

*Межрегиональная модель  
общего равновесия*

Турдыева Наталья  
ЦЭФИР

# План презентации

---

- Что такое модели общего равновесия ?
  - Истоки
  - Виды моделей
  - Метод анализа экономических реформ
  - Данные для модели
- Международный опыт использования моделей общего равновесия

# План презентации

---

- Межрегиональные модели для России
  - Модель академика В.Л. Макарова
  - Модель Д.Тара и Т. Рутерфорда
- Модель ЦЭФИР, разработанная в рамках проекта
  - Структура модели
  - Структура и представление данных

## План презентации

---

- Пример использования межрегиональной модели общего равновесия для расчета возможных последствий снижения ставки НДС с 18% до 13%
- Эксперимент 1: выпадающие доходы федерального бюджета не компенсируются

## План презентации

---

- Эксперимент 2: выпадающие доходы федерального бюджета компенсируются
- Заключение. Модели общего равновесия - инструмент для оценки реформ.

# Что такое модели общего равновесия: истоки

---

- Общее экономическое равновесие – это состояние экономики, в котором каждый субъект (экономический агент) делает то, что приносит ему наибольшую пользу, (действует в соответствии со своей целевой функцией) и при этом, в экономике нет перепроизводства или дефицита (все рынки одновременно находятся в равновесии).

# Модели общего равновесия: виды моделей

---

- **Налоговые модели**
  - Данный класс моделей используется для оценки изменений налоговой политики (НДС, подоходного налога, налога на прибыль, налогов на имущество, акцизов и т.д.)
- **Торговые модели**
  - Эти модели исследуют последствия изменения внешнеторгового законодательства, подписание международных торговых соглашений, вступление в международные организации (ВТО).

# Модели общего равновесия: метод анализа экономических реформ

---

- Метод сравнительной статистики
  - Исходная точка для сравнения - начальное равновесие системы в базовом году.
  - Изменение параметров системы – применение экономической политики.
  - Новое равновесное состояние экономики – после введения экономической политики.
  - Разница между двумя состояниями экономики отражает последствия применения политики.

# Модели общего равновесия: данные для модели

---

- Основа равновесного набора данных - данные за один год (или усредненные данные за несколько лет).
- Структура данных должна соответствовать структуре модели.
- В равновесном наборе данных базового года должны быть соблюдены все балансовые равенства.

## Международный опыт

---

- Австралия: с 1977 по 1988 более 200 работ по применению моделей общего равновесия для оценки последствий экономических реформ.
- Более 70 работ было проведено в федеральных министерствах и ведомствах.

# Международный опыт

---

- США: В большинстве штатов модели общего равновесия применяются для анализа экономических решений.
- Неполный список стран, где модели общего равновесия используются на уровне министерств и ведомств, содержит: Данию, Норвегию, Нидерланды, Францию, Швецию, Швейцарию, Австралию, Аргентину, Индию, Бангладеш, Таиланд, Индонезию, Китай, Вьетнам, ЮАР, Мозамбик, Бельгию, Австрию, Германию, Италию, Великобританию, Испанию, Турцию и Бразилию.

# Межрегиональные модели общего равновесия для России

---

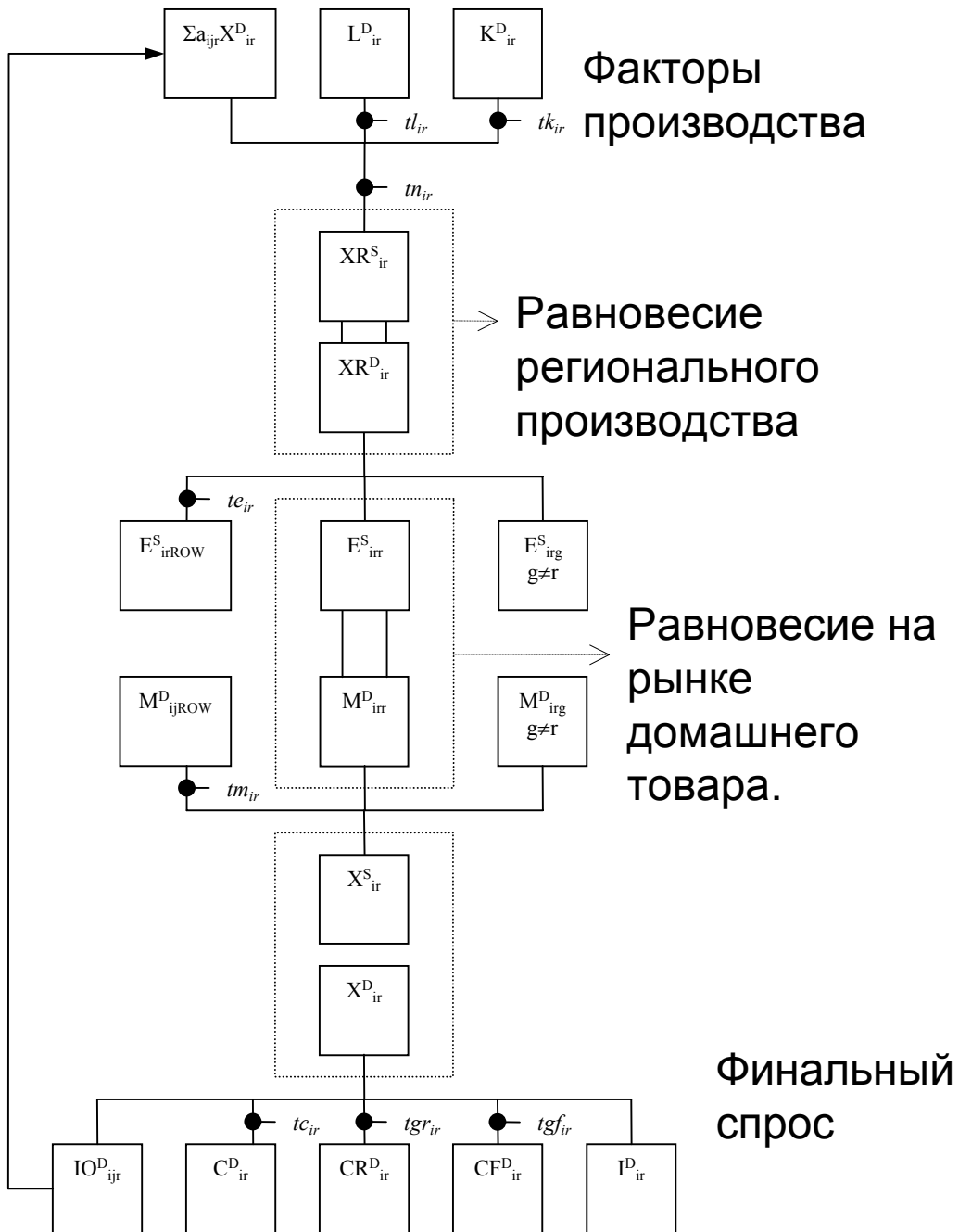
- Модель академика В.Л. Макарова
  - С помощью этой межрегиональной динамической модели общего равновесия проводились исследования налоговых реформ, газовой отрасли, здравоохранения и образования.
- Модель Д.Тара и Т. Рутерфорда
  - Межрегиональная модель общего равновесия отличается большой степенью региональной и отраслевой детализации. Приложения этой модели были использованы для оценки последствий вступления России в ВТО.

# Модель ЦЭФИР: структура модели

---

- Региональное разбиение : 7 федеральных округов
- Отраслевое разбиение: 21 товарная группа/отрасль ОКОНХ
- Экономические агенты:
  - Региональные репрезентативные потребители
  - Региональные производители
  - Региональные правительства
  - Федеральное правительство
  - Инвестиционный банк
- Все регионы в модели торгуют друг с другом и со всем остальным миром.
- Россия моделируется как малая открытая экономика.

# Модель ЦЭФИР: структура модели



## Модель ЦЭФИР: Структура и представление данных

---

- Данные представлены в виде межрегиональной матрицы социальных счетов для 2001 года.
- Источники данных:
  - Госкомстат (Система таблиц «Затраты-Выпуск», Регионы России 2003, данные о межрегиональной торговле в 2001 году)
  - Министерство Финансов РФ (данные по налоговым сборам, межбюджетным трансфертам в 2001 году)

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%

---

- В текущей формулировке модели НДС – это налог на финальное потребление всех экономических агентов
- В модели рассчитывается эффективная ставка налога на финальное потребление.
- Предполагаем, что снижение ставки НДС эквивалентно снижению поступлений этого налога на 27,8% в базовом году.

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%

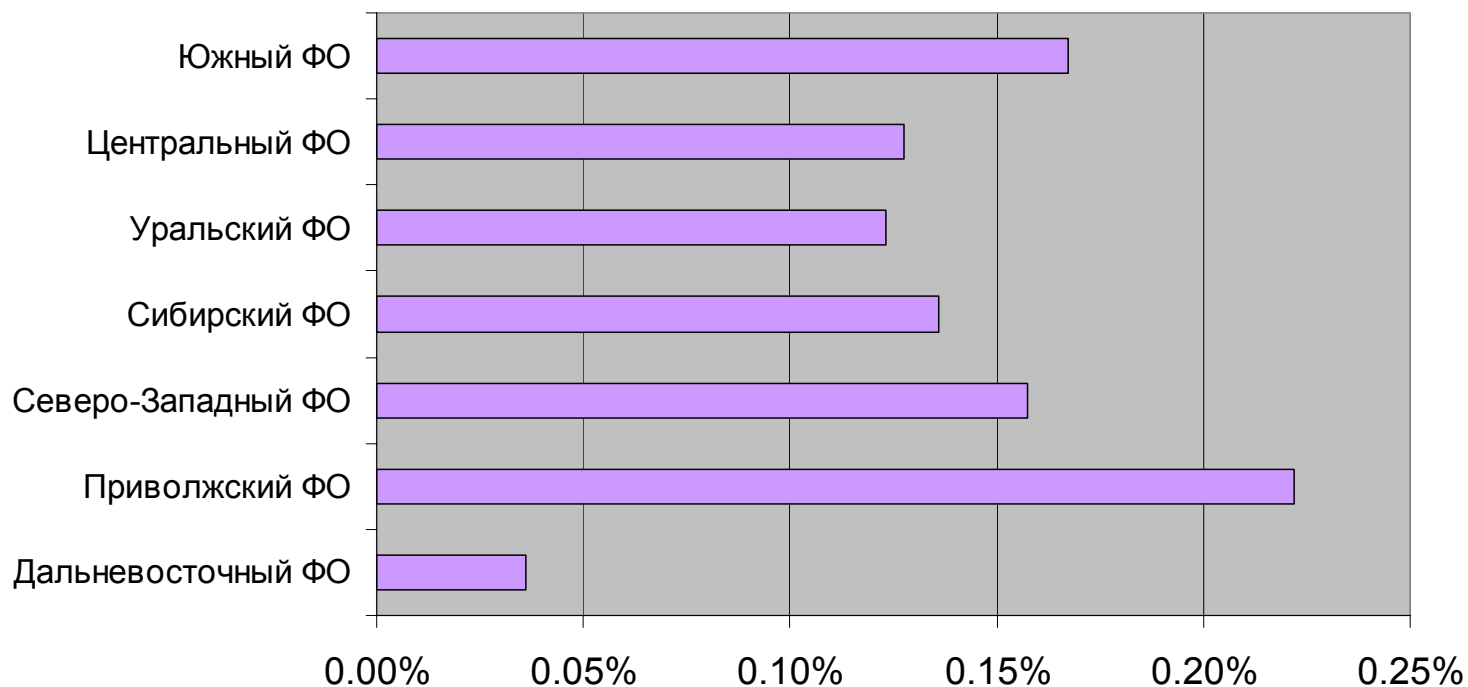
---

- Основываясь на предположении о снижении сборов НДС пересчитываем эффективную ставку налога на финальное потребление.
- Выпадение налоговых доходов никак не компенсируется федеральному бюджету.
- Этот эксперимент покажет, может ли снижение налогового бремени привести к значительному росту производства.

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

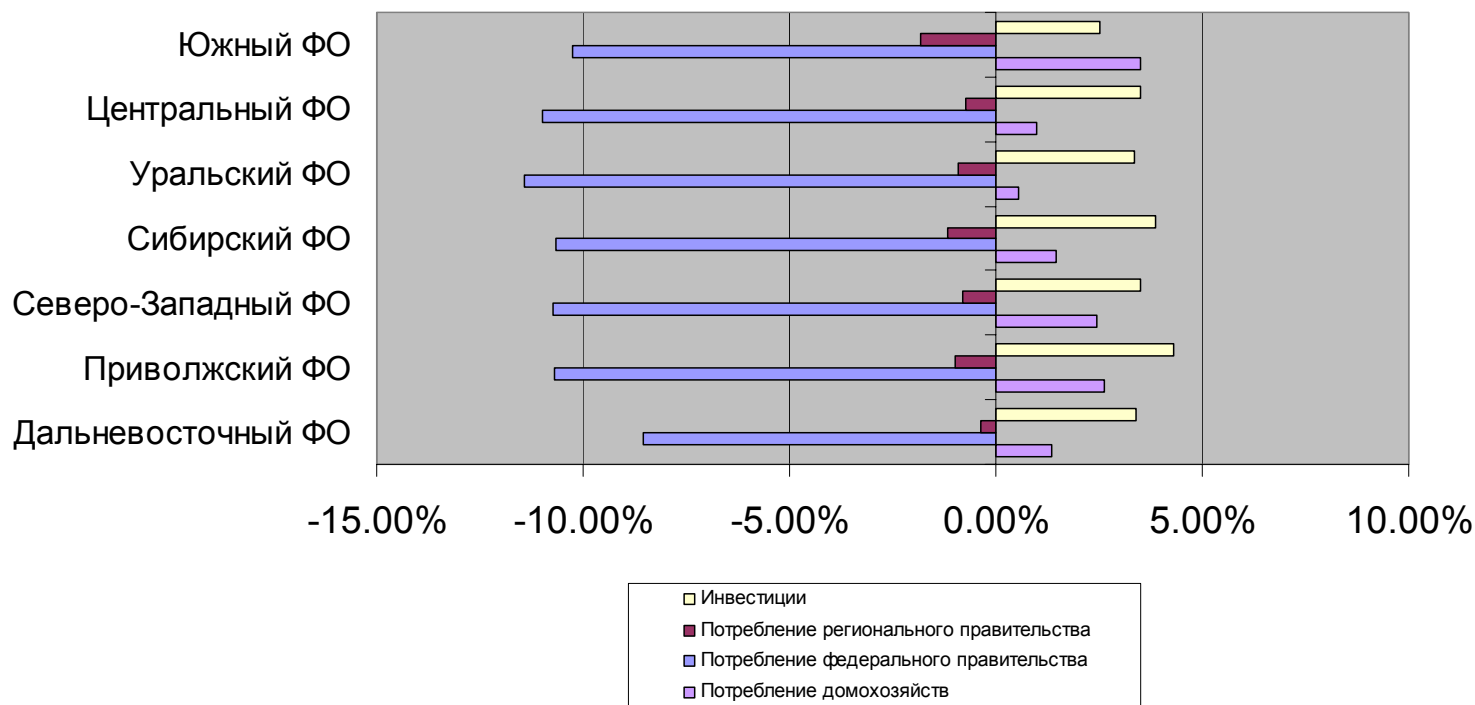
---

Региональное производство



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

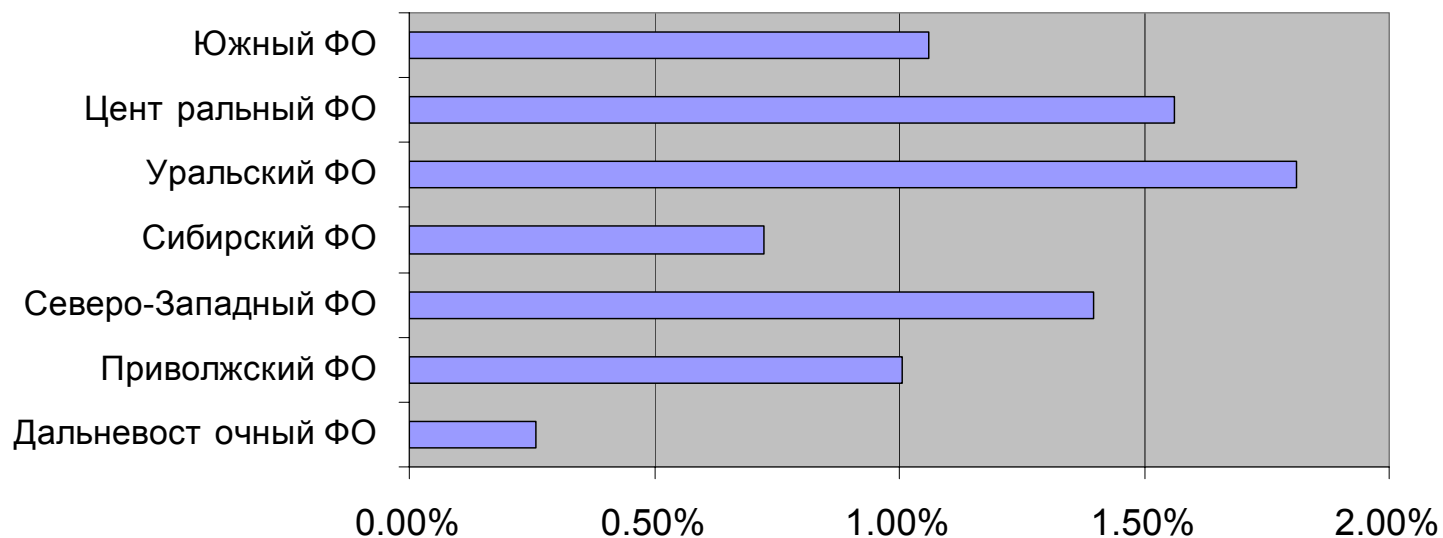
## Изменения в финальном потреблении



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

---

Изменения в объеме импорта



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

---

- **Результаты:**
  - Снижение ставки НДС не привело к значительному увеличению регионального производства.
  - В структуре финального потребления значительно снизилась доля государства и возросла доля домохозяйств и инвестиционного банка.
  - Цены на финальную региональную продукцию снизились, одновременно с этим возрос спрос на импорт.

# Снижение ставки НДС

## *с 18% до 13%: эксперимент 1*

---

- Выводы: эксперимент 1
  - Наибольший эффект от снижения ставки НДС, при отсутствии компенсации выпадающих доходов, испытал на себе федеральный бюджет: региональное потребление федерального правительства снизилось в среднем на 10%.
  - Значительного роста регионального производства не произошло.

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%

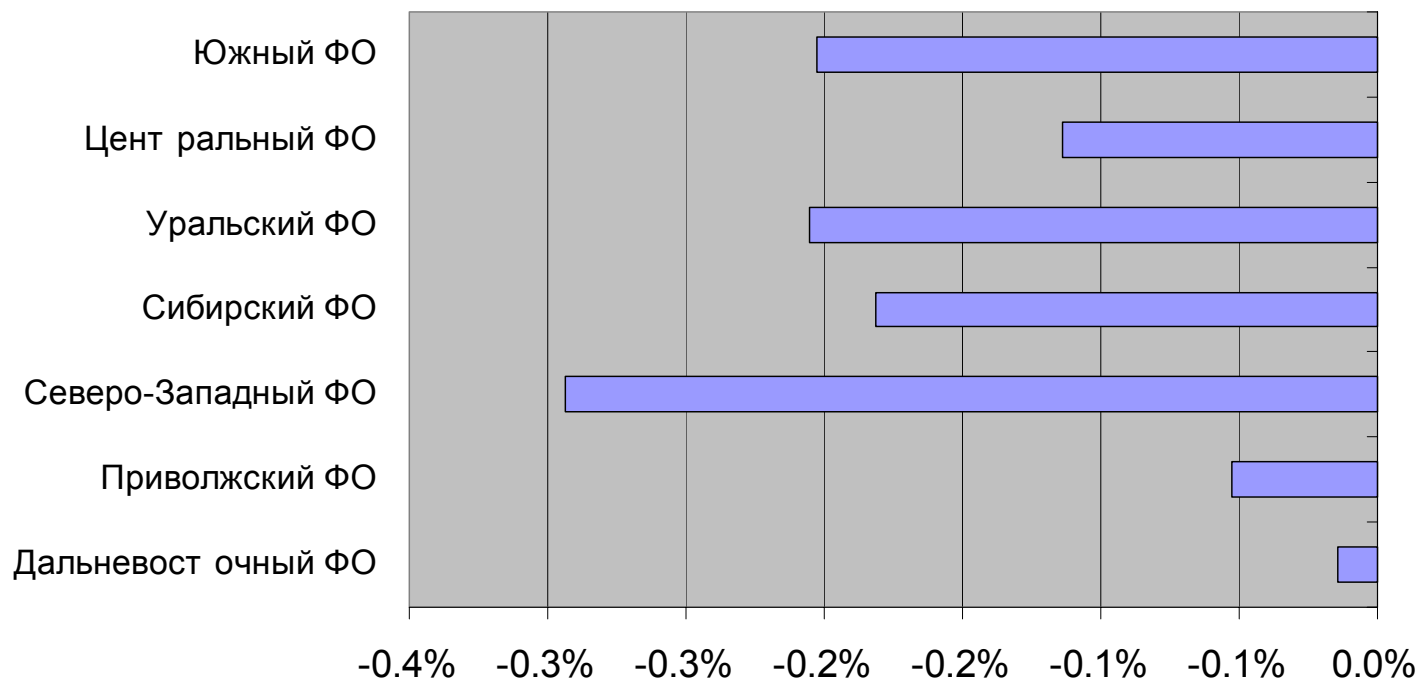
---

- Что будет, если выпадающие доходы будут компенсироваться из внешних для экономики фондов?

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 2

---

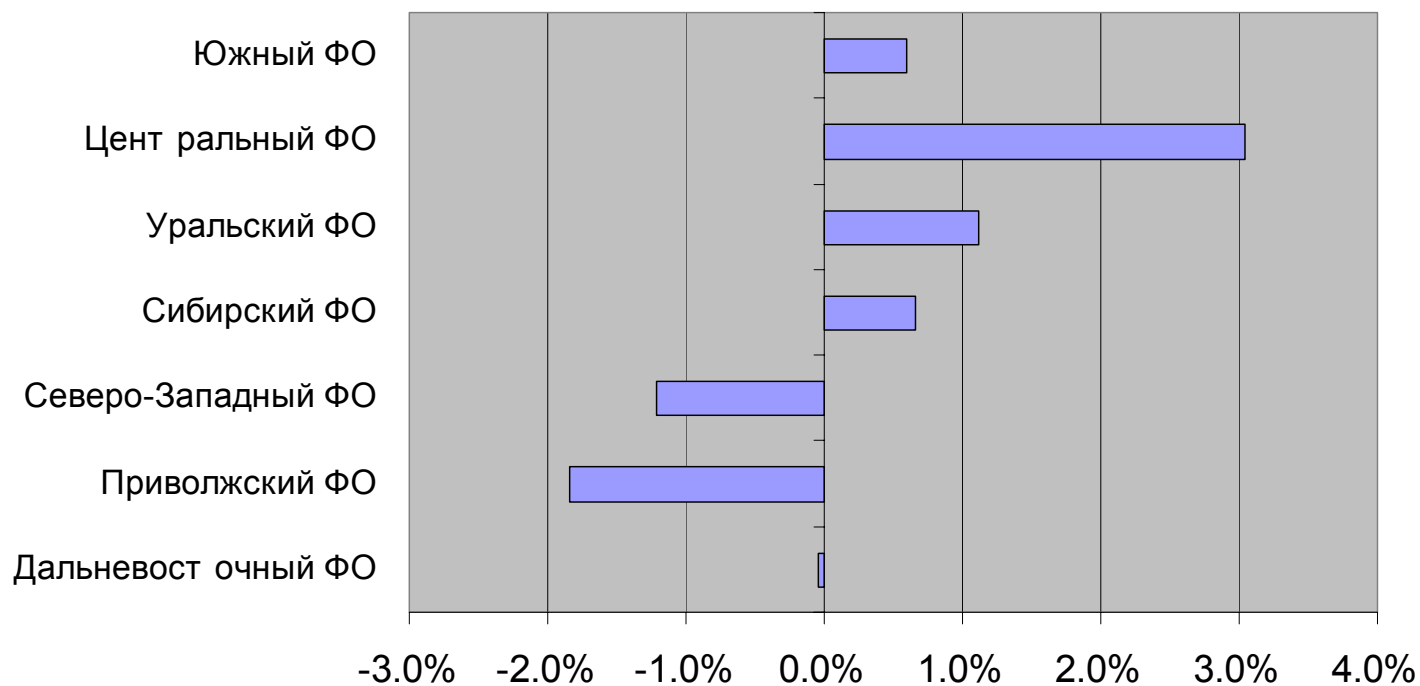
Региональное производст во



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 2

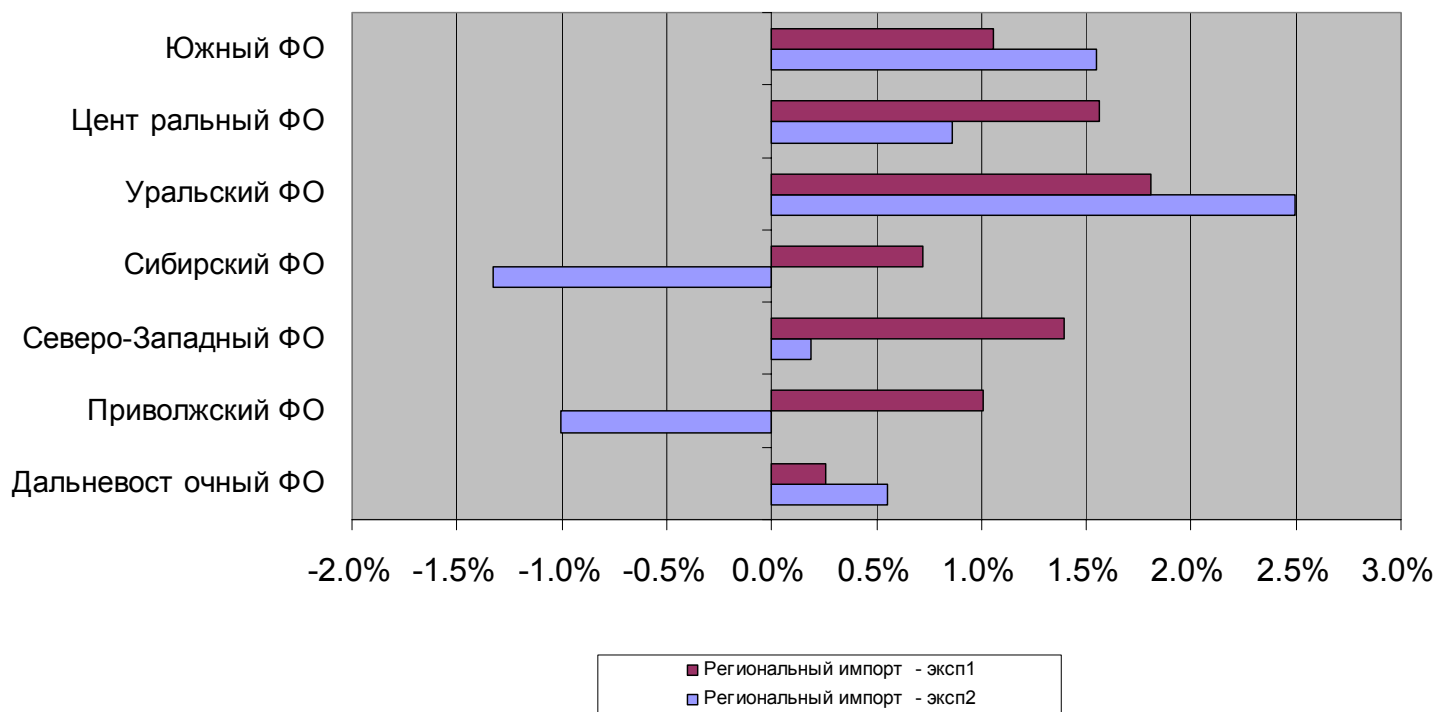
---

## Изменение цен на финальную продукцию



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

## Изменение в объеме импорта



# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 2

---

- **Результаты:**
  - Снижение ставки НДС при сохранении государственных расходов за счет внешних источников финансирования приводит к падению реального регионального производства .
  - Рост цен не одинаков по регионам, в большей степени он затрагивает Центральный ФО .

# Снижение ставки НДС с 18% до 13%: эксперимент 1

---

- Выводы: эксперимент 1
  - Снижение ставки НДС при сохранении государственных расходов эквивалентно вливанию в экономику денежных средств, что приводит к росту цен и негативным последствиям для регионального производства.

## Модели общего равновесия - инструмент для оценки реформ

---

- Прикладные модели общего равновесия могут использоваться в качестве инструмента для расчета экономических последствий предлагаемых реформ.