

Growth at Risk на примере Казахстана

Серия «Аналитические записки» №3-2019

Дияс Кумарбеков

Астана 2019 г.

Серия публикаций Центра исследований прикладной экономики (далее - ЦИПЭ) предназначены для распространения результатов научно-исследовательских работ сотрудников ЦИПЭ в целях стимулирования дискуссий в рамках соответствующих тем. Мнения, высказанные в документе, выражают личную позицию авторов и могут не совпадать с официальной позицией ЦИПЭ.

Growth at Risk на примере Казахстана

Автор: Кумарбеков Д.Е., бизнес-аналитик ЦИПЭ

Апрель 2019 года

AERC-AN-2019-3

Дисклеймер

Представленный материал не является предложением или побуждением продавать, или покупать какие-либо финансовые инструменты. Его использование любыми лицами при принятии инвестиционных решений не влечет за собой какой-либо ответственности ЦИПЭ за возможные потери или убытки, явившиеся следствием таких инвестиционных решений.

© Центр исследований прикладной экономики
Любое воспроизводство представленных материалов допускается только с разрешения авторов

Казахстан, г. Нур-Султан, Кургальжинское шоссе, 23/1, ВП-25

тел.: +7 7172 97 20 36

info@cipe.kz

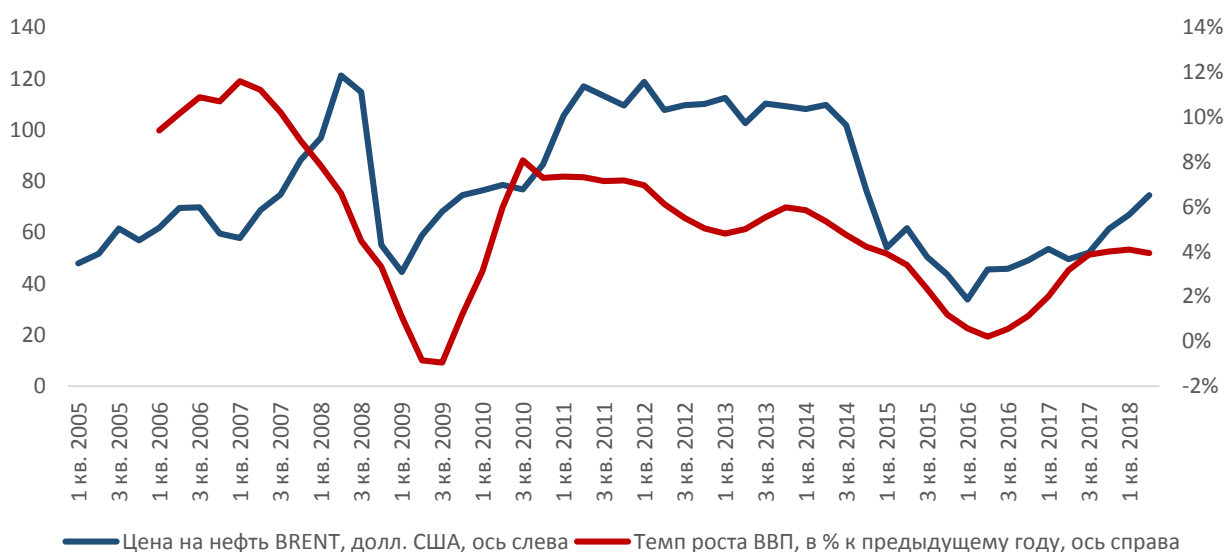
www.cipe.kz

23 февраля 2019 года, Международный валютный фонд опубликовал статью с исходными кодами своего инструмента для анализа роста ВВП. В отличие от остальных подходов прогноза ВВП, «Growth at Risk¹» (GaR) это инструмент который можно перевести как «рост в условиях риска». Основной задачей Инструмента GaR является поддержка макропруденциальной политики государства, и построение вероятного распределения темпов роста реального ВВП в зависимости от финансовых условий.

В данной работе Центр исследований прикладной экономики (ЦИПЭ) адаптировал модель GaR для условий Казахстана.

Очевидно, что Казахстан является страной богатой энергетическими ресурсами и другими полезными ископаемыми: доля нефтегазового сектора в ВВП страны составляет 15%. Если проанализировать динамику изменения цен на нефть и темпов экономического роста Казахстана (рисунок 1), то можно заметить, высокую положительную корреляцию между ними. Аналогичная связь прослеживается также между ростом ВВП и объемами внешней торговли Казахстана (рисунок 2) с основными партнерами (Китай, Россия, Европейский Союз). На рисунке 3 приведена взаимосвязь между динамикой роста ВВП Казахстана и соотношением объема кредитов к депозитам в банках второго уровня.

Рисунок 1 Динамика роста ВВП и цены на нефть



¹ <https://github.com/IMFGAR/GaR>

Рисунок 2 Динамика роста ВВП и внешней торговли

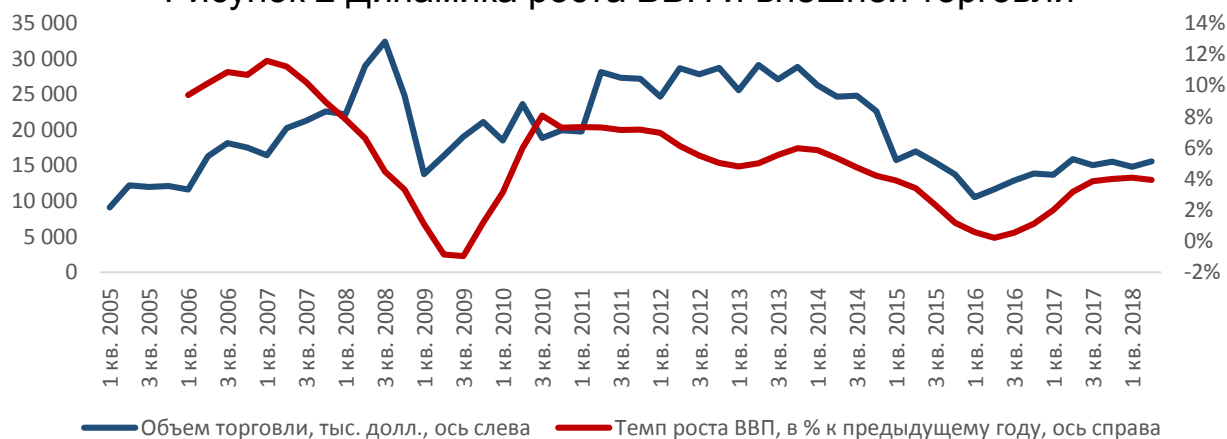


Рисунок 3 Динамика роста ВВП и соотношение кредитов к депозитам



Примечание: составлено автором по данным stat.gov.kz, kgd.gov.kz и nationalbank.kz

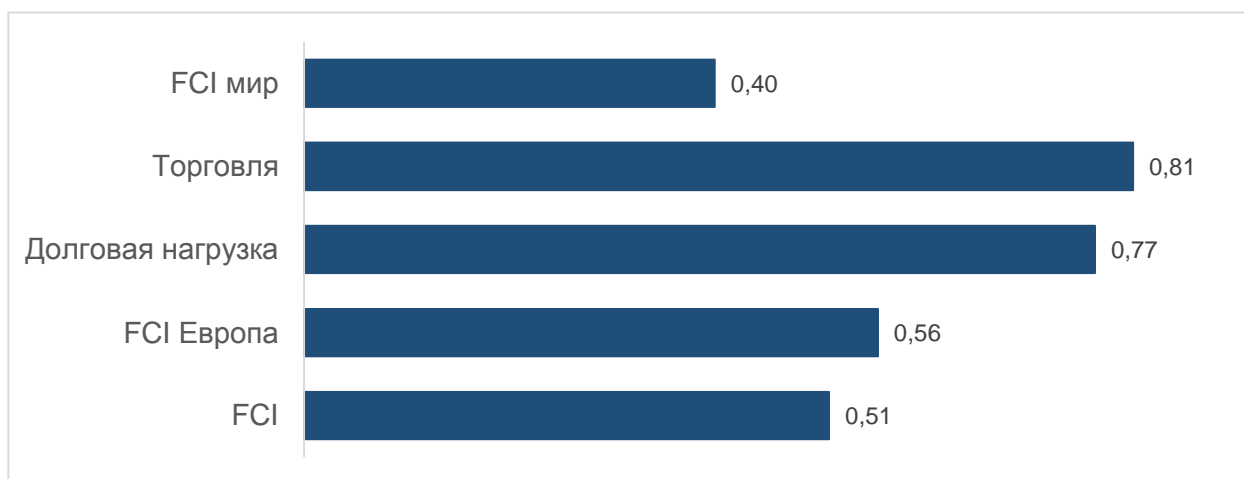
Согласно модели GaR распределение будущего роста ВВП оценивается на основе информации, содержащейся в макрофинансовых данных. Таким образом, макрофинансовые переменные, выбранные для объяснения их связи с будущим ростом, имеют решающее значение. Для оценки рисков финансовой стабильности МВФ применяет индекс финансового состояния (FCI), включающий три основные подкомпоненты: внутреннее состояние FCI (которые встроены в кредитные спреды, спреды на определенный срок, краткосрочные и долгосрочные проценты, доходность активов и показатели волатильности), долговая нагрузка (рост кредитования и изменение отношения объемов кредитов к ВВП) и внешние условия (такие как цены на сырье и оценка глобального настроения к риску). Для использования инструмента GaR на примере Казахстана были применены следующие переменные разделённые по группам.

Таблица 1. Компоненты макрофинансовых переменных

FCI	Долговая нагрузка	Объем внешней торговли	FCI Европа	FCI мир
TONIA	Кредит к ВВП	с Россией	ЕС vix	VIX
TONIA волатильность	Кредит к Депозитам	с Китаем	ЕС инфляция	Цена на нефть
Инфляция	Доля проблемных кредитов (NPL)	с ЕС	Евробонды	Волатильность нефти
				Ставка ФРС

В модели GaR для отражения рисков ВВП набор переменных агрегируется в пять основных регрессоров, так называемых групп, с использованием анализа основных компонентов. Результаты анализа (рисунок 4) показывают, что состояние долговой нагрузки и внешней торговли имеет высокое влияние на рост ВВП в Казахстане.

Рисунок 4 группы факторов и регрессоры роста ВВП



Используя наблюдаемые значения регрессоров для текущего года, модель оценивает прогноз вероятности плотности роста в 2019 году. Например, на рисунке 5 можно увидеть нормальное распределение вероятности роста ВВП на последующие 4 года. При неизменных макрофинансовых и макроэкономических параметрах согласно модели GaR рост ВВП Казахстана должен составлять около 5,5% в течение следующих лет. Это так называемый потенциальный темп роста ВВП. При этом, с вероятностью в 10% (GaR10%) рост экономики может составлять 2,9%, при прочих равных условиях. В таблице 1 представлены вероятности роста экономики.

Рисунок 5. Распределение роста ВВП

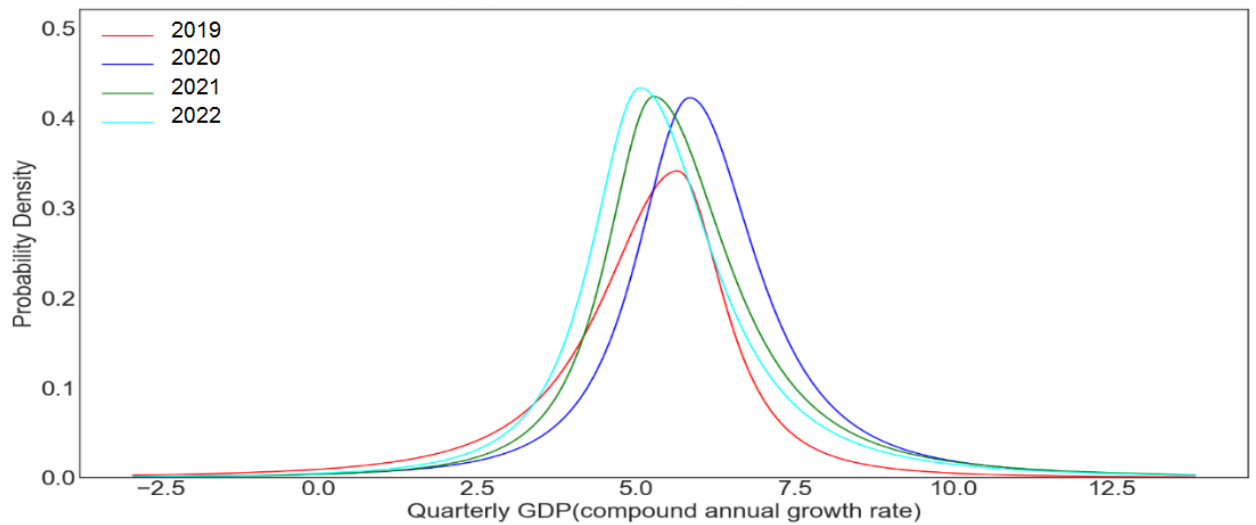


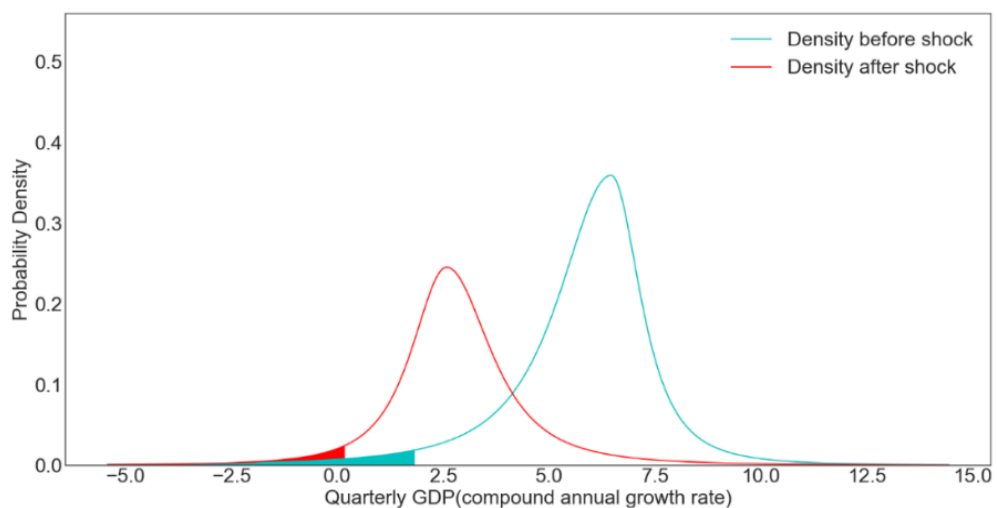
Таблица 2

Прогноз ВВП, в % к соответствующему периоду предыдущего года

Прогноз	2019	2020	2021	2022
Мода	5,6	5,8	5,2	5,0
GaR10%	2,9	3,5	3,2	2,9

Модель GaR используется для прогнозирования вероятности распределения роста ВВП, а так же для оценки влияния гипотетических потрясений (шоков). При моделировании шоков (Рисунок 6), в нашем случае при изменении цены на нефть на 10%, рост ВВП составит около 2,5% *ceteris paribus* (при допущении что остальные параметры остаются неизменными).

Рисунок 6. Модель роста ВВП при изменении цен на нефть



Результаты GaR для Казахстана показывают, что в среднесрочном периоде макрофинансовое состояние способно поддерживать рост экономики, но в долгосрочной перспективе возможно снижение роста, что, в свою очередь, может способствовать финансовой уязвимости страны. В тоже время, высокая доля нефтегазового сектора имеет сильное влияние на рост экономики в целом при внешних шоках. Эти результаты еще раз подчеркивают важность поиска несырьевых факторов экономического роста.

Методология анализа GaR имеет значительный потенциал, но нынешняя структура прогнозирования также имеет свои ограничения. Так, например, GaR не является структурной моделью и не может быть использована для поиска взаимосвязи между большими переменными в отличии от поведенческих эконометрических уравнений или структурных моделей типа DSGE (подход стохастического динамического общего равновесия), применяемых МВФ для разработки прогноза мировой экономики. Также для более точного анализа требуется охват периода за более продолжительный срок. Данный инструмент наиболее полезен для использования финансовыми организациями, инвесторами и государственными органами для определения рисков при инвестировании, создания прогнозов, а также разработки экономической политики.