

**ВСЕМИРНЫЙ БАНК**

**Департамент сокращения уровня бедности и  
управления экономикой**



**Техническое содействие Республике Узбекистан**

Разработка экономической политики в  
условиях неопределенности:

Усиление потенциала в области  
макроэкономического анализа и  
моделирования

Екатерина Вашакмадзе, Роланд Кларк,  
Майлс Лайт, Эскендер Трушин, Юлия Миронова



## Дискуссия:

# ТИПЫ МОДЕЛЕЙ И ПЛАТФОРМ

### ■ Типы моделей:

- Модели “потоков”, модели “равновесия”, эконометрические и т.д.

### ■ Применение моделей:

- Предварительно агрегированные, разработанные для частных конкретных случаев

### ■ Ключевые элементы моделей

- Данные на входе, результаты на выходе, платформы (программное обеспечение: **Excel, GAMS, STATA, др.**)
- Демонстрация (модели RMSM-X, Фискальной устойчивости, общего равновесия)



## ТИП МОДЕЛИ: МОДЕЛЬ ПОТОКА РЕСУРСОВ

- Увязывает счета реального сектора экономики с фискальным и монетарным секторами и с платежным балансом
- Предоставляет возможность системно и сбалансировано посмотреть на взаимодействие ключевых экономических переменных, но, как правило, предполагается, что объемы производства, экспорта и инвестиций определяются за пределами модели
  - **Преимущества:** прозрачна и обеспечивает сбалансированность предположений и экономических взаимосвязей
  - **Недостаток:** большая часть переменных определяется за пределами модели



## ТИП МОДЕЛИ: МОДЕЛИ ЗАТРАТЫ - ВЫПУСК

- Основное внимание на экономическую структуру и описывает взаимосвязи между использованием ресурсов и выпуском продукции, производимой в каждом секторе.
- Эти модели также улавливают дополнительное «косвенное» воздействие изменений в затратах по всей системе производства с помощью так называемых «мультипликаторов».
  - **Преимущества:** полезны для отслеживания возможного влияния внешних воздействий на систему производства
  - **Недостатки:** (i) не дают возможности проведения динамического моделирования во времени; (ii) слабая связь с фискальными и монетарными счетами и платежным балансом; (iii) предполагают фиксированную структуру производства



## ТИП МОДЕЛИ: ВЫЧИСЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО РАВНОВЕСИЯ

- Состоит из полностью прописанной структуры учета и производства. Часто управляется изменениями относительных цен. Экономическая теория применяется к наблюдаемым данным.
- Но в ней должен быть заложен значительный экономический багаж, так как существует требование, чтобы все данные соответствовали одной и той же экономической теории.
  - **Преимущества:** может представлять сложные теоретические структуры и может быть откорректирована для соответствия конкретной ситуации.
  - **Недостатки:** большой объем данных, чувствительна к недостающим данным, даже если они не уместны. Слишком сложна, требовательна к теории, трудно поддерживать.



# ТИП МОДЕЛИ: МАКРО-ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

- Объединяет учет потоков ресурсов с некоторыми оценками или налагаемыми поведенческими взаимосвязями (например, определение инвестиций, потребления или импорта)
- Может включать сокращенную форму системы затраты - выпуск.
- Может быть адаптирована к требуемому или приемлемому уровню детализации, принимая во внимание наличие данных
  - **Преимущества:** (i) гибкая и прозрачная; (ii) может выдавать динамические сценарии во времени
  - **Недостатки:** (i) не включает неэкономические переменные; and (ii) не обязательно теоретически выдержана



## ТИП МОДЕЛИ:

# МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ


- Включает две соединенные модели:
  - **Модели физического потока** – определяют не выраженные в деньгах, физические или биологические изменения, которые происходят, когда природные ресурсы меняются.
  - **Макроэкономические модели** – переменные, отобранные из физических моделей используются как входные данные в эти модели с тем, чтобы определить влияние на сельское хозяйство и/или промышленность.
- Внешние переменные в других экономических моделях получаются из моделей физического потока. Например, С-х производство может зависеть от климатических условий в моделях физического потока
- Ответная реакция участников экономической деятельности (инвестиции или потребление) вытекает из физической модели с тем провести так называемую комплексную оценку ситуации.



# ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ:

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНО АГРЕГИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ

- Эти модели разработаны в общем виде для применения во многих странах при внесении небольших изменений
- Для моделей Всемирного банка (ВБ), большая часть данных уже есть на серверах ВБ. Может потребоваться полное перепрограммирование или внесение значительных изменений для корректного решения задачи.
  - **Преимущества:** структурированная среда, надежная документация, тестирование уже сделано.
  - **Недостатки:** “универсальная” структура может не подходить для задачи, а внести изменения трудно или невозможно.



# ПЛАТФОРМА МОДЕЛИ: АДАПТИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ ПОД РЕШЕНИЕ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ

- Методы настройки из других инструментов используется в инструментах уточненных, конкретных таблиц, разработанных для получения требуемого продукта.
- Взаимосвязи взяты из экономической литературы и включены в рабочие книги в виде формул.
  - **Преимущества:** простая платформа, программное обеспечение имеется, легко настраивается и распространяется. Результаты более корректны, чем в готовых моделях. Основная структура может быть настроена из существующей модели (например, финансовая устойчивость)
  - **Недостатки:** для соблюдения теоретической согласованности требуется осторожность.