовая эмпирическая модель

В целях определения масштаба финансирования импорта товаров государственными расходами рассмотрена эмпирическая взаимосвязь между расходами республиканского бюджета без учета затрат на обслуживание долга и импортом товаров, очищенным от закупок нефтедобывающих предприятий (график 7). Необходимость вычищения импорта обусловлена тем, что инвестиционные проекты в нефтяном секторе, в основном, финансируются за счет средств иностранных инвесторов, а не за счет средств бюджета страны.

График 7. Динамика очищенного импорта товаров и расходов республиканского бюджета без учета затрат на обслуживание долга



Источник: МФРК, НБРК.

Примечание: импорт товаров очищен от закупок нефтедобывающих предприятий по ОКЭД «06100 – Добыча сырой нефти и природного газа».

Параметры модели

Для определения влияния государственных расходов на платежный баланс через канал импорта товаров были построены и изучены различные эконометрические модели (VAR, VECM, OLS, ARDL) с использованием ежемесячных данных за 2016-8мес.2022гг.

Среди всех построенных моделей наилучшие результаты по ряду статистических тестов показала **модель векторной авторегрессии (VAR, Приложение 1)**.

Таблица 1. Сведения о выбранной VAR-модели

| Тип модели | VAR |
|-------------------------------------|---|
| Факторы, включенные в модель | 1) Импорт товаров (потребительский, промежуточный, инвестиционный) без нефтяных проектов. Импорт был очищен от нефтяных проектов (всего 87 компаний, доля в импорте – 7,3% за период 2016-8мес.2022гг.) ввиду того, что практически все их закупки финансируются не государственными расходами, а прямыми иностранными инвестициями. 2) Расходы республиканского бюджета без учета затрат на обслуживание долга. |

| | |
|--|-----------------------------|
| Длина использованного временного ряда | Январь, 2015 – Август, 2022 |
| Частота временного ряда | Ежемесячные данные |

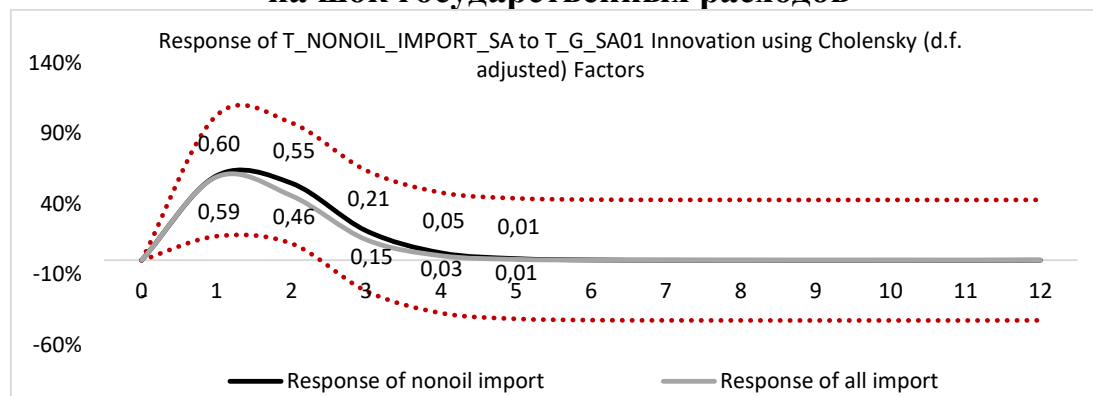
Результаты эмпирической оценки

В «Обзоре литературы» были представлены результаты исследования Европейского центрального банка (Katja Funke и Christiane Nickel, 2006), согласно которым в странах Большой семерки увеличение государственных расходов на 1% приводит к росту импорта товаров примерно на 0,4%.

Результаты текущего исследования показали, что в Казахстане влияние государственных расходов на рост импорта проявляется более существенно, чем в странах Большой семерки: рост бюджетных расходов на **1%** в текущем месяце приводит к приросту **очищенного импорта** на **0,6%** в следующем месяце, с последующим полным затуханием импульса через 5 месяцев (график 8)⁸.

Влияние бюджетных расходов на совокупный (неочищенный от закупок нефтяного сектора) импорт несущественно отличается от влияния на очищенный импорт: рост бюджетных расходов на **1%** в текущем месяце приводит к приросту **совокупного (неочищенного) импорта** на **0,59%** в следующем месяце, с последующим полным затуханием импульса через 5 месяцев. Такая несущественность разницы в импульсах может быть объяснена тем, что при очищении импорта от закупок нефтяного сектора не учитывались закупки нефтяных компаний **через подрядные предприятия**. Импорт нефтяных компаний, реализуемый через подрядные предприятия, может быть значительным.

График 8. Импульсный отклик очищенного импорта на шок государственных расходов



Источник: расчеты автора.

Примечание. По **оси X** представлены месяцы. Месяц $t=0$ – период шока государственных расходов. По **оси Y** показан отклик импорта на всплеск государственных расходов. Пунктирными линиями отмечен 95% доверительный интервал.

⁸ По данным МВФ в большинстве исследований делается вывод о том, что улучшение бюджета в размере одного процента ВВП улучшает текущий счет на 0,1-0,4 % ВВП. Источник: World economic outlook, IMF, September 2011.

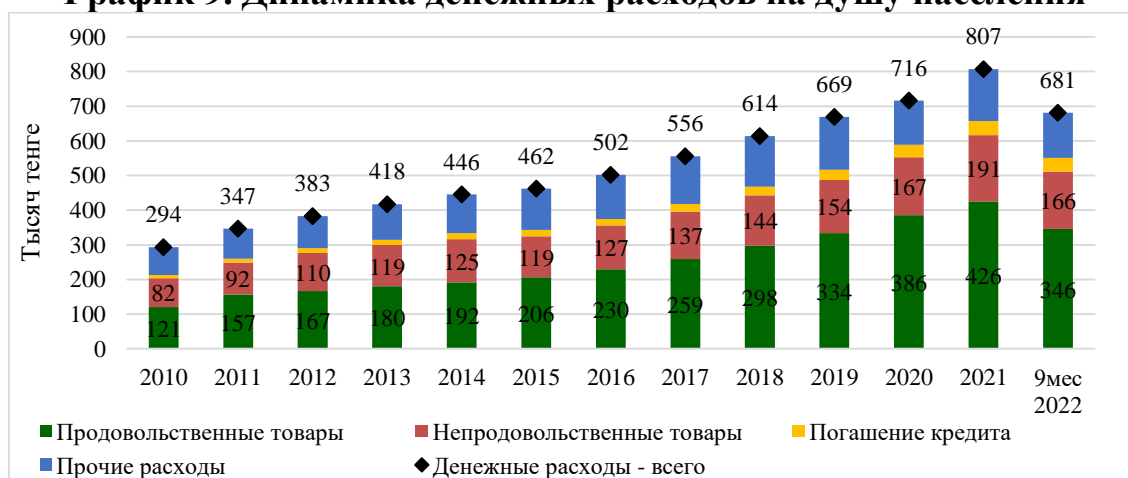
Импульсные отклики очищенного импорта на шок государственных расходов, представленные в графике 8, показывают следующее: при прочих равных условиях⁹, рост бюджетных расходов в среднем на **1%** в текущем месяце приведет к росту среднего ежемесячного очищенного импорта на **1,42%** в течение 5 месяцев. Больше чем сам импульс рост импорта ($1,42\% > 1\%$) может быть связан с возможным **мультипликативным эффектом** государственных расходов.

Мультипликативный эффект может выражаться в следующем. Часть расходов республиканского бюджета направляется на реализацию инвестиционных проектов, субсидирование сельского хозяйства, поддержку МСБ, тем самым стимулируя рост импорта промежуточных и инвестиционных товаров в периоде освоения выделенных государством средств. Полученная впоследствии этого прибыль экономических субъектов тратится ими на недвижимость, автомобили и прочие материальные блага, которые либо удовлетворяются импортом, либо стимулируют его (например, покупка недвижимости стимулирует импорт строительных материалов, бытовой техники и мебели).

Бюджетные расходы включают в себя не только расходы на реализацию инвестиционных проектов, субсидирование сельского хозяйства, поддержку МСБ, но и расходы на заработную плату бюджетным секторам и социальные выплаты. Такие расходы отличаются своей стабильностью и поддерживают спрос на товары народного потребления, в том числе импортные.

Согласно данным БНС АСПИР РК, по итогам 2021г., в среднем, каждый житель страны 76,5% своих расходов тратит на потребительские товары (график 9).

График 9. Динамика денежных расходов на душу населения

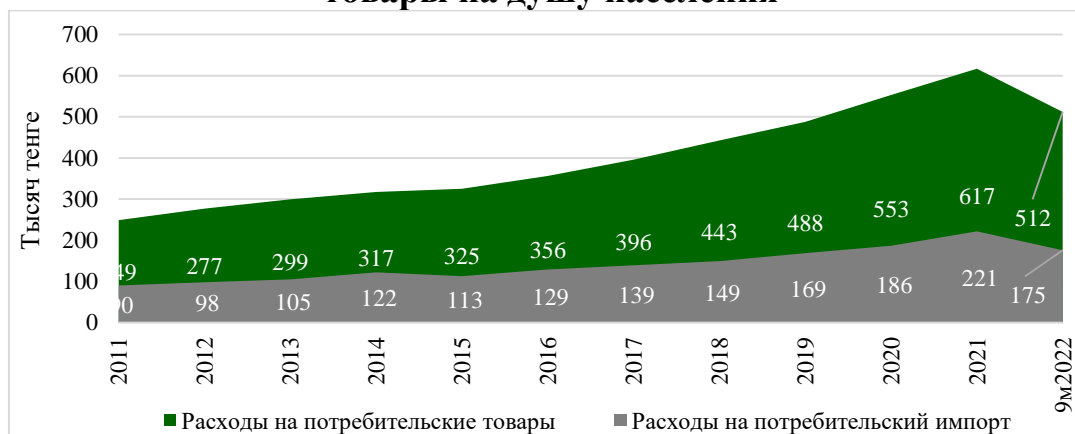


Источник: БНС АСПИР РК.

⁹ На объемы импорта, помимо государственных расходов, влияет и ряд других факторов – реальные доходы населения и бизнеса (фазы экономической активности), кредитование (потребительские кредиты, лизинг, ипотека), инвестиции в основной капитал, обменный курс и другое. При проведении расчетов предполагается неизменность вышеупомянутых факторов.

На основе данных БНС АСПИР РК сделана попытка оценить долю импорта в расходах на потребительские товары. Результаты анализа показывают, что по итогам 2021г. в среднем **36%** расходов на потребительские товары каждого жителя Казахстана уходит на импортные товары (график 10).

График 10. Доля импорта в расходах на потребительские товары на душу населения

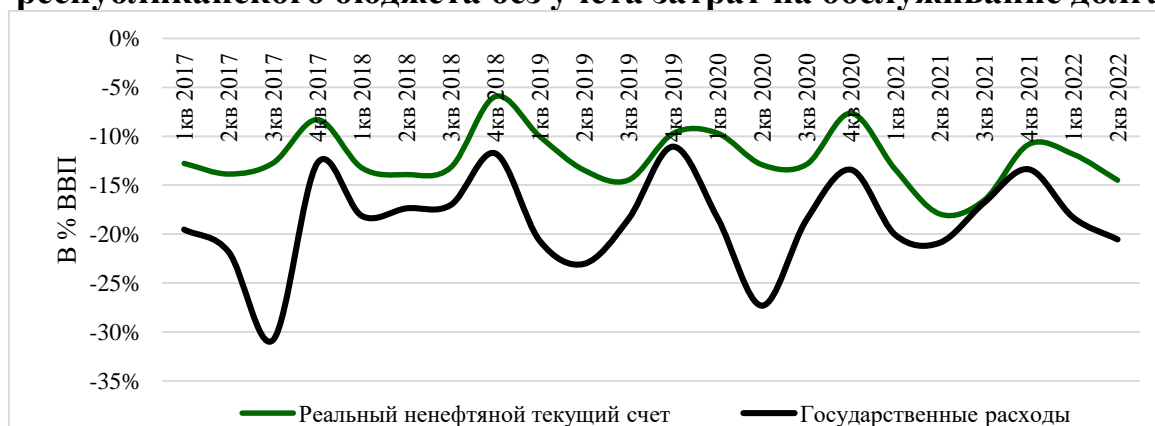


Источник: БНС АСПИР РК.

Учитывая, что государственные расходы, в основном, направляются в сектора экономики, не связанные с нефтедобывающей отраслью, более точное отражение влияния проводимой фискальной политики показывает нефтяной текущий счет¹⁰ (график 11).

Визуальный анализ свидетельствует, что изменение дефицита нефтяного текущего счета (Приложение 2) повторяет динамику объемов государственных расходов. То есть увеличение трат бюджета приводит к ухудшению текущего счета.

График 11. Нефтяной текущий счет и расходы республиканского бюджета без учета затрат на обслуживание долга



Источник: МФРК, НБРК.

Примечание: государственные расходы представлены со знаком минус.

¹⁰ Нефтяной сектор, в основном, развивается за счет инвестиций прямых иностранных инвесторов.

6. Выводы

Эмпирический анализ показал следующие результаты.

1. Согласно оценкам, в Казахстане рост бюджетных расходов без учета затрат на обслуживание долга на **1%** в текущем месяце приводит к приросту **импорта за вычетом импорта нефтяных компаний** на **0,6%** в следующем месяце, с последующим полным затуханием импульса через **5 месяцев**.

В совокупности, рост бюджетных расходов в среднем на 1% в текущем месяце приведет к росту очищенного импорта суммарно на 1,42% за 5 месяцев. При прочих равных условиях, больший чем сам импульс прирост импорта ($1,42\% > 1\%$) может быть следствием **мультипликативного эффекта** государственных расходов на общие расходы экономики.

2. Государственные расходы стимулируют спрос не только на **средства производства и промежуточные товары** для реализации инвестиционных проектов, но и на **потребительские товары**. Это является следствием того, что социальные выплаты и заработная плата сотрудников государственного сектора занимают существенную долю в структуре бюджета. Недостаточность объемов казахстанского производства для покрытия внутреннего спроса приводит к тому, что существенная часть государственных средств, также как и средств частного сектора, идет на финансирование импорта.

3. Государственным расходам характерна **стабильность**, вне зависимости от экономической ситуации в стране. Такие нецикличные финансовые импульсы со стороны государства объясняют нециклическую траекторию импорта товаров.

4. Увеличение государственных расходов способствует **ухудшению текущего счета ненефтяного сектора**. Таким образом, реализованные за счет государственных средств инвестиционные проекты в ненефтяном секторе до сегодняшнего дня не способствовали улучшению текущего счета.

5. Проведенный эмпирический анализ демонстрирует, что **гипотеза двойного дефицита** в Казахстане **подтверждается**: ухудшение сальдо республиканского бюджета приводит к ухудшению текущего счета через канал импорта товаров.

7. Список использованной литературы

1. <https://nationalbank.kz/ru/news/platezhnyy-balans-vn-sektora>
2. <https://www.minfin.gov.kz>
3. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 768с.: ил. – (Серия «Классика МВА»)
4. Gabrisch, Hubert (2011): On the Twin Deficits Hypothesis and the Import Propensity in Transition Countries, IWH Discussion Papers, No. 20/2011
5. Katja Funke, Christiane Nickel. Does fiscal policy matter for the trade account? A panel cointegration study. European Central Bank, Working Paper Series, No. 620. May 2006
6. Roel Beetsma, Massimo Giuliadori, Franc Klaassen. The Effects of Public Spending Shocks on Trade Balances in the European Union. August 23, 2007
7. K. Laski, J. Osiatynski and J. Zieba: The Government Expenditure Multiplier and its Estimates for Poland in 2006-2009. Working Papers, No. 63, March 2010
8. Deniz, Pinar and Çelik, Sadullah, An Empirical Investigation of Twin Deficits Hypothesis for Six Emerging Countries. April 17, 2009.
9. Leonardo Bartolini and Amartya Lahiri. Twin Deficits, Twenty Years Later. Federal Reserve Bank of New York, No. 12, 2006
10. Aschauer D.A. Fiscal policy and the trade deficit. Federal Reserve Bank of Chicago
11. Kazimierz Łaski, Jerzy Osiatyński, Jolanta Zięba. Fiscal multipliers and factors of growth in Poland and the Czech Republic in 2009. National Bank of Poland, Working Paper, No. 117. 2012
12. Tommaso Monacelli, Roberto Perotti. Fiscal Policy, the Trade Balance, and the Real Exchange Rate: Implications for International Risk Sharing. International Monetary Fund, the 8th Jacques Polak Annual Research Conference, Washington, DC—November 15-16, 2007
13. Raghendra Jha. Macroeconomics of Fiscal Policy in Developing Countries. February 2001
14. Antzoulatos, Angelos A. Greece in 2010: A Tragedy Without(?) Catharsis. January 27, 2011.
15. Schnabl, Gunther and Wollmershaeuser, Timo, Fiscal Divergence and Current Account Imbalances in Europe. CESifo Working Paper Series No. 4108. February 18, 2013.

Для определения влияния государственных расходов на импорт товаров была построена **модель векторной авторегрессии (VAR model)** с использованием данных за период с 2015 по 8 месяцев 2022г. на ежемесячной основе:

$$\text{Import} = a_1 * \text{Import}(-1) + a_2 * G(-1) + \text{Dummy} + \varepsilon_t$$

где:

Import – темпы роста импорта товаров за вычетом импорта нефтяных компаний (месяц к соответствующему месяцу предыдущего года);

G – темпы роста государственных расходов без учета затрат на обслуживание долга (месяц к соответствующему месяцу предыдущего года);

Dummy – фиктивная переменная, учитывающая влияния событий на объясняемую переменную.

При этом, исследуемые переменные (Import, G) введены в модель в качестве эндогенных переменных, тогда как dummy переменная – в качестве экзогенной.

При построении VAR-модели получена краткосрочная взаимосвязь между государственными расходами и импортом товаров за вычетом импорта нефтяных компаний, представленная в таблице.

| | T_NONOIL_IMPORT_SA(-1) | T_G2_SA(-1) |
|------------------------------------|------------------------|-------------|
| Short-run relationship coefficient | 0.670845 | 0.174274 |

Полученная модель показывает **положительную зависимость импорта от государственных расходов**. Исправленный коэффициент детерминации составил 0,71 и демонстрирует высокое значение, означающее, что исследуемые переменные являются информативными для анализа.

VAR – модель

Vector Autoregression Estimates

Date: 02/27/23 Time: 15:12

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Standard errors in () & t-statistics in []

| | T_NONOIL_IMPORT_SA | T_G2_SA |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| T_NONOIL_IMPORT_SA(-1) | 0.670845 (0.06479) [10.3545] | 0.353350 (0.13854) [2.55050] |
| T_G2_SA(-1) | 0.174274 (0.05046) [3.45366] | 0.290842 (0.10790) [2.69537] |

| | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| C | 0.190745 (0.06972) [2.73569] | 0.358106 (0.14910) [2.40181] |
| DUMMY_IMPORT | -0.251640 (0.06499) [-3.87194] | 0.083548 (0.13898) [0.60117] |
| R-squared | 0.723573 | 0.242093 |
| Adj. R-squared | 0.712366 | 0.211367 |
| Sum sq. resids | 0.594064 | 2.716480 |
| S.E. equation | 0.089599 | 0.191596 |
| F-statistic | 64.56718 | 7.879108 |
| Log likelihood | 79.54440 | 20.26030 |
| Akaike AIC | -1.937036 | -0.416931 |
| Schwarz SC | -1.816179 | -0.296074 |
| Mean dependent | 1.096304 | 1.047852 |
| S.D. dependent | 0.167063 | 0.215750 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 0.000295 |
| Determinant resid covariance | | 0.000265 |
| Log likelihood | | 99.80534 |
| Akaike information criterion | | -2.353983 |
| Schwarz criterion | | -2.112269 |
| Number of coefficients | | 8 |

Проведены необходимые тесты для подтверждения статистической значимости модели и отсутствия ложной регрессии.

Для этого была построена **корреляционная** таблица, которая показывает наличие положительной статистической взаимосвязи между импортом и государственными расходами, что также подтверждают коэффициенты в модели.

Correlation

| | T_G_SA | T_NONOIL_IMPORT_SA |
|--------------------|---------|--------------------|
| T_G_SA | 1 | 0.42479 |
| T_NONOIL_IMPORT_SA | 0.42479 | 1 |

Тест причинности по Грейнджеру показывает, что изменения государственных расходов являются причиной изменения импорта, а не наоборот.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 02/28/23 Time: 12:48

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Dependent variable: T_NONOIL_IMPORT_SA

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| T_G2_SA | 11.92778 | 1 | 0.0006 |
| All | 11.92778 | 1 | 0.0006 |

Dependent variable: T_G2_SA

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|--------------------|----------|----|--------|
| T_NONOIL_IMPORT_SA | 6.505031 | 1 | 0.0108 |
| All | 6.505031 | 1 | 0.0108 |

Через функцию **Lag Criteria Structure** определено оптимальное количество лагов для модели $p=1$. Это подтверждают 5 из 5 критериев, в том числе информационные критерии Шварца и Ханна-Куин.

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: T_NONOIL_IMPORT_SA T_G2_SA

Exogenous variables: C DUMMY_IMPORT

Date: 02/28/23 Time: 14:20

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 73

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 66.16355 | NA | 0.000624 | -1.703111 | -1.577606 | -1.653095 |
| 1 | 96.97340 | 58.24327* | 0.000300* | -2.437627* | -2.186618* | -2.337596* |
| 2 | 100.9360 | 7.273737 | 0.000300 | -2.436601 | -2.060088 | -2.286554 |
| 3 | 101.5497 | 1.092889 | 0.000330 | -2.343826 | -1.841808 | -2.143763 |
| 4 | 101.9806 | 0.743783 | 0.000364 | -2.246043 | -1.618520 | -1.995964 |
| 5 | 104.0097 | 3.391101 | 0.000385 | -2.192046 | -1.439018 | -1.891951 |
| 6 | 105.9964 | 3.211404 | 0.000408 | -2.136887 | -1.258355 | -1.786777 |
| 7 | 110.2177 | 6.592174 | 0.000408 | -2.142951 | -1.138914 | -1.742825 |

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Расчетная модель является **стационарной**, т.к. все обратные корни по модулю меньше единицы и находятся внутри единичного круга.

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: T_NONOIL_IMPORT
_SA T_G2_SA

Exogenous variables: C DUMMY_IMPORT

Lag specification: 1 1

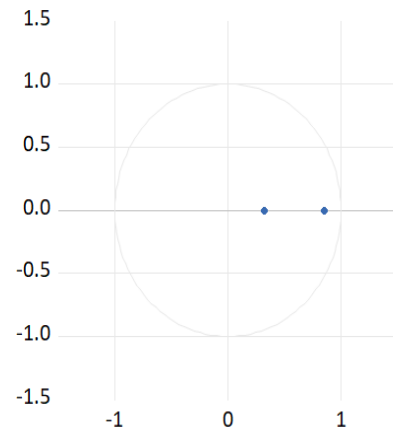
Date: 02/28/23 Time: 14:27

| Root | Modulus |
|----------|----------|
| 0.793381 | 0.793381 |
| 0.168305 | 0.168305 |

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



С помощью **Autocorrelation LM Test** проверяется остаточная серийная корреляция вплоть до специфицированного порядка. Prob > 5% для всех лагов, что подтверждает отсутствие серийной корреляции.

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 02/28/23 Time: 14:34

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

| Null hypothesis: No serial correlation at lag h | | | | | | |
|---|-----------|----|--------|------------|------------|--------|
| Lag | LRE* stat | df | Prob. | Rao F-stat | df | Prob. |
| 1 | 4.867511 | 4 | 0.3012 | 1.229169 | (4, 142.0) | 0.3012 |

| Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h | | | | | | |
|---|-----------|----|--------|------------|------------|--------|
| Lag | LRE* stat | df | Prob. | Rao F-stat | df | Prob. |
| 1 | 4.867511 | 4 | 0.3012 | 1.229169 | (4, 142.0) | 0.3012 |

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Результаты теста Уайта на **гетероскедастичность** (непостоянство дисперсий отклонений) показывают, что остатки модели являются гомоскедастичными (вероятность больше 5% как у общего теста, так и у остатков отдельных переменных), т.е. дисперсия отклонений постоянна.

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 02/28/23 Time: 14:51

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Joint test:

| Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----|--------|
| 8.159379 | 15 | 0.9172 |

Individual components:

| Dependent | R-squared | F(5,72) | Prob. | Chi-sq(5) | Prob. |
|-----------|-----------|----------|--------|-----------|--------|
| res1*res1 | 0.023799 | 0.351062 | 0.8800 | 1.856331 | 0.8686 |
| res2*res2 | 0.008186 | 0.118848 | 0.9878 | 0.638492 | 0.9862 |
| res2*res1 | 0.068594 | 1.060493 | 0.3895 | 5.350310 | 0.3746 |

Дополнительно проведен тест на **нормальное распределение**. Как видно из таблицы, у всех переменных $\text{Prob} > 5\%$, что позволяет говорить о нормальном распределении остатков каждой переменной по отдельности и в целом.

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 02/28/23 Time: 14:55

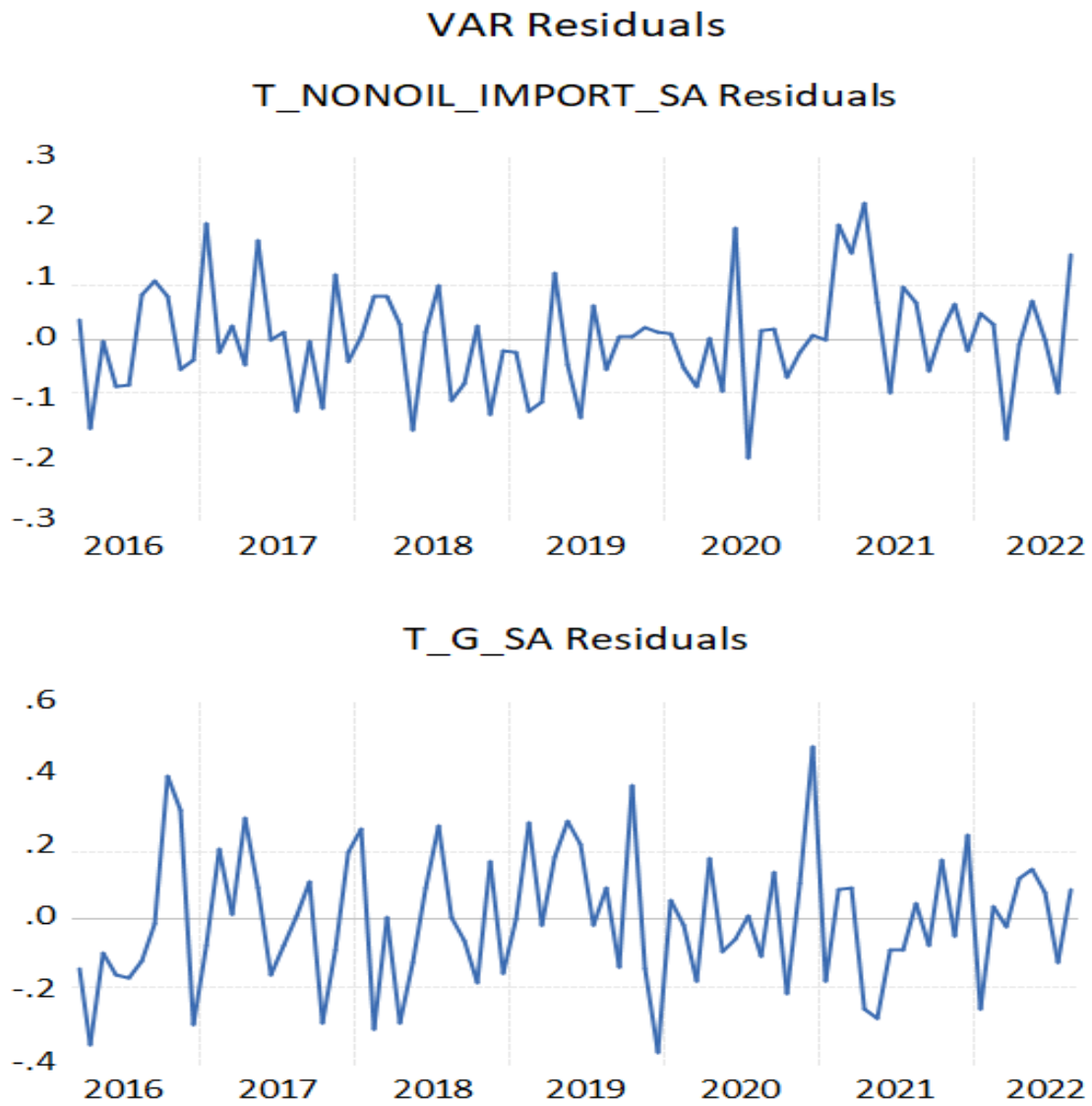
Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

| Component | Skewness | Chi-sq | df | Prob.* |
|-----------|-------------|----------|--------|--------|
| 1 | 0.285057 | 1.056349 | 1 | 0.3040 |
| 2 | 0.245075 | 0.780801 | 1 | 0.3769 |
| Joint | | 1.837150 | 2 | 0.3991 |
| Component | Kurtosis | Chi-sq | df | Prob. |
| 1 | 3.062926 | 0.012869 | 1 | 0.9097 |
| 2 | 2.783130 | 0.152856 | 1 | 0.6958 |
| Joint | | 0.165725 | 2 | 0.9205 |
| Component | Jarque-Bera | df | Prob. | |
| 1 | 1.069218 | 2 | 0.5859 | |
| 2 | 0.933657 | 2 | 0.6270 | |
| Joint | 2.002875 | 4 | 0.7352 | |

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

Остатки модели являются стабильными, что свидетельствует о хорошей объясняющей силе модели.



Оценка **ненефтяного текущего счета** производилась путем исключения из общего текущего счета следующих параметров:

- ✓ **Экспорта** нефти по группе товаров «2709 – нефть и газовый конденсат»;
- ✓ **Импорта** нефтедобывающих предприятий по ОКЭД «06100 – Добыча сырой нефти и природного газа»;
- ✓ **Баланса услуг** предприятий согласно ОКЭД «06100 – Добыча сырой нефти и природного газа»;
- ✓ **Баланса доходов** предприятий согласно ОКЭД «06100».